



Міністерство  
освіти і науки

Державний  
департамент  
інтелектуальної  
власності

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ  
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 11  
Книга 1

---

Видається з 1993 року

---

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 10 червня 2011 р.



Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого  
засобу масової інформації КВ № 4489

ISSN 1608-716X

© Міністерство освіти і науки  
Державний департамент  
інтелектуальної власності,  
2011

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) **a201011308** (51) МПК (2011.01)  
(22) 22.09.2010 **A01B 7/00**  
**A01B 21/08** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ  
МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО  
ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГ-  
РАРНИХ НАУК

(72) Дудак Сергій Миколайович, Вольський Володимир  
Анатолійович, Польовий Богдан Павлович, Говоров  
Олександр Федорович

(54) ДИСКОВЕ ҐРУНТООБРОБНЕ ЗНАРЯДДЯ

(21) **a201013702** (51) МПК (2011.01)  
(22) 18.11.2010 **A01B 7/00**  
**A01B 13/16** (2006.01)  
**A01B 35/16** (2006.01)  
**A01C 5/06** (2006.01)

(71) ГОНЧАРОВ ФЕДІР ІВАНОВИЧ, ШТЕПА ВОЛОДИ-  
МИР МИКОЛАЙОВИЧ

(72) Гончаров Федір Іванович, Штепа Володимир Мико-  
лайович

(54) ДИСКОВИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН ҐРУНТООБРОБ-  
НОЇ МАШИНИ

(21) **a201015887** (51) МПК (2011.01)  
(22) 29.12.2010 **A01B 7/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ  
МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО  
ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГ-  
РАРНИХ НАУК

(72) Вольський Володимир Анатолійович, Дудак Сергій  
Миколайович, Польовий Богдан Павлович, Рома-  
ненко Михайло Пилипович

(54) ДИСКОВА БОРОНА

(21) **a200912830** (51) МПК (2011.01)  
(22) 10.12.2009 **A01B 49/00**  
**A01B 49/06** (2006.01)

(71) ДЬЯКОВ ВОЛОДИМИР ДАНИЛОВИЧ  
(72) Дьяков Володимир Данилович  
(54) ҐРУНТООБРОБНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) **a200912837** (51) МПК (2011.01)  
(22) 10.12.2009 **A01C 1/00**

(71) МАНАЄНКОВ АНАТОЛІЙ АНДРІЙОВИЧ  
(72) Манаснков Анатолій Андрійович, Манаснков Андрій  
Анатолійович  
(54) СПОСІБ ПРОТРАВЛЮВАННЯ НАСІННЯ

(21) **a200912448** (51) МПК (2011.01)  
(22) 02.12.2009 **A01C 1/00**

(71) ХМЕЛЬНИЦЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАР-  
СЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ УААН

(72) Дерев'янський Віктор Петрович, Власюк Оксана Сте-  
панівна, Малиновська Ірина Михайлівна

(54) СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПРЕ-  
ПАРАТІВ НА ПОСІВАХ ЯРОЇ ПШЕНИЦІ

(21) **a201101045** (51) МПК (2011.01)  
(22) 31.01.2011 **A01C 7/00**

(71) ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛО-  
ГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(72) Дерев'янко Дмитро Аксентійович, Грабар Іван Григо-  
рович, Синявська Анна Іванівна

(54) СОШНИК ДВОДИСКОВИЙ ШИРОКОРЯДНИЙ

(21) **a201014485** (51) МПК  
(22) 03.12.2010 **A01C 7/08** (2006.01)

(31) 12/630,313

(32) 03.12.2009

(33) US

(71) ДІР ЕНД КОМПАНІ, US

(72) Бредлі Дж. Маєр, US, Кіт Л. Фелтон, US, Чарльз Л.  
Грахам, US

(54) ОБ'ЄМНА ДОЗУВАЛЬНА СИСТЕМА З СЕКЦІЙНИМ  
ПЕРЕКРИТТЯМ НА ОСНОВІ ЗЧЕПЛЕННЯ

(21) **a201105705** (51) МПК (2011.01)  
(22) 21.09.2009 **A01K 13/00**

(31) 0802097-6

(32) 06.10.2008  
(33) SE  
(31) 0802185-9  
(32) 13.10.2008  
(33) SE  
(85) 06.05.2011  
(86) РСТ/ЕР2009/062176, 21.09.2009  
(71) ДЕЛАВАЛЬ ХОЛДІНГ АБ, SE  
(72) Фріберг Олоф, SE, ван дер Пул Ханс, NL  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА ТВАРИНАМИ

(21) **a201010584** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.09.2010 A01K 31/00  
(71) ВАЙСПАПІР ІГОР БОРИСОВИЧ, ОЛЕЙНИКОВ ДМИТРО ІГОРОВИЧ  
(72) Вайспапір Ігор Борисович, Олейников Дмитро Ігорович  
(54) СПОСІБ КЛІТИННОГО ВМІСТУ ПТИЦІ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ВИКОНУВАННЯ

(21) **a201013904** (51) МПК (2011.01)  
(22) 22.11.2010 A01K 61/00  
(71) ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ МОРІВ ІМ. О.О. КОВАЛЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ  
(72) Ханайченко Антоніна Миколаївна, Грагосов Віталій Євгенович, Єльніков Денис В'ячеславович, Рауен Тетяна Володимирівна  
(54) СПОСІБ ІНТЕНСИВНОГО ВИРОЩУВАННЯ МАЛЬКІВ КАМБАЛИ КАЛКАН

(21) **a201105112** (51) МПК (2011.01)  
(22) 29.09.2009 A01N 25/02 (2006.01)  
A01N 25/30 (2006.01)  
A01N 43/56 (2006.01)  
A01N 43/80 (2006.01)  
A01P 13/00

(31) 08165527.6  
(32) 30.09.2008  
(33) EP  
(85) 30.04.2011  
(86) РСТ/ЕР2009/062598, 29.09.2009  
(71) БАСФ СЕ, DE  
(72) Крапп Міхаель, DE, Бергхаус Райнер, DE, Беккер Маркус, DE, Зіверніх Бернд, DE, Вантігем Ерве Р., BE/DE  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГЕРБІЦИДІВ

(21) **a201105742** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.10.2009 A01N 25/02 (2006.01)  
A01N 25/30 (2006.01)  
A01N 47/24 (2006.01)  
A01P 3/00

(31) 08166375.9  
(32) 10.10.2008  
(33) EP  
(85) 10.05.2011

(86) РСТ/ЕР2009/063197, 09.10.2009  
(71) БАСФ СЕ, DE  
(72) Троппманн Ульріке, DE, Майєр Вольфганг, DE, Еттер Гюнтер, DE, Штайнбреннер Ульріх, DE, Леві Татьяна, DE, Монтаг Юріт, DE, Бруннер Таня, DE, Вайлер Райнер, DE  
(54) РІДКІ ПРЕПАРАТИ ДЛЯ ЗАХИСТУ РОСЛИН, ЩО МІСТЯТЬ ПІРАКЛОСТРОБІН

(21) **a201105743** (51) МПК  
(22) 09.10.2009 A01N 25/04 (2006.01)  
A01N 25/30 (2006.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 43/653 (2006.01)  
A01N 47/24 (2006.01)  
A01N 47/38 (2006.01)

(31) 08166374.2  
(32) 10.10.2008  
(33) EP  
(85) 10.05.2011  
(86) РСТ/ЕР2009/063196, 09.10.2009  
(71) БАСФ СЕ, DE  
(72) Шлоттербек Ульф, DE, Таранта Клод, FR/DE, Лурц Ральф, DE, Монтаг Юріт, DE  
(54) РІДКІ ВОДНІ СКЛАДИ ДЛЯ ЗАХИСТУ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН

(21) **a201105677** (51) МПК (2011.01)  
(22) 05.10.2009 A01N 25/30 (2006.01)  
A01N 41/10 (2006.01)  
A01N 43/56 (2006.01)  
A01N 43/80 (2006.01)  
A01N 47/30 (2006.01)  
A01N 61/00

(31) 61/102,936  
(32) 06.10.2008  
(33) US  
(85) 06.05.2011  
(86) РСТ/ЕР2009/007098, 05.10.2009  
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, СН  
(72) Джеймс Джон Роберт, US, Роулз Ерік, US  
(54) ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ ТА СПОСІБ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201102860** (51) МПК  
(22) 07.08.2009 A01N 37/18 (2006.01)

(31) 61/136,106  
(32) 12.08.2008  
(33) US  
(85) 12.03.2011  
(86) РСТ/US2009/004557, 07.08.2009  
(71) МЕРК ШАРП ЕНД ДОМ КОРП., US  
(72) Грінлі Марк Л., US, Вілкенінг Роберт, US, Аггар Джеймс, US, Вайлдонгер Кеннет Джеймс, US, Мен Донфан, US, Паркер Данн Л., US  
(54) ПРОТИГРИБКОВІ ЗАСОБИ

(21) **a201105066** (51) МПК (2011.01)  
(22) 25.09.2009 *A01N 37/42* (2006.01)  
*A01P 21/00*

(31) 08165281.0  
(32) 26.09.2008  
(33) EP  
(85) 26.04.2011  
(86) PCT/EP2009/062450, 25.09.2009  
(71) БАСФ СЕ, DE  
(72) Радемахер Вільгельм, DE, Штробель Дітер, DE  
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ АЦИЛЦИКЛОГЕКСАНДІОНКАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ АБО ЇЇ СОЛЕЙ В КОМБІНАЦІЇ ІЗ СКЛАДНИМИ ЕФІРАМИ АЦИЛЦИКЛОГЕКСАНДІОНКАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ЗРОСТАННЯ ЗЛАКОВИХ РОСЛИН**

(21) **a201103613** (51) МПК  
(22) 26.06.2009 *A01N 47/28* (2006.01)

(31) 12/244,968  
(32) 03.10.2008  
(33) US  
(85) 03.05.2011  
(86) PCT/US2009/048855, 26.06.2009  
(71) ПРОТЕОТЕК ІНК., US  
(72) Еспозіто Люк А., US, Хадсон Ф. Майкл, US, Лейк Томас, US, Каммінгз Джоул, US, Вайгеле Манфред, US, Сноу Алан Д., US, Ларсен Леслі, NZ  
(54) **СПОЛУКИ, КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ β-АМІЛОІДОЗІВ І СИНУКЛЕІНОПАТІЙ**

(21) **a201102880** (51) МПК  
(22) 07.08.2009 *A01N 47/40* (2006.01)  
*A01N 59/02* (2006.01)  
*A01N 25/30* (2006.01)  
*A01P 7/04* (2006.01)

(31) 61/088,020  
(32) 12.08.2008  
(33) US  
(85) 12.03.2011  
(86) PCT/US2009/053065, 07.08.2009  
(71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ, US  
(72) Бебкок Джонатан, US, Нолтінг Стівен, US  
(54) **СИНЕРГІЧНІ ПЕСТИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ АКТИВНУ СПОЛУКУ, АМОНІЄВУ СІЛЬ І НЕІОНОГЕННУ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНУ СПОЛУКУ**

(21) **a200912791** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.12.2009 *A01N 65/00*  
*A01N 65/03* (2009.01)

(71) ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Сакевич Олександр Йосипович, Усенко Олег Михайлович  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ ІЗ БІОМАСИ ЗЕЛЕНИХ ВОДОРОСТЕЙ**

## A 21

(21) **a201103596** (51) МПК (2011.01)  
(22) 26.08.2008 *A21D 2/18* (2006.01)  
*A21D 13/00*  
*A23L 1/16* (2006.01)  
*A23P 1/08* (2006.01)

(85) 20.04.2011  
(86) PCT/EP2008/061103, 26.08.2008  
(71) НЕСТЕК С.А., СН  
(72) Фо Чек Во, SG, Касапіс Стефан, SG, Кох Лі Вах, SG, Джанг Бін, SG  
(54) **СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ШВИДКОСТІ ФЕРМЕНТАТИВНОГО РОЗЩЕПЛЕННЯ ГРАНУЛ КРОХМАЛЮ У ЇЖІ ТА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ, ДО СКЛАДУ ЯКИХ ВХОДИТЬ КРОХМАЛЬ**

## A 23

(21) **a201105170** (51) МПК  
(22) 14.09.2009 *A23L 1/22* (2006.01)  
*A23L 1/03* (2006.01)  
*A23L 1/30* (2006.01)  
*A61K 31/353* (2006.01)  
*A23L 2/52* (2006.01)

(31) 08105432.2  
(32) 25.09.2008  
(33) EP  
(85) 25.04.2011  
(86) PCT/EP2009/061891, 14.09.2009  
(71) НЕСТЕК С.А., СН  
(72) Бортлік Карлхейнц, СН, Беджіо Мауріціо, СН, Ламбеле Пьер, СН, Хуен-Ба Тьонг, СН, Ашбах Роберт, СН  
(54) **ЗМЕНШЕННЯ ТЕРПКОСТІ КОМПОЗИЦІЙ, ЯКІ МІСТЯТЬ ФЕНОЛЬНІ СПОЛУКИ**

(21) **a201105169** (51) МПК  
(22) 10.09.2009 *A23L 1/29* (2006.01)  
*A23L 1/30* (2006.01)

(31) 08165032.7  
(32) 24.09.2008  
(33) EP  
(85) 24.04.2011  
(86) PCT/EP2009/061771, 10.09.2009  
(71) НЕСТЕК С.А., СН  
(72) Креб Ніко, СН, Брівер Пітер, СН  
(54) **ПІДКИСЛЕНА ХАРЧОВА СУМІШ**

(21) **a201104787** (51) МПК  
(22) 16.10.2009 *A23L 1/0522* (2006.01)  
*A23L 1/305* (2006.01)  
*A61K 31/718* (2006.01)  
*A23L 1/29* (2006.01)  
*A61P 1/04* (2006.01)  
*A61K 38/01* (2006.01)

(31) 08167053.1  
(32) 20.10.2008  
(33) EP  
(85) 20.05.2011  
(86) РСТ/EP2009/063612, 16.10.2009  
(71) НЕСТЕК С.А., СН  
(72) Бергонцеллі Дегонда Габріела, СН, Форє Маралі, СН, Фінк Рейнхолд, СН, Гарсія-Роденас Клара Люсія, СН, Хубер-Хааг Карл-Йозеф, СН, Немайєр Крістоф Александер, СН  
(54) ХАРЧОВА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МАЄ АНТИРЕГУР-ПІТАЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ

## A 43

(21) a201015500 (51) МПК (2011.01)  
(22) 22.12.2010 A43C 15/00  
(71) ІВАНОВ ІГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ  
(72) Іванов Ігор Валерійович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ КОВЗАННЯ ВЗУТТЯ

## A 47

(21) a201105997 (51) МПК (2011.01)  
(22) 24.10.2008 A47J 31/00  
A47J 31/04 (2006.01)  
A47J 31/40 (2006.01)  
A47J 31/30 (2006.01)  
(85) 24.05.2011  
(86) РСТ/EP2008/064456, 24.10.2008  
(71) АЛІСТЕЛЛА С.А., СН  
(72) Брізіо Адріана, СН  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НЕГАЙНОГО ПРИГОТУВАННЯ ГА-РЯЧОГО НАПОЮ ІЗ РОЗЧИННОГО ПОРОШКУ

(21) a201105357 (51) МПК  
(22) 22.09.2009 A47J 31/40 (2006.01)  
A47J 31/46 (2006.01)  
(31) 08164987.3  
(32) 24.09.2008  
(33) EP  
(85) 26.04.2011  
(86) РСТ/EP2009/062279, 22.09.2009  
(71) НЕСТЕК С.А., СН  
(72) Бергдал Йоган, СН, Мелдрум Джон, СН, Харрісон Девід Дж., US, Хамел Девід, СН, Стігер Міша, СН  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ НАПОЮ У ЧАШЦІ

(21) a201005831 (51) МПК (2011.01)  
(22) 14.05.2010 A47K 7/00  
(31) РСТ/UA2009/000064  
(32) 09.12.2009  
(33) UA

(71) КОБЗА ДМИТРО ЄВГЕНОВИЧ  
(72) Кобза Дмитро Євгенович  
(54) БАННО-МАСАЖНА МОЧАЛКА

## A 61

(21) a201100010 (51) МПК  
(22) 04.01.2011 A61B 5/02 (2006.01)  
G01N 33/49 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖ-ГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
(72) Бичко Михайло Васильович, Рішко Микола Васильович  
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ХВО-РИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ З СТЕНО-КАРДІЄЮ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ З ПОРУШЕННЯМ ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ЗА "ГІПЕРТРОФІЧНИМ" ТИПОМ

(21) a201012905 (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.11.2010 A61B 10/00  
G01N 33/50 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОН-КОЛОГІЇ ТА РАДІОБІОЛОГІЇ ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКО-ГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Осинський Сергій Петрович, Бубновська Лариса Ми-китівна, Ганусевич Ірина Іванівна, Ковельська Анто-ніна Василівна, Гуменюк Лілія Дмитрівна, Меренцев Сергій Павлович, Олійниченко Геннадій Петрович  
(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ЗАХВОРЮ-ВАННЯ У ХВОРИХ НА РАК ШЛУНКА

(21) a201105437 (51) МПК  
(22) 30.09.2009 A61F 13/15 (2006.01)  
A61F 13/49 (2006.01)

(31) 2008-255190  
(32) 30.09.2008  
(33) JP  
(85) 30.04.2011  
(86) РСТ/JP2009/067028, 30.09.2009  
(71) УНІ-ШАРМ КОРПОРЕЙШН, JP  
(72) Оцубо Тошіфумі, JP  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОГЛИНАЮЧОГО ВИРОБУ

(21) a200912133 (51) МПК (2011.01)  
(22) 25.11.2009 A61K 8/00

(31) P-200800284  
(32) 28.11.2009  
(33) SI  
(71) УРШІЧ ІРИНА, SI, ЦИБУЛЬСЬКА АННА  
(72) Уршіч Ірина, SI  
(54) КОСМЕТИЧНИЙ АБО ТУАЛЕТНИЙ ЗАСІБ

(21) **a201102582** (51) МПК  
(22) 02.03.2009 *A61K 8/73* (2006.01)  
*A61L 27/20* (2006.01)  
*A61K 47/36* (2006.01)

(31) 61/085,956  
(32) 04.08.2008  
(33) US  
(31) 61/087,934  
(32) 11.08.2008  
(33) US  
(31) 61/096,278  
(32) 11.09.2008  
(33) US  
(31) 12/393,884  
(32) 26.02.2009  
(33) US  
(31) 12/393,768  
(32) 26.02.2009  
(33) US  
(85) 04.03.2011  
(86) РСТ/IB2009/005046, 02.03.2009  
(71) АЛЛЕРГАН ИНДАСТРИ САС, FR  
(72) Лебретон П'єр, FR  
(54) ГЕЛІ НА ОСНОВІ ПАЛУРОНОВОЇ КИСЛОТИ, ВКЛЮЧАЮЧІ ЗНЕБОЛЮЮЧІ АГЕНТИ

(21) **a201013341** (51) МПК (2011.01)  
(22) 10.11.2010 *A61K 9/00*  
*A61K 31/56* (2006.01)

(71) ЖЕБРОВСЬКА ФІЛЯ ІВАНІВНА, БОРЩЕВСЬКИЙ ГЕННАДІЙ ІЛЛІЧ, БОРЩЕВСЬКА МАРИНА ІЛЛІНІЧНА, КОСТЮК ГРИГОРІЙ ВІКТОРОВИЧ  
(72) Жебровська Філя Іванівна, Борщевський Геннадій Ілліч, Борщевська Марина Іллінічна, Костюк Григорій Вікторович  
(54) ІН'ЄКЦІЙНИЙ ПРЕПАРАТ НА ОСНОВІ ФОСФАТИДИЛХОЛІНУ ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ

(21) **a201102549** (51) МПК (2011.01)  
(22) 28.09.2009 *A61K 9/00*  
*A61K 31/167* (2006.01)

(31) 08425654.4  
(32) 09.10.2008  
(33) EP  
(85) 09.05.2011  
(86) РСТ/EP2009/062501, 28.09.2009  
(71) АЦЬЕНДЕ КІМІКЕ РІУНІТЕ АНДЖЕЛІНІ ФРАНЧЕСКО А.ЧІ. Р.А.Ф. С.П.А., IT  
(72) Маріотті Франческа, IT, Скарпетті Паоло, IT, Рагні Лорелла, IT, Валенті Мауро, IT  
(54) РІДКА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ ПАРАЦЕТАМОЛ

(21) **a201105365** (51) МПК (2011.01)  
(22) 02.10.2009 *A61K 9/00*  
*A61K 9/16* (2006.01)

(31) 08382040.7

(32) 02.10.2008  
(33) EP  
(31) 61/104,113  
(32) 09.10.2008  
(33) US  
(85) 02.05.2011  
(86) РСТ/EP2009/062821, 02.10.2009  
(71) ЛАБОРАТОРІОС ЛІКОНСА, С.А., ES  
(72) Амігі Карім, BE, Серено Герра Антоніо, BE  
(54) ВДИХУВАНІ ЧАСТИНКИ, ЯКІ МІСТЯТЬ ТІОТРОПІЙ

(21) **a201101405** (51) МПК  
(22) 29.06.2009 *A61K 9/06* (2006.01)  
*A61K 31/196* (2006.01)  
*A61K 31/513* (2006.01)  
*A61K 31/60* (2006.01)  
*A61P 17/12* (2006.01)

(31) 08012237.7  
(32) 07.07.2008  
(33) EP  
(85) 13.05.2011  
(86) РСТ/EP2009/004682, 29.06.2009  
(71) АЛМІРАЛЛ ЕРМАЛ ГМБХ, DE  
(72) Мелзер Манфред, DE, Меттјос Кармен, DE, Тредлер Клаус, DE, Віллерс Крістоф, DE, Моллвітс Неннінг, DE  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АКТИНІЧНОГО КЕРАТОЗУ

(21) **a201013340** (51) МПК  
(22) 10.11.2010 *A61K 9/08* (2006.01)  
*A61K 31/385* (2006.01)

(71) ЖЕБРОВСЬКА ФІЛЯ ІВАНІВНА, БОРЩЕВСЬКА МАРИНА ІЛЛІНІЧНА, БОРЩЕВСЬКИЙ ГЕННАДІЙ ІЛЛІЧ, КОСТЮК ГРИГОРІЙ ВІКТОРОВИЧ  
(72) Жебровська Філя Іванівна, Борщевська Марина Іллінічна, Борщевський Геннадій Ілліч, Костюк Григорій Вікторович  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ІН'ЄКЦІЙНОЇ ФОРМИ ПРЕПАРАТУ НА ОСНОВІ АЛЬФА-ЛІПОЄВОЇ КИСЛОТИ

(21) **a201105446** (51) МПК  
(22) 30.09.2009 *A61K 9/20* (2006.01)  
*A61K 31/138* (2006.01)  
*A61K 31/4422* (2006.01)

(31) P0800591  
(32) 30.09.2008  
(33) HU  
(85) 30.04.2011  
(86) РСТ/HU2009/000085, 30.09.2009  
(71) ЕПІШ ДЬЙОДЬСЕРДЬЯР НІЛЬВАНОШАН МЮКЬОДО РЕСВЕНЬТАРШАШАГ, HU  
(72) Вагнер Лазло, HU, Жігмонд Золт, HU, Уйфалууші Дьордь, HU, Левентізне Хузар Магдолна, HU, Тонка-Надь Петер, HU, Барця Ержбет, HU, Гора Ласлон, HU, Селецкі Едіт, HU, Фюльоп Агнеш, HU  
(54) СТАБІЛЬНА КОМБІНОВАНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ

(21) **a201105678** (51) МПК  
(22) 05.10.2009 *A61K 9/20* (2006.01)  
*A61K 47/32* (2006.01)

(31) 61/103,347  
(32) 07.10.2008  
(33) US  
(85) 07.05.2011  
(86) РСТ/GB2009/051309, 05.10.2009  
(71) АСТРАЗЕНЕКА ЮК ЛІМІТЕД, GB  
(72) Бехтольд Міхаель Карл, DE, Пакхойзер Клаудіа Бет-  
тіна, DE, Кахілл Джулі Кей, GB, Фастнахт Катя Ма-  
рен, DE, Ліпольд Бернд Харальд, DE, Леннон Кіран  
Джеймс, GB, Штайц Бенедікт, DE  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ 514

(21) **a201105366** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.10.2009 *A61K 9/50* (2006.01)  
*A23C 9/152* (2006.01)  
*A23L 1/00*  
*A23L 1/304* (2006.01)  
*A61K 33/00*  
*A61P 7/06* (2006.01)

(31) 08166052.4  
(32) 08.10.2008  
(33) EP  
(31) 61/114,261  
(32) 13.11.2008  
(33) US  
(85) 08.05.2011  
(86) РСТ/EP2009/063059, 07.10.2009  
(71) АБ-БІОТІКС, С.А., ES  
(72) Друдіс Соле Галі, ES  
(54) ЗБАГАЧЕНИЙ ЗАЛІЗОМ ХАРЧОВИЙ ПРОДУКТ

(21) **a201102395** (51) МПК  
(22) 05.08.2009 *A61K 31/40* (2006.01)  
*A61K 31/4025* (2006.01)  
*A61K 31/403* (2006.01)  
*A61K 31/422* (2006.01)  
*A61K 31/4375* (2006.01)  
*A61K 31/4439* (2006.01)  
*A61K 31/4985* (2006.01)  
*A61K 31/5025* (2006.01)  
*A61K 31/513* (2006.01)  
*A61K 31/522* (2006.01)  
*A61P 3/10* (2006.01)

(31) 61/086,620  
(32) 06.08.2008  
(33) US  
(31) 08161989.2  
(32) 07.08.2008  
(33) EP  
(31) 08166827.9  
(32) 16.10.2008  
(33) EP  
(31) 61/105,915  
(32) 16.10.2008  
(33) US  
(85) 06.03.2011

(86) РСТ/EP2009/060170, 05.08.2009  
(71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE  
(72) Дугі Клаус, DE, Грефе-Моді Ева Ульріке, DE, Хар-  
пер Рут, GB/DE, Вьорле Ханс-Йорген, DE  
(54) ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТУ У ПАЦІЄНТІВ, ДЛЯ ЯКИХ  
ЛІКУВАННЯ МЕТФОРМІНОМ Є НЕПРИЙНЯТНИМ

(21) **a201102748** (51) МПК  
(22) 13.08.2009 *A61K 31/40* (2006.01)  
*A61K 31/4985* (2006.01)  
*A61K 31/403* (2006.01)  
*A61K 31/513* (2006.01)  
*A61K 31/422* (2006.01)  
*A61K 31/44* (2006.01)  
*A61K 31/473* (2006.01)  
*A61K 31/496* (2006.01)  
*A61K 31/53* (2006.01)  
*A61K 31/522* (2006.01)  
*A61K 9/20* (2006.01)  
*A61P 17/02* (2006.01)  
*A61K 31/4196* (2006.01)

(31) РСТ/EP2008/060740  
(32) 15.08.2008  
(33) EP  
(31) 09150252.6  
(32) 08.01.2009  
(33) EP  
(31) 09160682.2  
(32) 19.05.2009  
(33) EP  
(85) 15.03.2011  
(86) РСТ/EP2009/060521, 13.08.2009  
(71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE  
(72) Кляйн Томас, DE, Марк Міхаель, DE  
(54) ПОХІДНІ ПУРИНУ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ЛІ-  
КУВАННІ ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ ФАВ ЗАХВОРЮВАНЬ

(21) **a201105519** (51) МПК  
(22) 30.09.2009 *A61K 31/44* (2006.01)  
(31) 61/102,774  
(32) 03.10.2008  
(33) US  
(85) 03.05.2011  
(86) РСТ/US2009/059111, 30.09.2009  
(71) БАЙЕР Б.В., NL  
(72) Джонсон Роланд Х., US, Хеплер Дуглас І., US, Палма  
Кетлін Г., US, Кемпбелл Вільям Р., US  
(54) СИСТЕМНЕ ЛІКУВАННЯ ІНВАЗІЇ ПАРАЗИТІВ, ЩО  
ССУТЬ КРОВ АБО КОРМЛЯТЬСЯ КРОВ'Ю, ШЛЯ-  
ХОМ ОРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ АНТИПАРАЗИТИЧ-  
НОГО ПРЕПАРАТУ

(21) **a201015910** (51) МПК (2011.01)  
(22) 04.06.2009 *A61K 31/138* (2006.01)  
*A61K 31/17* (2006.01)  
*A61K 31/282* (2006.01)  
*A61K 31/352* (2006.01)  
*A61K 31/4535* (2006.01)



		<b>A61K 31/53</b> (2006.01) <b>A61P 35/00</b> <b>A61K 31/185</b> (2006.01) <b>A61K 45/06</b> (2006.01)	<b>A61K 31/593</b> (2006.01) <b>A61P 19/00</b> <b>A61K 45/00</b> <b>A61K 9/00</b>
(31) 0810203.0 (32) 04.06.2008 (33) GB (85) 04.01.2011 (86) РСТ/GB2009/050620, 04.06.2009 (71) ДЖИДАБЛЮ ФАРМА ЛІМІТЕД, GB, ОЦУКА ФАР-МАСЬЮТІКАЛ КО. ЛІМІТЕД, JP (72) Веласко Дієс Гільєрмо, ES, Гузман Пастор Мануель, ES, Лоренте Мар, ES, Торрес Софія, ES (54) КАНАБІНОЇДИ В КОМБІНАЦІЇ З НЕКАНАБІНОЇД-НИМИ ХІМІОТЕРАПЕВТИЧНИМИ АГЕНТАМИ (НАП-РИКЛАД, СМРЕ АЛКІЛУЮЧИМИ АГЕНТАМИ)		(31) 09.05706 (32) 27.11.2009 (33) FR (71) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЄ, FR (72) Жіль Брійо, FR, Кзавьє Квено, FR, Сесіль Пуарьє, FR, Жан-Манюель Па, FR (54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ СІЛЬ СТРОНЦІЮ, ВІТАМІН D І ЦИКЛОДЕКСТРИН	
(21) <b>a201102547</b> (22) 03.08.2009	(51) МПК <b>A61K 31/343</b> (2006.01) <b>A61P 9/10</b> (2006.01) <b>A61K 9/28</b> (2006.01)	(21) <b>a201105161</b> (22) 25.09.2009	(51) МПК (2011.01) <b>A61K 31/4184</b> (2006.01) <b>A61K 31/4422</b> (2006.01) <b>A61K 47/12</b> (2006.01) <b>A61K 47/22</b> (2006.01) <b>A61P 1/00</b> <b>A61P 1/02</b> (2006.01) <b>A61P 1/04</b> (2006.01) <b>A61P 1/14</b> (2006.01) <b>A61P 3/00</b> <b>A61P 3/04</b> (2006.01) <b>A61P 3/06</b> (2006.01) <b>A61P 3/12</b> (2006.01) <b>A61P 5/50</b> (2006.01) <b>A61P 7/00</b> <b>A61P 7/02</b> (2006.01) <b>A61P 7/10</b> (2006.01) <b>A61P 9/00</b> <b>A61P 9/06</b> (2006.01) <b>A61P 9/08</b> (2006.01) <b>A61P 9/10</b> (2006.01) <b>A61P 9/12</b> (2006.01) <b>A61P 9/14</b> (2006.01) <b>A61P 11/00</b> <b>A61P 11/06</b> (2006.01) <b>A61P 15/12</b> (2006.01) <b>A61P 17/00</b> <b>A61P 17/02</b> (2006.01) <b>A61P 17/06</b> (2006.01) <b>A61P 19/00</b> <b>A61P 19/02</b> (2006.01) <b>A61P 19/06</b> (2006.01) <b>A61P 19/08</b> (2006.01) <b>A61P 19/10</b> (2006.01) <b>A61P 21/00</b> <b>A61P 21/04</b> (2006.01) <b>A61P 25/00</b> <b>A61P 25/02</b> (2006.01) <b>A61P 25/06</b> (2006.01) <b>A61P 25/08</b> (2006.01) <b>A61P 25/16</b> (2006.01) <b>A61P 25/18</b> (2006.01) <b>A61P 25/22</b> (2006.01) <b>A61P 25/28</b> (2006.01) <b>A61P 25/32</b> (2006.01) <b>A61P 27/02</b> (2006.01) <b>A61P 27/06</b> (2006.01) <b>A61P 27/16</b> (2006.01) <b>A61P 29/00</b> <b>A61P 13/00</b>
(31) 08290761.9 (32) 07.08.2008 (33) EP (31) 61/087,803 (32) 11.08.2008 (33) US (85) 07.03.2011 (86) РСТ/IB2009/006831, 03.08.2009 (71) САНОФІ-АВЕНТИС, FR (72) Радзік Давіде, FR, ван Айкельс Мартін, DE, Годен Крістоф, FR, Амдані Насера, FR (54) ЗАСТОСУВАННЯ ДРОНЕДАРОНУ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ІН-СУЛЬТУ АБО СКОРОМИНУЩОГО ПОРУШЕННЯ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ			
(21) <b>a201015971</b> (22) 04.06.2009	(51) МПК (2011.01) <b>A61K 31/353</b> (2006.01) <b>A61K 31/05</b> (2006.01) <b>A61K 45/06</b> (2006.01) <b>A61P 35/00</b>		
(31) 0810195.8 (32) 04.06.2008 (33) GB (85) 04.01.2012 (86) РСТ/GB2009/050621, 04.06.2009 (71) ДЖИДАБЛЮ ФАРМА ЛІМІТЕД, GB, ОЦУКА ФАР-МАСЬЮТІКАЛ КО ЛІМІТЕД, JP (72) Веласко Дієс Гільєрмо, ES, Гусман Пастор Мануель, ES, Лоренте Мар, ES, Торрес Софія, ES, Родрігес Фа-тіма, ES (54) ПРОТИПУХЛИННІ ЕФЕКТИ КОМБІНАЦІЙ КАНАБІ-НОЇДНИХ СПОЛУК			
(21) <b>a201014025</b> (22) 24.11.2010	(51) МПК (2011.01) <b>A61K 31/381</b> (2006.01) <b>A61K 31/59</b> (2006.01)		

	<p><i>A61P 13/02</i> (2006.01)  <i>A61P 13/08</i> (2006.01)  <i>A61P 13/10</i> (2006.01)  <i>A61P 13/12</i> (2006.01)  <i>A61P 15/00</i>  <i>A61P 31/00</i>  <i>A61P 35/00</i>  <i>A61P 37/08</i> (2006.01)  <i>A61P 39/00</i>  <i>A61P 39/06</i> (2006.01)</p>		<p>(71) ЛІТВІНОВ ВОЛОДИМИР АНДРІЙОВИЧ  (72) Літвінов Володимир Андрійович  (54) ЛІКАРСЬКИЙ ПРЕПАРАТ "БЕЛЕМНІТОВИЙ ГЕЛЬ-БАЛЬЗАМ"</p>
<p>(31) 61/100,108  (32) 25.09.2008  (33) US  (85) 25.04.2011  (86) РСТ/JP2009/066690, 25.09.2009  (71) ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, JP  (72) Хірата Казухіро, JP, Номура Юнія, JP, Таноуе Ютака, JP  (54) ТВЕРДА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ</p>			<p>(21) <b>a201105414</b> (51) МПК  (22) 29.09.2009 <i>A61K 35/14</i> (2006.01)  <i>A61P 3/10</i> (2006.01)  <i>A61P 25/02</i> (2006.01)</p>
<p>(21) <b>a201104341</b> (51) МПК  (22) 01.10.2009 <i>A61K 31/4965</i> (2006.01)  <i>A61P 25/18</i> (2006.01)  <i>A61P 25/22</i> (2006.01)  <i>A61P 25/24</i> (2006.01)  <i>A61P 25/16</i> (2006.01)  <i>A61P 25/30</i> (2006.01)  <i>A61P 25/32</i> (2006.01)  <i>A61P 25/34</i> (2006.01)  <i>A61P 25/36</i> (2006.01)  <i>A61K 47/32</i> (2006.01)</p>		<p>(31) 08165446.9  (32) 29.09.2008  (33) EP  (31) 09160858.8  (32) 20.05.2009  (33) EP  (85) 29.04.2011  (86) РСТ/DK2009/050251, 29.09.2009  (71) НІКОМЕД АУСТРІА ГМБХ, АТ  (72) Моусесьян Лусіне, DK  (54) ДЕПРОТЕІНІЗОВАНИЙ ПРЕПАРАТ З ТЕЛЯЧОЇ КРОВІ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В ПРОФІЛАКТИЦІ АБО ЛІКУВАННІ ДІАБЕТИЧНОЇ ПЕРИФЕРИЧНОЇ ПОЛІНЕВРОПАТІЇ</p>	
<p>(31) RA200801392  (32) 03.10.2008  (33) DK  (31) RA200900591  (32) 07.05.2009  (33) DK  (85) 03.05.2011  (86) РСТ/DK2009/050258, 01.10.2009  (71) Х. ЛУННБЕК А/С, DK  (72) Холм Рене, DK, Кау Христине, DK, Віллумсен Біргіте, DK, Хертель Клаус Петер, DK, Ольсен Христина Курре, DK, Бруун Лоне, DK, Сьобю Карина Крьоер, DK  (54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПЕРОРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ</p>		<p>(21) <b>a201014192</b> (51) МПК  (22) 29.11.2010 <i>A61K 35/74</i> (2006.01)  <i>C12N 9/14</i> (2006.01)  <i>C12R 1/125</i> (2006.01)</p>	<p>(71) СОКОЛОВСЬКИЙ ІВАН ІВАНОВИЧ, ГРІВА ГЕННАДІЙ ІВАНОВИЧ, RU, БРУШКОВ АНАТОЛІЙ ВІКТОРОВИЧ, RU, СОКОЛОВСЬКИЙ СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ  (54) ШТАМ РЕЛІКТОВИХ БАКТЕРІЙ <i>BACILLUS</i> SP. F, ВОЛОДІЮЧИЙ ІМУНОМОДУЛЮЮЧОЮ АКТИВНІСТЮ І ГЕРОПРОТЕКТОРНОЮ СПРОМОЖНІСТЮ</p>
<p>(21) <b>a201009169</b> (51) МПК (2011.01)  (22) 21.07.2010 <i>A61K 33/00</i>  (71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ  (72) Бугай Андрій Олександрович, Цвіліховський Микола Іванович, Береза Володимир Іліч, Дульнев Петро Георгійович  (54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ ПЕЧІНКИ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ПРИ ІНТЕНСИВНОМУ ЇХ ВИРОЩУВАННІ</p>		<p>(21) <b>a200912704</b> (51) МПК (2011.01)  (22) 07.12.2009 <i>A61K 36/00</i>  <i>A61P 7/00</i>  (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  (72) Хворост Ольга Павлівна, Кисличенко Вікторія Сергіївна, Яковлева Лариса Василівна, Чорна Наталія Степанівна  (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З ДІУРЕТИЧНОЮ ТА ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ ДІЄЮ З ЛИСТЯ БЕРЕЗИ</p>	
<p>(21) <b>a200912263</b> (51) МПК  (22) 30.11.2009 <i>A61K 33/08</i> (2006.01)  <i>A61K 35/02</i> (2006.01)  <i>A61K 47/44</i> (2006.01)</p>		<p>(21) <b>a201100041</b> (51) МПК (2011.01)  (22) 04.01.2011 <i>A61K 36/02</i> (2006.01)  <i>C01D 3/00</i>  <i>A23L 1/22</i> (2006.01)  <i>A61Q 19/10</i> (2006.01)</p>	<p>(71) БІДУСЕНКО ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ  (72) Бідусенко Олексій Олександрович  (54) ІМУНОДОБАВКА ВДС</p>

- (21) **a201005077** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.04.2010 *A61K 36/23* (2006.01)  
*A61K 36/704* (2006.01)  
*A61K 36/899* (2006.01)  
*A61K 36/35* (2006.01)  
*A61K 36/11* (2006.01)  
*A61K 36/38* (2006.01)  
*A61K 36/534* (2006.01)  
*A61K 127/00* (2006.01)  
*A61K 131/00* (2006.01)  
*A61K 133/00* (2006.01)  
*A61K 135/00* (2006.01)  
*A61P 13/00*  
*A61K 36/185* (2006.01)
- (71) ВИШНЕВСЬКИЙ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, ВИШНЕВ-  
СЬКА МАРИНА СТАНІСЛАВІВНА, ВИШНЕВСЬКА  
ЛІЛІЯ ІВАНІВНА, ГЕОРГІЯНЦЬ ВІКТОРІЯ АКОПІВНА
- (72) Вишневецький Ігор Анатолійович, Вишневецька Мари-  
на Станіславівна, Вишневецька Лілія Іванівна, Гео-  
ргіянц Вкторія Акопівна
- (54) ЗАСІБ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ "УРОХОЛ"

- (21) **a201102255** (51) МПК  
(22) 23.07.2008 *A61K 38/18* (2006.01)  
*A61K 38/19* (2006.01)  
*A61K 38/20* (2006.01)  
*A61K 38/21* (2006.01)  
*A61P 31/14* (2006.01)  
*A61P 31/20* (2006.01)
- (85) 03.03.2011  
(86) РСТ/ЕР2008/059643, 23.07.2008  
(71) ЮНАЙТЕД ТЕХНОЛОДЖІС УТ АГ, СН  
(72) Помиткін Ігор Анатолієвич, RU  
(54) ІНТЕРФЕРОН ТА РЕЧОВИНА, ЩО ІНДУКУЄ ІНГІ-  
БУВАННЯ ПРОТЕЇНФОСФАТАЗИ 2А, ТАКА ЯК  
ІНТЕРЛЕЙКІН-1, ТА НА ВИБІР РИБАВІРИН ДЛЯ  
ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙ ВГВ ТА ВГС

- (21) **a200912499** (51) МПК  
(22) 03.12.2009 *A61K 38/20* (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (72) Щокіна Катерина Геннадіївна, Штриголь Сергій Юрі-  
йович, Іщенко Александр Мітрофанович, RU
- (54) ЗАСТОСУВАННЯ АНТАГОНІСТА РЕЦЕПТОРІВ ІН-  
ТЕРЛЕЙКІНУ-1 (АРІЛ-1) ЯК ЗАСІБ АНТИАМНЕСТИЧ-  
НОЇ, ПРОТИСУДОМНОЇ ТА АНКСІОЛІТИЧНОЇ ДІЇ

- (21) **a200912496** (51) МПК  
(22) 03.12.2009 *A61K 38/20* (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (72) Щокіна Катерина Геннадіївна, Штриголь Сергій Юрійо-  
вич, Іщенко Александр Мітрофанович, RU
- (54) ЗАСТОСУВАННЯ АНТАГОНІСТА РЕЦЕПТОРІВ ІН-  
ТЕРЛЕЙКІНУ-1 (АРІЛ-1) ЯК ЗАСІБ АНТИАЛКОГОЛЬ-  
НОЇ ДІЇ

- (21) **a201004294** (51) МПК  
(22) 16.10.2008 *A61K 38/28* (2006.01)  
*A61K 47/14* (2006.01)  
*A61K 47/12* (2006.01)  
*A61K 47/48* (2006.01)
- (31) 02340/CHE/2007  
(32) 16.10.2007  
(33) IN  
(31) 00714/CHE/2008  
(32) 24.03.2008  
(33) IN  
(85) 05.04.2011  
(86) РСТ/IN2008/000683, 16.10.2008  
(71) БІОКОН ЛІМІТЕД, IN  
(72) Кредкар Ананд, IN, Рангаппа Шаратч Кумар Малла-  
пура, IN, Субрамані Рамеш, IN, Дейв Нітеш, IN, Ра-  
дхакрішнан Дівіш, IN, Шанкар Сундареш, IN, Чіву-  
кула Садгерр, IN, Рамакрішна Ратджіш, IN, Мартчі  
Шанмуган Сандава, IN, Паї Харіш Венкатраман, IN,  
Сенгупта Ніланьян, IN, Меларкоде Рамакрішнан,  
IN, Івер Харіш, IN
- (54) ТВЕРДА ФАРМАЦЕВТИЧНА ФОРМА ДЛЯ ПЕРО-  
РАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ТА ПРОЦЕС ЇЇ ВИ-  
ГОТОВЛЕННЯ

- (21) **a201103611** (51) МПК (2011.01)  
(22) 28.09.2009 *A61K 39/00*  
*A61P 35/00*  
*A61K 38/08* (2006.01)  
*A61K 38/16* (2006.01)
- (31) 08017305.7  
(32) 01.10.2008  
(33) EP  
(31) 08017921.1  
(32) 13.10.2008  
(33) EP  
(31) 61/105,928  
(32) 16.10.2008  
(33) US  
(85) 01.05.2011  
(86) РСТ/ЕР2009/006980, 28.09.2009  
(71) ІММАТІКС БІОТЕХНОЛОДЖІС ГМБХ, DE  
(72) Шор Олівер, DE, Хільф Норберт, DE, Вейншенк То-  
ні, DE, Траутвейн Клаудія, DE, Вальтер Штеффен,  
DE, Сінгх Харпреет, DE
- (54) НОВІ МЕТОДИ ІМУНОТЕРАПІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ  
ДЕКІЛЬКОХ ВИДІВ ПУХЛИН, ВКЛЮЧАЮЧИ НЕЙ-  
РОНАЛЬНІ ПУХЛИНИ ТА ПУХЛИНИ МОЗКУ

- (21) **a201103612** (51) МПК (2011.01)  
(22) 28.09.2009 *A61K 39/00*  
*A61K 35/00*  
*A61K 38/08* (2006.01)  
*A61K 38/16* (2006.01)
- (31) 08017305.7  
(32) 01.10.2008  
(33) EP  
(31) 61/105,970  
(32) 16.10.2008

(33) US  
(85) 01.05.2011  
(86) PCT/EP2009/006979, 28.09.2009  
(71) ІММАТІКС БІОТЕХНОЛОДЖІС ГМБХ, DE  
(72) Шор Олівер, DE, Хільф Норберт, DE, Вейншенк То-  
ні, DE, Траутвейн Клаудія, DE, Вальтер Штеффен,  
DE, Сінгх Харпреет, DE  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ПУХЛИНО-АСОЦІЙОВАНИХ ПЕПТИ-  
ДІВ ТА ВІДПОВІДНА ПРОТИРАКОВА ВАКЦИНА  
ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГЛІОБЛАСТОМИ (GBM) ТА ІН-  
ШИХ РАКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(21) **a201101226** (51) МПК  
(22) 03.08.2009 **A61K 39/395** (2006.01)  
**C07K 16/18** (2006.01)  
  
(31) 61/086,355  
(32) 05.08.2008  
(33) US  
(85) 05.03.2011  
(86) PCT/EP2009/060052, 03.08.2009  
(71) НОВАРТИС АГ, CH  
(72) Дієфенбах-Штрейбер Беате, DE, Еберт Адіна, DE,  
Гілд Брейдон Чарльз, US, Кім Йонг-Ін, KR/US, Рогу-  
ска Майкл, US, Сплавский Ігор, PL/US  
(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ  
СПРЯМОВАНОГО ВПЛИВУ АНТИТІЛ НА БІЛОК  
C5 СИСТЕМИ КОМПЛЕМЕНТУ

(21) **a201103230** (51) МПК  
(22) 11.08.2009 **A61K 39/395** (2006.01)  
  
(31) 61/090,472  
(32) 20.08.2008  
(33) US  
(31) 61/097,232  
(32) 16.09.2008  
(33) US  
(85) 20.03.2011  
(86) PCT/US2009/053425, 11.08.2009  
(71) СЕНТОКОР ОРТО БАЙОТЕК ІНК., US  
(72) Свансон Роналд В., US, Чі Еллен, US, Рагхунатхан  
Гопалан, US, Чжао Шаньжун, US, Франссон Йохан,  
US, Кордье Уенді, US, Альмагро Хуан К., US, Хіун  
Лайнус, US, Джайлс-Комар Джилл, US, О'Ніл Керін  
Т., US, Картон Джилл М., US, Чжоу Хун Мімі, US,  
Тепляков Алексей В., US, Фен Іцин, US  
(54) ІНЖЕНЕРНІ АНТИТІЛА ДО IL-13: КОМПОЗИЦІЇ,  
СПОСОБИ І ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201104469** (51) МПК  
(22) 21.09.2009 **A61K 47/28** (2006.01)  
**A61K 47/36** (2006.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 47/26** (2006.01)  
**A61K 47/38** (2006.01)  
**A61K 31/155** (2006.01)  
**A61K 31/52** (2006.01)

(31) 10 2008 047 910.1  
(32) 19.09.2008

(33) DE  
(85) 19.04.2011  
(86) PCT/EP2009/062203, 21.09.2009  
(71) МОЛКЕРАЙ МЕГГЛЕ ВАССЕРБУРГ ГМБХ ЕНД  
КО. КГ, DE  
(72) Шварц Ойген, DE, Варнке Гернот, DE, Фіхтнер Вера, DE  
(54) ДОПОМІЖНІ РЕЧОВИНИ ДЛЯ ТАБЛЕТУВАННЯ НА  
ОСНОВІ ЛАКТОЗИ ТА ЦЕЛЮЛОЗИ

(21) **a201102840** (51) МПК  
(22) 13.08.2009 **A61K 47/32** (2006.01)

(31) 61/088,704  
(32) 13.08.2008  
(33) US  
(31) 61/088,801  
(32) 14.08.2008  
(33) US  
(31) 61/090,096  
(32) 19.08.2008  
(33) US  
(31) 61/146,163  
(32) 21.01.2009  
(33) US  
(31) 61/181,527  
(32) 27.05.2009  
(33) US  
(31) 61/183,345  
(32) 02.06.2009  
(33) US  
(85) 13.03.2011  
(86) PCT/US2009/004629, 13.08.2009  
(71) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Роу Уіллъям, US, Хертер Патрісія, US, Янг Крісто-  
фер, US, Дайнхарт Кірк, US, Вервейс Марінус Яко-  
бус, US, Оверхофф Кірк, US, Гротенхейс Петер Д.  
Й., US, Ботфілд Мартін, US, Гроссі Альфредо, US  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ І ЇХНЄ ВВЕДЕННЯ

(21) **a201103725** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.10.2009 **A61M 15/00**  
**B65D 83/04** (2006.01)

(31) 61/103,606  
(32) 08.10.2008  
(33) US  
(85) 08.05.2011  
(86) PCT/SE2009/051110, 07.10.2009  
(71) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE  
(72) Беквелл Вілліам, GB, Бріант Джон, GB, Кемпбелл  
Патрік, GB, Кук Чарльз, GB, Грумбрідж Крістофер,  
GB, Гаррісон Ніколас, GB, Джон Джеймс Даніель,  
GB, Ластоу Орест, SE, Смартт Ніколас, GB  
(54) ІНГАЛЯЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ДОЗОВАНОЇ  
ПОДАЧІ МЕДИКАМЕНТУ

(21) **a201104412** (51) МПК (2011.01)  
(22) 10.09.2009 **A61M 37/00**

(31) 61/095,912

(32) 10.09.2008  
 (33) US  
 (85) 11.04.2011  
 (86) PCT/US2009/056454, 10.09.2009  
 (71) ТРАНСКУ ЛТД., SG  
 (72) Сміт Грегорі А., US, Каламазц Дейл, US, Весткотт Тайлер Д.Дж., US, Кінзі, Роберт П., US, Картер Деррік, US, Сліт Пол, US  
 (54) АПАРАТ ТА СПОСІБ РОЗПОДІЛУ В'ЯЗКИХ РІДИН НА ОСНОВІ ГПЦ У ПОРИСТІ СУБСТРАТИ, НАПРИКЛАД, БЕЗПЕРЕРВНИЙ ПРОЦЕС НА ОСНОВІ ТКАНИНИ

(21) **a201104207** (51) МПК  
 (22) 09.09.2009 *A61N 2/02* (2006.01)  
*A61N 1/18* (2006.01)  
*A61N 1/04* (2006.01)

(31) US/61/095,526  
 (32) 09.09.2008  
 (33) US  
 (85) 09.04.2011  
 (86) PCT/US2009/056353, 09.09.2009

(71) ТРАНСКУ ЛТД., SG  
 (72) Зайц, Форрест, US  
 (54) СИСТЕМИ, ПРИСТРОЇ ТА СПОСОБИ ДЛЯ ПРИСТРОЇВ ЖИВЛЕННЯ І/АБО КОНТРОЛЮ, НАПРИКЛАД, ПРИСТРОЇВ ПІДШКІРНОЇ ПОДАЧІ

## A 63

(21) **a201102862** (51) МПК  
 (22) 06.10.2006 *A63F 9/24* (2006.01)

(31) 60/724,473  
 (32) 06.10.2005  
 (33) US  
 (62) a200805910, 06.10.2006  
 (71) ВЕРДЖЕНС ЕНТЕРТЕЙНМЕНТ ЛЛК, КАЛІФОРНІЯ ЛІМІТЕД ЛАЙБІЛІТІ КОМПАНІ, US  
 (72) Фіні Роберт Дж., US, Барклі Брент В., US, Гаас Джефф Е., US, Пінтер Грегорі Дж., US  
 (54) СУТТЄВО ОДНОЧАСНІ СПОВІЩЕННЯ І ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У ПЕРЕРИВЧАСТИХ КОНКУРСАХ

## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 01

- (21) **a201015715** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.12.2010 B01D 27/00
- (71) ЛИТВИНСЬКИЙ ГАРРІ ГРИГОРОВИЧ, КОВАЛЬОВ  
ГЕННАДІЙ ПАВЛОВИЧ, ФІНКЕЛЬШТЕЙН ЗЕЛЬ-  
МАН ЛАЗАРОВИЧ
- (72) Литвинський Гаррі Григорович, Ковальов Геннадій Пав-  
лович, Фінкельштейн Зельман Лазарович
- (54) ФІЛЬТР ГІДРОДИНАМІЧНИЙ ПРЯМОПОТОЧНИЙ

- (21) **a201014142** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.05.2009 B01J 12/00  
C01B 33/107 (2006.01)
- (31) 10 2008 025 260.3  
(32) 27.05.2008  
(33) DE  
(85) 27.12.2010  
(86) PCT/DE2009/000727, 27.05.2009  
(71) СПОУНТ ПРАЙВЕТ С.А.Р.Л., LU  
(72) Баух Крістіан, DE, Холль Свен, DE, Моссені-Ала Сесд-  
Жавад, IR/DE, Дельчев Румен, BG/DE, Ліппольд Герд,  
DE, Ауер Норберт, DE  
(54) ГАЛОГЕНОВАНИЙ ПОЛІСИЛАН І ТЕРМІЧНИЙ СПО-  
СІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ

#### В 03

- (21) **a200912494** (51) МПК (2011.01)  
(22) 03.12.2009 B03C 3/00
- (71) ПАПИРІН АНАТОЛІЙ ФЕДОРОВИЧ, КОВАЛЬЧУК  
АНДРІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ, ГЛІНКІН СЕРГІЙ ЮРІ-  
ЙОВИЧ
- (72) Папирін Анатолій Федорович, Ковальчук Андрій Вя-  
чеславович, Глінкін Сергій Юрійович
- (54) ЕЛЕКТРОФІЛЬТР ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ОЧИЩЕН-  
НЯ ГАЗІВ

#### В 09

- (21) **a200912460** (51) МПК (2011.01)  
(22) 02.12.2009 B09C 1/00
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УК-  
РАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

- (72) Корнілович Борис Юрійович, Завгородній Володимир  
Андрійович, Спасьонова Лариса Миколаївна, Ма-  
ковецький Олександр Лаврович
- (54) СПОСІБ РЕМЕДІАЦІЇ ҐРУНТУ

#### В 21

- (21) **a200912363** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.11.2009 B21B 1/46 (2006.01)  
B21D 11/00  
B21D 11/14 (2006.01)
- (71) ПОЛЕЩУК ВАЛЕНТИН МИХАЙЛОВИЧ, КРІВЧЕ-  
НКО ЮРІЙ СЕРГІЙОВИЧ
- (72) Поляшук Валентин Михайлович, Кривченко Юрій Сер-  
гійович, Бровкін Володимир Леонідович
- (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ГАРЯЧЕКАТАНОГО ПРО-  
КАТУ

- (21) **a201102281** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.07.2009 B21B 29/00
- (31) 10 2008 035 702.2  
(32) 30.07.2008  
(33) DE  
(85) 28.02.2011  
(86) PCT/EP2009/005525, 30.07.2009  
(71) СМС ЗІМАГ АГ, DE  
(72) Діль Крістіан, DE, Кляйн Ахім, DE, Цизер Бернд, DE,  
Лінднер Флоріан, DE  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОКАТКИ

- (21) **a201105117** (51) МПК (2011.01)  
(22) 22.09.2009 B21B 29/00  
B21B 31/32 (2006.01)
- (31) 10 2008 049 179.9  
(32) 26.09.2008  
(33) DE  
(85) 26.04.2011  
(86) PCT/EP2009/006878, 22.09.2009  
(71) СМС ЗІМАГ АГ, DE  
(72) Діль Крістіан, DE, Кляйн Ахім, DE, Цизер Бернд, DE,  
Лінднер Флоріан, DE  
(54) ПРОКАТНИЙ ПРИСТРІЙ

- (21) **a201103151** (51) МПК (2011.01)  
(22) 05.08.2009 B21B 45/02 (2006.01)  
B08B 5/00

- (31) 10 2008 38 277.9  
(32) 18.08.2008  
(33) DE  
(31) 10 2009 023 359.8  
(32) 29.05.2009  
(33) DE  
(85) 18.03.2011  
(86) PCT/EP2009/005660, 05.08.2009

- (71) СМС ЗІМАГ АГ, DE  
 (72) Зайдель Юрген, DE, Зудай Петер, DE, Олерт Йоахім, DE, Вахсманн Ральф, DE, Баумгертель Уве, DE  
 (54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОХОЛОДЖУВАННЯ І СУШІННЯ ГАРЯЧОЇ ШТАБИ АБО ЛИСТА В ПРОКАТНОМУ СТАНІ

(21) **a201105544** (51) МПК  
 (22) 21.09.2009 **B21B 45/02** (2006.01)

- (31) 10 2008 049 537.9  
 (32) 30.09.2008  
 (33) DE  
 (85) 30.04.2011  
 (86) РСТ/EP2009/006802, 21.09.2009  
 (71) СМС ЗІМАГ АГ, DE  
 (72) Зайдель Юрген, DE, Баумгертель Уве, DE, Від Андреас, DE  
 (54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ОХОЛОДЖУВАННЯ ЧОРНОЇ СТРИЧКИ АБО СТРИЧКИ МЕТАЛЕВОЇ ЗАГОТІВКИ В СТАНІ ГАРЯЧОЇ ПРОКАТКИ

(21) **a200912339** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 30.11.2009 **B21D 26/00**

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"  
 (72) Брагін Олександр Павлович, Зайцев Віталій Єгорійович, Полтарушников Сергій Андрійович, Федкович Юлія Анатоліївна  
 (54) СПОСІБ ГІДРОДИНАМІЧНОГО ШТАМПУВАННЯ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ВТІЛЕННЯ

(21) **a201014452** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 02.12.2010 **B21J 1/00**

- (31) A1914/2009  
 (32) 03.12.2009  
 (33) AT  
 (71) АНДРІТЦ ТЕКНОЛОДЖИ ЕНД ЕССЕТ МЕНЕДЖМЕНТ ГМБХ, АТ  
 (72) Матассоні Паоло, DE  
 (54) ПРЕС ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЗУСИЛЛЯ ТИСКУ ДЛЯ ОБРОБКИ ЗАГОТОВКИ

(21) **a201015141** (51) МПК  
 (22) 16.12.2010 **B21J 13/02** (2006.01)

- (71) ЛАЗОРКІН ВІКТОР АНДРІЙОВИЧ  
 (72) Лазоркін Віктор Андрійович  
 (54) ЧОТИРИБОЙКОВИЙ КУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ КУВАЛЬНИХ ПРЕСІВ

(21) **a201104179** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 02.10.2009 **B21K 1/00**

(31) 1607/08

- (32) 10.10.2008  
 (33) CH  
 (85) 10.05.2011  
 (86) РСТ/CH2009/000316, 02.10.2009  
 (71) ГАТЕБУР УМФОРММАШИНЕН АГ, CH  
 (72) Матт Андреас, DE, Вулкан Міхай, RO/CH  
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФОРМОВАНОЇ ДЕТАЛІ, ОСНАЩЕНОЇ НАСКРІЗНИМ ОТВОРОМ

## B 29

(21) **a201014746** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 08.12.2010 **B29C 33/60** (2006.01)  
**B27N 3/00**

- (31) 10 2009 047 764.0  
 (32) 10.12.2009  
 (33) DE  
 (71) ЕВОНІК ГОЛЬДШМІДТ ГМБХ, DE  
 (72) Блокк Майке Бівіан Бальбо, DE, Лютге Томас, DE, Хаббек Надін, DE  
 (54) ВІДОКРЕМЛЮВАЛЬНИЙ ЗАСІБ І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПОЗИТНИХ ФОРМОВАНИХ ВИРОБІВ

(21) **a201015853** (51) МПК  
 (22) 04.06.2008 **B29D 23/20** (2006.01)

- (85) 04.01.2011  
 (86) РСТ/ES2008/000401, 04.06.2008  
 (71) СІПЕЛ-ТЕЙЧ ПЕКЕДЖИНГ, С.Л. УНІПЕРСОНАЛЬ, ES  
 (72) Фернандес де Мендіола Кінтана Хав'єр, ES, Вальпестра Ланда Хуан Ігнасіо, ES  
 (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ТУБИ З ЕЛАСТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

## B 30

(21) **a201014292** (51) МПК  
 (22) 29.11.2010 **B30B 1/26** (2006.01)

- (31) A1897/2009  
 (32) 30.11.2009  
 (33) AT  
 (71) АНДРІТЦ ТЕКНОЛОДЖИ ЕНД ЕССЕТ МЕНЕДЖМЕНТ ГМБХ, АТ  
 (72) Брезамле Руді, DE, Гутьє Інго, DE, Гросс Штеффен, DE  
 (54) ПІДІЙМАЛЬНИЙ ПРЕС АБО ПІДІЙМАЛЬНИЙ ШТАМП З ПЕРЕМИКАЛЬНОЮ ПЛАНЕТАРНОЮ КОРОБКОЮ ПЕРЕДАЧ

## B 32

(21) **a200912646** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 07.12.2009 **B32B 13/00**  
**E01C 15/00**  
**C04B 28/08** (2006.01)

(71) РУЖИН ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, БОЙКО ОЛЕГ БАХТІЯРОВИЧ, ДЕРГАЧОВ ОЛЕКСІЙ ЮРІЙОВИЧ  
(72) Ружин Юрій Миколайович, Бойко Олег Бахтіярович, Дергачов Олексій Юрійович  
(54) ДВОШАРОВИЙ БЕТОННИЙ ВИРІБ

## В 60

(21) **a200912458** (51) МПК (2011.01)  
(22) 02.12.2009 **B60B 19/00**

(71) СГОНОВ СТАНІСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ  
(72) Сгонов Станіслав Сергійович  
(54) СИСТЕМА ПРИВОДУ СФЕРИЧНОГО КОЛЕСА

## В 61

(21) **a201102268** (51) МПК (2011.01)  
(22) 14.07.2009 **B61G 7/00**

(31) 12/182,859  
(32) 30.07.2008  
(33) US  
(85) 28.02.2011  
(86) РСТ/US2009/050468, 14.07.2009  
(71) МАККОНВЕЙ ЕНД ТОРЛЕЙ, ЛЛК, US  
(72) Селер Кевін С., US  
(54) ПРОФІЛЬНИЙ ШАБЛОН ДЛЯ КОНТРОЛЮ АВТОЗЧЕПЛЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ВАГОНУ ПІСЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ТА СПОСІБ КОНТРОЛЮ ГОЛОВНОЇ ЧАСТИНИ АВТОЗЧЕПЛЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ВАГОНУ ПІСЛЯ ЇЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

## В 63

(21) **a201007480** (51) МПК (2011.01)  
(22) 15.06.2010 **B63B 22/00**

(71) ЛАКАТОШ ВАЛЕНТИН ПАВЛОВИЧ  
(72) Лакатош Валентин Павлович  
(54) РЯТУВАЛЬНИЙ АВТОНОМНИЙ БУЙ

## В 64

(21) **a200912792** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.12.2009 **B64C 27/00**  
**B64C 27/32** (2006.01)

(71) АЛІЄВ РАМІЗ ДЖАЛАЛ ОГЛИ  
(72) Алієв Раміз Джалал Огли  
(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ЛІТАЮЧИЙ АПАРАТ

## В 65

(21) **a201013109** (51) МПК (2011.01)  
(22) 04.11.2010 **B65B 25/00**  
**B65B 29/00**

(31) 09175116.4  
(32) 05.11.2009  
(33) EP  
(71) КРАФТ ФУДЗ АР ЕНД ДІ, ІНК., US  
(72) Дагестад Олав, NO, Екснер Рон Х., DE, Ветернік Пауль, DE  
(54) СПОСІБ І АПАРАТ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ УПАКОВКИ, ЩО МАЄ ВСТАВКИ, СФОРМОВАНІ З ЗАСТОСУВАННЯМ ЩОНАЙМЕНШЕ ДВОХ МЕТОДОЛОГІЙ ФОРМУВАННЯ ВСТАВОК

(21) **a200912634** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.12.2009 **B65D 1/04** (2006.01)  
**B67C 7/00**

(71) МЕРЕНКОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ  
(72) Меренков Олександр Володимирович  
(54) МАШИНА ДЛЯ ОБРОБКИ ЄМНОСТЕЙ

(21) **a201105369** (51) МПК  
(22) 29.09.2009 **B65D 5/38** (2006.01)  
**B65D 5/72** (2006.01)

(31) 08253191.4  
(32) 30.09.2008  
(33) EP  
(85) 30.04.2011  
(86) РСТ/EP2009/007012, 29.09.2009  
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., СН  
(72) Бургуен Філіпп, СН, Бенке Петер, СН, Нютці Роже, СН, Самулевіч Александра, СН  
(54) ДВОСЕКЦІЙНА УПАКОВКА ПЕНАЛЬНОГО ТИПУ З ВИСУВНОЮ ЧАСТИНОЮ

(21) **a201103231** (51) МПК  
(22) 12.08.2009 **B65D 17/28** (2006.01)

(31) 08075715.6  
(32) 21.08.2008  
(33) EP  
(85) 21.03.2011  
(86) РСТ/EP2009/005897, 12.08.2009  
(71) ІМПРЕСС ГРУП Б.В., NL  
(72) Ван Ярсвелд Хейн Віллем Лендерт, NL  
(54) КРИШКА ДЛЯ БАНКИ І СПОСІБ ОРІЄНТУВАННЯ ТАКОЇ КРИШКИ

(21) **a200912330** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.11.2009 **B65D 39/00**

(71) ЄВСЄЄНКОВ МАКСИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ



(72) Євсєєнков Максим Олександрович  
(54) ПРОБКА

(21) **a201002932** (51) МПК (2011.01)  
(22) 15.03.2010 B65D 39/00  
(31) a2009 12330  
(32) 30.11.2009  
(33) UA  
(71) ЄВСЄЄНКОВ МАКСИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
(72) Євсєєнков Максим Олександрович  
(54) ПРОБКА

(21) **a201102577** (51) МПК (2011.01)  
(22) 23.07.2009 B65D 43/02 (2006.01)  
B65D 50/00  
(31) 61/087,814  
(32) 11.08.2008  
(33) US  
(31) 61/107,546  
(32) 22.10.2008  
(33) US  
(31) 61/141,395  
(32) 30.12.2008  
(33) US  
(85) 11.03.2011  
(86) РСТ/ІВ2009/006349, 23.07.2009  
(71) ЕМ ТІ ЕЙЧ МЕГЛІД ТЕКНОЛОДЖІЗ ХОЛДІНГ ЛІ-  
МІТЕД, СУ  
(72) Хаджікрісту Луїс, СУ, Хаджікрісту Крістіана, СУ  
(54) ВИРІБ, ЩО ЗАКРИВАЄТЬСЯ, З САМОСПРАЦЬО-  
ВУЮЧИМ ЗАТВОРОМ

(21) **a201104325** (51) МПК  
(22) 13.10.2008 B65D 47/26 (2006.01)

(31) 20 2008 012 116.7  
(32) 12.09.2008  
(33) DE  
(85) 12.04.2011  
(86) РСТ/ЕР2008/008650, 13.10.2008  
(71) СЕДА С.П.А., ІТ  
(72) Д'амато Джіанфранко, ІТ  
(54) КРИШКА, ВИКОНАНА З МОЖЛИВІСТЮ ПОВТОР-  
НОГО ЗАКРИТТЯ КОНТЕЙНЕРА, ЗОКРЕМА, ПА-  
ПЕРОВОГО СТАКАНЧИКА

(21) **a200912630** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.12.2009 B65D 81/32 (2006.01)  
B65D 1/04 (2006.01)  
B67C 7/00  
(71) МЕРЕНКОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ  
(72) Меренков Олександр Володимирович  
(54) ЄМНІСТЬ, ЄМНІСТЬ ДЛЯ УПАКОВКИ І ЗБЕРІГАН-  
НЯ ДВОХ КОМПОНЕНТІВ І СПОСІБ ОБРОБКИ  
ЄМНОСТЕЙ

## В 66

(21) **a200912479** (51) МПК (2011.01)  
(22) 03.12.2009 B66F 5/00  
E04H 1/12 (2006.01)  
E04H 6/00  
(71) МАНАЄНКОВ АНАТОЛІЙ АНДРІЙОВИЧ  
(72) Манаєнков Анатолій Андрійович, Манаєнков Андрій  
Анатолійович  
(54) СПОСІБ ЛІФТОВОЇ ПАРКОВКИ АВТО І МОДУЛЬ-  
ПАРКІНГ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

## Розділ С:

### Хімія. Металургія

#### С 01

- (21) **a201105492** (51) МПК  
(22) 07.10.2009 *C01B 21/02* (2006.01)  
*C01B 21/14* (2006.01)
- (31) 08017782.7  
(32) 10.10.2008  
(33) EP  
(31) 08017783.5  
(32) 10.10.2008  
(33) EP  
(85) 10.05.2011  
(86) PCT/EP2009/063023, 07.10.2009  
(71) ДСМ АЙПІ АСЕТС Б.В., NL  
(72) Еверінг' Хендрік, NL, Гьойт Рудолф Філіпус Марія, NL, Лопес Крус Карлос, ES/NL, Рістхьойс Теодорус Фрідеріх Марія, NL  
(54) РОЗКЛАДАННЯ ІОНІВ АМОНІЮ

- (21) **a200912628** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.12.2009 *C01D 7/02* (2006.01)  
*C01D 7/18* (2006.01)  
*C05C 1/00*  
*C05C 9/00*  
*C05C 5/00*  
*C05C 11/00*  
*C05D 3/00*

- (71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ  
(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович, Петроченков Валентин Георгійович  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СОДОВИХ ПРОДУКТІВ ТА КОМПЛЕКСНОГО ДОБРИВА

- (21) **a200912173** (51) МПК  
(22) 26.11.2009 *C01G 23/04* (2006.01)

- (71) ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА  
(72) Миронюк Іван Федорович, Челядин Володимир Любомирович, Коцюбинський Володимир Олегович, Джура Уляна Ярославівна  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОРТОТИТАНОВОЇ КИСЛОТИ

#### С 02

- (21) **u201010732** (51) МПК  
(22) 06.09.2010 *C02F 1/24* (2006.01)
- (71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА

- (72) Стрельцова Олена Олексіївна, Волювач Ольга Вячеславівна, Пузирьова Ірина Василівна, Єгорцева Вікторія Олександрівна  
(54) СПОСІБ ОЧИСТКИ ВОДИ ВІД КАТІОНІХ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН

- (21) **a201104918** (51) МПК (2011.01)  
(22) 21.09.2009 *C02F 1/50* (2006.01)  
*C02F 1/28* (2006.01)  
*C02F 9/00*

- (31) 2027/MUM/2008  
(32) 23.09.2008  
(33) IN  
(85) 23.04.2011  
(86) PCT/EP2009/062198, 21.09.2009  
(71) ЮНІЛЕВЕР НВ, NL  
(72) Чатерджи Джайдіп, IN, Гупта Сантош Кумар, IN, Рамачандран Раджішкумар, IN  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ

- (21) **a201007384** (51) МПК  
(22) 14.06.2010 *C02F 1/64* (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Гончарук Владислав Володимирович, Чеботарьова Раїса Дмитрівна, Баштан Софія Юріївна, Демченко Віктор Якович, Каганов Валентин Якович, Косоруков Олександр Олександрович, Малін Ольга Петрівна  
(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД ЗАЛІЗА

- (21) **a200912159** (51) МПК  
(22) 26.11.2009 *C02F 1/64* (2006.01)  
*B01D 36/04* (2006.01)  
*B01D 24/16* (2006.01)

- (71) ЮРКОВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ  
(72) Юрков Євген Вікторович, Тугай Ярослав Анатолійович, Юрков Олексій Дмитрович  
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ЗНЕЗАЛІЗНЮВАННЯ ВОДИ

- (21) **a201004819** (51) МПК (2011.01)  
(22) 22.04.2010 *C02F 5/00*

- (71) РАДОВЕНЧИК ЯРОСЛАВ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ, ЧЕРНИШ ОЛЕНА МИХАЙЛІВНА  
(72) Радовенчик Ярослав Вячеславович, Черниш Олена Михайлівна  
(54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ ІЗ ВОДИ СУЛЬФАТ-ІОНІВ

#### С 04

- (21) **a201105490** (51) МПК  
(22) 01.10.2009 *C04B 41/72* (2006.01)  
*E04G 23/02* (2006.01)  
*G21F 9/30* (2006.01)

(31) 0856716  
(32) 03.10.2008  
(33) FR  
(85) 03.05.2011  
(86) РСТ/EP2009/062747, 01.10.2009  
(71) КОМІСАРІАТ А Л'ЕНЕРЖІ АТОМІК Е ОЗ ЕНЕРЖІ АЛЬТЕРНАТИВ, FR  
(72) Кіюе Фредерік, FR, де Надаї Аксель, FR  
(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОКІНЕТИЧНОЇ ДЕЗАКТИВАЦІЇ ТВЕРДОГО ПАРУВАТОГО СЕРЕДОВИЩА

## C 05

(21) **a201102155** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.07.2009 C05F 11/02 (2006.01)  
B01F 17/00  
B09C 1/08 (2006.01)

(31) RM2008A000407  
(32) 29.07.2008  
(33) IT  
(85) 28.02.2011  
(86) РСТ/IT2009/000332, 27.07.2009  
(71) ФЕРТІРЕВ СРЛ, IT  
(72) Теренціо Доменіко, IT  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРИРОДНИХ КОМПОЗИЦІЙ ДОБРИВА ТА СУРФАКТАНТУ ДЛЯ ПРОМИВКИ, РЕКУЛЬТИВАЦІЇ І ОБРОБКИ ЗАБРУДНЕНИХ ҐРУНТІВ ТА ВІДПОВІДНІ КОМПОЗИЦІЇ

## C 07

(21) **a201105751** (51) МПК (2011.01)  
(22) 05.10.2009 C07C 4/00  
C10G 3/00  
C07C 1/26 (2006.01)

(31) 61/103,360  
(32) 07.10.2008  
(33) US  
(85) 07.05.2011  
(86) РСТ/US2009/059538, 05.10.2009  
(71) ШЕЛЛ ІНТЕРНАЦІОНАЛЕ РІСЕРЧ МААТШАП-ПІДЖ Б.В., NL  
(72) Фонг Ховард Лам Хо, US, Свеін Річард Дейл, US  
(54) ІНТЕГРОВАНІЙ ПРОЦЕС ДЛЯ ОДНОЧАСНОГО ОТРИМАННЯ АРОМАТИЧНИХ ВУГЛЕВОДНІВ ТА ЕТИЛЕНУ І ПРОПІЛЕНУ

(21) **a201102620** (51) МПК  
(22) 09.10.2009 C07C 21/18 (2006.01)  
(31) 61/104,334  
(32) 10.10.2008  
(33) US  
(85) 10.05.2011  
(86) РСТ/US2009/060094, 09.10.2009  
(71) Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US

(72) Наппа Маріо Джозеф, US, Сун Сьєгуй, CN/US  
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ 2,3,3,3-ТЕТРАФТОРПРОПЕН, 2-ХЛОР-2,3,3,3-ТЕТРАФТОРПРОПАНОЛ, 2-ХЛОР-2,3,3,3-ТЕТРАФТОРПРОПІЛАЦЕТАТ АБО ЦИНКУ (2-ХЛОР-2,3,3,3-ТЕТРАФТОРПРОПОКСИ) ХЛОРИД

(21) **a201010742** (51) МПК (2011.01)  
(22) 06.09.2010 C07C 47/052 (2006.01)  
B01J 23/76 (2006.01)  
B01J 37/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
(72) Костинюк Андрій Олегович, Ніколенко Микола Васильович  
(54) КАТАЛІЗАТОР ДЛЯ ОКИСНЕННЯ МЕТАНОЛУ ДО ФОРМАЛЬДЕГІДУ І СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ

(21) **a201101408** (51) МПК  
(22) 08.07.2009 C07C 233/18 (2006.01)  
C07C 233/49 (2006.01)  
C07C 233/55 (2006.01)  
C07C 235/60 (2006.01)  
C07C 237/22 (2006.01)  
C07C 271/28 (2006.01)  
C07C 275/42 (2006.01)  
C07D 295/192 (2006.01)  
C07C 69/90 (2006.01)  
C07C 69/94 (2006.01)  
C07C 69/587 (2006.01)  
A61K 31/165 (2006.01)  
A61K 31/17 (2006.01)  
A61K 31/232 (2006.01)  
A61K 31/235 (2006.01)

(31) 61/078,983  
(32) 08.07.2008  
(33) US  
(31) 61/104,364  
(32) 10.10.2008  
(33) US  
(31) 61/104,363  
(32) 10.10.2008  
(33) US  
(31) 61/104,366  
(32) 10.10.2008  
(33) US  
(31) 61/148,658  
(32) 30.01.2009  
(33) US  
(85) 08.02.2011  
(86) РСТ/US2009/049982, 08.07.2009  
(71) КАТАБАЗІС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., US  
(72) Мілн Джилл К., US, Джироусек Майкл Р., US, Беміс Джин Е., US, Сміт Джесс Дж., US  
(54) АЦЕТИЛЬОВАНІ ЖИРНІМИ КИСЛОТАМИ САЛІЦИЛАТИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201101224** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 05.08.2009 *C07C 233/79* (2006.01)  
*C07C 255/58* (2006.01)  
*C07C 311/39* (2006.01)  
*C07D 213/74* (2006.01)  
*C07D 213/75* (2006.01)  
*C07D 213/84* (2006.01)  
*C07D 277/42* (2006.01)  
*A61K 31/166* (2006.01)  
*A61K 31/427* (2006.01)  
*A61K 31/44* (2006.01)  
*A61P 1/00*

(31) 08162006.4  
 (32) 07.08.2008  
 (33) EP  
 (31) 09150543.8  
 (32) 14.01.2009  
 (33) EP  
 (31) 61/205,139  
 (32) 14.01.2009  
 (33) US  
 (85) 07.03.2011  
 (86) PCT/EP2009/060150, 05.08.2009  
 (71) НОВАРТИС АГ, СН  
 (72) Бітті Дейвід, GB, Колсон Енні-Оділь, US/GB, Калшоу Ендрю Джеймс, GB, Руні Лайза, US/GB, Стенлі Емілі, GB, Свіріденко Лілія, GB  
 (54) **ПОХІДНІ ЦИКЛОГЕКСИЛАМІДУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК АНТАГОНІСТІВ РЕЦЕПТОРА CRF-1**

(21) **a201106116** (51) МПК  
 (22) 05.10.2009 *C07D 207/08* (2006.01)  
*C07D 401/04* (2006.01)  
*C07D 401/12* (2006.01)  
*C07D 401/14* (2006.01)  
*C07D 403/04* (2006.01)  
*C07D 403/12* (2006.01)  
*C07D 403/14* (2006.01)  
*C07D 405/12* (2006.01)  
*C07D 405/14* (2006.01)  
*C07D 409/12* (2006.01)  
*C07D 413/12* (2006.01)  
*C07D 417/04* (2006.01)  
*C07D 417/14* (2006.01)  
*A01N 43/36* (2006.01)

(31) 2008-268729  
 (32) 17.10.2008  
 (33) JP  
 (31) 2009-111390  
 (32) 30.04.2009  
 (33) JP  
 (85) 17.05.2011  
 (86) PCT/EP2009/007095, 05.10.2009  
 (71) БАЕР КРОПСАЄНС АГ, DE  
 (72) Гьоргенс Ульріх, DE, Міхара Джун, JP, Мурата Тецуя, JP, Ямазакі Дайей, JP, Йонета Ясуші, JP, Аракі Коічі, JP, Сасаки Норіо, JP, Домон Кей, JP, Хатазава Мамору, JP, Шімоджо Еічі, JP, Ічіхара Теруюкі, JP, Атака Масаші, JP, Шібуя Кацухіко, JP  
 (54) **ПЕСТИЦИДНІ (ГЕТЕРО)АРИЛПІРОЛІДИНИ**

(21) **a201105704** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 05.10.2009 *C07D 209/86* (2006.01)  
*C07D 209/88* (2006.01)  
*C07D 401/04* (2006.01)  
*C07D 487/04* (2006.01)  
*A61K 31/403* (2006.01)  
*A61P 33/00*  
*A61P 31/00*  
*A61P 35/00*  
*A61P 29/00*

(31) 61/102,913  
 (32) 06.10.2008  
 (33) US  
 (85) 06.05.2011  
 (86) PCT/US2009/059558, 05.10.2009  
 (71) ІНКУРОН, ЛІС, RU  
 (72) Такер Джон, US, Свірідов Сергей, RU, Бродські Леонід, IL, Бурхарт Катрін, US, Пурмал Андрей, US, Гурова Катеріна, US, Гудков Андрей, US  
 (54) **СПОЛУКИ КАРБАЗОЛУ І ТЕРАПЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ВКАЗАНІХ СПОЛУК**

(21) **a201100580** (51) МПК  
 (22) 17.07.2009 *C07D 223/16* (2006.01)  
*C07D 401/06* (2006.01)  
*C07D 401/12* (2006.01)  
*C07D 401/14* (2006.01)  
*C07D 403/12* (2006.01)  
*C07D 405/12* (2006.01)  
*C07D 405/14* (2006.01)  
*C07D 409/12* (2006.01)  
*C07D 409/14* (2006.01)  
*C07D 413/12* (2006.01)  
*C07D 417/12* (2006.01)  
*A61K 31/55* (2006.01)  
*A61P 25/18* (2006.01)

(31) 0813254.0  
 (32) 18.07.2008  
 (33) GB  
 (31) 0905231.7  
 (32) 26.03.2009  
 (33) GB  
 (85) 18.02.2011  
 (86) PCT/GB2009/001774, 17.07.2009  
 (71) ТАКЕДА ФАРМАС'ЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТІД, JP  
 (72) Пуні Парміндер Каур, GB, Мерчант Кевін Джон, GB, Кер Катріна Морверн, GB, Кросбі Стюарт Річард, GB, Окава Томохіро, JP, Сасаки Міцуру, JP, Готоу Міка, JP, Шоуел Грем Ендрю, GB, Тіл Мартін Річард, GB  
 (54) **ПОХІДНІ БЕНЗАЗЕПІНУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК АНТАГОНІСТІВ РЕЦЕПТОРА H3 ГІСТАМІНУ**

(21) **a201102126** (51) МПК  
 (22) 28.07.2009 *C07D 239/48* (2006.01)  
*C07D 401/04* (2006.01)  
*C07D 401/06* (2006.01)  
*C07D 403/06* (2006.01)  
*C07D 403/14* (2006.01)  
*C07D 409/06* (2006.01)  
*C07D 413/14* (2006.01)  
*A61K 31/495* (2006.01)

(31) 08161369.7  
(32) 29.07.2008  
(33) EP  
(85) 28.02.2011  
(86) РСТ/EP2009/059763, 28.07.2009  
(71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE  
(72) Вунберг Тобіас, DE, Брюкнер Ральф, DE, Кесслер Дірк, DE, Кремер Олівер, DE, МакКоннел Дарріл, AU/DE, Шнайдер Зігфрід, DE, ван дер Вен Ларс, NL/DE  
(54) 5-АЛКІНІЛПІРИМІДИНИ

(21) a201105680 (51) МПК  
(22) 05.10.2009 C07D 249/12 (2006.01)  
A01N 43/653 (2006.01)

(31) 08165987.2  
(32) 07.10.2008  
(33) EP  
(85) 07.05.2011  
(86) РСТ/EP2009/062909, 05.10.2009  
(71) БАСФ СЕ, DE  
(72) Дітц Йохен, DE, Гроте Томас, DE, Хаден Егон, DE, Мюллер Бернд, DE, Ломанн Ян Клаас, DE, Реннер Йенс, DE, Ульмшнайдер Сара, DE, Глеттлі Алісе, CH/DE, Вреттоу Маріанна, GR/DE, Грамменос Вас-сіліос, GR/DE  
(54) ТРІАЗОЛЬНІ І ІМІДАЗОЛЬНІ СПОЛУКИ, ЇХ ЗАСТО-СУВАННЯ, А ТАКОЖ ЗАСОБИ, ЩО ЇХ МІСТЯТЬ

(21) a201105478 (51) МПК  
(22) 29.09.2009 C07D 295/084 (2006.01)  
A61K 31/495 (2006.01)  
A61P 25/24 (2006.01)

(31) 200810043821.8  
(32) 07.10.2008  
(33) CN  
(85) 07.05.2011  
(86) РСТ/CN2009/074314, 29.09.2009  
(71) ЦСПЦ ЧЖУНЦІ ФАРМАСЬЮТІКАЛ ТЕКНОЛОДЖІ (ШИЦЗЯЧЖУАН) КО., ЛТД., CN, ШАНХАЙ ІНСТІ-ТЮТ ОФ ФАРМАСЬЮТІКАЛ ІНДАСТРІ, CN  
(72) Лі Цзяньці, CN, Люй На, CN, Цзінь Хуа, CN, Вен Чжицзе, CN, Чжен Юньюн, CN  
(54) 1-БУТИЛ-2-ГІДРОКСИАРАЛКІЛ-ПІПЕРАЗИНОВІ ПОХІДНІ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ЇХ ЯК ПРОТИДЕП-РЕСИВНІ ЛІКИ

(21) a201014568 (51) МПК (2011.01)  
(22) 06.12.2010 C07D 309/00

(31) 09. 05957  
(32) 09.12.2009  
(33) FR  
(71) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬС, FR  
(72) Патрік Касара, FR, Ан-Марі Шолє, FR, Ален Дено, FR, Пьер Лестаж, FR, Фанні Панайї, FR  
(54) НОВІ СПОЛУКИ АЗАБІЦИКЛО[3.2.0]ГЕПТ-3-ИЛУ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ І ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМ-ПОЗИЦІЇ, ЯКІ ЇХ МІСТЯТЬ

(21) a201105428 (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.09.2009 C07D 401/06 (2006.01)  
A61K 31/4709 (2006.01)  
A61P 1/14 (2006.01)  
A61P 3/04 (2006.01)  
A61P 3/06 (2006.01)  
A61P 3/10 (2006.01)  
A61P 9/10 (2006.01)  
A61P 9/12 (2006.01)  
A61P 15/10 (2006.01)  
A61P 25/00  
A61P 25/02 (2006.01)  
A61P 25/08 (2006.01)  
A61P 25/18 (2006.01)  
A61P 25/20 (2006.01)  
A61P 25/22 (2006.01)  
A61P 25/24 (2006.01)  
A61P 25/28 (2006.01)  
A61P 25/36 (2006.01)  
A61P 43/00  
C07D 401/14 (2006.01)

(31) 2008-257072  
(32) 02.10.2008  
(33) JP  
(85) 02.05.2011  
(86) РСТ/JP2009/067441, 30.09.2009  
(71) ТАІСО ФАРМАС'ЮТІКЕЛ КО., ЛТД., JP  
(72) Канума Косуке, JP, Міякоші Наокі, JP, Кавамура Мадока, JP, Шібата Цуоші, JP  
(54) ПОХІДНЕ 7-ПІПЕРИДИНАЛКІЛ-3,4-ДИПРОХІНОЛОНУ

(21) a201104912 (51) МПК  
(22) 23.09.2009 C07D 403/12 (2006.01)  
A01N 43/56 (2006.01)

(31) 61/099,784  
(32) 24.09.2008  
(33) US  
(85) 24.04.2011  
(86) РСТ/EP2009/062317, 23.09.2009  
(71) БАСФ СЕ, DE  
(72) Гросс Штеффен, DE, Кьорбер Карстен, DE, фон Дейн Вольфганг, DE, Кайзер Флоріан, DE, Дешмукх Прашант, GB/DE, Дікхаут Йоахім, DE, ле Везуе Ро-нан, FR/DE, Зьоргель Себастьян, DE, Польман Мат-тіас, DE, Ансло Дуглас Д., US, Калбертсон Дебора Л., US, Олоумі-Садегі Хассан (покійний), US  
(54) ПІРАЗОЛЬНІ СПОЛУКИ ДЛЯ БОРОТЬБИ З БЕЗ-ХРЕБЕТНИМИ ШКІДНИКАМИ

(21) a201013031 (51) МПК  
(22) 10.04.2009 C07D 403/14 (2006.01)  
C07D 403/06 (2006.01)  
C07D 213/06 (2006.01)

(31) 61/044,451  
(32) 11.04.2008  
(33) US  
(85) 11.11.2010  
(86) РСТ/US2009/040165, 10.04.2009  
(71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК., US, КУРІС, ІНК., US

- (72) Ганзнер Дженет Л., US, Сатерлін Деніел П., US, Стенлі Марк С., US, Бао Ліанг, CN/US, Кастанедо Джорджетт, US, Лалонд Ребекка Л., US, Ванг Шумей, CA/US, Рейнольдс Марк І., US, Севедж Скотт Дж., US, Малескі Кімберлі, US, Дайна Майкл С., US
- (54) ПІРИДИЛВМІСНІ ІНГІБІТОРИ ПЕРЕДАЧІ СИГНАЛУ ЧЕРЕЗ БІЛОК HEDGENOS

- (21) **a201101937** (51) МПК  
(22) 23.07.2009  
*C07D 413/10* (2006.01)  
*C07D 413/14* (2006.01)  
*A61K 31/5355* (2006.01)  
*A61P 19/10* (2006.01)

- (31) PCT/US2008/009017  
(32) 25.07.2008  
(33) US  
(31) 61/137,148  
(32) 25.07.2008  
(33) US  
(31) 61/206,785  
(32) 04.02.2009  
(33) US  
(31) PCT/US2009/002653  
(32) 30.04.2009  
(33) US  
(85) 25.02.2011  
(86) PCT/US2009/004261, 23.07.2009  
(71) БЕРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНЕТШНЛ ГМБХ, DE, ВІТАЕ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., US  
(72) Хіммельсбах Франк, US, Кларемон Давід А., US, Жуанг Лінгханг, US, Лефтхеріс Катеріна, US, Ксу Женронг, US, Тайс Колін М., US  
(54) ЦИКЛІЧНІ ІНГІБІТОРИ 11БЕТА-ГІДРОКСИСТЕРОЇД-ДЕГІДРОГЕНАЗИ 1

- (21) **a201105556** (51) МПК  
(22) 06.10.2009  
*C07D 487/04* (2006.01)  
*A61K 31/519* (2006.01)  
*A61P 25/28* (2006.01)  
*A61P 25/18* (2006.01)  
*A61P 25/26* (2006.01)  
*A61P 25/16* (2006.01)  
*A61P 25/08* (2006.01)  
*A61P 9/10* (2006.01)  
*A61P 3/04* (2006.01)  
*A61P 3/08* (2006.01)  
*A61K 9/48* (2006.01)  
*A61K 9/08* (2006.01)

- (31) 2008139495  
(32) 06.10.2008  
(33) RU  
(31) 2008139496  
(32) 06.10.2008  
(33) RU  
(31) 2008140599  
(32) 14.10.2008  
(33) RU  
(31) 2008140601  
(32) 14.10.2008  
(33) RU

- (85) 06.05.2011  
(86) PCT/RU2009/000518, 06.10.2009  
(71) ІВАЩЕНКО АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВІЧ, RU, АЛЛА ХЕМ, ЛПС, US  
(72) Іващенко Андрей Александровіч, RU, Савчук Ніколай Філіпповіч, RU, Іващенко Александр Васильєвіч, US, Лавровскій Ян, US, Мітькін Олег Дмитрієвіч, RU, Кадієва Мадіна Георгієвна, RU  
(54) ЗАМІЩЕНІ 3-АРИЛСУЛЬФОНІЛ-ПІРАЗОЛО[1,5-А]ПІРИМІДИНИ, АНТАГОНІСТИ СЕРОТОНІНОВИХ 5-HT<sub>6</sub> РЕЦЕПТОРІВ, СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ І ЗАС-ТОСУВАННЯ

- (21) **a201101227** (51) МПК (2011.01)  
(22) 04.08.2009  
*C07D 498/04* (2006.01)  
*A61K 31/424* (2006.01)  
*A61P 43/00*

- (31) 08161930.6  
(32) 06.08.2008  
(33) EP  
(31) 09150553.7  
(32) 14.01.2009  
(33) EP  
(31) 61/205,096  
(32) 14.01.2009  
(33) US  
(85) 06.03.2011  
(86) PCT/EP2009/060094, 04.08.2009  
(71) НОВАРТИС АГ, CH  
(72) Брюс Ян, GB, Калшоу Ендрю Джеймс, GB, Девере Ніколас Джеймс, GB, Жесьє Франсуа, FR/GB, Маккенна Джефрі, GB, Ніф Джеймс, GB, Оукмен Хелін Елізабет, GB  
(54) ПОХІДНІ ПІРАЗОЛО[5,1-В]ОКСАЗОЛУ ЯК АНТАГОНІСТИ CFR1

- (21) **a201015637** (51) МПК (2011.01)  
(22) 24.12.2010  
*C07D 513/00*  
(71) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Збруєв Олександр Ігоревич, Чебанов Валентин Анатолійович, Андрущенко Анастасія Юріївна, Афанасіаді Людмила Михайлівна  
(54) ЗАМІЩЕНІ (6-АЦЕТИЛ-8-ЦІАНО-5-МЕТИЛ-3-ОКСО-7-АРИЛ-2,3-ДИГІДРО-7Н-ТІАЗОЛО[3,2-А]ПІРИДИН-2-ІЛ)ОЦТОВІ КИСЛОТИ І СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

- (21) **a201105433** (51) МПК (2011.01)  
(22) 28.09.2009  
*C07D 513/04* (2006.01)  
*A61K 31/542* (2006.01)  
*A61P 25/00*  
*A61P 25/28* (2006.01)  
*A61P 43/00*

- (31) 2008-252062  
(32) 30.09.2008  
(33) JP

(31) 61/101359  
(32) 30.09.2008  
(33) US  
(31) 2009-100457  
(32) 17.04.2009  
(33) JP  
(31) 61/170179  
(32) 17.04.2009  
(33) US  
(31) 2009-168490  
(32) 17.07.2009  
(33) JP  
(31) 61/226365  
(32) 17.07.2009  
(33) US  
(85) 30.04.2011  
(86) РСТ/JP2009/066728, 28.09.2009  
(71) ЕЙСЕЙ Р ЕНД Д МЕНЕДЖМЕНТ КО., ЛТД., JP  
(72) Мотокі Такафумі, JP, Такеда Кунітоші, JP, Кіта Йоічі, JP, Такаіші Мамору, JP, Судзукі Юічі, JP, Ішіда Тасуку, JP  
(54) НОВЕ КОНДЕНСОВАНЕ ПОХІДНЕ АМІНОДИГД-РОТІАЗИНУ

(21) **a201105450** (51) МПК (2011.01)  
(22) 25.09.2009 C07F 5/02 (2006.01)  
A61K 31/69 (2006.01)  
A61K 35/00  
  
(31) 61/194,614  
(32) 29.09.2008  
(33) US  
(85) 29.04.2011  
(86) РСТ/US2009/005324, 25.09.2009  
(71) МІЛЛЕННІУМ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., US  
(72) Флемінг Пол Е., US, Лі Цзин, US  
(54) ПОХІДНІ 1-АМІНО-2-ЦИКЛОБУТИЛЕТИЛБОРОНО-ВОЇ КИСЛОТИ

(21) **a201105493** (51) МПК  
(22) 02.10.2009 C07K 14/535 (2006.01)  
  
(31) 08165758.7  
(32) 02.10.2008  
(33) EP  
(85) 02.05.2011  
(86) РСТ/EP2009/062843, 02.10.2009  
(71) ОКТАФАРМА БАЙОФАРМАС'ЮТИКАЛС ГМБХ, DE  
(72) Шрьодер Карола, DE, Касадемулт Елізабет, ES/DE, Зьолеман Петер, DE, Ленерер Міхаель, DE  
(54) ПОКРАЩЕНИЙ ПРОЦЕСИНГ РЕКОМБІНАНТНОГО ГЕНУ ЛЮДИНИ G-CSF

(21) **a201102878** (51) МПК (2011.01)  
(22) 14.08.2009 C07K 16/24 (2006.01)  
A61P 11/00  
A61P 27/00  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 27/02 (2006.01)  
A61P 1/00  
A61P 13/12 (2006.01)

**A61P 29/00**  
**A61P 1/02** (2006.01)  
**A61P 31/00**  
**A61P 1/16** (2006.01)  
**A61P 17/00**  
**A61P 35/00**  
**A61P 3/08** (2006.01)  
**A61P 17/06** (2006.01)  
**A61P 37/08** (2006.01)  
**A61P 5/14** (2006.01)  
**A61P 17/14** (2006.01)  
**A61P 41/00**  
**A61P 7/00**  
**A61P 19/02** (2006.01)  
**C07H 21/00**  
**A61P 19/04** (2006.01)  
**C07K 14/00**  
**A61P 9/00**  
**A61P 19/10** (2006.01)  
**A61P 25/28** (2006.01)  
**A61P 9/10** (2006.01)

(31) 2008904178  
(32) 14.08.2008  
(33) AU  
(31) 61/089,028  
(32) 14.08.2008  
(33) US  
(85) 14.03.2011  
(86) РСТ/AU2009/001047, 14.08.2009  
(71) СЕФАЛОН ОСТРЕЙЛІА ПТІ ЛТД, AU  
(72) Кларк Адам Уільям, AU, Дойл Ентоні Джералд, AU, Дженнінгз Філіп Ентоні, AU, Паултон Лінн Дороті, AU, Уей Бернадетт, AU, Пау Ендрю Джеймс, AU  
(54) АНТИТІЛА ПРОТИ IL-12/IL-23

## C 08

(21) **a201105930** (51) МПК (2011.01)  
(22) 16.10.2009 C08H 8/00  
  
(31) 08018248.8  
(32) 17.10.2008  
(33) EP  
(31) 09011072.7  
(32) 28.08.2009  
(33) EP  
(85) 17.05.2011  
(86) РСТ/EP2009/007583, 16.10.2009  
(71) ШТРЕФФЕР ФРІДРІХ, DE  
(72) Штреффер Фрідріх, DE  
(54) СПОСІБ ВАРЕННЯ БІОМАСИ, ЯКА МІСТИТЬ ЛІГ-НІН РАЗОМ З ЦЕЛЮЛОЗОЮ ТА/АБО ГЕМІЦЕЛЮ-ЛОЗОЮ

(21) **a201014071** (51) МПК (2011.01)  
(22) 25.11.2010 C08K 3/04 (2006.01)  
C08L 7/00  
C08L 23/16 (2006.01)  
B60C 1/00

(31) 10 2009 047 175.8  
(32) 26.11.2009  
(33) DE  
(71) ЕВОНІК ДЕГУССА ГМБХ, DE  
(72) Фрьоліх Йоакім, DE, Мессер Дітер, DE, Варскулат Міхаель, DE, Молінарі Луїс, IT, Віталі Ванні, IT  
(54) ГУМОВА СУМІШ

## C 09

(21) **a201104687** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.10.2009 C09B 61/00  
  
(31) 12/245,367  
(32) 03.10.2008  
(33) US  
(85) 03.05.2011  
(86) РСТ/ІВ2009/007024, 01.10.2009  
(71) ЕКОФЛОРА С.А., СО  
(72) Ечеверрі Лопес Луїс Фернандо, СО, Сапата Поррас Сандра Патрісія, СО, Торрес Рольдан Луїс Фернандо, СО  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БАРВНИКА ТА БАРВНИК, ЩО ОДЕРЖУЄТЬСЯ З ПЛОДІВ GENIPA AMERICANA

(21) **a201102884** (51) МПК  
(22) 10.08.2009 C09D 5/16 (2006.01)  
C08F 220/06 (2006.01)  
C08F 220/34 (2006.01)  
C08F 220/60 (2006.01)  
C08F 220/38 (2006.01)  
C08F 220/28 (2006.01)  
  
(31) 08162288.8  
(32) 13.08.2008  
(33) EP  
(31) 61/091,813  
(32) 26.08.2008  
(33) US  
(85) 13.03.2011  
(86) РСТ/ЕР2009/060317, 10.08.2009  
(71) АКЦО НОБЕЛЬ КОАТИНГС ІНТЕРНЕТНЛ Б.В., NL  
(72) Фінні Алістер Ендрю, GB, Прайс Клейтон, GB, Ремсден Річард Марк, US  
(54) ПОЛІМЕР З СОЛЬОВИМИ ГРУПАМИ І КОМПОЗИЦІЯ ПРОТИБРОСТАЮЧОГО ПОКРИТТЯ, ЩО МІСТИТЬ ВКАЗАНИЙ ПОЛІМЕР

(21) **a201103931** (51) МПК  
(22) 02.09.2009 C09J 7/02 (2006.01)  
G09F 3/10 (2006.01)

(31) 10 2008 045 547.4  
(32) 03.09.2008  
(33) DE  
(85) 03.04.2011  
(86) РСТ/ЕР2009/061351, 02.09.2009  
(71) ККЛ ЛЕЙБЛ МЕРАНЕ ГМБХ, DE  
(72) Шнайдер Штеффен, DE, Йольке Гаррі, DE

(54) НАКЛЕЙКА, ЗОКРЕМА, ДЛЯ ТАРИ БАГАТОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ

## C 10

(21) **a201105451** (51) МПК (2011.01)  
(22) 25.08.2009 C10B 15/00  
C10B 21/00  
C10B 41/00

(31) 10 2008 049 316.3  
(32) 29.09.2008  
(33) DE  
(85) 29.04.2011  
(86) РСТ/ЕР2009/006137, 25.08.2009  
(71) УДЕ ГМБХ, DE  
(72) Кім Рональд, DE, Мертенс Альфред, DE  
(54) СИСТЕМА РОЗПОДІЛУ ПОВІТРЯ ДЛЯ ВТОРИННОГО ПОВІТРЯ В КОКСУВАЛЬНИХ ПЕЧАХ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІДНОШЕННЯ ТЕМПЕРАТУР СКЛЕПІННЯ І ПОДУ

(21) **a201013767** (51) МПК  
(22) 19.11.2010 C10L 1/04 (2006.01)  
C10L 1/14 (2006.01)  
C10L 1/32 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ  
(72) Бондаренко Михайло Федорович, Дохов Олександр Іванович, Корінько Іван Васильович, Піліграм Сергій Сергійович, Сліпченко Микола Іванович, Толстих Олександр Іванович  
(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ПАЛИВА ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

(21) **a201015760** (51) МПК  
(22) 27.12.2010 C10L 1/08 (2006.01)

(71) ТРЕТЬЯКОВ ВАЛЕРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, ТРОЦКО ІГОР БОРИСОВИЧ  
(72) Третьяков Валерій Валерійович, Троцко Ігор Борисович  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ БІОМАЗУТУ

(21) **a201011911** (51) МПК  
(22) 07.10.2010 C10L 5/46 (2006.01)

(71) ЦИГАНКОВ ІВАН ЮРІЙОВИЧ, САГАЛЕВИЧ МАРАТ ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
(72) Циганков Іван Юрійович, Сагалевич Марат Олександрович  
(54) ТВЕРДЕ ПАЛИВО

(21) **a201101695** (51) МПК (2011.01)  
(22) 14.02.2011 C10M 173/00



(71) АБДУРАІМОВ АРСЕН АЗІЗОВИЧ  
(72) Абдураімов Арсен Азізович  
(54) **МАСТИЛЬНО-ОХОЛОДЖУВАЛЬНА РІДИНА ДЛЯ МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ РІЗАННЯМ**

## C 12

(21) **a201100093** (51) МПК  
(22) 04.01.2011 **C12G 3/06** (2006.01)  
(71) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖ-ГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
(72) Бузаш Володимир Михайлович, Ортікова Вероніка Василівна, Чундак Степан Юрійович, Карольї Таміла Аттіловна  
(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ПРОФІЛАКТИЧНОГО БАЛЬЗАМУ "ЩЕДРІСТЬ КАРПАТ"**

(21) **a201100103** (51) МПК  
(22) 04.01.2011 **C12G 3/06** (2006.01)  
(71) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖ-ГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
(72) Бузаш Володимир Михайлович, Ортікова Вероніка Василівна, Чундак Степан Юрійович, Карольї Таміла Аттіловна  
(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ПРОФІЛАКТИЧНОГО БАЛЬЗАМУ "ЛЕГЕНДАРНА ВІКТОРІЯ"**

(21) **a200912162** (51) МПК (2011.01)  
(22) 26.11.2009 **C12N 7/00**  
(71) **ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**  
(72) Волкова Ізабела В'ячеславна, Бова Тетяна Олександрівна, Дерев'янка Станіслав Васильович, Зарицький Микола Макарович  
(54) **СПОСІБ КУЛЬТИВУВАННЯ ВІРУСУ СКРУЧУВАННЯ ЛИСТЯ КАРТОПЛІ В ПЕРЕЩЕПЛЮВАНИХ ЛІНІЯХ КУЛЬТУР КЛІТИН ССАВЦІВ**

(21) **a201106195** (51) МПК (2011.01)  
(22) 15.10.2009 **C12N 15/09** (2006.01)  
**A61K 39/00**  
**A61P 35/00**  
**C07K 14/47** (2006.01)  
**C12N 5/00**  
(31) 61/197,106  
(32) 22.10.2008  
(33) US  
(85) 22.05.2011  
(86) РСТ/JP2009/005382, 15.10.2009  
(71) **ОНКОТЕРАПІ САЕНС, ІНК., JP**  
(72) Нісімура Ясухару, JP, Імай Кацунорі, JP, Накамура Юсуке, JP, Цунода Такуя, JP

(54) **ЕПІТОПНИЙ ПЕПТИД RAV6KIFL/KIF20A ТА ВАКЦИНИ, ЯКІ ЙОГО МІСТЯТЬ**

(21) **a201105162** (51) МПК (2011.01)  
(22) 21.09.2009 **C12N 15/82** (2006.01)  
**A01H 5/00**

(31) 08165001.2  
(32) 24.09.2008  
(33) EP  
(31) 08166008.6  
(32) 07.10.2008  
(33) EP  
(31) 61/103,301  
(32) 07.10.2008  
(33) US  
(31) 08167390.7  
(32) 23.10.2008  
(33) EP  
(31) 61/107,695  
(32) 23.10.2008  
(33) US  
(31) 61/107,680  
(32) 23.10.2008  
(33) US  
(31) 08167387.3  
(32) 23.10.2008  
(33) EP  
(31) 09100261.8  
(32) 29.04.2009  
(33) EP  
(31) 61/180,953  
(32) 26.05.2009  
(33) US  
(31) 61/099,629  
(32) 24.09.2008  
(33) US  
(85) 24.04.2011  
(86) РСТ/EP2009/062174, 21.09.2009  
(71) **БАСФ ПЛАНТ САЕНС ГМБХ, DE**  
(72) Хатцфельд Ів, FR, Франкард Валері, BE, Резо Крістоф, FR  
(54) **РОСЛИНИ З ПІДВИЩЕНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ВРОЖАЙНОСТІ ТА СПОСІБ ЇХ ОТРИМАННЯ**

## C 21

(21) **a201102492** (51) МПК  
(22) 10.08.2009 **C21B 7/20** (2006.01)  
(31) LU 91468  
(32) 08.08.2008  
(33) LU  
(85) 08.03.2011  
(86) РСТ/EP2009/060343, 10.08.2009  
(71) **ПОЛЬ ВУРТ С.А., LU**  
(72) Ріццуті Етторе, IT/LU, Вандівініт Джефф, LU, Лоуч Жанно, LU  
(54) **АГРЕГАТ НИЖНЬОГО ГАЗОУЩІЛЬНЮВАЛЬНОГО КЛАПАНА ДЛЯ ЗАВАНТАЖУВАЛЬНОЇ УСТА-**

**НОВКИ ШАХТНОЇ ПЕЧІ Й МЕХАНІЗМ ПРИВОДУ  
КЛАПАНА ТАКОГО АГРЕГАТУ**

(21) **a201102491** (51) МПК  
(22) 30.07.2009 *C21B 7/20* (2006.01)  
*F27B 1/20* (2006.01)

(31) 91469  
(32) 08.08.2008  
(33) LU  
(85) 08.03.2011  
(86) РСТ/ЕР2009/059890, 30.07.2009  
(71) ПОЛЬ ВУРТ С.А., LU  
(72) Тіллен Гі, LU, Ріццуті Етторе, IT/LU, Вандівініт Джефф, LU, Лоуч Жанно, LU  
(54) ЗАВАНТАЖУВАЛЬНА УСТАНОВКА ШАХТНОЇ ПЕЧІ Й АГРЕГАТ НИЖНЬОГО ГАЗОУЩІЛНЮВАЛЬНОГО КЛАПАНА

(21) **a201102384** (51) МПК (2011.01)  
(22) 15.09.2009 *C21B 13/00*  
*C22B 1/16* (2006.01)  
*C22B 1/20* (2006.01)  
*F27B 9/18* (2006.01)

(31) 10 2008 051 063.7  
(32) 09.10.2008  
(33) DE  
(85) 09.05.2011  
(86) РСТ/ЕР2009/006662, 15.09.2009  
(71) ОУТОТЕК ОЙ, FI  
(72) Баровскі Гельмут, DE  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРІВНЮВАННЯ ПОВЕРХНІ АГЛОМЕРАЦІЙНОЇ ШИХТИ

(21) **a200912657** (51) МПК  
(22) 07.12.2009 *C21B 13/02* (2006.01)

(71) НЕКЛЕСА АНАТОЛІЙ ТИМОФІЙОВИЧ  
(72) Неклеса Анатолій Тимофійович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕМІЩЕННЯ СИПУЧОГО МАТЕРІАЛУ В АБО З АГРЕГАТУ, ПРАЦЮЮЧОГО В УМОВАХ ВИСОКОЇ ТЕМПЕРАТУРИ ТА ТИСКУ (ВАРІАНТИ)

(21) **a201104684** (51) МПК  
(22) 12.10.2009 *C21D 8/12* (2006.01)  
*B21B 1/46* (2006.01)  
*C21D 9/46* (2006.01)

(31) A1634/2008  
(32) 17.10.2008  
(33) AT  
(85) 17.05.2011  
(86) РСТ/ЕР2009/063245, 12.10.2009  
(71) СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ, АТ  
(72) Еккерсторфер Геральд, АТ, Лінцер Бернд, АТ, Хогенбіхлер Геральд, АТ  
(54) СПОСІБ І УСТАНОВКА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ГАРЯЧЕВАЛЬЦЬОВАНОЇ СМУГИ ІЗ КРЕМЕНИСТОЇ СТАЛІ

**C 22**

(21) **a201015380** (51) МПК (2011.01)  
(22) 20.12.2010 *C22B 1/00*

(71) ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"  
(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Соколовський Іван Іванович, Мірошников Валерій Васильович, Кожин Ігор Аркадійович, Бистров Микола Іванович, Неруш Кузьма Олексійович, Лук'янов Євген Калістратович, Єгоров Євген Георгійович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДНОВНОЇ ОБРОБКИ ЗАЛІЗОРУДНОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СИРОВИНИ

(21) **a201103152** (51) МПК (2011.01)  
(22) 18.08.2009 *C22B 7/00*  
*B09B 5/00*  
*C08J 11/00*  
*B09B 3/00*  
*B29B 17/00*  
*C10G 1/10* (2006.01)

(31) 2008904271  
(32) 20.08.2008  
(33) AU  
(85) 20.03.2011  
(86) РСТ/AU2009/001055, 18.08.2009  
(71) ПІ-Ф'ЮЕЛ ЛТД, AU  
(72) Скейрс Джон, AU  
(54) СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНОГО І ЕЛЕКТРОННОГО ОБЛАДНАННЯ

(21) **a201106001** (51) МПК  
(22) 13.10.2009 *C22C 19/05* (2006.01)

(31) 10 2008 051 014.9  
(32) 13.10.2008  
(33) DE  
(85) 13.05.2011  
(86) РСТ/ЕР2009/007345, 13.10.2009  
(71) ШМІДТ + КЛЕМЕНС ГМБХ + КО. КГ, DE  
(72) Якобі Дітлінде, DE, Кар-Дук Пітер, DE, Фрайхер фон Ріхтхофен Александер, DE  
(54) НІКЕЛЬ-ХРОМОВИЙ СПЛАВ

**C 23**

(21) **a201008934** (51) МПК  
(22) 19.07.2010 *C23C 22/03* (2006.01)  
*C23C 22/02* (2006.01)

(71) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА  
(72) Стецько Андрій Євгенович  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗМІЦНЕНОГО ПОКРИТТЯ НА МІДНИХ СПЛАВАХ

(21) **a201104702** (51) МПК (2011.01)  
(22) 26.09.2008 **C23F 13/00**  
**B32B 7/02** (2006.01)  
  
(85) 26.04.2011  
(86) PCT/RU2008/000620, 26.09.2008  
(71) РОЗЕН АНДРЕЙ ЄВГЕНЬЄВИЧ, RU  
(72) Розен Андрей Евгеньевич, RU  
(54) БАГАТОШАРОВИЙ МАТЕРІАЛ ПІДВИЩЕНОЇ КО-  
РОЗИЙНОЇ СТІЙКОСТІ (ВАРІАНТИ) І СПОСОБИ ЙО-  
ГО ОТРИМАННЯ

---

## **C 30**

(21) **a200912195** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.11.2009 **C30B 33/00**  
**C01B 33/037** (2006.01)  
**C22B 9/22** (2006.01)  
  
(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІС-  
ТЮ "ПРОЛОГ СЕМІКОР"  
(72) Гринь Григорій Васильович, Гаврилюк Олег Якович  
(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ОБОРОТІВ КРЕМНІЮ

---

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 03

- (21) **a200912842** (51) МПК  
(22) 10.12.2009 *E03B 3/28* (2006.01)
- (71) ЧЕРНОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ  
(72) Чернов Володимир Олексійович, Макаров Артур Ардавасович, RU  
(54) АВТОНОМНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИДІЛЕННЯ ВОДИ З АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

#### Е 04

- (21) **a201015671** (51) МПК  
(22) 15.06.2009 *E04B 1/26* (2006.01)  
*E04B 2/74* (2006.01)  
*E04B 7/22* (2006.01)
- (31) 08158386.6  
(32) 17.06.2008  
(33) EP  
(85) 17.01.2011  
(86) PCT/EP2009/057328, 15.06.2009  
(71) РОКВУЛ ІНТЕРНЕТШНЛ А/С, ДК  
(72) Бегескоу Хенрік, ДК, Хессельхольт Петер, ДК, Торстед Міхель А., ДК  
(54) ІЗОЛЯЦІЙНА ПАНЕЛЬ ДЛЯ БУДІВЕЛЬНОЇ СПОРУДИ, СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТАКОЇ ІЗОЛЯЦІЙНОЇ ПАНЕЛІ

- (21) **a200912295** (51) МПК  
(22) 30.11.2009 *E04H 6/18* (2006.01)
- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"  
(72) Бойко Анатолій Леонідович, Васи́ліна Володимир Григорович, Самойленко Ігор Дмитрович, Конюхов Станіслав Миколайович, Горін Володимир Сергійович  
(54) МЕХАНІЗОВАНА АВТОМОБІЛЬНА СТОЯНКА РОТОРНОГО ТИПУ

#### Е 05

- (21) **a201102881** (51) МПК (2011.01)  
(22) 10.08.2009 *E05B 27/02* (2006.01)  
*E05B 27/06* (2006.01)  
*E05B 19/00*
- (31) A1256/2008  
(32) 12.08.2008  
(33) AT

- (85) 12.03.2011  
(86) PCT/EP2009/005786, 10.08.2009  
(71) ЕФФА-ЗІХЕРХАЙТСТЕХНОЛОГІ ГМБХ, АТ  
(72) Баумхауер Вальтер, АТ  
(54) ЦИЛІНДРИЧНИЙ ЗАМОК З КОРПУСОМ ЦИЛІНДРА І КЛЮЧ АНГЛІЙСЬКОГО ЗАМКА ДЛЯ ЦИЛІНДРИЧНОГО ЗАМКА

#### Е 21

- (21) **a201102835** (51) МПК  
(22) 10.09.2008 *E21B 4/02* (2006.01)  
*F03B 13/02* (2006.01)
- (85) 10.04.2011  
(86) PCT/US2008/075850, 10.09.2008  
(71) СМІТ ІНТЕРНЕТШНЛ, ІНК., US  
(72) Бейлот Джеймс Едмонд, US, Андервуд Ланс Д., US  
(54) ТРУБНИЙ КЛЮЧ ДЛЯ ЗАБІЙНОГО ДВИГУНА

- (21) **a200912847** (51) МПК  
(22) 10.12.2009 *E21B 43/25* (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНА АКЦІОНЕРНА КОМПАНІЯ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ"  
(72) Зарубін Юрій Олександрович, Гунда Микола Васильович, Панасенко Олег Вікторович, Фролагін Володимир Олександрович, Патра Володимир Данилович, Рудий Мирослав Іванович, Хай Василь Васильович, Чебан Олег Васильович  
(54) ХІМІЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ПРИВІБІЙНОЇ ЗОНИ ПЛАСТА (ВАРІАНТИ) ТА СПОСІБ ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ

- (21) **a201102587** (51) МПК (2011.01)  
(22) 15.10.2008 *E21B 43/243* (2006.01)  
*E21B 36/00*  
*C09K 8/92* (2006.01)  
*E21B 43/24* (2006.01)

- (85) 15.05.2011  
(86) PCT/EP2008/008725, 15.10.2008  
(71) ТСТМ ЛІМІТЕД, LI  
(72) Александров Євгеній Ніколаєвіч, RU, Лемєновскій Дмитрій Анатолієвіч, RU, Коллер Зденек, CZ  
(54) МАСЛЯНІ КОМПОЗИЦІЇ ЗІ ЗМЕНШЕНОЮ В'ЯЗКІСТЮ, ЩО ВИДІЛЯЮТЬ ГАЗ, ДЛЯ СТИМУЛЮВАННЯ ПРОДУКТИВНОГО ШАРУ НАФТОВОГО РОДОВИЩА

- (21) **a201014390** (51) МПК  
(22) 02.03.2007 *E21B 43/267* (2006.01)
- (31) 2,538,936  
(32) 03.03.2006  
(33) CA  
(62) a200811766, 02.10.2008  
(71) ГАС-ФРАК ЕНЕРДЖІ СЕРВІСІЗ ІНК., CA

(72) Лорее Дуайт Н., СА, Мешер Шон Т., СА  
(54) ПРИБОР ДЛЯ ГІДРОРОЗРИВУ ПЛАСТА ЧЕРЕЗ  
СВЕРДЛОВИНУ (ВАРІАНТИ) ТА СПОСІБ ГІДРО-  
РОЗРИВУ ПЛАСТА ЧЕРЕЗ СВЕРДЛОВИНУ (ВА-  
РІАНТИ)

---

(21) **a201101591** (51) МПК (2011.01)  
(22) 11.02.2011 E21C 39/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДО-  
НЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕР-  
СИТЕТ"

(72) Касьян Микола Миколайович, Сахно Іван Георгійо-  
вич, Мокрієнко Володимир Миколайович

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ СТАНУ ГІРНИЧОЇ ВИРОБКИ

---

(21) **a200912255** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.11.2009 E21F 7/00

(71) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ШАХТА  
"КОМСОМОЛЕЦЬ ДОНБАСУ"

(72) Мартовицький Артур Володимирович, Пілюгин Віта-  
лій Іванович, Раскидкин Володимир Вікторович, Мі-  
рошніченко Іван Олександрович

(54) СПОСІБ ДЕГАЗАЦІЇ ВУГЛЕПОРОДНОГО МАСИВУ  
ПІД ЧАС РОЗРОБКИ ГРУПИ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ

---

## Розділ F:

**Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підrivні роботи**

### F 01

- (21) **a201013747** (51) МПК (2011.01)  
(22) 19.11.2010 F01K 7/00
- (71) ШУТЕНКО МАКСИМ АРУТЮНОВИЧ  
(72) Шутенко Максим Арутюнович  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЕНЕРГІЇ З ОДНОЧАСНИМ ВИКОРИСТАННЯМ ТЕПЛОТИ, ЩО ВИДІЛЯЄТЬСЯ ПРИ РОЗПОДІЛІ ЯДЕРНОГО ПАЛИВА ТА ПРИ ЗГОРЯННІ ВУГЛЕВОДНЕВОГО ПАЛИВА

### F 03

- (21) **a200912308** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.11.2009 F03B 13/00
- (71) САВЧЕНКО ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ  
(72) Савченко Володимир Анатолійович, Осадчук Олег Володимирович  
(54) ЗАНУРЕНА ХВИЛЬОВА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ ОСАДЧУКА О.В., САВЧЕНКА В.А.

- (21) **a200912443** (51) МПК (2011.01)  
(22) 02.12.2009 F03D 3/00
- (71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ, ІЗМАЛКОВ ЮРІЙ ГЕРМАНОВИЧ  
(72) Ізмалков Герман Іванович, Ізмалков Юрій Германович  
(54) МАГНІТНИЙ ДВИГУН

- (21) **a200912712** (51) МПК  
(22) 07.12.2009 F03D 11/04 (2006.01)  
F03D 11/04 (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"  
(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Тарасов Сергій Васильович, Костюков Ігор Юрійович, Буряк Олександр Афанасійович, Семененко Володимир Петрович  
(54) ПЕРЕБАЗОВУВАНА ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА

- (21) **a200912656** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.12.2009 F03G 3/00

- (71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ, ІЗМАЛКОВ ЮРІЙ ГЕРМАНОВИЧ  
(72) Ізмалков Герман Іванович, Ізмалков Юрій Германович  
(54) МАГНІТНИЙ ДВИГУН

### F 15

- (21) **a201104534** (51) МПК (2011.01)  
(22) 11.12.2008 F15B 1/00
- (31) 2008141326  
(32) 09.10.2008  
(33) RU  
(85) 09.05.2011  
(86) РСТ/RU2008/000770, 11.12.2008  
(71) СТРОГАНОВ АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЄВИЧ, RU, ШЕШИН ЛЕОНІД ОЛЕГОВІЧ, RU  
(72) Строганов Александр Анатольєвич, RU, Шешин Леонід Олеговіч, RU  
(54) ГІДРОПНЕВМАТИЧНИЙ АКУМУЛЯТОР ІЗ СТИСКУВАННЯМ РЕГЕНЕРАТОРОМ

- (21) **a201105738** (51) МПК  
(22) 02.04.2009 F15B 11/02 (2006.01)  
F15B 11/042 (2006.01)  
F15B 11/17 (2006.01)
- (31) 20085958  
(32) 10.10.2008  
(33) FI  
(85) 10.05.2011  
(86) РСТ/FI2009/050252, 02.04.2009  
(71) НОРРХІДРО ОI, FI  
(72) Сіпола Арі, FI, Віхтанен Ханну-Пекка, FI, Ліньяма Матті, FI, Лааманен Арто, FI  
(54) ЦИФРОВА ГІДРАВЛІЧНА СИСТЕМА

### F 16

- (21) **a200912717** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.12.2009 F16C 9/00  
F16C 33/04 (2006.01)  
B23H 9/00
- (71) МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ  
(72) Марцинковський Василь Сігізмундович, Тарельник В'ячеслав Борисович, Тарельник Наталія В'ячеславівна  
(54) СПОСІБ СКЛАДАННЯ ПІДШИПНИКА КОВЗАННЯ

- (21) **a201015768** (51) МПК  
(22) 27.12.2010 F16L 1/26 (2006.01)
- (71) ДІКОВ КОСТЯНТИН ІВАНОВИЧ  
(72) Діков Костянтин Іванович  
(54) АГРЕГАТ ТАМПОНУВАННЯ ТРУБ В ЗБОРІ

## F 21

- (21) **a200912795** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.12.2009 F21L 4/00
- (71) ФЕДОРЕНКО ГЕННАДІЙ ЛЕОНІДОВИЧ  
(72) Липовецький Леонід Семенович, Бенін Євген Юлі-  
йович, Фельдман Семен Данилович, Федоренко Ген-  
надій Леонідович  
(54) ГОЛОВНИЙ АКУМУЛЯТОРНИЙ ШАХТНИЙ СВІТИ-  
ЛЬНИК

## F 23

- (21) **a201100621** (51) МПК  
(22) 19.01.2011 F23G 5/46 (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ  
МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО  
ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГ-  
РАРНИХ НАУК  
(72) Степаненко Сергій Петрович, Прилуцький Анатолій  
Назарович, Гуков Яків Серафимович, Швидя Віктор  
Олександрович  
(54) ТЕПЛОГЕНЕРАТОР

## F 24

- (21) **a201015220** (51) МПК (2011.01)  
(22) 17.12.2010 F24H 1/00  
F24C 1/00  
F24C 9/00
- (71) КУЦЕНКО ВАСИЛЬ СЕРГІЙОВИЧ  
(72) Куценко Василь Сергійович  
(54) АКВАПІЧ КУЦЕНКО

## F 25

- (21) **a200912314** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.11.2009 F25B 29/00
- (71) НАГАЄВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ  
(72) Нагаєв Олександр Миколайович, Макачук Валерій  
Миколайович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАГРІВАННЯ РІДИНИ ТА ТЕПЛО-  
ГЕНЕРАТОР

- (21) **a200912312** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.11.2009 F25B 29/00
- (71) НАГАЄВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ  
(72) Нагаєв Олександр Миколайович  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ

## F 27

- (21) **a201105962** (51) МПК  
(22) 14.10.2009 F27D 3/15 (2006.01)  
F27D 1/18 (2006.01)
- (31) 10 2008 052 800.5  
(32) 15.10.2008  
(33) DE  
(85) 15.05.2011  
(86) РСТ/DE2009/001475, 14.10.2009  
(71) СМС СІМАГ АКТИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE  
(72) Бадер Ян, DE, Ньотеманн Ральф, DE, Старке Петер, DE  
(54) ШЛАКОВІ ДВЕРЦІ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПЕЧЕЙ

## F 28

- (21) **a200912824** (51) МПК (2011.01)  
(22) 10.12.2009 F28B 1/00
- (71) ВОЙТКО АНДРІЙ МАРКОВИЧ  
(72) Войтко Андрій Маркович, Войтко Дмитро Андрійо-  
вич, Войтко Олександр Андрійович  
(54) ПОВІТРЯНИЙ КОНДЕНСАТОР

- (21) **a201105682** (51) МПК  
(22) 09.10.2009 F28F 1/10 (2006.01)
- (31) A 1641/2008  
(32) 20.10.2008  
(33) AT  
(85) 20.05.2011  
(86) РСТ/AT2009/000391, 09.10.2009  
(71) ЕБНЕР ІНДУСТРІОФЕНБАУ ГЕЗЕЛЬШАФТ М.Б.Х., AT  
(72) Ебнер Петер, AT, Саушлагер Андреас, AT  
(54) ТЕПЛООБМІННИК ВІДПАЛЮВАЛЬНОЇ ПЕЧІ ДЛЯ  
ОБМІНУ ТЕПЛА МІЖ ДВОМА ПЛИННИМИ РЕЧО-  
ВИНАМИ

## F 41

- (21) **a201014768** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.12.2010 F41A 17/00
- (31) 10 2009 057 569.3  
(32) 09.12.2009  
(33) DE  
(71) БЛАЗЕР ФІНАНЦХОЛДІНГ ГМБХ, DE  
(72) Харспіл Олівер, DE, Відеман Петер, DE  
(54) ЗВІДНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОВЗНОГО ЗАТВОРА

- (21) **a201101776** (51) МПК (2011.01)  
(22) 15.02.2011 F41A 33/00  
F41G 3/26 (2006.01)  
F41G 3/30 (2006.01)  
F41G 5/00

**A63B 24/00**  
**H02K 41/00**

- (71) ХИЖНЯК ОЛЕКСІЙ АНДРІЙОВИЧ, ТОЛСТОЙ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, КЛИМЕНКО ВАДИМ МИКОЛАЙОВИЧ, БЕЛІКОВ ВІКТОР ТРИФОНОВИЧ, ГРАЧОВ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ, ВАСИЛЬЄВ ВАЛЕРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ
- (72) Хижняк Олексій Андрійович, Толстой Олексій Володимирович, Клименко Вадим Миколайович, Беліков Віктор Трифонович, Грачов Микола Миколайович, Васильєв Валерій Валентинович
- (54) МОДУЛЬНИЙ ДВОКООРДИНАТНИЙ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ТРЕНАЖЕР СТРІЛЬЦЯ
- 

(21) **a200912569**  
(22) **04.12.2009**

(51) МПК  
**F41G 3/26** (2006.01)

- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ
- (72) Зубков Олег Вікторович, Коритцев Ігор Васильович, Сідоров Геннадій Іванович, Сидоров Ярослав Геннадійович
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КООРДИНАТ ТОЧКИ ВЛУЧЕННЯ КУЛІ У ВІДЕОМІШЕНЬ ПРИ НАВЧАННІ СТРІЛЬБИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ
-



## Розділ G:

### Фізика

#### G 01

(21) **a200912825** (51) МПК  
(22) 10.12.2009 *G01F 3/18* (2006.01)  
*F17D 1/04* (2006.01)

(71) ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРТРАНСГАЗ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ"

(72) Ангелов Володимир Володимирович, Куньов Анастолій Георгійович, Ангелов Дмитро Володимирович

(54) ВУЗОЛ ВИМІРЮВАННЯ ВИТРАТИ ГАЗУ

(21) **a200912218** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.11.2009 *G01N 3/40* (2006.01)  
*G01N 11/00*

(71) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ОЛІЙ ТА ЖИРІВ УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(72) Голодняк Володимир Олександрович, Петік Павло Федорович, Гуртовий Олексій Миколайович

(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАТЕРІАЛІВ ТА ПРИСТРОЙ ДЛЯ ЙОГО ВИМІРЮВАННЯ

(21) **a201004626** (51) МПК  
(22) 19.04.2010 *G01N 11/10* (2006.01)  
*G01N 15/04* (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В.ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(72) Завгородній Володимир Андрійович, Макаров Анатолій Семенович, Савіцький Денис Павлович, Єгурнов Олександр Іванович, Макарова Катерина Вікторівна

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ СЕДИМЕНТАЦІЙНОЇ СТІЙКОСТІ ДИСПЕРСНОЇ СИСТЕМИ

(21) **a200912607** (51) МПК (2011.01)  
(22) 04.12.2009 *G01N 27/00*

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(72) Баженов Віктор Григорович, Клімашевська Віта Миколаївна, Гльойнік Костянтин Анатолійович

(54) БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ВИХРОСТРУМОВИЙ ДЕФЕКТОСКОП

(21) **a201015464** (51) МПК (2011.01)  
(22) 21.12.2010 *G01N 33/00*

(71) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(72) Івкова Тетяна Іванівна, Панталер Револьд Петрович, Беліков Костянтин Миколайович

(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ТА НАПІВКІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ СУМАРНОГО ВМІСТУ КАТІОННИХ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН У ВОДНИХ РОЗЧИНАХ

(21) **a201004569** (51) МПК  
(22) 19.04.2010 *G01N 33/18* (2006.01)  
*G01N 21/01* (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В.ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(72) Гончарук Владислав Володимирович, Верголяс Майя Розметівна, Болтіна Ірина Володимирівна

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГЕНОТОКСИЧНОСТІ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

(21) **a201100198** (51) МПК  
(22) 05.01.2011 *G01R 29/08* (2006.01)

(71) ШИРОКОВ ІГОР БОРИСОВИЧ

(72) Широков Ігор Борисович

(54) СПОСІБ ЗБІЛЬШЕННЯ ДАЛЬНОСТІ ДІЇ СИСТЕМИ БАГАТОАБОНЕНТНОЇ РАДІОЧАСТОТНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ

(21) **a201102397** (51) МПК  
(22) 22.07.2009 *G01R 31/12* (2006.01)

(31) 2008/06804

(32) 06.08.2008

(33) ZA

(85) 06.03.2011

(86) РСТ/ІВ2009/053174, 22.07.2009

(71) ЕСКОМ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД, ЗА

(72) Хіггінс Саймон, ЗА

(54) СПОСІБ І СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ЧАСТКОВИХ РОЗРЯДІВ

(21) **a201100043** (51) МПК  
(22) 04.01.2011 *G01T 1/20* (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(72) Сало Віталій Іванович, Воронов Олексій Петрович, Пузіков Вячеслав Михайлович

(54) СЦИНТИЛЯЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ МОНОКРИСТАЛА ДИГІДРОФОСФАТА АМОНІЮ ТА ДЕТЕКТОР НА ЙОГО ОСНОВІ

- (21) **a200912364** (51) МПК  
(22) 30.11.2009 *G01V 3/04* (2006.01)  
*G01R 19/10* (2006.01)
- (71) ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Драбич Петро Петрович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПИТОМОГО ОПОРУ ҐРУНТУ

## G 05

- (21) **a200912224** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.11.2009 *G05B 11/00*
- (71) ВОРОБЕЙЧИК ОЛЕГ СТАНІСЛАВОВИЧ  
(72) Воробейчик Олег Станіславович  
(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ І КЕРУВАННЯ РОБОТОЮ ОБ'ЄКТА І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

## G 06

- (21) **a200912841** (51) МПК (2011.01)  
(22) 10.12.2009 *G06F 7/00*  
*G06T 1/00*
- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДНІПРОКОСМОС"  
(72) Аксенова Алла Григорівна, Бушуєв Євген Іванович, Василенко Олексій Георгійович, Волошин Вячеслав Іванович, Капустін Євгеній Іванович, Кирилов Олексій Іванович, Кривенко Віктор Михайлович, Литвишко Тарас Миколайович, Мосов Сергій Петрович, Присяжний Володимир Ілліч  
(54) АВТОМАТИЗОВАНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ГЕОПРОСТОРОВИМИ ДАНИМИ "ПЛАТФОРМА ГЕОПРОСТОРОВИХ ДАНИХ"

- (21) **a201015360** (51) МПК  
(22) 20.12.2010 *G06F 11/28* (2006.01)  
*G06F 11/22* (2006.01)  
*C30B 15/20* (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАН УКРАЇНИ  
(72) Суздаль Віктор Семенович, Єпіфанов Юрій Михайлович, Козьмін Юрій Семенович, Дербунович Леонід Вікторович, Бережна Марина Анатоліївна, Колосов Віталій Олексійович  
(54) ПРИСТРІЙ ДІАГНОСТУВАННЯ ПРИСТРОЮ РЕГУЛЮВАННЯ РОСТУ МОНОКРИСТАЛІВ

## G 07

- (21) **a201015951** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.12.2010 *G07B 15/00*
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Дмитриченко Микола Федорович, Дмитрієв Микола Миколайович, Воркут Тетяна Анатоліївна, Шпильовий Іван Федорович, Маруніч Валерій Степанович, Вакарчук Ігор Миколайович, Харута Віталій Сергійович  
(54) АВТОМАТИЗОВАНИЙ МЕТОД ОБСТЕЖЕННЯ ПАСАЖИРОПОТОКІВ І КОРЕСПОНДЕНЦІЙ НА МАРШРУТАХ ТРАНСПОРТУ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ

## G 10

- (21) **a201014753** (51) МПК (2011.01)  
(22) 17.04.2009 *G10L 21/00*
- (31) 61/046,271  
(32) 18.04.2008  
(33) US  
(62) a 201013673, 17.04.2009  
(71) ДОЛБІ ЛЕБОРЕТЕРІЗ ЛАЙСЕНСІНГ КОРПОРЕЙШН, US  
(72) Мюш Ханнес, US  
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ЧУТНОСТІ МОВИ У БАГАТОКАНАЛЬНОМУ АУДІОСИГНАЛІ З МІНІМАЛЬНИМ ВПЛИВОМ НА СИСТЕМУ ОБ'ЄМНОГО ЗВУЧАННЯ

## Розділ Н:

## Електрика

### Н 01

- (21) **a200912213** (51) МПК  
(22) 27.11.2009 *H01B 17/26* (2006.01)
- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВИСОКИХ НАПРУГ"
- (72) Шумілов Юрій Миколайович, Шумілов Михайло Юрійович, Кульматицький Володимир Володимирович, Карпушенко Василь Петрович
- (54) ПРОХІДНИЙ ІЗОЛЯТОР

- (21) **a201105067** (51) МПК  
(22) 20.10.2009 *H01M 8/02* (2006.01)  
*H01M 8/12* (2006.01)  
*H01M 8/24* (2006.01)
- (31) 2002113  
(32) 20.10.2008  
(33) NL  
(85) 20.05.2011  
(86) РСТ/NL2009/050631, 20.10.2009  
(71) СТИПІНГ ЕНЕРПОНДЕРЗУК СЕНТРУМ НЕДЕРЛАНД, NL  
(72) Деккер Ніколаас Якобус Йозеф, NL, Янссен Арнольдус Херманнус Хендерікус, NL
- (54) ТВЕРДООКСИДНИЙ ПАЛИВНИЙ ЕЛЕМЕНТ З РИФЛЕНОЮ РОЗДІЛЬНОЮ ПЛАСТИНОЮ

- (21) **a200912654** (51) МПК  
(22) 07.12.2009 *H01M 10/08* (2006.01)
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДОСЛІДНИЙ ЗАВОД "ЕНЕРГОАВТОМАТИКА"
- (72) Зимін Олег Петрович, Білий Олександр Петрович, Кризь В'ячеслав Якович, Привалов Володимир Миколайович, Дзякович Дмитро Олександрович
- (54) СПОСІБ КОРИГУВАННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ЕЛЕКТРОЛІТУ В СВИНЦЕВОМУ АКУМУЛЯТОРІ

- (21) **a201011993** (51) МПК  
(22) 11.10.2010 *H01M 10/48* (2006.01)  
*H01M 2/10* (2006.01)  
*H01M 4/06* (2006.01)  
*H01M 4/134* (2010.01)
- (71) ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"
- (72) Дзензерський Віктор Олександрович, Тарасов Сергій Васильович, Фінагіна Ірина Ігорівна, Буряк Олександр Афанасійович
- (54) ТЕРМОСТАТОВАНА АКУМУЛЯТОРНА БАТАРЕЯ

- (21) **a201003902** (51) МПК (2011.01)  
(22) 06.04.2010 *H01Q 13/00*
- (71) ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (72) Манойлов В'ячеслав Пилипович, Сидорчук Ольга Леонідівна
- (54) РУПОРНА АНТЕНА КОЛОВОЇ ПОЛЯРИЗАЦІЇ

- (21) **a201008878** (51) МПК  
(22) 16.07.2010 *H01Q 13/06* (2006.01)
- (71) ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (72) Манойлов В'ячеслав Пилипович, Сидорчук Ольга Леонідівна
- (54) РУПОРНА АНТЕНА

- (21) **a201005691** (51) МПК  
(22) 11.05.2010 *H01Q 13/22* (2006.01)
- (71) ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (72) Манойлов В'ячеслав Пилипович, Павлюк Володимир Володимирович
- (54) ШИРОКОСМУГОВИЙ ХВИЛЕВІДНО-РУПОРНИЙ ВИПРОМІНЮВАЧ

### Н 02

- (21) **a201100145** (51) МПК (2011.01)  
(22) 04.01.2011 *H02H 3/00*  
*H02M 1/12* (2006.01)  
*H02P 27/04* (2006.01)  
*H02K 1/04* (2006.01)  
*H02K 17/00*
- (71) МУЗИЧЕНКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МУЗИЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ
- (72) Музиченко Юрій Олександрович, Музиченко Олександр Дмитрович
- (54) ПРИВІД ЗМІННОГО СТРУМУ

- (21) **a200912786** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.12.2009 *H02K 1/00*  
*H02N 11/00*
- (71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ, ІЗМАЛКОВ ЮРІЙ ГЕРМАНОВИЧ
- (72) Ізмалков Герман Іванович, Ізмалков Юрій Германович
- (54) ЕЛЕКТРОМАГНІТНА МАШИНА

- (21) **a200912785** (51) МПК  
(22) 09.12.2009 *H02M 7/44* (2006.01)

(71) ГАЛАС СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ, ГАЛАС СВІТЛАНА ВОЛОДИМИРІВНА  
(72) Галас Сергій Іванович, Галас Світлана Володимирівна  
(54) РЕЗЕРВОВАНИЙ ІНВЕРТОР НАПРУГИ

(21) **a201013661** (51) МПК (2011.01)  
(22) 17.11.2010 H02N 99/00

(71) ЛАПОНОГОВ ОЛЕКСІЙ СЕРГІЙОВИЧ  
(72) Лапоногов Олексій Сергійович  
(54) ТЕРМОКІНЕТИЧНИЙ СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ НАМАГНІЧЕНИМИ БРОУНІВСЬКИМИ ЧАСТИНКАМИ В ЕЛЕКТРИЧНУ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ

(32) 07.08.2008  
(33) US  
(31) 61/087,922  
(32) 11.08.2008  
(33) US  
(31) 12/536,366  
(32) 05.08.2009  
(33) US  
(85) 07.03.2011  
(86) PCT/US2009/053162, 07.08.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Хоу Цзилей, US, Смі Джон Е., US, Малладі Дурга Прасад, US, Хассанпур Гхаді Навід, US, Маллік Сідхартха, US  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДТРИМКИ БАГАТОКОРИСТУВАЦЬКОЇ І ОДНОКОРИСТУВАЦЬКОЇ СХЕМИ МІМО В СИСТЕМІ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

### Н 03

(21) **a200912335** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.11.2009 H03N 9/00  
(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. І.І. МЕЧНИКОВА  
(72) Лепіх Ярослав Ілліч  
(54) МЕТОД ПЕРЕНАЛАГОДЖУВАННЯ ЧАСТОТИ ПРИСТРОЮ НА ПОВЕРХНЕВИХ АКУСТИЧНИХ ХВИЛЯХ

(21) **a200912338** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.11.2009 H03N 9/00  
G01N 27/12 (2006.01)  
(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. І.І. МЕЧНИКОВА  
(54) МІКРОЕЛЕКТРОННИЙ СЕНСОР ВОДНЮ

(21) **a201102836** (51) МПК  
(22) 11.08.2009 H04L 1/18 (2006.01)  
(31) 61/087,918  
(32) 11.08.2008  
(33) US  
(31) 12/536,746  
(32) 06.08.2009  
(33) US  
(85) 11.03.2011  
(86) PCT/US2009/053467, 11.08.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Хо Саї Йіу Дункан, US, Крішнамуртхі Шривідхія, US  
(54) СИСТЕМИ, СПОСОБИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ЗВІТУ ПРО СТАН БУФЕРА

### Н 04

(21) **a200912353** (51) МПК  
(22) 30.11.2009 H04B 1/10 (2006.01)  
(71) ФЕДУН ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ  
(72) Федун Ігор Васильович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ВІДНОШЕННЯ РІВНЯ СИГНАЛУ ДО ШУМОВОЇ ЗАВАДИ ПРИ ПРИЙМАННІ СИГНАЛУ З ЧАСТОТНОЮ ЧИ ФАЗОВОЮ МОДУЛЯЦІЄЮ

(21) **a201102544** (51) МПК  
(22) 07.08.2009 H04B 7/02 (2006.01)  
H04B 7/04 (2006.01)

(31) 61/087,066  
(32) 07.08.2008  
(33) US  
(31) 61/087,063

(21) **a201102882** (51) МПК (2011.01)  
(22) 12.08.2009 H04L 5/00  
(31) 61/088,319  
(32) 12.08.2008  
(33) US  
(31) 61/112,029  
(32) 06.11.2008  
(33) US  
(31) 61/113,443  
(32) 11.11.2008  
(33) US  
(31) 61/143,146  
(32) 07.01.2009  
(33) US  
(31) 12/536,733  
(32) 06.08.2009  
(33) US  
(85) 12.03.2011  
(86) PCT/US2009/053568, 12.08.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Дамнянович Елена М., US, Монтохо Хуан, US, Саркар Сандіп, US, Гаал Пітер, US, Кхандекар Аамод Д., US, Фараджидана Амір, US  
(54) СТРУКТУРА НАДАННЯ МНОЖИНИ НЕСУЧИХ

(21) **a201103601** (51) МПК (2011.01)  
(22) 26.08.2009 H04N 5/00  
  
(31) 08015137.6  
(32) 27.08.2008  
(33) EP  
(85) 27.03.2011  
(86) PCT/EP2009/006191, 26.08.2009  
(71) НОВАБЕЙС ДІДЖІТЕЛ ТІВІ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ, DE  
(72) Франке Фолькер, DE, Паулі Міхаель, DE, Ріхардт Гвідо, DE  
(54) МОДУЛЬНИЙ ЦИФРОВИЙ ТЕЛЕВІЗІЙНИЙ ДЕКОДЕР

(31) 12/544,478  
(32) 20.08.2009  
(33) US  
(85) 22.03.2011  
(86) PCT/US2009/054693, 21.08.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Цзинь Хайпен, US, Ступар Патрік, US, Джаретта Джерардо, US, Механдран Арунгундрам К., US, Черіан Джордж, US  
(54) ПОСЕРЕДНИЦЬКИЙ МОБІЛЬНИЙ ПРОТОКОЛ ІНТЕРНЕТ (РМІР) В СЕРЕДОВИЩІ ЗВ'ЯЗКУ З МНОЖИНОЮ ІНТЕРФЕЙСІВ

(21) **a201102838** (51) МПК (2011.01)  
(22) 11.08.2009 H04W 24/00  
  
(31) 61/087,930  
(32) 11.08.2008  
(33) US  
(31) 12/501,019  
(32) 10.07.2009  
(33) US  
(85) 11.03.2011  
(86) PCT/US2009/053478, 11.08.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Мейлан Арно, US, Крішнамуртхі Шрівідхіа, US, Махешварі Шайлеш, US, Кумар Ванітха А., US, Халбхаві Судхір, US, Наггал Вікас, US, Бхавнані Удааян, US, Хувер Скотт А., US, Хеннеган Стів, US  
(54) СПОСОБИ І ПРИСТРОЇ ДЛЯ ОБРОБКИ ПРОМІЖКІВ ВИМІРЮВАННЯ В СИСТЕМІ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

(21) **a201102831** (51) МПК (2011.01)  
(22) 10.08.2009 H04W 72/00  
  
(31) 61/087,953  
(32) 11.08.2008  
(33) US  
(31) 61/120,232  
(32) 05.12.2008  
(33) US  
(31) 12/536,637  
(32) 06.08.2009  
(33) US  
(85) 11.03.2011  
(86) PCT/US2009/053318, 10.08.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Дамнянович Єлена М., US, Монтохо Хуан, US, Саркар Сандіп, US  
(54) ОПОРНА НЕСУЧА В БЕЗДРОТОВІЙ СИСТЕМІ ЗВ'ЯЗКУ З ДЕКІЛЬКОМА НЕСУЧИМИ

(21) **a201102402** (51) МПК (2011.01)  
(22) 03.08.2009 H04W 48/00  
  
(31) 61/085,754  
(32) 01.08.2008  
(33) US  
(31) 12/533,495  
(32) 31.07.2009  
(33) US  
(85) 01.03.2011  
(86) PCT/US2009/052596, 03.08.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Ван Майкл М., US  
(54) ПОСЛІДОВНЕ ВИЯВЛЕННЯ І АНУЛЮВАННЯ ВИЯВЛЕННЯ ПІЛОТ-СИГНАЛУ СТИЛЬНИКА

(21) **a201102833** (51) МПК (2011.01)  
(22) 10.08.2009 H04W 72/00  
  
(31) 61/087,959  
(32) 11.08.2008  
(33) US  
(31) 61/088,321  
(32) 12.08.2008  
(33) US  
(31) 12/537,698  
(32) 07.08.2009  
(33) US  
(85) 11.03.2011  
(86) PCT/US2009/053317, 10.08.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Дамнянович Єлена М., US, Монтохо Хуан, US, Саркар Сандіп, US  
(54) СХЕМА МНОЖИНИ НЕСУЧИХ ДЛЯ КЕРУВАННЯ І ПРОЦЕДУР, ЩО МІСТЯТЬ ФОРМУВАННЯ ПАР НЕСУЧИХ

(21) **a201103229** (51) МПК (2011.01)  
(22) 21.08.2009 H04W 60/00  
  
(31) 61/091,280  
(32) 22.08.2008  
(33) US  
(31) 61/091,283  
(32) 22.08.2008  
(33) US

(21) **a201102883** (51) МПК (2011.01)  
(22) 12.08.2009 H04W 74/00

(31) 61/088,308  
(32) 12.08.2008  
(33) US  
(31) 61/088,327  
(32) 12.08.2008  
(33) US  
(31) 12/501,235  
(32) 10.07.2009  
(33) US  
(85) 12.03.2011  
(86) PCT/US2009/053565, 12.08.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Монтохо Хуан, US, Мейлан Арно, US  
(54) КЕРУВАННЯ НАДАННЯМ ВИСХІДНОЇ ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗ-  
КУ У ВІДПОВІДІ ДОВІЛЬНОГО ДОСТУПУ

---

## H 05

(21) **a200912320** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.11.2009 **H05B 6/64** (2006.01)  
**B65D 88/00**  
(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ  
(72) Галеев Енвер Рахімжанович, Панченко Олександр  
Юрійович, Дохов Олександр Іванович, Валевахін  
Геннадій Миколайович  
(54) СПОСІБ РОЗІГРІВУ ЗАГУСТИЛИХ АБО СКРИСТА-  
ЛІЗОВАНИХ ПРОДУКТІВ В МЕТАЛЕВИХ ЄМНО-  
СТЯХ З НЕВЕЛИКИМИ РОЗМІРАМИ ЛЮКА ТА  
ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

---

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

---

## Розділ А:

## Життєві потреби людини

### А 01

(11) **94727** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A01B 29/04** (2006.01)

(21) **a200808263** (22) 18.06.2008

(31) 07/04359

(32) 19.06.2007

(33) FR

(72) Фелі Олів'є, FR

(73) ОТИКО, FR

(54) **КОТОК З НАПІВПОРОЖНІМИ ПНЕВМАТИЧНИМИ ШИНАМИ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МАШИНИ, ЗОКРЕМА КОТОК, КОМБІНОВАНИЙ З СІВАЛКОЮ АБО ІЗ ЗНАРЯДДАМ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ҐРУНТУ**

(57) 1. Коток для сільськогосподарської машини, зокрема коток, який може використовуватися спільно з сівалкою або з тим, або іншим знаряддям для підготовки ґрунту, причому коток (10) містить трубчасту опорну конструкцію (14), вісь (X-X) якої розташовується горизонтально і яка може бути змонтована з можливістю обертання на опорній рамі, що буксирується, яка містить сукупність пневматичних шин (12) напівпорожнього типу, що мають профіль заданої форми, зокрема склепінчастий профіль, надітих на цю трубчасту опорну конструкцію і що дозволяють формувати в ґрунті сукупність паралельних борозен, який **відрізняється** тим, що трубчаста опорна конструкція (14) містить арматуру, утворену множиною стержнів (30), з'єднаних між собою за допомогою двох круглих кінцевих боковин (32), між якими згадані стержні проходять в осьовому напрямку, а також тим, що пневматичні шини (12) встановлюються на стержні арматури, утворюючи в сукупності з цією арматурою систему, жорстко зв'язану за обертальним рухом і за поступальним рухом.

2. Коток за п. 1, який **відрізняється** тим, що пневматичні шини (12) містять на внутрішній поверхні (20) виїмки (40), орієнтовані в осьовому напрямку, форма і розташування яких сполучені зі стержнями (30) арматури так, що забезпечується нерухома фіксація за відносним обертальним рухом пневматичних шин відносно трубчастої опорної конструкції.

3. Коток за одним з пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що стержні (30), які утворюють трубчасту опорну конструкцію (14), являють собою прямолінійні стержні.

4. Коток за одним з пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що стержні (30), які утворюють трубчасту опорну конструкцію (14), являють собою стержні, зігнені у формі спіральної дуги.

5. Коток за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що стержні (30), які утворюють трубчасту опорну конструкцію (14), являють собою порожні стержні.

6. Коток за п. 5, який **відрізняється** тим, що згадані стержні (30) являють собою стержні, які мають круглий поперечний переріз або прямокутний поперечний переріз.

7. Коток за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що стержні (30), які утворюють трубчасту опорну конструкцію (14), являють собою плоскі стержні.

8. Коток за одним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що стержні (30) рівномірним чином розподілені по окружності згаданих круглих кінцевих боковин (32).

9. Коток за одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що стержні (30) виступають в радіальному напрямку по відношенню до окружності кінцевих боковин (32).

10. Коток за одним з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що стержні (30) також з'єднані між собою за допомогою щонайменше однієї проміжної боковини (34), розташованої в середній області згаданої арматури.

11. Коток за одним з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що цей коток додатково містить кінцеві фланці (16), встановлені на відповідних кінцевих боковинах (32) і здатні втримувати і стискати в осьовому напрямку сукупність пневматичних шин (12), надітих на згадану трубчасту опорну конструкцію (14).

12. Коток за одним з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що щонайменше деякі з пневматичних шин (12) встановлені між собою в прилеглому упорі.

13. Коток за одним з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що цей коток також містить проміжні кільцеві перегородки (18), надіті на арматуру між щонайменше деякими пневматичними шинами (12) таким чином, щоб визначити заданий інтервал, який відділяє в осьовому напрямку ці пневматичні шини одну від одної.

14. Коток за п. 13, який **відрізняється** тим, що кільцеві вставні перегородки (18) містять на своїх внутрішніх сторонах виїмки, форма і розташування яких сполучаються зі стержнями згаданої арматури.

15. Коток за п. 13, який **відрізняється** тим, що кільцеві вставні перегородки (18) мають безперервний профіль на їх внутрішній стороні.

(11) **94881** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01C 15/00**  
**A01C 15/06** (2006.01)

(21) **a201011659** (22) 30.09.2010

(72) Фесенко Григорій Васильович, Сівцов Олександр Володимирович, Сівцов Юрій Володимирович, Дуденко Василь Петрович

(73) **ФЕСЕНКО ГРИГОРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, СІВЦОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, СІВЦОВ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ДУДЕНКО ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ**

(54) **МАШИНА ДЛЯ ВНЕСЕННЯ СИПУЧИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ**

(57) Машина для внесення сипучих мінеральних добрив, яка включає установлений на рамі 1 бункер 2, розподільчий пристрій у вигляді шнека 4, зв'язаного із секційним кожухом 3, секції якого установлені із зазором, з'єднані перегородками 5 і оснащені установленими в зоні зазорів кільцевими дисками 7 і обоймами 8 у вигляді безкінечних стрічок, установлених зі сторони зовнішніх кромок кільцевих дисків, яка **відрізняється** тим, що в зоні зазорів установлені козирки дахоподібної форми 6, спрямовані всередину кожуха і закріплені до перегородок з відхиленням в бік, протилежний напрямку обертання робочого органу на кут, більший кута тертя добрив по їх поверхні, при цьому козирки розташовані східчасто в напрямку обертання розподільчого пристрою, а їх проекція на внутрішню поверхню кожуха перевищує зону зазорів.

(11) **94848** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A01D 34/03** (2006.01)

(21) **a201003221** (22) 19.03.2010

(72) Карпенко Михайло Іванович

(73) **КАРПЕНКО МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**

(54) **КОСАРКА КАРПЕНКА**

(57) Косарка, яка містить навіску і балку з ротаційним скошувальним апаратом, з'єднані шарнірно карданом з рознесеними осями, яка **відрізняється** тим, що кардан виконаний у вигляді листа, на одній площині якого розташована вісь з розміщенням на ній шарніром балки, а на другій - вісь з шарніром навіски.

(11) **94796** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A01G 9/14** (2006.01)  
**A01G 9/24** (2006.01)  
**F24J 2/02** (2006.01)  
**F24D 17/02** (2006.01)

(21) **a200908912** (22) 28.08.2009

(72) Дутка Степан Миколайович, Деревянко Володимир Іванович, Деревянко Ірина Володимирівна

(73) **ДУТКА СТЕПАН МИКОЛАЙОВИЧ, ДЕРЕВЯНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ДЕРЕВЯНКО ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**

(54) **ЕНЕРГОАКТИВНА АГРОСАДИБА**

(57) Енергоактивна агросадиба, що містить енергоактивний житловий будинок, зведений на масивному фундаменті, водоґрунтовий акумулятор теплової енергії, розташований на підніжжі прилеглих до будинку культивацийних споруд, з'єднаний циркуляційним контуром з тепловим насосом абсорбційного типу, генератор якого забезпечений автономним електричним теплоакумулятором з термосифонами, підключеними через блок управління до електромережі вітроенергетичної установки, а абсорбер і конденсатор теплового насоса з'єднані між собою і циркуляційним контуром підключені через сонячний колектор на даху житлового будинку до бака-акумулятора гарячої води, куди вставлені термосифони, розвинена поверхня яких разом з вентилятором та припливно-витяжними каналами введені в автоматизовану систему повітряного кондиціювання мікроклімату в приміщеннях будинку і культивацийних споруд з датчиками параметрів навколишнього середовища і технологічних енергоносіїв з програмно-обчислювальним комплексом і керуючою міні-ЕОМ, яка **відрізняється** тим, що в структуру агросадиби включена прилегла до житлового будинку і культивацийних споруд територія малопродуктивних земель як просторова база для спорудження баштової теплиці, на центральній несучій конструкції якої змонтовано вітроенергетичну установку з вертикальною віссю, зблоковану через багатотарифний лічильник з місцевою електромережею і одночасно з батареями сонячних колекторів через електроперетворювач для живлення побутових приладів і освітлення, циркуляційних насосів і вентиляторів та високотемпературних електричних теплоакумуляційних нагрівачів генератора теплового насоса і акумуляторів теплової енергії у масивному фундаменті житлового будинку, всередині яких встановлені з можливістю переміщення термосифони, а також камерної та енергозберігаючих секційних теплиць і біореактора керованого фотосинтезу, які включені в автоматизовану систему повітряного кондиціювання мікроклімату, при цьому біологічні відходи культивацийних споруд, автономної каналізаційної установки житлового будинку, свійських тварин і птиці спрямовані до біореактора компосту.

(11) **94883** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01G 13/00**  
**A01N 27/00**  
**A01P 23/00**

(21) **a201012829** (22) 29.10.2010

(72) Григорюк Іван Панасович, Демчук Тетяна Леонідівна, Мельничук Максим Дмитрович, Серга Оле-



ся Іванівна, Дубровін Валерій Олександрович, Машковська Світлана Петрівна

(73) **ГРИГОРЮК ІВАН ПАНАСОВИЧ, ДЕМЧУК ТЕТЯНА ЛЕОНІДІВНА, МЕЛЬНИЧУК МАКСИМ ДМИТРОВИЧ, СЕРГА ОЛЕСЯ ІВАНІВНА, ДУБРОВІН ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МАШКОВСЬКА СВІТЛАНА ПЕТРІВНА**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СТІЙКОСТІ ВИДІВ І ГІБРИДІВ РОСЛИН РОДУ ГІРКОКАШТАН *AESCULUS L.* ДО КАШТАНОВОЇ МІНУЮЧОЇ МОЛІ *CAMERARIA OHRIDELLA DESCHKA ET DIMIC***

(57) Спосіб оцінки стійкості видів і гібридів рослин роду *Гіркокаштан Aesculus L.* до каштанової мінуючої молі *Cameraria ohridella deschk et Dimic*, що включає пряме кількісне визначення вмісту ендогенних фітогормонів, зокрема індоліл-3-оцтової кислоти (ІОК), зеатину, зеатинрибозиду й абсцизової кислоти (АБК) в листках рослин, який **відрізняється** тим, що як основний показник використовують показник інтегрального біохімічного фітогормонального балансу Вр, при цьому відбір свіжих листків нижнього, середнього і верхнього ярусів видів й гібридів рослин роду *Гіркокаштан* проводять до початку появи каштанової мінуючої молі на фазі початку цвітіння рослин, далі здійснюють екстракцію, очищення та визначають вміст ендогенних фітогормонів в листках рослин, а потім розраховують показник інтегрального біохімічного фітогормонального балансу Вр за формулою:

$$Вр = \frac{ІОК + Зеатин + Зеатинрибозид}{АБК},$$

де Вр - інтегральний показник, який характеризує сумарне відношення вмісту ендогенних фітогормонів стимулюючої дії (ІОК, зеатину і зеатинрибозиду) до кількості інгібітора росту АБК; при цьому, якщо його значення становить більше 10,0, то види та гібриди рослин роду *Гіркокаштан* належать до стійких до каштанової мінуючої молі, якщо менше 10,0 - до нестійких.

(11) **94789**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**A01K 89/00**

(21) **a200908565** (22) **13.08.2009**

(72) Кузнєцов Юрій Петрович

(73) **КУЗНЄЦОВ ЮРІЙ ПЕТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЛОВЛІ РИБИ РИВКОВОЮ ПРОВОДКОЮ**

(57) Спосіб ловлі риби ривковою проводкою, в якому шнур, намотаний на шпулю котушки, проходить через ролик ліскоукладача та через кільця вудилища до приманки, після закиду якої шнур заводять у розрізне кільце та починають підмотку, який **відрізняється** тим, що при половині обороту ролика приманку підтягають, а при другій половині обороту ролика створюють паузу в переміщенні приманки, при цьому величина паузи залежить від співвідношення діаметра шпулі до діаметра умовної окружності, по якій обертається ролик, яке знаходиться у діапазоні від 3 до 6, а кут відхилення шнура від початкового положення дорівнює 30-45°.

(11) **94882**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**A01K 93/00**

(21) **a201011869** (22) **06.10.2010**

(72) Голуб Віталій Олексійович, Столяр Ігор Леонідович

(73) **ГОЛУБ ВІТАЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, СТОЛЯР ІГОР ЛЕОНІДОВИЧ**

(54) **РИБАЛЬСЬКА СНАСТЬ**

(57) 1. Рибальська снасть, що включає поплавок, основна частина якого виконана у вигляді "кораблика" і забезпечена кілем, а додаткова - жорстко пов'язана з основною частиною і оснащена пристроєм для кріплення ліски з повідцями, яка **відрізняється** тим, що пристрій для кріплення ліски забезпечено реверсивним механізмом для зміни положення поплавка щодо напрямку течії води в річці (водоймі), виконаним у вигляді корпусу і важеля, де корпус жорстко змонтований на додатковій частині поплавка та забезпечений двома опозитно встановленими в ньому обмежувачами ходу важеля, а також центральною віссю, та містить основу і циліндричну бічну стінку з двома прорізами, розміщеними паралельно до основи корпусу один навпроти одного, а важіль шарнірно встановлений на зазначеній центральній осі і забезпечений доводчиком важеля в одну з двох можливих робочих позицій, при цьому до робочого плеча важеля прикріплена ліска, а на центральній осі корпусу розміщена циліндрична пружина кручення, кінці якої мають радіальні відгини, кожен з яких входить до відповідного прорізу циліндричної бічної стінки корпусу, з можливістю взаємодії з важелем і доводчиком важеля.

2. Рибальська снасть за п. 1, яка **відрізняється** тим, що доводчик важеля в одній з двох можливих робочих позицій виконаний у вигляді рухомої циліндричної шторки, що контактує з обмежувачами ходу важеля і примикає до внутрішньої поверхні циліндричної бічної стінки корпусу, з можливістю переміщення відносно неї, при цьому шторка пов'язана з важелем за допомогою пружного елемента, що забезпечує силове замикання важеля з одним із радіальних відгинів циліндричної пружини кручення.

(11) **94742**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**A01N 25/30** (2006.01)  
**A01N 43/50** (2006.01)  
**A01P 13/02** (2006.01)

(21) **a200812607** (22) **29.03.2007**

(31) **60/789,892**

(32) **07.04.2006**

(33) **US**

(86) **PCT/EP2007/053012, 29.03.2007**

(72) Берн Томас, US, Завіруха Йозеф, US, Фінч Чарльз В., US, Квік Харольд Е., US

(73) **БАСФ SE, DE**

(54) **ГЕРБИЦИДНА СУМІШ, ГЕРБИЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА СПОСОБИ БОРотьБИ З НЕБАЖАНОЮ РОСЛИННІСТЮ**

- (57) 1. Гербіцидна суміш, що містить  
а) від 20 до 80 мас. % імідазолінонового гербіциду, вибраного з групи, що включає імазамокс, імазапир, імазапир;  
б) від 20 до 80 мас. % ад'юванту, вибраного з групи, що включає неповні фосфатні ефіри або неповні сульфатні ефіри моногідроксифункціонального поліалкілового ефіру.  
2. Гербіцидна суміш за п. 1, в якій ад'ювант б) є неповним фосфатним ефіром моногідроксифункціонального поліалкілового ефіру.  
3. Гербіцидна суміш за п. 1 або 2, яка додатково містить в) добавку.  
4. Гербіцидна суміш за п. 3, у якій добавка в) є алкіловим поліоксідальним поліефіром.  
5. Гербіцидна суміш за будь-яким з пп. 1-4, в якій імідазоліноновий гербіцид являє собою імазапир, імазамокс або їх суміш.  
6. Гербіцидна суміш за будь-яким з пп. 1-4, в якій імідазоліноновий гербіцид являє собою імазапир.  
7. Гербіцидна суміш за будь-яким з пп. 3, 5 та 6, в якій ад'ювант б) є неповним фосфатним ефіром моногідроксифункціонального поліалкілового ефіру і добавка в) є алкіловим поліоксідальним поліефіром.  
8. Гербіцидна суміш за будь-яким з пп. 1-7, в якій ад'ювант б) є Klearfac® AA270.  
9. Гербіцидна завершена препаративна форма, що містить гербіцидну суміш за пп. 1-8 і додаткові добавки.  
10. Гербіцидна композиція, що містить гербіцидну суміш за пп. 1-8 або гербіцидну препаративну форму за п. 9 і воду.  
11. Спосіб одержання гербіцидної суміші за будь-яким з пп. 1-8, який включає змішування компонентів а) і б) гербіцидної суміші.  
12. Спосіб одержання гербіцидної препаративної форми за п. 9, який включає змішування компонентів а) і б) гербіцидної суміші і додаткових добавок.  
13. Спосіб одержання гербіцидної композиції за п. 10, який включає змішування води з компонентами а) і б) гербіцидної суміші з додатковими добавками або без них.  
14. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю, який включає введення гербіцидно ефективною кількістю суміші за будь-яким з пп. 1-8 у дію окремо або сумісно на рослини або їх місце існування.  
15. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю за п. 14, в якому небажана рослинність знаходиться на ділянці, де ростуть дерева.  
16. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю в лісовому господарстві, який включає введення гербіцидно ефективною кількістю суміші за будь-яким з пп. 1-8 у дію окремо або сумісно на рослини або їх місце існування.

- (31) 2006-336585  
(32) 14.12.2006  
(33) JP  
(31) 2007-105029  
(32) 12.04.2007  
(33) JP  
(86) PCT/JP2007/074372, 12.12.2007  
(72) Коянагі Тору, JP, Моріта Масаюкі, JP, Йонеда Те-зю, JP, Уеда Зуйоші, JP, Кіріяма Казугіса, JP, Гамамото Таку, JP  
(73) ІШІХАРА САНДЖАЙ КАЙША, ЛТД., JP  
(54) ІНСЕКТИЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ ТА СПОСІБ БОРОТЬБИ З КОМАХАМИ  
(57) 1. Інсектицидна композиція, яка містить синергічно ефективну кількість щонайменше одного члена, вибраного з групи, що включає  
N-[2-бром-4-хлор-6-[[α-метил-(циклопропілметил)-амін]карбоніл]-феніл]-3-бром-1-(3-хлор-2-піридил)-1H-піразол-5-карбоксамід,  
N-[2-бром-4-хлор-6-[[α-метил-(циклопропілметил)-амін]карбоніл]-феніл]-3-бром-1-(3-хлор-2-піридил)-1H-піразол-5-карбоксамід і  
N-[2-бром-4-фтор-6-[[α-метил-(циклопропілметил)-амін]карбоніл]-феніл]-3-бром-1-(3-хлор-2-піридил)-1H-піразол-5-карбоксамід або їх солі,  
і одного члена, вибраного з групи, що включає фос-тіазат, перметрин, дельтаметрин, біфентрин, дзета-циперметрин, фенотрин, імідаклоприд, ацетаміприд, тіаклоприд, клотіанідин, динотефуран, хлорфлуазу-рон, флуфеноксурон, луфенурон, тебуфенозид, спі-носад, емаметин-бензоат, хлорфенапир, фіпроніл, фенбутатин-оксид, азадирактин, флонікамід, аміт-раз, ацехіноцил, циромазин, піридаліл, пропаргіт, пі-рифлухіназон і піридабен, і/або  
одного члена, вибраного з групи, що включає три-циклазол, пробеназол, фталід, флутоланіл, мепро-ніл, тіадиніл, пенцикурон, азоксистробін, валідаміцин, касугаміцин, ізопротіолан, пірохілон, дикломезин, ди-клоцимет і карпропамід.  
2. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що сполука антраніламід формули (I) являє собою N-[2-бром-4-хлор-6-[[α-метил-(циклопропілметил)-амін]карбоніл]-феніл]-3-бром-1-(3-хлор-2-піридил)-1H-пі-разол-5-карбоксамід.  
3. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що сполука антраніламід формули (I) являє собою N-[2-бром-4-хлор-6-[[α-метил-(циклопропілметил)-амін]карбоніл]-феніл]-3-бром-1-(3-хлор-2-піридил)-1H-піразол-5-карбоксамід.  
4. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що сполука антраніламід формули (I) являє собою N-[2-бром-4-фтор-6-[[α-метил-(циклопропілметил)-амін]карбоніл]-феніл]-3-бром-1-(3-хлор-2-піридил)-1H-піразол-5-карбоксамід.  
5. Спосіб боротьби з комахами шляхом застосуван-ня щонайменше одного члена, вибраного з групи, що включає N-[2-бром-4-хлор-6-[[α-метил-(циклопропілметил)-амін]карбоніл]-феніл]-3-бром-1-(3-хлор-2-піридил)-1H-піразол-5-карбоксамід, N-[2-бром-4-хлор-6-[[α-метил-(циклопропілметил)-амін]карбоніл]-феніл]-3-бром-1-(3-хлор-2-піридил)-1H-піразол-5-карбоксамід і N-[2-бром-4-фтор-6-[[α-метил-(циклопропілметил)-амін]карбоніл]-феніл]-3-бром-1-(3-хлор-2-піридил)-1H-пі-разол-5-карбоксамід або їх солі, і одного члена, ви-браного з групи, що включає фос-тіазат, перметрин,

(11) 94777  
(24) 10.06.2011  
(51) МПК  
A01N 43/56 (2006.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01P 7/04 (2006.01)

(21) a200906050  
(22) 12.12.2007

дельтаметрин, біфентрин, дзета-циперметрин, фенотрин, імідаклоприд, ацетаміприд, тіаклоприд, клотіанідин, динотефуран, хлорфлуазурон, флуфеноксурон, луфенурон, тебуфенозид, спіносад, емабектин-бензоат, хлорфенапір, фіпроніл, фенбутатин-оксид, азадирактин, флонікамід, амітраз, ацехіноцил, циромазин, піридаліл, пропаргіт, пірифлухіназон і піридабен, і/або одного члена, вибраного з групи, що включає трициклазол, пробеназолу, фталід, флутоланіл, мепроніл, тіадиніл, пенцикурон, азоксистробін, валідаміцин, касугаміцин, ізопротіолан, пірохілон, дикломезин, диклоцимет і карпропамід.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що комахи являють собою комахи, що завдають проблеми на сільськогосподарських полях і садових ділянках.

7. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що комахи являють собою комахи, що паразитують на тваринах.

(11) **94694**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A01N 43/56** (2006.01)  
**A01N 61/00**  
**A01P 7/04** (2006.01)

(21) **a200613305**

(22) 30.06.2005

(31) 60/584,601

(32) 01.07.2004

(33) US

(31) 60/666,073

(32) 29.03.2005

(33) US

(86) PCT/US2005/023813, 30.06.2005

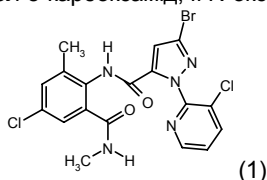
(72) Аннан Ісаак Біллі, US, Флекснер Джон Ліндсі, US, Портілло Гектор Едуардо, HN/US, Стівенсон Томас Мартін, US, Лам Джордж Філіп, US, Селбі Томас Пол, US

(73) **Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US**

(54) **СУМІШ ДЛЯ БОРОТЬБИ З БЕЗХРЕБЕТНИМИ ШКІДНИКАМИ, КОМПОЗИЦІЯ НА ЇЇ ОСНОВІ ТА СПОСІБ БОРОТЬБИ З БЕЗХРЕБЕТНИМИ ШКІДНИКАМИ**

(57) 1. Суміш для боротьби з безхребетними шкідниками, що містить:

(а) сполуку формули (1) 3-бром-N-[4-хлор-2-метил-6-[(метиламіно)карбоніл]феніл]-1-(3-хлор-2-піридиніл)-1H-піразол-5-карбоксамід, її N-оксид або сіль



та

компонент (b), яким є принаймні один агент для боротьби з безхребетними шкідниками, вибраний з (b1) групи неонікотиніоїдів, що включає динотефуран, нітенпірам, тіаметоксам, ацетаміприд, нітіазин, клотіанідин та їх солі.

2. Суміш за п. 1, де компонент (b1) вибирають з групи, що включає динотефуран, нітенпірам та тіаметоксам.

3. Суміш за п. 1, де компонент (b1) являє собою динотефуран.

4. Суміш за п. 1, де компонент (b1) являє собою нітенпірам.

5. Суміш за п. 1, де компонент (b1) являє собою тіаметоксам.

6. Суміш за п. 1, де компонент (b1) являє собою ацетаміприд.

7. Суміш за п. 1, де компонент (b1) являє собою нітіазин.

8. Суміш за п. 1, де компонент (b1) являє собою клотіанідин.

9. Суміш за п. 1, де компонент (b) додатково містить принаймні один агент для боротьби з безхребетними шкідниками, котрий вибраний з кожної із двох різних груп, що включає (b1), та

(b2) інгібіторів холінергестери;

(b3) модуляторів натрієвих каналів;

(b4) інгібіторів синтезу хітину;

(b5) агоністів екдизону;

(b6) інгібіторів ліпідного біосинтезу;

(b7) макроциклічних лактонів;

(b8) регульованих GABA блокторів хлоридних каналів;

(b9) міметиків ювенільного гормону;

(b10) ріанодин рецепторних лігандів;

(b11) октопамін рецепторних лігандів;

(b12) мітохондріальних електронотранспортних інгібіторів;

(b13) нереістоксинових аналогів;

(b14) піридалілу;

(b15) флонікамід;

(b16) піметрозину;

(b17) діелдрину;

(b18) метафлумізону; та

(b19) біологічних агентів, вибраних з групи, що складається із *Bacillus thuringiensis* видів *aizawai*, *Bacillus thuringiensis* видів *kurstaki*, *Bacillus thuringiensis* капсульованих дельта-ендотоксинів, *Beauveria bassiana*, вірусу гранулозу (CpGV та CmGV) та вірусу ядерного поліедрозу (NPV);

та солей сполук (b2)-(b18).

10. Композиція для боротьби з безхребетними шкідниками, що містить біологічно ефективну кількість суміші за будь-яким із пп. 1-9 та принаймні один додатковий компонент, котрий вибирають із групи: поверхнево-активної речовини, твердого розріджувача та рідкого розріджувача.

11. Композиція за п. 10, де компонент (b) являє собою сполуку, яку вибирають з (b1) групи, і масове співвідношення компонента (b) і сполуки формули (1), її N-оксиду або солі складає від 10:1 до 1:50.

12. Композиція за п. 10, де вказана композиція додатково містить ефективну кількість принаймні однієї додаткової біологічно активної сполуки або агента.

13. Композиція за п. 10, де вказана композиція представлена у формі рідкого препарату для просочування ґрунту.

14. Спосіб боротьби з безхребетними шкідниками, що включає контактування безхребетного шкідника або його оточення з біологічно ефективною кількістю суміші за будь-яким з пп. 1-9.

15. Спосіб за п. 14, де оточенням є ґрунт, і рідку композицію, яка містить вказану суміш, вносять у ґрунт шляхом його просочування.

16. Спосіб за п. 14, де безхребетний шкідник являє собою білокрилку леукофілум (*Bemisia argentifolii*).  
 17. Спосіб за п. 14, де безхребетний шкідник являє собою трипс пшеничиний західний (*Frankliniella occidentalis*).  
 18. Спосіб за п. 14, де безхребетний шкідник являє собою цикадку картопляну (*Empoasca fabae*).  
 19. Спосіб за п. 14, де безхребетний шкідник являє собою цикаду кукурудзяну (*Peregrinus maidis*).  
 20. Спосіб за п. 14, де безхребетний шкідник являє собою попелицю бавовняну (*Aphis gossypii*).  
 21. Спосіб за п. 14, де безхребетний шкідник являє собою попелицю персикову (*Myzus persicae*).  
 22. Спосіб за п. 14, де безхребетний шкідник являє собою буряковий "похідний" черв'як (*Spodoptera exiguus*).  
 23. Спосіб за п. 14, де безхребетний шкідник являє собою совку ні (*Trichoplusia ni*).  
 24. Спосіб за п. 14, де безхребетний шкідник являє собою міль капустяну (*Plutella xylostella*).

## A 21

- (11) **94729** (51) МПК  
 (24) 10.06.2011 **A21D 2/08** (2006.01)
- (21) **a200809184** (22) 12.12.2006  
 (31) 0512610  
 (32) 13.12.2005  
 (33) FR  
 (86) PCT/FR2006/051335, 12.12.2006  
 (72) Супірон Лоран, FR, Сондерс Найджел, FR, Лежбон Паскаль, FR  
 (73) ЛЕЗАФР Е КОМПАНІ, FR  
 (54) **ХЛІБОПЕКАРСЬКИЙ ПОЛІПШУВАЧ**  
 (57) 1. Хлібопекарський поліпшувач, що містить глюконо-дельта-лактон (GDL) і кислий профермент, який є сухою, пастоподібною або рідкою закваскою.  
 2. Хлібопекарський поліпшувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що кислий профермент є сухою закваскою.  
 3. Хлібопекарський поліпшувач за пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що поліпшувач має вміст сухої речовини, щонайменше 85 %, краще - більший або такий, що дорівнює 90 мас. % і ще краще - більший або такий, що дорівнює 94 мас. %.  
 4. Хлібопекарський поліпшувач за пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що він є твердим, зокрема, знаходиться в порошкоподібній або гранульованій формі.  
 5. Хлібопекарський поліпшувач за пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що він є рідким.  
 6. Хлібопекарський поліпшувач за пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що він є пастоподібним, напіввологим або напіврідким.  
 7. Хлібопекарський поліпшувач за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що глюконо-дельта-лактон упаковують у вигляді суміші з кислим проферментом.  
 8. Хлібопекарський поліпшувач за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що глюконо-дельта-лактон упаковують окремо від кислого профермента.

9. Хлібопекарський поліпшувач за п. 8, який **відрізняється** тим, що глюконо-дельта-лактон є інкапсульованим.  
 10. Хлібопекарський поліпшувач за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що кислий профермент містить щонайменше один компонент, вибраний з групи, яка складається з молочної кислоти, солей молочної кислоти, оцтової кислоти, солей оцтової кислоти, пропіонової кислоти, солей пропіонової кислоти, бензойної кислоти, солей бензойної кислоти, сорбінової кислоти та харчових солей сорбінової кислоти, яблучної кислоти, солей яблучної кислоти, лимонної кислоти, солей лимонної кислоти, аскорбінової кислоти, солей аскорбінової кислоти, альгінової кислоти, солей альгінової кислоти та їх комбінацій.  
 11. Хлібопекарський поліпшувач за п. 10, який **відрізняється** тим, що кислий профермент містить щонайменше один компонент, вибраний з групи, яка складається з молочної кислоти, солей молочної кислоти, оцтової кислоти, солей оцтової кислоти та їх комбінацій.  
 12. Хлібопекарський поліпшувач за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що містить також один або більше інгредієнтів, вибраних з групи, що складається з аскорбінової кислоти, L-цистеїну або деактивованих дріжджів, емульгаторів, стабілізаторів/загусників та ферментів.  
 13. Спосіб приготування до випікання хлібопекарського тіста з інгредієнтами, що містять щонайменше неферментоване борошно, воду, хлібопекарські дріжджі, який **відрізняється** тим, що він включає введення до тіста хлібопекарського поліпшувача за одним з пп. 1-12.  
 14. Спосіб приготування хлібобулочних продуктів, який включає:  
 - приготування тіста, що містить неферментоване борошно, воду, хлібопекарські дріжджі, в яке вводять хлібопекарський поліпшувач за одним з пп. 1-12,  
 - бродіння тіста і  
 - випікання тіста, що піднялося, з виробництвом хлібобулочного продукту, де згаданий спосіб між етапами приготування та бродіння включає розкочування тіста.  
 15. Спосіб за п. 14, у якому хлібобулочний продукт нарізають скибочками.  
 16. Спосіб за п. 14, у якому продукт упаковують.  
 17. Спосіб за п. 14, у якому хлібобулочний продукт вибирають з групи, що складається з хліба звичайного типу і хліба незагального типу, зокрема, хліба для сандвічів, кондитерської випічки, булочок-бріошів та хліба особливих сортів.  
 18. Застосування глюконо-дельта-лактону для поліпшення реологічних властивостей хлібопекарського тіста, що містить кислий профермент, який є сухою, пастоподібною або рідкою закваскою.  
 19. Спосіб приготування заморожених недопечених продуктів, який включає:  
 - приготування тіста, що містить неферментоване борошно, воду, хлібопекарські дріжджі, до якого вводять хлібопекарський поліпшувач за одним з пп. 1-12,  
 - бродіння тіста,  
 - неповне запікання тіста, що піднялося, з виробництвом недопеченого продукту, і

- заморожування недопеченого продукту, де згаданий спосіб між етапами приготування та бродіння, за необхідності, включає розкочування тіста.

20. Тісто, що містить хлібопекарський поліпшувач за будь-яким з пп. 1-12.

21. Тісто за п. 20, яке **відрізняється** тим, що воно містить в перерахунку на пекарні відсотки GDL 0,05-5 %, ще краще 0,1-3 % і ще більш краще 0,1-1,5 %.

22. Комбінація, що містить кислий профермент та глюконо-дельта-лактон, використовувани одночасно або з рознесенням у часі як хлібопекарський поліпшувач, в якому кислий профермент є сухою, пасто-подібною або рідкою закваскою.

## A 23

(11) **94713**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A23L 1/303** (2006.01)  
**A23L 1/29** (2006.01)  
**A23L 1/30** (2006.01)  
**A23L 1/305** (2006.01)  
**A61K 45/06** (2006.01)  
**A61P 25/32** (2006.01)  
**A61P 25/02** (2006.01)  
**A61P 1/16** (2006.01)  
**A61P 1/04** (2006.01)  
**A61P 1/18** (2006.01)  
**A61P 35/00**

(21) **a200800602**  
(31) **05016568.7**  
(32) **29.07.2005**  
(33) **EP**  
(31) **05016567.9**  
(32) **29.07.2005**  
(33) **EP**  
(31) **05016566.1**  
(32) **29.07.2005**  
(33) **EP**  
(31) **05016565.3**  
(32) **29.07.2005**  
(33) **EP**  
(31) **05016564.6**  
(32) **29.07.2005**  
(33) **EP**  
(31) **PCT/EP2005/009148**  
(32) **24.08.2005**  
(33) **EP**  
(31) **PCT/EP2005/009147**  
(32) **24.08.2005**  
(33) **EP**  
(31) **PCT/EP2005/009150**  
(32) **24.08.2005**  
(33) **EP**  
(31) **PCT/EP2005/009151**  
(32) **24.08.2005**  
(33) **EP**  
(31) **PCT/EP2005/009149**  
(32) **24.08.2005**  
(33) **EP**  
(31) **PCT/EP2005/009152**

(22) **27.07.2006**

(32) **24.08.2005**

(33) **EP**

(31) **PCT/EP2005/009153**

(32) **24.08.2005**

(33) **EP**

(31) **05016563.8**

(32) **29.07.2005**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2006/007466, 27.07.2006**

(72) Матушка-Грайффенклау Маркус, Граф фон, DE

(73) **ТІМА ФОНДЕЙШН, LI**

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ СТРИМУВАННЯ МЕТАБОЛІЗУ АЛКОГОЛЮ ТА ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ РИЗИКУ СПРИЧИНЕНИХ АЛКОГОЛЕМ ЗАХВОРЮВАНЬ**

(57) 1. Композиція, яка містить нікотинамід, декстрозу, вітамін С, L-глутамін та /або L-глутамінову кислоту, цистеїн, рибофлавін, бурштинову кислоту, фумаролу кислоту та коензим Q10.  
2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить пантотенову кислоту.  
3. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить фракцію декстрози приблизно у кількості 75,2 % (мас).  
4. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить фракцію вітаміну С приблизно у кількості 7,5 % (мас).  
5. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить фракції L-глутаміну та/або L-глутамінової кислоти приблизно у кількості 11,28 % (мас).  
6. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить фракцію цистеїну приблизно у кількості 3,76 % (мас).  
7. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить фракцію рибофлавіну приблизно у кількості 0,3 % (мас).  
8. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить фракцію бурштинової кислоти приблизно у кількості 0,752 % (мас).  
9. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить фракцію фумарової кислоти приблизно у кількості 0,752 % (мас).  
10. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить фракцію коензиму Q10 приблизно у кількості 0,451 % (мас).  
11. Використання композиції за будь-яким з пп. 1-10 для зниження ризику виникнення захворювань на рак, невропатію, нейродегенеративних захворювань, похмільного синдрому, синдрому припливів, головного болю та / або інтоксикації ацетальдегіду.  
12. Використання композиції за п. 11, яка **відрізняється** тим, що рак вибрано з групи, яка включає рак молочної залози, рак печінки, рак ободової і прямої кишки, рак легенів, рак підшлункової залози, рак стравоходу та рак орофаринголарингеальної ділянки.  
13. Використання композиції за п. 11, яка **відрізняється** тим, що нейродегенеративним захворюванням є хвороба Альцгеймера, зокрема пізня хвороба Альцгеймера.  
14. Композиція за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що має дозовану форму, вибрану з крипоорошка, рідини, безалкогольного напою в маленькій пляшці або сиропу.

15. Композиція за будь-яким з п. 15, яка **відрізняється** тим, що дозована форма має вигляд таблеток або цукрових кубиків або містить множину маленьких таблеток або капсул.

16. Композиція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що знаходиться усередині вмістилища дози.

## A 24

(11) **94802**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A24F 13/00**  
**A24F 47/00**  
**A61M 15/06** (2006.01)

(21) **a200910467** (22) 14.04.2008

(31) 2007-109459

(32) 18.04.2007

(33) JP

(86) PCT/JP2008/057295, 14.04.2008

(72) Інагакі Мітіхіро, JP

(73) ДЖАПАН ТОБАККО ІНК., JP

(54) КУРИЛЬНЕ ПРИЛАДДЯ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Курильне приладдя, яке **відрізняється** тим, що містить:

монітор, контролюючий видачу диму від сигарети або фізичну величину, корельовану з видачею диму; клапан, розташований між димовим каналом і навколишнім середовищем, виконаний з можливістю регулювання впускання розведеного повітря в димовий канал для регулювання видачі диму; блок керування, керуючий клапаном в залежності від видачі диму.

2. Курильне приладдя за п. 1, яке **відрізняється** тим, що монітор є датчиком негативного тиску, який вимірює негативний тиск сигарети в ході куріння, корельований з видачею диму.

3. Курильне приладдя за п. 1, яке **відрізняється** тим, що монітор є витратоміром, який вимірює витрату в димовому каналі, корельовану з видачею диму.

4. Курильне приладдя за п. 1, яке **відрізняється** тим, що монітор є фотоприймачем, який вимірює густину диму в димовому каналі, корельовану з видачею диму.

5. Курильне приладдя за п. 1, яке **відрізняється** тим, що блок керування виконаний з можливістю перетворення фізичної величини, корельованої з видачею диму, у видачу диму.

6. Курильне приладдя, яке **відрізняється** тим, що містить:

монітор, контролюючий видачу диму від сигарети або фізичну величину, корельовану з видачею диму; витратний клапан, виконаний з можливістю регулювання площі перерізу димового каналу і опору втягуванню димового каналу для регулювання видачі диму; і блок керування, керуючий витратним клапаном в залежності від видачі диму.

7. Курильне приладдя за п. 6, яке **відрізняється** тим, що монітор є датчиком негативного тиску, який вимірює негативний тиск сигарети в ході куріння, корельований з видачею диму.

8. Курильне приладдя за п. 6, яке **відрізняється** тим, що монітор є витратоміром, який вимірює витрату в димовому каналі, корельовану з видачею диму.

9. Курильне приладдя за п. 6, яке **відрізняється** тим, що монітор є фотоприймачем, який вимірює густину диму в димовому каналі, корельовану з видачею диму.

(11) **94716**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A23L 1/305** (2006.01)  
**A61K 38/17** (2006.01)  
**A61K 33/06** (2006.01)  
**A61P 3/00**

(21) **a200801548** (22) 31.05.2006

(31) 10 2005 033 630.2

(32) 19.07.2005

(33) DE

(86) PCT/EP2006/005173, 31.05.2006

(72) Зелль Марко, DE, Боде Дірк, DE, Заватцкі Гюнтер, DE

(73) ХУМАНА МІЛЬХУНІОН ЕГ, DE

(54) КАЛЬЦІЕПЕПТИДНИЙ КОМПОНЕНТ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ВАГИ ТІЛА

(57) 1. Застосування кальцій-пептидного компонента, одержуваного з щонайменше однієї кальцієвої солі, казеїнофосфопептиду і глікомакропептиду, для одержання засобу для регулювання ваги тіла.

2. Застосування кальцій-пептидного компонента за пунктом 1, яке **відрізняється** тим, що вагове співвідношення між кальцієвою сіллю, казеїнофосфопептидом і глікомакропептидом складає 1-5:0,5-2,5:1,5-7,5.

3. Застосування кальцій-пептидного компонента за пунктом 2, яке **відрізняється** тим, що додають мінеральні речовини, мікроелементи і/або вітаміни.

4. Застосування кальцій-пептидного компонента за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що додають розчинні баластні речовини.

5. Застосування кальцій-пептидного компонента за пунктом 4, яке **відрізняється** тим, що як розчинні баластні речовини додають олігофруктозу або галактоолігосахариди,

6. Застосування кальцій-пептидного компонента за одним з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що додають фітостерини.

7. Застосування кальцій-пептидного компонента за одним з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що застосовують дозволені харчові кальцієві солі, зокрема карбонат кальцію, хлорид кальцію, цитрат кальцію, глюконат кальцію, гліцерофосфат кальцію, лактат кальцію, ортофосфат кальцію, оксид кальцію і/або гідроксид кальцію.

8. Застосування кальцій-пептидного компонента за одним з попередніх пунктів як добавки в продуктах харчування, харчових добавках або фармацевтичних препаратах.

9. Застосування кальцієвих солей, казеїнофосфопептидів і глікомакропептидів для приготування препаратів, призначених для зниження ваги тіла.

10. Курильне приладдя за п. 6, яке **відрізняється** тим, що блок керування виконаний з можливістю перетворення фізичної величини, корельованої з видачею диму, у видачу диму.

## A 43

- (11) **94776** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A43B 7/12** (2006.01)  
**A43B 13/42** (2006.01)  
**B29D 35/00**
- (21) **a200906048** (22) 20.11.2007  
(31) **PD2006A000437**  
(32) 23.11.2006  
(33) IT  
(86) **PCT/EP2007/010045, 20.11.2007**  
(72) Полегато Моретті Маріо, IT  
(73) **ГЕОКС С.П.А., IT**  
(54) **ПАРОПРОНИКНА ТА ВОДОНЕПРОНИКНА ПІДОШВА ДЛЯ ВЗУТТЯ, ВЗУТТЯ, СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ШЛЯХОМ ВИЛИВАННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІДОШВИ, СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ШЛЯХОМ ВИЛИВАННЯ ПІД ТИСКОМ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІДОШВИ (ВАРІАНТИ) ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВЗУТТЯ З ПІДОШВОЮ (ВАРІАНТИ)**  
(57) 1. Паропроникна та водонепроникна підшва для взуття, яка включає в себе:  
- підметкову частину (14, 114, 214) підшви, в якій виконана множина наскрізних отворів (15, 115, 215);  
- багатошаровий пакет (16, 116, 216), розташований так, щоб перекривати ділянку, на якій виконані згадані наскрізні отвори (15, 115, 215), який включає в себе проникну для водяної пари та непроникну для рідини мембрану (17, 117, 217) та паропроникний або перфорований захисний шар (18, 118, 218), розташований безпосередньо під згаданою мембраною (17, 117, 217);  
при цьому згадана підметкова частина підшви (14, 114, 214) наформована на згаданий пакет (16, 116, 216) та додатково оточує нижню периметричну частину, верхню периметричну частину та крайки згаданого пакета (16, 116, 216) так, щоб утворювати периметричне ущільнення (24), виконане з можливістю запобігання проникненню рідини знизу, та згадана підшва характеризується тим, що згаданий пакет (16, 116, 216) включає в себе паропроникний або перфорований шароподібний елемент (19, 119, 219), розташований безпосередньо під згаданим захисним шаром (18, 118, 218) так, щоб перекривати ділянку, на якій виконані згадані наскрізні отвори (15, 115, 215), згаданий шароподібний елемент (19, 119, 219) виконаний з можливістю запобігання контакту полімерного матеріалу для формування зі згаданим захисним шаром (18, 118, 218) під час виливання підметкової частини (14, 114, 214) підшви, згаданий шароподібний елемент (19, 119, 219) додатково з'єднаний зі згаданим захисним шаром (18, 118, 218), утворюючи між згаданим захисним шаром (18, 118, 218) та згаданим шароподібним елементом (19, 119, 219) щонайменше одну поверхню

контактування (25), крізь яку може проходити водяна пара, причому згадана поверхня виконана з можливістю сприяння паропроникненню.

2. Паропроникна та водонепроникна підшва для взуття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згаданий шароподібний елемент (19, 119, 219) має менші розміри поверхні, ніж згадана мембрана (17, 117, 217) та згаданий захисний шар (18, 118, 218), причому периметрична крайка згаданого шароподібного елемента (19, 119, 219) пролягає на певній відстані від крайки згаданого захисного шару (18, 118, 218).

3. Паропроникна та водонепроникна підшва для взуття за одним або декількома з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що на поверхню шароподібного елемента (19, 119, 219), що має контактувати зі згаданим захисним шаром (18, 118, 218), нанесено клей, розташований у вигляді точок або ліній, для забезпечення прикріплення згаданого шароподібного елемента до згаданого захисного шару (18, 118, 218) протягом виготовлення, утримуючи згаданий багатошаровий пакет (16, 116, 216) у скріпленому стані.

4. Паропроникна та водонепроникна підшва для взуття за одним або декількома з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згаданий шароподібний елемент (19, 119, 219) виконаний з водовідштовхувального та паропроникного матеріалу, здатного утворювати перешкоду полімерному матеріалові, з якого виконана згадана підметкова частина (14, 114, 214) підшви.

5. Паропроникна та водонепроникна підшва для взуття за п. 4, яка **відрізняється** тим, що згаданий шароподібний елемент (19, 119, 219) виготовлений з одного з таких матеріалів: неткана тканина, ворсова тканина або голкопробивна повсть, ремінь, мікропористий етиленвінілацетат.

6. Паропроникна та водонепроникна підшва для взуття за одним або декількома з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що розміри поверхні та форма згаданого захисного шару (18, 118, 218) по суті є такими самими, як у згаданій мембрані (17, 117, 217).

7. Паропроникна та водонепроникна підшва для взуття за п. 6, яка **відрізняється** тим, що периметрична крайка згаданого захисного шару (18, 118, 218) має зменшену товщину.

8. Паропроникна та водонепроникна підшва для взуття за одним або декількома з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що згаданий захисний шар (18, 118, 218) має менші розміри поверхні, ніж згадана мембрана (17, 117, 217), причому його периметрична крайка пролягає на певній відстані від крайки згаданій мембрані (17, 117, 217).

9. Паропроникна та водонепроникна підшва для взуття за одним або декількома з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згаданий захисний шар (18, 118, 218) виготовлений з водовідштовхувального матеріалу, здатного до швидкого висихання.

10. Паропроникна та водонепроникна підшва для взуття за п. 9, яка **відрізняється** тим, що згаданий захисний шар (18, 118, 218) виготовлений з одного з таких матеріалів: тканна тканина, нетканна тканина, ворсова тканина або голкопробивна повсть.

11. Паропроникна та водонепроникна підшва для взуття за одним або декількома з попередніх пунктів

тів, яка **відрізняється** тим, що згадана мембрана (17, 117, 217) та згаданий захисний шар (18, 118, 218) з'єднані один з одним шляхом точкового склеювання із застосуванням клею, стійкого до гідролізу.

12. Паропроникна та водонепроникна підшва для взуття за одним або декількома з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що у згаданому шароподібному елементі (119) виконані наскрізні отвори (140), які мають по суті такий самий розмір і розподілення, що й згадані отвори (115) підметкової частини підшви (114), та розташовані співвісно з ними (115).

13. Паропроникна та водонепроникна підшва для взуття за одним або декількома з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перфорований або паропроникний шар (30) наповнювача вкладений на верхню поверхню згаданого багат шарового пакета (16) так, щоб згадана мембрана (17) була обернена до згаданого шару (30) наповнювача.

14. Паропроникна та водонепроникна підшва для взуття за одним або декількома з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згаданий шар (30) наповнювача має менші розміри поверхні, ніж згадана мембрана (17), так щоб уможливити ущільнення пакета (16) зверху.

15. Взуття, яке **відрізняється** тим, що включає в себе верхню частину (11, 211), яка включає в себе паропроникний верх (12а, 212а) взуття, на внутрішній частині якого розташована також паропроникна або перфорована підкладка (12b, 212b), причому згаданий верх (12а, 212а) взуття з підкладкою (12b, 212b) закритий знизу паропроникною або перфорованою устілкою (12с, 212с), та підшва (13, 113, 213) за одним або декількома з попередніх пунктів знизу прикріплена до згаданого верха (12а, 212а) взуття з підкладкою (12b, 212b).

16. Взуття за п. 15, яке **відрізняється** тим, що згадана підкладка (212b) включає в себе паропроникний або перфорований внутрішній шар (212b') та зовнішній шар (212b''), утворений водонепроникною та паропроникною мембраною.

17. Взуття за п. 16, яке **відрізняється** тим, що включає в себе водонепроникну вставку (241), накладену на ділянку з'єднання згаданої устілки (212с) та згаданого зовнішнього шару (212b'') і прикріплену до згаданої устілки (212с) та до згаданого зовнішнього шару (212b'') згаданої підкладки (212b) так, щоб утворювати периметричне ущільнення, причому згаданий верх (212а) взуття прилягає до згаданої вставки (241), а його нижня крайка загорнута та приклеєна знизу до згаданої вставки (241), згадана вставка (241) додатково є паропроникною або має щонайменше один отвір на ділянці підшви, призначений для пропускання пари паропроникнення.

18. Спосіб формування шляхом виливання для виготовлення підшви за одним або декількома з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що включає:

- вкладання багат шарового пакета (16) на верхню поверхню (23а) верхньої форми (23),
- заливання полімерного матеріалу, який утворює підметкову частину (14) підшви, у нижню форму (21), на нижній поверхні (22) якої встановлені штифти (22а), які призначені для утворення згаданих наскрізних отворів (15) підметкової частини (14) підшви,

- закривання форми (20), утвореної двома формами (21, 23), та витримання підметкової частини підшви для її затвердіння, при цьому згаданий пакет (16) притиснутий до згаданих штифтів (22а),

- відкривання форми (20) та виймання підшви (13).

19. Спосіб формування за п. 18, який **відрізняється** тим, що згаданий пакет (16) заздалегідь складають перед вкладанням його на згадану верхню форму (23).

20. Спосіб формування за п. 18, який **відрізняється** тим, що згаданий пакет (16) складають шар за шаром у формі.

21. Спосіб формування за будь-яким із п. 18, п. 19, п. 20, який **відрізняється** тим, що перфорований або паропроникний шар (30) наповнювача розташовують між верхньою поверхнею (23а) згаданої верхньої форми (23) та верхньою поверхнею згаданого багат шарового пакета (16) так, щоб згадана мембрана (17) була обернена до згаданого шару (30) наповнювача.

22. Спосіб формування шляхом виливання під тиском для виготовлення підшви за одним або декількома з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що включає:

- вкладання згаданого пакета (16) на нижню поверхню (27а) нижньої форми (27) так, щоб згаданий пакет був обернений до неї мембраною (17),

- закривання верхньою формою (28) нижньої форми (27), причому на верхній поверхні (28а) згаданої верхньої форми (28) встановлені штифти (28b), які призначені для утворення згаданих наскрізних отворів (15) підметкової частини (14) підшви, а згаданий пакет (16) притиснутий до згаданих штифтів (28b),

- подавання під тиском полімерного матеріалу для утворення згаданої підметкової частини (14) підшви,

- відкривання форми (26), утвореної двома формами (27, 28),

- виймання підшви (13).

23. Спосіб формування за п. 22, який **відрізняється** тим, що згаданий пакет (16) заздалегідь складають перед вкладанням його на згадану нижню форму (27).

24. Спосіб формування за п. 22, який **відрізняється** тим, що згаданий пакет (16) складають шар за шаром у формі.

25. Спосіб формування за будь-яким із п. 22, п. 23, п. 24, який **відрізняється** тим, що перфорований або паропроникний шар (30) наповнювача розташовують між нижньою поверхнею (27а) згаданої нижньої форми (27) та згаданим багат шаровим пакетом (16) так, щоб згаданий пакет був обернений до згаданого шару (30) наповнювача мембраною (17).

26. Спосіб формування шляхом виливання під тиском для виготовлення підшви за одним або декількома з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що включає:

- встановлення згаданого пакета (16) на штифти (127b), що наявні на нижній поверхні (127а) нижньої форми (127) та призначені для утворення згаданих наскрізних отворів (15) підметкової частини (14) підшви,

- закривання верхньою формою (128) нижньої форми (127), так щоб згаданий пакет (16) був притиснутий до згаданих штифтів (127b),



- подавання під тиском полімерного матеріалу з утворенням згаданої підметкової частини (14) підошви,

- відкривання форми (126), утвореної двома (пів)формами (127, 128),

- виймання підошви (13).

27. Спосіб формування за п. 26, який **відрізняється** тим, що згаданий пакет (16) заздалегідь складають перед вкладанням його на згадані штифти (127b).

28. Спосіб формування за п. 26, який **відрізняється** тим, що згаданий пакет (16) складають шар за шаром у згаданій формі (126).

29. Спосіб формування за будь-яким із п. 26, п. 27, п. 28, який **відрізняється** тим, що перфорований або паропроникний шар (30) наповнювача розташовують між верхньою поверхнею (128a) згаданої верхньої форми (128) та багат шаровим пакетом (16) так, щоб згадана мембрана (17) була обернена до згаданого шару (30) наповнювача.

30. Спосіб виготовлення взуття з підошвою за одним або декількома з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що включає:

- попереднє складання верха (12a) взуття з устілкою (12b) спільно з підкладкою (12c) на колодці (29) для виконання безпосереднього виливання під тиском на верх взуття,

- вкладання перфорованого або паропроникного шару (30) наповнювача на нижню поверхню згаданої устілки (12c),

- вкладання згаданого пакета (16) на нижню поверхню згаданого шару (30) наповнювача,

- закривання колодкою (29) нижньої форми (32), на нижній поверхні (32a) якої встановлені штифти (32b), які призначені для утворення наскрізних отворів (15) підметкової частини (14) підошви, так щоб згаданий пакет (16) був притиснутий до згаданих штифтів (32b),

- подавання під тиском полімерного матеріалу, який утворює підметкову частину (14) підошви так, щоб вона частково перекривала згаданий верх взуття,

- відкривання форми та виймання взуття із згаданої колодки (29).

31. Спосіб формування за п. 30, який **відрізняється** тим, що згаданий пакет (16) заздалегідь складають перед вкладанням його на згаданий шар (30) наповнювача, розташований низу.

32. Спосіб формування за п. 30, який **відрізняється** тим, що згаданий пакет (16) складають шар за шаром безпосередньо на згаданому шарі (30) наповнювача, розташованому низу.

33. Спосіб формування за п. 30, який **відрізняється** тим, що згаданий шар (30) наповнювача прикріплюють до згаданого пакета (16), а потім спільно зі згаданим пакетом закріплюють на устілці (12c).

34. Спосіб виготовлення взуття з підошвою за одним або декількома з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що включає:

- встановлення згаданого пакета (16) на нижню поверхню (32a) нижньої форми (32), причому на згаданій нижній поверхні (32a) встановлені штифти (32b), які призначені для утворення наскрізних отворів (15) підметкової частини (14) підошви,

- попереднє складання верха (12a) взуття з устілкою (12b) спільно з підкладкою (12c) на колодці (29)

для виконання безпосереднього виливання під тиском на верх взуття,

- розташування перфорованого або паропроникного шару (30) наповнювача на нижній поверхні згаданої устілки (12c) або на згаданому пакеті (16),

- закривання колодкою (29) згаданої нижньої форми (32), так щоб згаданий пакет (16) був притиснутий до згаданих штифтів (32b),

- подавання під тиском полімерного матеріалу, який утворює підметкову частину (14) підошви так, щоб вона частково перекривала згаданий верх взуття,

- відкривання форми та виймання взуття із згаданої колодки (29).

35. Спосіб виготовлення підошви або взуття за одним або декількома з пп. 18-34, який **відрізняється** тим, що включає підготовку згаданого пакета, який включає в себе згаданий шароподібний елемент (19), що має менші розміри поверхні, ніж згадана мембрана (17) та згаданий захисний шар (18).

## A 44

(11) **94857**

(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)

**A44C 21/00**

(21) **a201006217**

(22) **21.05.2010**

(72) Гузєєв Олег Олександрович

(73) **ГУЗЕЕВ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **ПРОДІРЯВЛЕНА МОНЕТА**

(57) Монета щонайменше з одним отвором, що зміщений відносно її центру і виконаний у вигляді закритого зів'язки гайкового ключа, яка **відрізняється** тим, що кількість отворів відповідає її вартості.

(11) **94860**

(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)

**A44C 21/00**

(21) **a201006832**

(22) **02.06.2010**

(72) Гузєєв Олег Олександрович

(73) **ГУЗЕЕВ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **МОНЕТА-ТАЙМЕР**

(57) 1. Кругла монета з гладким циліндричним ребром і штрихами на зовнішній кромці, лицева та оборотна сторони якої є паралельними або рівновіддаленими відносно до серединної площини, що складається зі сполучених елементів, які утворюють в її тілі внутрішню порожнину, симетричну відносно серединної площини, в котрій розміщено протизвагу, здатну переміщуватися навколо центру монети, яка **відрізняється** тим, що порожнину виконано у вигляді двох сполучених однакових зрізаних конусів, направлених один до одного зрізаними вершинами, причому осі симетрії конусів перпендикулярні осі циліндра ребра монети та утворюють між собою тупий кут з вершиною у центрі монети, штрихи відповідають точкам пересікання осей симетрії конусів з окружністю зовнішнього контуру монети, а протизвагу

гу виконано з сипучого матеріалу для можливості її поступового переміщення самопливом з одного ко- нуса в інший.

2. Кругла монета за п. 1, яка **відрізняється** тим, що величина тупого кута відповідає вартості монети.

## A 47

(11) **94723** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A47C 13/00**

(21) **a200806499** (22) 16.09.2007

(31) 109675

(32) 15.09.2006

(33) BG

(86) PCT/IB2007/002674, 16.09.2007

(72) Цонев Младен Мінков, BG, Мілінов Іліян Владіміров, BG

(73) ОРТ ДЖОЙНТ-СТОК КОМПАНІ, BG

(54) ПРЕДМЕТ МЕБЛІВ, ЗДАТНИЙ ДО ТРАНСФОРМАЦІЇ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Предмет меблів, здатний до трансформації, який включає першу пластину (5) та другу пластину (6), зчеплені одна з одною за допомогою шарнірного з'єднання (4), де вищезазначені дві пластини (5), (6) можуть обертатись, відповідно, навколо першої та другої горизонтальних осей (2), (3), так що пластини (5), (6) можуть переміщуватись із першого положення як сидіння (17) та спинки (18), відповідно, у друге положення як передньої панелі (17) та робочого стола (18), відповідно, і навпаки, де вищезазначені пластини зчеплені за допомогою вищезазначених першої та другої горизонтальних осей (2), (3) з опорною конструкцією, котра складена із принаймні трьох взаємозв'язаних складаних елементів (1), (1'), (19).

2. Предмет меблів, здатний до трансформації, за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищезазначена опорна конструкція складається із трьох взаємозв'язаних складаних елементів (1), (1'), 19, що зчеплені один з одним парами шарнірних з'єднань (20, 20', 20", 20''', 20'''' та (21, 21', 21''), де одна з пар шарнірних з'єднань (20, 20', 20", 20''', 20'''' та (21, 21', 21'') може ковзати відносно одного зі складаних елементів (1), (1'), (19).

3. Предмет меблів, здатний до трансформації, за п. 2, який **відрізняється** тим, що вищезазначені складані елементи (1), (1'), (19) виконані як рами.

4. Предмет меблів, здатний до трансформації, за п. 3, який **відрізняється** тим, що вищезазначені складані елементи (1), (1'), (19) виконані як U-подібні трубчасті рами, де середні частини двох із вищезазначених рам (1), (19) утворюють вищезазначені першу та другу горизонтальну осі (2), (3), тоді як нижні частини цих рам з'єднані за допомогою вищезазначених ковзних шарнірних з'єднань (20, 20', 20", 20'''), (21).

5. Предмет меблів, здатний до трансформації, за п. 3, який **відрізняється** тим, що нижні частини елемента 1 з'єднані з можливістю утворення замкнутої чотирикутної рами, і на парі ковзного шарнірного з'єднання (20, 20', 20", 20'''), (21) знаходиться стопорний механізм.

6. Предмет меблів, здатний до трансформації, за одним із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що пластина, яка слугує спинкою (18) або робочим столом (18), з'єднана з одним із вищезазначених взаємозв'язаних складаних елементів (1) у такий спосіб, що коли вищезазначені елементи згорнуті, робочий стіл (18) здатен до деформування в залежності від його конкретного положення від практично вигнутої форми як спинки (18) до практично плоскої форми як робочого стола (18), і навпаки.

7. Предмет меблів, здатний до трансформації, за п. 6, який **відрізняється** тим, що вищезазначена перша вісь (2) є у формі подовженого елемента із вигнутою ділянкою (2a), яка лежить у горизонтальній площині, і вищезазначена перша пластина, виконана із гнучкого плоского елемента (18), приєднана до цієї ділянки з можливістю обертання, так що у положенні робочого стола вищезазначена вигнута ділянка (2a) слугує триточковою опорою, підтримуючи робочий стіл у площині, тоді як у положенні спинки вищезазначена вигнута ділянка витягує гнучкий елемент (18), що торкається кінців елемента (2), формуючи його таким чином, що гнучкий елемент (18) набуває угнутої форми, яка відповідає формі вищезазначеної вигнутої ділянки.

8. Предмет меблів, здатний до трансформації, за одним із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що містить стопорний пристрій для фіксації у відповідному відносному положенні принаймні двох із вищезазначених трьох взаємозв'язаних складаних елементів (1), (1'), (19).

9. Предмет меблів, здатний до трансформації, за п. 8, який **відрізняється** тим, що принаймні одна із вищезазначених осей (2), (3) приєднана до відповідної пластини з можливістю ковзання і зміщення положення точки обертання вищезазначеної пластини щодо вищезазначеної осі, де вищезазначене положення фіксується за допомогою ще одного стопорного пристрою.

10. Предмет меблів, здатний до трансформації, який включає першу пластину (5) та другу пластину (6), зчеплені одна з одною за допомогою шарнірного з'єднання (4), де вищезазначені дві пластини (5), (6) можуть обертатись, відповідно, навколо першої та другої горизонтальних осей (2), (3), так що пластини (5), (6) можуть переміщуватись із першого положення як сидіння (17) та спинки (18), відповідно, у друге положення як передньої панелі (17) та робочим столом (18), відповідно, де перша пластина, яка слугує спинкою та робочим столом, здатна до деформування в залежності від її конкретного положення від практично вигнутої форми як спинки до практично плоскої форми як робочого стола, і навпаки.

11. Предмет меблів, здатний до трансформації, за п. 10, який **відрізняється** тим, що вищезазначена перша вісь (2) є у формі подовженого, в оптимальному варіанті циліндричного, елемента з вигнутою ділянкою (2a), яка лежить у горизонтальній площині, і вищезазначена перша пластина, виконана із гнучкого плоского елемента (18), приєднана до цієї ділянки з можливістю обертання, так що у положенні робочого стола вищезазначена вигнута ділянка (2a) слугує триточковою опорою, підтримуючи робочий стіл у площині, тоді як у положенні спинки вищезазначена вигнута ділянка витягує гнучкий еле-

мент (18), що торкається кінців елемента (2), формуючи його таким чином, що гнучкий елемент (18) набуває угнутої форми, яка відповідає формі вищезазначеної вигнутої ділянки.

12. Предмет меблів, здатний до трансформації, за п. 11, який **відрізняється** тим, що вищезазначена перша пластина має неоднорідну (нерівномірну) здатність до деформування.

13. Предмет меблів, здатний до трансформації, за п. 2, який **відрізняється** тим, що пара з'єднань (20, 20', 20'', 20''') може обертатись та переміщуватись, тоді як пара з'єднань (20''') може лише обертатись, і пара з'єднань (21, 21', 21'') може обертатись або переміщуватись, і навпаки.

14. Предмет меблів, здатний до трансформації, за п. 8, який **відрізняється** тим, що фіксуючий пристрій являє собою стопорний механізм, котрий складається із прорізу, стопорного елемента та пружини або Т-подібного ковзного вкладиша, штифта, пружини та кнопки.

15. Предмет меблів, здатний до трансформації, за п. 13, який **відрізняється** тим, що пара прорізів (7) виконана у позовжньому напрямку у довгих боках однієї з рам (1), (1'), (19), де на одному кінці прорізи закінчуються круглим отвором, тоді як на протилежному кінці вони закінчуються викривленням, виконаним як дугоподібний виріз, що забезпечений для байонетного замикання / відповідного розмикання опорної конструкції (1), (1'), (19) у розгорнутому / відповідному згорнутому положенні.

16. Предмет меблів, здатний до трансформації, за п. 13, який **відрізняється** тим, що пара Т-подібних ковзних вкладишів розміщена на довгих боках однієї з рам (1), (1'), (19) і може переміщуватись уздовж довгих боків відповідної рами (1), (1'), (19) і сумісно зі штифтом, пружиною та кнопкою забезпечує замикання / відповідне розмикання опорної конструкції (1), (1'), (19) у розгорнутому / відповідному згорнутому положенні.

17. Предмет меблів, здатний до трансформації, який включає сидіння (17) та спинку (18), з'єднані за допомогою шарнірного з'єднання (4), де вищезазначені сидіння (17) та спинка (18) можуть обертатись, відповідно, навколо першої горизонтальної осі (2) та другої горизонтальної осі (3), так що сидіння (17) та спинка (18) можуть переміщуватись із першого положення як сидіння (17) та спинки (18), відповідно, у друге положення як передньої панелі (17) та робочого столу (18), відповідно, і навпаки, де вищезазначене сидіння (17) та спинка (18) приєднані за допомогою вищезазначених першої та другої горизонтальних осей (2), (3) до опорної конструкції, яка складається із принаймні трьох взаємозв'язаних складаних елементів (1), (1'), (19), де принаймні два із складаних елементів з'єднані за допомогою шарнірних з'єднань (16'), (16'') зі сполучним елементом (30).

18. Предмет меблів, здатний до трансформації, за п. 17, який **відрізняється** тим, що сполучний елемент (30) являє собою пластину, котра зафіксована у верхньому кінці складаних елементів (1), (1') за допомогою шарнірних з'єднань (16''). (16').

19. Предмет меблів, здатний до трансформації, за п. 17, який **відрізняється** тим, що пластина (30) ви-

конана з можливістю обертання на  $180^\circ$  навколо відповідного шарнірного з'єднання (16'').

## A 61

(11) **94853**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**A61B 5/085** (2006.01)  
**A61B 5/087** (2006.01)  
**A61B 5/091** (2006.01)

(21) **a201005086** (22) **27.04.2010**

(72) Аврунін Олег Григорович, Семенець Валерій Васильович, Журавльов Анатолій Семенович, Калашник Юлія Михайлівна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АЕРОДИНАМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ЛЮДИНИ**

(57) Спосіб визначення аеродинамічних характеристик верхніх дихальних шляхів людини, що включає вимірювання швидкості повітряного потоку в процесі дихання ротом із закритим носом та носом із закритим ротом, який **відрізняється** тим, що процедури вимірювань виконують без використання маски, а також вводять процедури визначення максимальної механічної потужності  $P_{\text{мех}} = r_{\text{ф}} \cdot Q_{\text{ф}}$  легенів при форсованому диханні ротом за допомогою виміру тиску  $r_{\text{ф}}$  у витратомірі дросельного типу, який дозволяє визначити витрату повітря  $Q_{\text{ф}}$  та обладнаний мундштуком, вимірювання перепаду тиску  $\Delta p_{\text{н}}$  у верхніх дихальних шляхах при форсованому диханні носом за допомогою датчика тиску з вимірювальною трубою малого перетину, визначення витрати повітря в верхніх дихальних шляхах за формулою  $Q_{\text{н}} = P_{\text{мех}} / \Delta p_{\text{н}}$  та повного опору верхніх дихальних шляхів за формулою  $R_{\text{н}} = \Delta p_{\text{н}} / Q_{\text{н}}$ .

(11) **94807**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**A61B 17/24** (2006.01)  
**A61B 17/30** (2006.01)

(21) **a200911226** (22) **05.11.2009**

(72) Косаковський Анатолій Лук'янович, Косаківська Ілона Анатоліївна, Семенов Руслан Георгійович, Семенов Володимир Русланович, Зельніченко Олександр Тимофійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**

(54) **ЕЛЕКТРОІНСТРУМЕНТ ДЛЯ БІПОЛЯРНОГО ВИСОКОЧАСТОТНОГО ЗВАРЮВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН**

(57) Електроінструмент для біполярного високочастотного зварювання біологічних тканин, що складається з двох електрично ізольованих одна від одної бранш з прикріпленими на кінці кожної з них, із внутрішньої їх поверхні, електродами з композитного сплаву з робочими поверхнями, штекерного розні-

му з двома контактними штирями (для підключення електричного струму високої частоти від біполярного високочастотного джерела живлення), який **відрізняється** тим, що робочі губки-електроди розташовані під кутом не менше ніж  $85^\circ$  і не більше ніж  $95^\circ$  до осі бранші, висота губок-електродів  $h$  не менш ніж в 2 рази перевищує їх діаметр  $d$ , відстань між губками-електродами в розімкнутому положенні електроінструменту більша від товщини перегородки носа, а в проксимальній і середній частинах бранш виконано штикоподібні вигини в площинах, розташованих перпендикулярно, причому в проксимальній частині пристрою вигин виконано в площині розташування обох бранш.

- (11) **94785** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61F 6/00**
- (21) **a200907649** (22) 20.12.2007  
(31) 0625551.7  
(32) 21.12.2006  
(33) GB  
(86) PCT/GB2007/004914, 20.12.2007  
(72) Хілл Девід Майкл, GB, Бродін Крістоф, GB  
(73) ЕЛАРСІ ПРОДАКТС ЛІМІТЕД, GB  
(54) **ТОНКИЙ ПРЕЗЕРВАТИВ, СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІУРЕТАНУ У ВИРОБНИЦТВІ ПРЕЗЕРВАТИВА З ЛАТЕКСУ НАТУРАЛЬНОГО КАУЧУКУ**
- (57) 1. Презерватив, що включає натуральний каучук і поліуретан, який **відрізняється** тим, що натуральний каучук і поліуретан використані у вигляді суміші.  
2. Презерватив за п. 1, який має товщину одинарної стінки менше 55 мкм і тиск розриву приблизно 1,0 кПа або більше.  
3. Презерватив за п. 2, де товщина одинарної стінки становить менше 50 мкм.  
4. Презерватив за п. 2 або 3, який має тиск розриву приблизно 1,2 кПа або більше.  
5. Презерватив за будь-яким з попередніх пп. 1-4, де поліуретан містить аліфатичний поліуретан.  
6. Презерватив за будь-яким з пп. 1-5, де презерватив містить поліуретан в кількості від 1 ррhg до 50 ррhg (суха маса).  
7. Презерватив за будь-яким з попередніх пунктів, де презерватив містить поліуретан в кількості від 5 ррhg до 20 ррhg (суха маса).  
8. Презерватив за пп. 5, 6 або 7, де поліуретан містить аліфатичний складний поліефір-поліуретан.  
9. Презерватив за пп. 5, 6, 7 або 8, де поліуретан містить Acralen® U-900.  
10. Презерватив за п. 8 або 9, де презерватив містить аліфатичний складний поліефір-поліуретан в кількості від 10 ррhg до 20 ррhg (суха маса).  
11. Презерватив за п. 10, де презерватив містить аліфатичний складний поліефір-поліуретан в кількості від 12 ррhg до 18 ррhg (суха маса).  
12. Презерватив за пп. 5, 6 або 7, де поліуретан містить аліфатичний полікарбонатний поліуретан.  
13. Презерватив за п. 12, де аліфатичний полікарбонатний поліуретан містить Incorez W835/092.

14. Презерватив за п. 12 або 13, де презерватив містить аліфатичний полікарбонатний поліуретан в кількості від 5 ррhg до 10 ррhg (суха маса).  
15. Презерватив за п. 12 або 13, де презерватив містить аліфатичний полікарбонатний поліуретан в кількості від 5 ррhg до 7,5 ррhg (суха маса).  
16. Застосування поліуретану у виробництві презерватива з латексу натурального каучуку, яке **відрізняється** тим, що презерватив виконаний за будь-яким з пп. 1-15.  
17. Застосування за п. 16, де поліуретан являє собою поліуретановий латекс.  
18. Застосування за п. 17, де поліуретановий латекс являє собою латекс аліфатичного поліуретану.  
19. Застосування за п. 18, де латекс аліфатичного поліуретану аніонно або неіонно стабілізований.  
20. Застосування за п. 18 або 19, де латекс аліфатичного поліуретану являє собою латекс аліфатичного полікарбонатного поліуретану або латекс аліфатичного складного поліефір-поліуретану.  
21. Спосіб виготовлення презерватива, де спосіб включає змішування поліуретану і латексу натурального каучуку і формування з них презерватива.  
22. Спосіб за п. 21, де поліуретан являє собою поліуретановий латекс.  
23. Спосіб за п. 22, де поліуретановий латекс визначений за пп. 18, 19 або 20.  
24. Спосіб за будь-яким з пп. 21-23, де презерватив визначений за будь-яким з пп. 1-15.  
25. Спосіб за будь-яким з пп. 21-24, де поліуретан і латекс натурального каучуку змішують з утворенням сумішки.  
26. Спосіб за будь-яким з пп. 21-25, де поліуретан додають до латексу, що містить інші компоненти, передвулканізованого натурального каучуку.  
27. Спосіб за будь-яким з пп. 21-26, де презерватив формують зануренням шаблона, що має форму презерватива, в суміш, що включає поліуретан і латекс натурального каучуку.  
28. Спосіб за п. 27, де занурення являє собою пряме занурення без стадії занурення в коагулянт перед зануренням в латекс.

- (11) **94728** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61H 15/00**  
**A61H 1/00**  
**A63B 21/015** (2006.01)  
**A63B 23/02** (2006.01)

- (21) **a200809022** (22) 09.07.2008  
(72) Разумовський Костянтин Веніамінович  
(73) **РАЗУМОВСЬКИЙ КОСТЯНТИН ВЕНІАМІНОВИЧ**  
(54) **МАСАЖЕР-ТРЕНАЖЕР КОМПЛЕКСНОЇ ДІЇ**  
(57) 1. Масажер-тренажер комплексної дії, який містить корпус (2), осі (3), які розташовані на корпусі (2), масажні елементи, які попарно розташовані на осях (3), принаймні один упор для рук (4), який з'єднаний із корпусом (2), який **відрізняється** тим, що містить п'ять осей (3), масажні елементи виконані у формі чотирьох дисків (5), які виконані діаметром 70-90 мм, чотирьох дисків (6), які виконані діаметром 90-110 мм, та двох дисків (7), які виконані діаметром 120-160 мм,

диски (5), диски (6) та диски (7) виконані товщиною 50-70 мм, причому на кожній осі розташовані диски однакового діаметра, і відстань між дисками, розташованими на одній осі, становить 30-45 мм.

2. Масажер-тренажер комплексної дії за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що диски (5) виконані діаметром 80 мм, диски (6) виконані діаметром 100 мм, і диски (7) виконані діаметром 140 мм.

3. Масажер-тренажер комплексної дії за будь-яким з пунктів 1-2, який **відрізняється** тим, що відстань між повздовжніми центровими лініями осей (3), розташованих поруч, становить 110-140 мм.

4. Масажер-тренажер комплексної дії за будь-яким з пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що корпус (2) та осі (3) виконані так, що будь-які осі можна міняти місцями.

5. Масажер-тренажер комплексної дії за пунктом 4, який **відрізняється** тим, що корпус (2) виконаний у вигляді рами із двома боковими елементами (8), у бокових елементах (8) виконані пази, в яких розташовані кінці осей (3).

(11) **94745**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**A61K 9/10** (2006.01)  
**A61K 31/63** (2006.01)  
**A61K 36/489** (2006.01)  
**A61K 47/10** (2006.01)  
**A61K 47/12** (2006.01)  
**A61K 47/18** (2006.01)  
**A61P 1/02** (2006.01)

(21) **a200813249** (22) 17.11.2008

(72) Ролік Світлана Миколаївна, Пімінов Олександр Фомич, Штриголь Сергій Юрійович, Рибак Вікторія Анатоліївна, Шакур Олена Анатоліївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У ФОРМІ ГЕЛЮ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

(57) Фармацевтична композиція у формі гелю для лікування стоматологічних захворювань, що містить медикаментозний засіб синтетичного походження, настойку лікарської сировини та гідрофільну гелеву основу, яка **відрізняється** тим, що містить компоненти при наступному співвідношенні (мас. %):

настойка софори японської 40 %	7,5-12,5
німесулід	0,5-1,0
карбопол	0,9-1,1
тромамол	0,6-0,8
пропіленгліколь	18,0-22,0
вода очищена	решта.

(11) **94805**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 31/137** (2006.01)  
**A61K 31/198** (2006.01)  
**A61P 11/00**

(21) **a200910860** (22) 27.10.2009

(72) Буйнова Вікторія Анатоліївна

(73) **МОВІ ХЕЛС ГМБХ, СН**

(54) **ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ У ФОРМІ ТАБЛЕТКИ З МУКОЛІТИЧНИМИ ТА ВІДХАРКУВАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ НА ОСНОВІ АМБРОКСОЛУ ТА АЦЕТИЛЦИСТЕЇНУ**

(57) 1. Лікарський засіб у формі таблетки з муколітичними та відхаркувальними властивостями, що включає ацетилцистеїн як діючу речовину та допоміжні речовини - мікрокристалічну целюлозу, лактози моногідрат, магнію стеарат, який **відрізняється** тим, що містить другу діючу речовину амброксолу гідрохлорид і додатково допоміжні речовини - повідон, метилпарабен, пропілпарабен, кремнію діоксид колоїдний безводний, тальк, натрію крохмальгліколят, гіпромелозу, титану діоксид, макрогол, барвник жовтий захід, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

ацетилцистеїн	55,0-90,02
амброксолу гідрохлорид	5,0-15,0
лактози моногідрат	5,0-15,0
мікрокристалічна целюлоза	2,0-5,0
повідон	1,0-3,0
метилпарабен	0,13-0,21
пропілпарабен	0,025-0,039
магнію стеарат	0,2-1,5
кремнію діоксид колоїдний безводний	до 0,5
тальк	0,2-3,0
натрію крохмальгліколят	0,5-1,5
гіпромелоза	1,0-5,0
титану діоксид	0,025-0,045
макрогол	0,02-1,0
барвник жовтий захід	0,15-0,25.

2. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що таблетку вкрито оболонкою.

(11) **94693**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A61K 31/19** (2006.01)  
**A61K 31/21** (2006.01)  
**A61P 25/24** (2006.01)  
**A61P 9/00**

(21) **a200611798**

(22) 15.04.2005

(31) **04101578.5**

(32) **16.04.2004**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2005/004031, 15.04.2005**

(72) Вербоом Сеес-Ніко, NL/DE, Ольце Райнер, DE

(73) **СОЛВЕЙ ФАРМАС'ЮТКАЛС ГМБХ, DE**

(54) **НЕЗАМІННІ ЖИРНІ КИСЛОТИ, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ І/АБО ЛІКУВАННЯ ДЕПРЕСІЇ У ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ СТРАЖДАЮТЬ СЕРЦЕВО-СУДИННИМ ЗАХВОРЮВАННЯМ**

(57) 1. Спосіб попередження і/або лікування депресії у пацієнтів, які страждають серцево-судинним захворюванням, який включає введення зазначеному пацієнту терапевтично ефективної кількості лікарського засобу, який містить незамінні жирні кислоти, що містять не менш ніж 20 мас. % суміші етилового ефіру ейкозапентаєнової кислоти і етилового ефіру докозагексаєнової кислоти, у якому масове відно-

шення етилового ефіру ейкозапентаєнної кислоти/ етилового ефіру докозагексаєнної кислоти у суміші етилового ефіру ейкозапентаєнної кислоти та етилового ефіру докозагексаєнної кислоти становить від приблизно 0,9 до 1,5.

2. Спосіб за п. 1, у якому серцево-судинним захворюванням є коронарна хвороба серця і/або хвороба коронарної артерії або хвороба судин.

3. Спосіб за п. 1 або 2, у якому вміст етилового ефіру ейкозапентаєнної кислоти та етилового ефіру докозагексаєнної кислоти у такій суміші становить не менш ніж 20 мас.%, краще не менш ніж 25 мас.%, ще краще від 30 до 100 мас. %, а найкраще від 30 до 85 мас. %.

4. Спосіб за п. 1, 2 або 3, у якому лікарський засіб вводиться перорально.

5. Спосіб за п. 4, у якому лікарський засіб вводиться перорально в дозі, яка становить від 0,7 г до 6 г на добу.

6. Застосування терапевтично ефективної кількості лікарського засобу, який містить не менш ніж 20 мас. % суміші етилового ефіру ейкозапентаєнної кислоти та етилового ефіру докозагексаєнної кислоти та містить фармацевтично прийнятний розчинник, для лікування депресії у пацієнтів, які страждають серцево-судинним захворюванням, де масове відношення етилового ефіру ейкозапентаєнної кислоти/ етилового ефіру докозагексаєнної кислоти у суміші етилового ефіру ейкозапентаєнної кислоти та етилового ефіру докозагексаєнної кислоти становить від 0,9 до 1,5.

7. Застосування за п. 6, у якому серцево-судинним захворюванням є коронарна хвороба серця і/або хвороба коронарної артерії або хвороба судин.

8. Застосування за п. 6 або 7, у якому вміст етилового ефіру ейкозапентаєнної кислоти та етилового ефіру докозагексаєнної кислоти у такій суміші становить не менш ніж 20 мас. %, краще не менш ніж 25 мас. %, ще краще від 30 до 100 мас. % та найкраще від 30 до 85 мас. %.

9. Застосування за п. 8, у якому лікарський засіб вводиться перорально.

10. Застосування за п. 9, у якому лікарський засіб вводиться перорально в дозі, яка становить від 0,7 г до 6 г на добу.

11. Застосування незамінних жирних кислот, які містять не менш ніж 20 мас. % суміші етилового ефіру ейкозапентаєнної кислоти і етилового ефіру докозагексаєнної кислоти або хворобою судин, де відношення етилового ефіру ейкозапентаєнної кислоти та етилового ефіру докозагексаєнної кислоти у суміші етилового ефіру ейкозапентаєнної кислоти та етилового ефіру докозагексаєнної кислоти становить від 0,9 до 1,5.

12. Застосування за п. 11, у якому вміст суміші етилового ефіру ейкозапентаєнної кислоти і етилового ефіру докозагексаєнної кислоти становить більш ніж 25 мас. %, краще від 30 до 100 мас. %.

13. Застосування за п. 11 або 12, у якому вміст етилового ефіру ейкозапентаєнної кислоти та етилового ефіру докозагексаєнної кислоти у такій суміші становить 85 мас. %.

14. Застосування за будь-яким з пп. 11-13, у якому лікарський засіб призначений для перорального введення.

15. Застосування за п. 14, у якому лікарський засіб призначений для перорального введення в дозі, яка становить від 0,7 г до 6 г на добу.

16. Застосування незамінних жирних кислот, які містять суміш етилового ефіру ейкозапентаєнної кислоти та етилового ефіру докозагексаєнної кислоти, для приготування лікарського засобу, застосовного для профілактики і/або лікування депресії у пацієнтів, які страждають серцево-судинним захворюванням, бажано - у пацієнтів, які страждають коронарною хворобою серця і/або хворобою коронарної артерії або хворобою судин, при якому вміст етилового ефіру ейкозапентаєнної кислоти та етилового ефіру докозагексаєнної кислоти становить більш ніж 25 мас. %, де відношення етилового ефіру ейкозапентаєнної кислоти та етилового ефіру докозагексаєнної кислоти у суміші етилового ефіру ейкозапентаєнної кислоти та етилового ефіру докозагексаєнної кислоти становить від 0,9 до 1,5.

17. Застосування за п. 16, у якому лікарський засіб застосовний для попередження і/або лікування депресії у пацієнтів, які страждають хворобою коронарної артерії або хворобою судин.

18. Застосування за п. 16 або 17, у якому лікарський засіб призначений для перорального введення.

(11) **94871**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**A61K 31/137** (2006.01)  
**A61K 31/195** (2006.01)  
**A61K 36/23** (2006.01)  
**A61K 9/46** (2006.01)  
**A61P 11/08** (2006.01)  
**A61P 11/10** (2006.01)  
**A61P 11/12** (2006.01)  
**A61P 11/14** (2006.01)

(21) **a201008497** (22) **07.07.2010**

(72) Басакіна Ірина Іванівна, Дмитрієвський Дмитро Іванович, Комісаренко Андрій Миколайович, Кошовий Олег Миколайович, Бобрицька Лариса Олександрівна

(73) **КОМІСАРЕНКО АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ КОМПЛЕКСНОЇ ДІЇ У ФОРМІ ШИПУЧИХ ТАБЛЕТОК ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ДИХАННЯ**

(57) 1. Фармацевтична композиція комплексної дії у вигляді шипучих таблеток для лікування захворювань органів дихання, що містить сальбутамолу сульфат, ацетилцистеїн, амброксолу гідрохлорид, кислоту аскорбінову, натрію гідрокарбонат, яка **відрізняється** тим, що як діючу речовину містить олію анісову та допоміжні інгредієнти кислоту лимонну, багатоатомні спирти, полівінілпіролідон (ПВП) і водорозчинні антифрикційні речовини, при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

сальбутамолу сульфат	0,05-0,15
ацетилцистеїн	2,50-7,50
амброксолу гідрохлорид	0,50-1,00
олія анісова	2,00-3,00
кислота аскорбінова	0,75-2,00
натрію гідрокарбонат	20,00-40,00
кислота лимонна	15,00-30,00
багатоатомні спирти	25,00-45,00
ПВП	0,15-0,55
антифрикційні речовини	1,00-5,00.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить компоненти при наступному співвідношенні (мас. %):

сальбутамолу сульфат	0,10
ацетилцистеїн	5,00
амброксолу гідрохлорид	0,75
олія анісова	2,50
кислота аскорбінова	1,25
натрію гідрокарбонат	30,00
кислота лимонна	23,00
багатоатомні спирти	34,05
ПВП	0,35
антифрикційні речовини	3,00.

3. Фармацевтична композиція за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що як діюча речовина використовується олія анісова.

4. Фармацевтична композиція за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що як структуроутворююча речовина використовується багатоатомний спирт маніт.

5. Фармацевтична композиція за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що як зв'язуючий компонент використовується полівінілпіролідон з середньою молекулярною масою ММ 35000±5000.

6. Фармацевтична композиція за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що як антифрикційна речовина використовується гліцин.

7. Фармацевтична композиція за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що вона виконана подвійним сумісним гранулюванням з подальшим пресуванням.

с) введення 50 мг на день мілнаципрану протягом чотирьох днів; потім

d) введення 100 мг на день мілнаципрану.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дозована форма для введення мілнаципрану або його солі являє собою таблетку.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначена таблетка містить мілнаципран у кількості, вибраній з 12,5 мг, 25 мг, 50 мг, 100 мг.

4. Спосіб за будь-яким з п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що введення мілнаципрану на стадіях b)-d) здійснюють двічі на день.

5. Спосіб за будь-яким з п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що введення мілнаципрану на стадії b) здійснюють двічі на день з дозуванням 12,5 мг.

6. Спосіб за будь-яким з п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що введення мілнаципрану на стадії c) здійснюють двічі на день з дозуванням 25 мг.

7. Спосіб за будь-яким з п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що введення мілнаципрану на стадії d) здійснюють двічі на день з дозуванням 50 мг.

(11) **94869**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**A61K 31/685** (2006.01)  
**A61P 25/00**

(21) **a201008130**

(22) **29.06.2010**

(72) Жилияев Станіслав Олександрович, Штриголь Сергій Юрійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ЛІПОФЛАВОНУ ЯК ЗАСОБУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ**

(57) Застосування ліпофлавонолу як засобу для лікування гострої черепно-мозкової травми.

(11) **94721**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**A61K 31/165** (2006.01)  
**A61P 21/00**

(21) **a200805524**

(22) **27.09.2006**

(31) **60/721,722**

(32) **28.09.2005**

(33) **US**

(86) **PCT/US2006/037714, 27.09.2006**

(72) Рао Срінівас Г., US, Гендреау Міхаель, US, Кранцлер Джей Ді., US

(73) **САЙПРЕС БІОСАЙНС, ІНК., US**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ФІБРОМІАЛГІЇ**

(57) 1. Спосіб лікування фіброміалгії у пацієнта, що страждає на фіброміалгію, який включає введення мілнаципрану або його фармацевтично прийнятної солі у відповідності із наступним режимом лікування:

a) введення 12,5 мг на день мілнаципрану протягом одного дня; потім

b) введення 25 мг на день мілнаципрану протягом двох днів; потім

(11) **94781**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**A61K 31/731** (2006.01)  
**A61K 31/737** (2006.01)  
**A61P 31/16** (2006.01)

(21) **a200906939**

(22) **04.12.2007**

(31) **06450176.0**

(32) **05.12.2006**

(33) **EP**

(31) **11/567,078**

(32) **05.12.2006**

(33) **US**

(86) **PCT/EP2007/010512, 04.12.2007**

(72) Грассауер Андреас, АТ, Прішл-Грассауер Єва, АТ, Майер Крістіане, АТ, Претч Александер, АТ

(73) **МАРІНОМЕД БІОТЕХНОЛОГІ ГМБХ, АТ**

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ЙОТА-КАРАГЕНАНУ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ АБО ТЕРАПЕВТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ РИНОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ**

(57) 1. Застосування йота-карагенану в антивірусній ефективній кількості як активного антивірусного інгредієнта для виготовлення фармацевтичної компо-

зиції для профілактики або терапевтичного лікування риновірусної інфекції.

2. Застосування за п. 1, де вказана риновірусна інфекція є гострою або хронічною риновірусною інфекцією.

3. Застосування за п. 1 або 2, де композиція придатна для місцевого застосування або нанесення на слизову оболонку, переважно для використання у вигляді спрею для носа, порошку, включаючи порошок для інгаляції, гелю, мазі, піни або рідкого розчину, зокрема лосьйону, розчину для полоскання рота або горла, або крапель.

4. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, де композиція додатково містить щонайменше один фармацевтично прийнятний носій або добавку.

5. Застосування за будь-яким з пп. 1-4, де композиція придатна для місцевого застосування і містить йота-карагенан в кількості від 0,01 до 20 %, переважно від 0,1 до 10 %, найбільш переважно від 0,5 до 5 % (мас./об.) препарату.

6. Застосування за будь-яким з пп. 1-5, де композиція додатково містить щонайменше один інший карагенан, вибраний з каппа-карагенану і лямбда-карагенану.

7. Застосування за будь-яким з пп. 1-6, де композиція містить не менше 50 %, необов'язково, не менше 80 %, і переважно, не менше 95 % (мас./мас.) з розрахунку на масу йота-карагенану відносно загальної маси карагенанів, присутніх в композиції.

8. Застосування за будь-яким з пп. 1-7, де композиція додатково містить щонайменше ще один фармацевтично активний антивірусний компонент.

9. Застосування за будь-яким з пп. 1-8, де композиція нанесена на тверду поверхню предмета гігієни або санітарії, зокрема, гігієнічних або санітарних рукавичок, тканини або паперу, особливо тканини або паперу для носа.

10. Застосування за будь-яким з пп. 1-9, де композиція додатково містить щонайменше ще одну фармацевтично активну сполуку, переважно стероїд або антигістамінний препарат.

11. Застосування за будь-яким з пп. 1-10, де вказана риновірусна інфекція вражає людину, що являє собою пацієнта з високим ризиком, вибраного з групи, яка складається із хворого бронхіальною астмою, людини, страждаючої на алергію, і людини, страждаючої на запальне захворювання.

12. Твердий предмет гігієни або санітарії, покритий або просочений антивірусною композицією, згаданою в будь-якому з пп. 1-8.

13. Твердий предмет гігієни або санітарії за п. 12, де предмет вибраний з групи, що складається з рукавичок, гігієнічних тканин, гігієнічного паперу, предметів гігієни обличчя і предметів санітарії обличчя, що застосовуються в ділянці рота і/або носа, зокрема, тканини або паперу для носа і носовичків.

(21) a200804647

(22) 17.10.2006

(31) 60/727,687

(32) 18.10.2005

(33) US

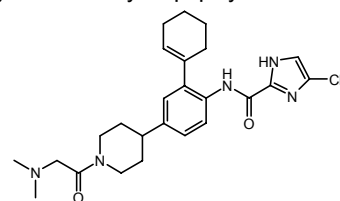
(86) PCT/US2006/060028, 17.10.2006

(72) Баллентайн Шеллі К., US, Бауманн Крістіан Ендрю, US, Чен Джіншенг, US, Ілліг Карл Р., US, Мегалла Санат К., US, Рудольф М. Джонатан, US, Туман Роберт У., US, Уолл Марк Дж., US, Уілсон Кеннет, US, Джонсон Дана Л., US

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE

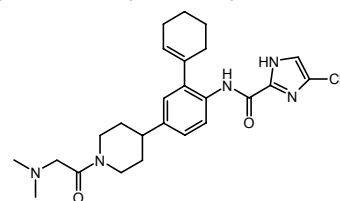
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПОХІДНОЇ ІМІДАЗОЛ-2-КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АБО ПРОФІЛАКТИКИ ГЕМАТОЛОГІЧНОЇ ЗЛОЯКІСНОЇ ПУХЛИНИ

(57) 1. Застосування сполуки формули:



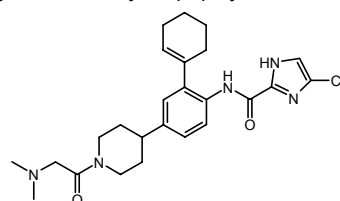
або її сольвату, гідрату, таутомеру або фармацевтично прийнятної солі для лікування або профілактики гематологічної злоякісної пухлини, де вказана пухлина не є лейкемією ворсистих клітин.

2. Застосування сполуки формули:



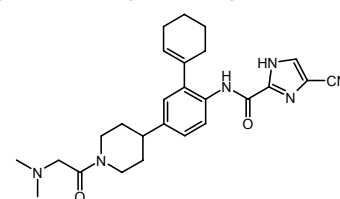
або її сольвату, гідрату, таутомеру або фармацевтично прийнятної солі для лікування або профілактики гематологічної злоякісної пухлини, де вказане застосування включає прийом хіміотерапевтичного агента.

3. Застосування сполуки формули:



або її сольвату, гідрату, таутомеру або фармацевтично прийнятної солі для лікування або профілактики гематологічної злоякісної пухлини, де вказане застосування включає прийом генної терапії.

4. Застосування сполуки формули:



або її сольвату, гідрату, таутомеру або фармацевтично прийнятної солі для лікування або профілак-

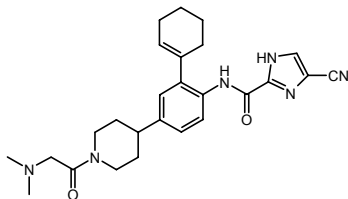
(11) 94719  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
A61K 31/4439 (2006.01)  
A61K 31/454 (2006.01)  
A61K 31/497 (2006.01)  
A61K 31/5355 (2006.01)  
A61P 35/00



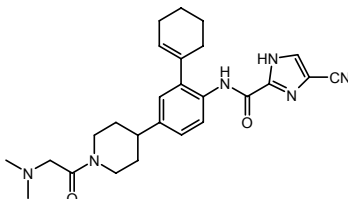
тики гематологічної злоякісної пухлини, де вказане застосування включає прийом імунотерапії.

5. Застосування сполуки формули:



або її сольвату, гідрату, таутомеру або фармацевтично прийнятної солі для лікування або профілактики гематологічної злоякісної пухлини, де вказане застосування включає прийом променевої терапії.

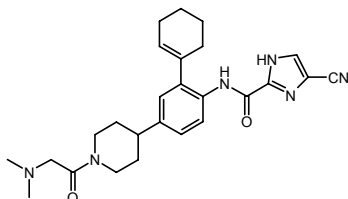
6. Застосування сполуки формули:



або її сольвату, гідрату, таутомеру або фармацевтично прийнятної солі для лікування або профілактики гематологічної злоякісної пухлини, де вказана сполука приймається контрольованою доставкою шляхом вивільнення з внутрішньопросвітнього медичного пристрою зазначеної сполуки.

7. Застосування за пунктом 6, де зазначений внутрішньопросвітний медичний пристрій містить стент.

8. Застосування сполуки формули:



або її сольвату, гідрату, таутомеру або фармацевтично прийнятної солі для лікування або профілактики гематологічної злоякісної пухлини, де вказане застосування включає введення суб'єктові терапевтично ефективної кількості вказаної сполуки, сполученої з агентом, націленим на мішень.

# ЛОГІЧНУ КОМПОЗИЦІЮ, ВИГОТОВЛЕНУ З АЗИТРОМІЦИНУ ТА СЕРЕДНЬОЛАНЦЮГОВИХ ТРИГЛІЦЕРИДІВ ЖИРНИХ КИСЛОТ

(57) 1. Набір для лікування людей, що страждають трахомою, що містить офтальмологічну композицію, виготовлену з азитроміцину та середньоланцюгових тригліцеридів жирних кислот у концентрації між 1 % і 2 % мас. азитроміцину дигідрату, в даних тригліцеридах, який **відрізняється** тим, що містить чотири або шість флаконів для одноразового введення кожному пацієнтові по одній каплі в кожне око двічі на день не менше ніж два дні та не більше ніж три дні.

2. Набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що лінійні середньоланцюгові тригліцериди жирних кислот містять від 50 % до 60 % каприлової кислоти та від 30 % до 40 % капронової кислоти.

3. Набір за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що флакони для одноразового введення виготовляються індивідуально у формі пластикових ампул з носиком для введення, що закінчується шийкою, що ламається вручну.

4. Набір за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що офтальмологічний розчин вводиться двічі на день в кожне око з інтервалом принаймні шість годин між введеннями впродовж двох або трьох днів.

5. Набір за п. 4, який **відрізняється** тим, що офтальмологічний розчин вводиться двічі на день вранці та ввечері.

6. Набір для лікування людей, що страждають трахомою, що містить офтальмологічний розчин для місцевого введення для лікування офтальмологічних інфекцій, зокрема трахоми, що відрізняється тим, що містить офтальмологічну композицію, виготовлену з азитроміцину та середньоланцюгових тригліцеридів жирних кислот у концентрації між 1 % і 2 % мас. азитроміцину дигідрату, в даних тригліцеридах, який **відрізняється** тим, що містить чотири або шість флаконів для одноразового введення кожному пацієнтові по одній каплі в кожне око двічі на день не менше ніж два дні та не більше ніж три дні.

7. Набір за п. 6, який **відрізняється** тим, що лінійні середньоланцюгові тригліцериди жирних кислот містять від 50 % до 60 % каприлової кислоти та від 30 % до 45 % капронової кислоти.

8. Набір за будь-яким пп. 6, 7, який **відрізняється** тим, що інструкції описують введення однієї дози офтальмологічного розчину двічі на день, витримуючи принаймні шестигодинний інтервал між двома введеннями.

9. Набір за п. 8, який **відрізняється** тим, що введення офтальмологічного розчину двічі на день здійснюється введенням однієї дози вранці та однієї дози ввечері.

10. Набір для лікування людей, що страждають трахомою в країнах з жарким кліматом, що містить офтальмологічну композицію, виготовлену з азитроміцину та середньоланцюгових тригліцеридів жирних кислот у концентрації між 1 % і 2 % мас. азитроміцину дигідрату, в даних тригліцеридах, який **відрізняється** тим, що містить чотири або шість флаконів для одноразового введення кожному пацієнтові по одній каплі в кожне око двічі на день не менше ніж два дні та не більше ніж три дні.

(11) **94708**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**A61K 31/7048** (2006.01)  
**A61K 47/44** (2006.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)  
**A61P 27/02** (2006.01)

(21) **a200713028**  
(31) **0504069**  
(32) **22.04.2005**  
(33) **FR**

(22) **21.04.2006**

(86) **PCT/IB2006/000963, 21.04.2006**  
(72) Луйск Жак, FR, Пілота Фредерік, FR, Голдшмідт Пабло, FR

(73) **ЛАБОРАТУАР ТЕА, FR**

(54) **НАБІР ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЛЮДЕЙ, ЩО СТРАЖДАЮТЬ ТРАХОМОЮ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ОФТАЛЬМО-**

- (11) **94830** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61K 35/413** (2006.01)  
**A61P 1/14** (2006.01)
- (21) **a201000821** (22) 27.01.2010  
(72) Мошко Михайло Олександрович, Стремоухов Олександр Олександрович  
(73) **МОШКО МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СТРЕМОУХОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З ЖОВЧІ ТВАРИН**  
(57) Спосіб одержання біологічно активних речовин з тваринної сировини, який **відрізняється** тим, що біологічно активні речовини одержують за допомогою послідовного розділення фракцій жовчі шляхом висаджування білкової фракції водорозчинним крохмалем у концентрації 3-30 %, спиртом етиловим у співвідношенні розчин - екстрагент від 1:1 до 1:100 та наступним екстрагуванням сумішшю хлороформ - спирт етиловий у співвідношенні від 1:1 до 1:10.

- (11) **94864** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61K 36/45** (2006.01)  
**A61K 31/733** (2006.01)  
**A61K 36/28** (2006.01)  
**A61P 5/50** (2006.01)  
**A61P 3/10** (2006.01)  
**A61P 35/00**  
**A61P 9/10** (2006.01)
- (21) **a201007156** (22) 09.06.2010  
(72) Голіцина Галина Юріївна  
(73) **ГОЛІЦИНА ГАЛИНА ЮРІЇВНА**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО ІНУЛІНВІСНОГО ПРЕПАРАТУ**  
(57) 1. Спосіб одержання лікувально-профілактичного препарату, який передбачає екстракцію інуліну з інулінвмісної сировини гарячим сольовим розчином з наступною фільтрацією та депігментацією отриманого екстракту на аніоніті, концентрування та осадження екстракту з попередньо нагрітого концентрату розчинником, переважно етиловим спиртом, узятим в об'ємі, рівному 1,5-2,5 від об'єму концентрату, фільтрацію, промивання етанолом та сушіння інуліну, який **відрізняється** тим, що сушіння здійснюють шляхом розпорошування з конвекційним відведенням вологи, після чого інулін змішують з екстрактом чорниці у співвідношенні (6-12):1.  
2. Спосіб одержання лікувально-профілактичного препарату за п. 1, який **відрізняється** тим, що як інулінвмісну сировину використовують бульбу ієрусалимського артишоку.  
3. Спосіб одержання лікувально-профілактичного препарату за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що екстракцію інуліну здійснюють гарячим розчином хлористого натрію при температурі 80-98 °C та співвідношенням інулінвмісної сировини до розчину 1:2.  
4. Спосіб одержання лікувально-профілактичного препарату за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що екстракт чорниці одержують шляхом ремацерації з триступеневим екстрагуванням подріб-

нених плодів чорниці у співвідношенні 1:3 до екстрагенту на кожному ступені екстрагування.

5. Спосіб одержання лікувально-профілактичного препарату за п. 4, який **відрізняється** тим, що як екстрагент використовують 1 % розчин лимонної кислоти у 70 % етиловому спирті.

- (11) **94717** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61K 39/145** (2006.01)  
**C12Q 1/70** (2006.01)  
**C07H 21/04** (2006.01)  
**C12N 7/00**  
**C07K 14/11** (2006.01)
- (21) **a200802674** (22) 28.07.2006  
(31) **60/705,808**  
(32) **04.08.2005**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2006/029575, 28.07.2006**  
(72) Хоффманн Еріх, DE/US, Ліпатов Олександр С., RU/US, Вебстер Роберт Г., US, Веббі Річард Дж., NZ/US, Говоркова Єлена А., RU/US  
(73) **СТ. ДЖУД ЧІЛДРЕН'С РІСЬОРЧ ХОСПІТЕЛ, US**  
(54) **МОДИФІКОВАНИЙ ВІРУС ГРИПУ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ І ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВАКЦИНИ**  
(57) 1. Молекула гемаглютиніну (HA) вірусу грипу, що містить аспарагін в амінокислотному положенні, що відповідає амінокислотному положенню 223 в HA H5, де молекула HA не походить з ізоляту людського H5 A/HK/213/03 і де включення аспарагіну в положення 223 приводить до підвищеної реактивності відносно антисироватки, отриманої з організму тварини, яка інфікована вірусом грипу або протигрипною вакциною.  
2. Молекула HA вірусу грипу за п. 1, що являє собою рекомбінантну молекулу HA, що містить одну або декілька амінокислотних замін в порівнянні з відповідною молекулою HA дикого типу; де рекомбінантна молекула HA містить аспарагін в амінокислотному положенні, що відповідає амінокислотному положенню 223 в HA H5; де молекула HA дикого типу містить амінокислоту, іншу ніж аспарагін в амінокислотному положенні, що відповідає амінокислотному положенню 223, та де рекомбінантна молекула HA має підвищену реактивність відносно антисироватки, отриманої з організму тварини, яка інфікована вірусом грипу або протигрипною вакциною в порівнянні з відповідною молекулою HA дикого типу.  
3. Молекула HA вірусу грипу за п. 1, де амінокислотна заміна приводить до зміни сайту глікозирування.  
4. Молекула HA вірусу грипу за п. 1, де вірусом грипу є вірус грипу А людини.  
5. Молекула HA вірусу грипу за п. 4, де вірус грипу А людини є представником H5-підтипу.  
6. Молекула HA вірусу грипу за п. 4, де вірусом грипу А людини є вірус A/Vietnam/1203/04 (H5N1).  
7. Молекула HA вірусу грипу за п. 1, де вірусом грипу є вірус грипу В.  
8. Молекула HA вірусу грипу за п. 1, де вірусом грипу є вірус грипу птахів.

9. Рекombінантний вірус грипу, що містить молекулу НА вірусу грипу за п. 1.

10. Вакцинний вірус грипу, що містить рекombінантну молекулу гемаглютиніну (НА), де рекombінантна молекула НА містить одну або декілька амінокислотних замінів в порівнянні з відповідною молекулою НА дикого типу, де рекombінантна молекула НА містить аспарагін в амінокислотному положенні, що відповідає амінокислотному положенню 223 в НА H5; де молекула НА дикого типу містить амінокислоту, іншу ніж аспарагін в амінокислотному положенні, що відповідає амінокислотному положенню 223, та де амінокислотна заміна приводить до підвищеної імуногенності вакцинного вірусу.

11. Протигрипозна вакцина, що містить молекулу гемаглютиніну вірусу грипу за п. 1.

8. Імуногенна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, що додатково містить принаймні один антиген, вибраний з групи, що включає *Leptospira interrogans pomona* та *Leptospira borgpetersenii hardjo-bovis*.

9. Спосіб індукції імунної відповіді у тварини проти принаймні одного з наступних:

- (a) коров'ячий вірус герпесу типу 1;
- (b) вірус коров'ячої вірусної діареї типу 1;
- (c) вірус коров'ячої вірусної діареї типу 2;
- (d) вірус парагрипу типу 3 (PI<sub>3</sub>);
- (e) коров'ячий респіраторно-синцитіальний вірус (BRSV);
- (f) антиген, вибраний з групи, яка складається з *Leptospira interrogans pomona* та *Leptospira borgpetersenii hardjo-bovis*,

що передбачає введення імунологічно ефективної кількості композиції згідно з пунктом 8 та ветеринарно прийнятному носію.

10. Спосіб лікування або профілактики респіраторного захворювання або розладу у тварини, що спричинені інфекцією вірусом, вибраним з групи, яка складається з BVDV типу 1 або типу 2, BHV-1, PI<sub>3</sub> і BRSV, що передбачає введення вказаній тварині терапевтично ефективної кількості вакцинної композиції згідно з пунктом 1.

11. Спосіб лікування або профілактики респіраторного захворювання у тварини, що спричинені інфекцією з антигеном, вибраним з групи, яка складається з BVDV-1, BVDV-2, *Leptospira interrogans pomona* та *Leptospira borgpetersenii hardjo-bovis*, що передбачає введення терапевтично ефективної кількості вакцинної композиції, яка містить:

- вірус коров'ячої вірусної діареї типу 1 (BVDV-1);
- вірус коров'ячої вірусної діареї типу 2 (BVDV-2);
- принаймні один антиген вибраний з групи, яка складається з *Leptospira interrogans pomona* та *Leptospira borgpetersenii hardjo-bovis*, та

ветеринарно прийнятний носій.

(11) **94689**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**A61K 39/295** (2006.01)  
**A61K 39/02** (2006.01)  
**A61K 39/12** (2006.01)  
**A61K 39/155** (2006.01)  
**A61K 39/265** (2006.01)

(21) **a200501771**

(22) **14.08.2003**

(31) **60/405,969**

(32) **26.08.2002**

(33) **US**

(86) **PCT/IB2003/003633, 14.08.2003**

(72) Доміновські Пол Джозеф, US

(73) **ПФАЙЗЕР ПРОДАКТС ІНК., US**

(54) **ВАКЦИНА ПРОТИ ІНФЕКЦІЙ ДИХАЛЬНОЇ ТА РЕПРОДУКТИВНОЇ СИСТЕМ У ХУДОБИ**

(57) 1. Імуногенна композиція для викликання імунної відповіді у тварин, що включає: модифікований живий коров'ячий вірус герпесу (BHV-1); модифікований живий вірус парагрипу типу 3 (PI<sub>3</sub>); модифікований живий коров'ячий респіраторно-синцитіальний вірус (BRSV); вірус коров'ячої вірусної діареї типу 1 (BVDV-1); вірус коров'ячої вірусної діареї типу 2 (BVDV-2); та ветеринарно прийнятний носій для лікування або профілактики респіраторних захворювань або розладів.

2. Імуногенна композиція за пунктом 1, в якій згаданий BVDV-1 та BVDV-2 є інактивованими.

3. Імуногенна композиція за пунктом 1, в якій згаданий вірус коров'ячої вірусної діареї типу 1 (BVDV-1) є цитопатичним або нецитопатичним, а згаданий вірус коров'ячої вірусної діареї типу 2 (BVDV-2) є цитопатичним або нецитопатичним.

4. Імуногенна композиція за пунктом 3, в якій згаданий BVDV-1 та BVDV-2 є цитопатичними.

5. Імуногенна композиція за пунктом 1, в якій згаданий BVDV-2 є BVDV штаму 53637 (ATCC PTA-4859).

6. Імуногенна композиція за будь-яким з пунктів 1-5, в якій згаданий носій містить сапонін, емульсію типу масло-в-воді, що містить сапонін, Quil A, емульсію типу масло-в-воді та холестерин.

7. Імуногенна композиція за пунктом 6, в якій згаданий носій є мікрофлудизованим.

(11) **94726**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**A61P 19/02** (2006.01)  
**A61P 37/00**

(21) **a200808025**

(22) **14.11.2006**

(31) **60/737,291**

(32) **15.11.2005**

(33) **US**

(31) **60/864,463**

(32) **06.11.2006**

(33) **US**

(86) **PCT/US2006/044290, 14.11.2006**

(72) Тотарайтс Марк, US, Шоу Тімоті Марк, GB, Агарвал Суніл, US, Йокум Девід, US, Келман Еріелла, US

(73) **Ф. ХОФМАНН-ЛЯ РОШ АГ, СН, БАЙОДЖЕН АЙДЕК ІНК., US, ДЖЕНЕНТЕК, ІНК., US**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ УШКОДЖЕННЯ СУГЛОБІВ**

(57) 1. Спосіб лікування ушкодження суглоба у індивіда з ревматоїдним артритом (RA), що включає проведення індивіду, який (i) неадекватно реагував на один або більше анти-TNF інгібіторів та (ii) отримував при-

наймні один попередній курс лікування ритуксимабом, щонайменше одного додаткового курсу лікування ритуксимабом, де додатковий курс лікування починають через 24 тижні після початку попереднього курсу лікування ритуксимабом і кожний курс включає введення двох доз по 1000 мг внутрішньовенно з інтервалом 14 днів.

2. Спосіб за п. 1, в якому індивід реагував на принаймні один попередній курс лікування ритуксимабом.

3. Спосіб за п. 1, в якому ревматоїдний артрит є активним ревматоїдним артритом.

4. Спосіб за п. 1, в якому вказане лікування є успішним для зупинки або уповільнення прогресування структурного ушкодження суглоба, спричиненого ревматоїдним артритом, або для попередження розвитку ушкодження суглоба, спричиненого ревматоїдним артритом.

5. Спосіб за п. 1, що включає введення ритуксимабу та метотрексату.

6. Спосіб за п. 1, що включає проведення курсу лікування ритуксимабом індивіда, і здійснення у індивіда, після принаймні 52 тижнів від початку проведення, рентгенографічної перевірки, за допомогою якої визначають зменшення ушкодження суглоба в порівнянні з базовою лінією до проведення, причому курс лікування, що проводиться, є ефективним для уповільнення прогресування вказаного структурного ушкодження суглоба визначеного рентгенографічною перевіркою.

7. Спосіб за п. 6, в якому курс лікування включає введення двох доз по 1000 мг внутрішньовенно з інтервалом 14 днів.

8. Спосіб за п. 6, в якому лікування додатково включає введення метотрексату.

3. Ендопаразитицидний засіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що застосовуваний розчинник містить щонайменше 60 об. % 1,2-ізопропіліденгліцеролу.

4. Ендопаразитицидний засіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він містить 1,2-ізопропіліденгліцерол як єдиний розчинник.

(11) **94768**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**A61M 11/04** (2006.01)

(21) **a200903747**  
(31) **11/526,123**  
(32) **25.09.2006**  
(33) **US**

(22) **25.09.2007**

(86) **PCT/IB2007/003701, 25.09.2007**

(72) Хауелл Тоні, US, Гарячий Кловвер, US, Белькастро Марк, US

(73) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., СН**

(54) **КАПІЛЯРНИЙ ГЕНЕРАТОР АЕРОЗОЛЮ**

(57) 1. Капілярний генератор аерозолю, який включає в себе:

капілярну трубку, виконану з можливістю утворення аерозолю, коли рідку речовину в трубці нагрівають для випарування принаймні певної частини рідкої речовини всередині неї; та

теплоаккумулятор, який містить речовину зі змінюваним фазовим станом, яка перебуває у тепловому контакті з капілярною трубкою, який **відрізняється** тим, що речовина зі змінюваним фазовим станом змінює фазовий стан при температурі, яка приблизно дорівнює температурі, достатній для випаровування рідкої речовини, що міститься у капілярній трубці.

2. Капілярний генератор аерозолю за п. 1, який **відрізняється** тим, що речовина зі змінюваним фазовим станом включає в себе припій, який містить один або більше металів, вибраних із групи, яка складається з олова, срібла, сурми, вісмуту, міді та їх комбінацій.

(11) **94705**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**A61K 47/22** (2006.01)  
**A61K 38/15** (2006.01)  
**A61K 31/495** (2006.01)  
**A61K 31/5513** (2006.01)  
**A01N 43/90** (2006.01)  
**A01P 5/00**

(21) **a200711298**  
(31) **10 2005 011 779.1**  
(32) **11.03.2005**  
(33) **DE**

(22) **27.02.2006**

(86) **PCT/EP2006/001759, 27.02.2006**

(72) Каніканті Венката-Рангарао, IN/DE, Треубель Міхель, DE

(73) **БАЄР ЕНІМАЛ ХЕЛС ГМБХ, DE**

(54) **ЗАСОБИ ПРОТИ ЕНДОПАРАЗИТІВ**

(57) 1. Ендопаразитицидний засіб для зовнішнього застосування, який як активні речовини містить:

- емодепсид, а також

- празіквантел або епсипрантел

та як розчинник містить 1,2-ізопропіліденгліцерол, причому вміст води у засобі становить щонайбільше 1 ваг. %.

2. Ендопаразитицидний засіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що як активні речовини він містить емодепсид та празіквантел.

(11) **94698**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**A61M 15/00**

(21) **a200705288**  
(31) **1113/MUM/2004**  
(32) **15.10.2004**  
(33) **IN**

(22) **17.10.2005**

(86) **PCT/GB2005/003984, 17.10.2005**

(72) Лулла Амар, IN, Рао Ксеркес, IN

(73) **СІПЛА ЛІМІТЕД, IN**

(54) **СИСТЕМА ІНГАЛЯТОРА І СПЕЙСЕРНОГО ПРИСТРОЮ, СПЕЙСЕРНИЙ ПРИСТРІЙ ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ**

(57) 1. Спейсерний пристрій (100), придатний для використання з інгалятором із контрольованою дозою, для перорального введення легкого середовища, що містить ліки, пристрій, який включає в себе камеру (110), що має впускний отвір (102), щоб пропускати відміряну дозу ліків, і випускний отвір (104),

який вміщують у рот, де спейсер містить керований диханням двостулковий дросельний клапан, який включає одну або більше стулків, встановлених на осі у гнізді клапана (106).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що двостулковий дросельний клапан розташований на близькій відстані від випускного отвору.

3. Пристрій за пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що клапан функціонує при низькій швидкості потоку видихуваного повітря, від 15 до 25 мл/хвилину або менше.

4. Пристрій за пп. 1, 2 або 3, який **відрізняється** тим, що клапан функціонує при низькій швидкості потоку вдихуваного повітря, від 15 до 25 мл/хвилину або менше.

5. Пристрій за пп. 1, 2, 3 або 4, який **відрізняється** тим, що клапан створює чутний звук при закриванні.

6. Пристрій за будь-яким одним із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що випускний отвір містить засоби для захисту клапана.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що засіб для захисту клапана включає сітку, що перекриває випускний отвір.

8. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що камера виготовлена з антистатичного неметалевого матеріалу.

9. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що камера виготовлена з антистатичного пластмасового матеріалу.

10. Пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що камера виготовлена з поліаміду.

11. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що клапан виготовлений з будь-якого жорсткого пластмасового або антистатичного неметалевого матеріалу.

12. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що клапан виготовлений із співполімеру ацетилену або поліаміду.

13. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що камера містить два елементи у формі зрізаних конусів, змонтованих разом коаксіально біля їхніх розширених кінців, зазначені впускний отвір і випускний отвір знаходяться, відповідно, біля протилежних звужених кінців.

14. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що розширений кінець одного елемента є вставленим у розширений кінець іншого елемента, для того щоб забезпечити в основному повітронепроникне ущільнення.

15. Пристрій за п. 14, який **відрізняється** тим, що зазначені розширені кінці мають додаткові ступінчасті поверхні, щоб забезпечити щільне герметичне прилягання.

16. Пристрій за пп. 13, 14 або 15, який **відрізняється** тим, що має блокувальні пристрої, щоб з'єднувати два елементи разом у змонтованому стані.

17. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що впускний отвір виступає всередину камери.

18. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що випускний отвір містить мундштук.

19. Пристрій за п. 18, який **відрізняється** тим, що мундштук додатково містить ковпачок.

20. Пристрій за п. 19, який **відрізняється** тим, що ковпачок є прикріпленим до пристрою або є знімним ковпачком.

21. Використання пристрою за будь-яким одним із пп. 1-20 для інгаляції лікарського засобу в леткому середовищі.

(11) 94711  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
A61M 15/00  
A61M 11/06 (2006.01)

(21) a200714558

(22) 17.04.2006

(31) 60/684,720

(32) 25.05.2005

(33) US

(86) PCT/US2006/014654, 17.04.2006

(72) Іврі Йехуда, US

(73) АЕРОДЖЕН, ІНК., US

(54) **ВІБРАЦІЙНА СИСТЕМА (ВАРІАНТИ) ТА СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ (ВАРІАНТИ), СПОСІБ ВІБРУВАННЯ ПЛАСТИНИ (ВАРІАНТИ), СИСТЕМА ВИРОБНИЦТВА АЕРОЗОЛЮ ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТА**

(57) 1. Вібраційна система, що містить:

вібрувальну пластину;

опорний елемент, який охоплює вібрувальну пластину та вирівнює вібрувальну пластину; та елемент, який викликає вібрацію, що охоплює опорний елемент,

яка **відрізняється** тим, що елемент, який викликає вібрацію, виконаний з можливістю радіального розтягування і стиснення відносно опорного елемента, створюючи осьові коливання вібрувальної пластини.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вібрувальна пластина виконана круглою, опорний елемент має круглий поперечний переріз, у якому розташована кругла вібрувальна пластина, а елемент, який викликає вібрацію, являє собою кільцевий диск, що має центральний отвір, у якому розташований опорний елемент.

3. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що опорний елемент включає тонкостінний трубчастий елемент, а елемент, який викликає вібрацію, являє собою п'єзоелектричне кільце.

4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елемент, який викликає вібрацію, є копланарним з периферією вібрувальної пластини.

5. Вібраційна система, яка містить:

круглу вібрувальну пластину, яка має зовнішню окружність;

трубчастий елемент, концентрично розташований навколо зовнішньої окружності пластини, причому трубчастий елемент має зовнішню окружність; і кільцевий елемент, який викликає вібрацію, концентрично розташований навколо зовнішньої окружності трубчастого елемента, де трубчастий елемент суміщає круглу вібрувальну пластину з середньою площиною елемента, який викликає вібрацію, яка **відрізняється** тим, що елемент, який викликає вібрацію, виконаний з можливістю радіального розтягування і стиснення відносно трубчастого елемента.

нта, створюючи вібрацію пластини у осьовому напрямку.

6. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що пластина має множину конусних апертур.

7. Система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що пластина має товщину у межах від приблизно 20 мк до приблизно 100 мк.

8. Система за п. 7, яка **відрізняється** тим, що пластина має форму купола.

9. Система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що додатково містить резервуар з рідиною, виконаний з можливістю подачі рідини до пластини.

10. Система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що трубчастий елемент має загострений кінець, пристосований для витягання рідини з резервуара з рідиною шляхом проколювання мембрани, яка закриває отвір резервуара.

11. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що трубчастий елемент має товщину стінки у межах від приблизно 0,1 мм до приблизно 0,5 мм.

12. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що елемент, який викликає вібрацію, містить п'єзоелектричне кільце.

13. Система за п. 12, яка **відрізняється** тим, що трубчастий елемент містить принаймні один розташований в ньому еластичний сегмент.

14. Система за п. 13, яка **відрізняється** тим, що кільце розташоване навколо зовнішньої окружності п'єзоелектричного кільця для регулювання робочої частоти п'єзоелектричного кільця.

15. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що додатково містить установну конструкцію, розташовану всередині трубчастого елемента, що утримує круглу вібрувальну пластину.

16. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що додатково містить контролер для керування радіальним розтягуванням та стисненням елемента, який викликає вібрацію, і доти, що з'єднують контролер з елементом, який викликає вібрацію.

17. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що елемент, який викликає вібрацію, виконаний з можливістю зняття з трубчастого елемента.

18. Спосіб вібрування пластини, у якому: встановлюють вібрувальну пластину в опорну структуру, яка її охоплює;

суміщають вібрувальну пластину за допомогою опорної структури;

оточують опорну структуру, що містить вібрувальну пластину, елементом, який викликає вібрацію, виконаним з можливістю радіального розтягування і стиснення; і

приводять в дію елемент, який викликає вібрацію, для забезпечення радіального розтягування і стиснення відносно опорного елемента, створюючи осьові коливання вібрувальної пластини.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що опорний елемент відфільтровує коливання, які відрізняються від осьових коливань.

20. Спосіб вібрування пластини, у якому: використовують пластину, яка має зовнішню окружність, та трубчастий елемент, розташований навколо зовнішньої окружності пластини, де трубчастий елемент має зовнішню окружність;

суміщують пластину за допомогою трубчастого елемента;

використовують п'єзоелектричне кільце, концентрично розташоване навколо зовнішньої окружності трубчастого елемента у місці суміщення з зовнішньою окружністю пластини; і

радіально розтягують і стискають п'єзоелектричне кільце відносно трубчастого елемента, створюючи вібрування пластини у осьовому напрямку.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що п'єзоелектричне кільце вібрує з частотою у межах від приблизно 20 кГц до приблизно 500 кГц.

22. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що пластина містить множину апертур, і додатково включає подачу рідини до пластини для аерозолізації рідини у формі краплинок рідини.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що краплинки мають розмір у межах від приблизно 3 мкм до 6 мкм, і рідина аерозолізується зі швидкістю від приблизно 5 мкл/с до приблизно 20 мкл/с.

24. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що додатково включає з'єднання резервуара з трубчастим елементом для подачі рідини до пластини.

25. Система виробництва аерозолі, яка містить: п'єзоелектричне кільце, що має центральний отвір з внутрішньою окружністю, виконаною з можливістю радіального розтягування і стиснення при електричній активації;

принаймні одне електричне з'єднання з п'єзоелектричним кільцем для його електричної активації;

трубчастий елемент, розташований у центральному отворі п'єзоелектричного кільця, причому трубчастий елемент має зовнішню окружність, яка контактує з внутрішньою окружністю центрального отвору та циліндричною стінкою, яка визначає внутрішній просвіт, що проходить по довжині трубчастого елемента;

круглу вібрувальну апертурну пластину, виконану з можливістю аерозолізації рідини при її осьовій вібрації, де кругла вібрувальна апертурна пластина розташована поперек внутрішнього просвіту трубчастого елемента і контактує з внутрішньою окружністю просвіту у місці, яке співпадає з внутрішньою окружністю центрального отвору п'єзоелектричного кільця, причому трубчастий елемент містить установну конструкцію для підтримання апертурної пластини; і

резервуар з рідиною, з'єднаний з трубчастим елементом так, щоб подавати рідину до круглої вібрувальної апертурної пластини таким чином, що радіальне розтягування та стиснення п'єзоелектричного кільця проти стінки трубчастого елемента змушує круглу вібрувальну апертурну пластину вібрувати у осьовому напрямку та аерозолізувати рідину.

26. Система за п. 25, яка **відрізняється** тим, що кругла вібрувальна апертурна пластина має форму купола і має множину конічних апертур.

27. Система за п. 25, яка **відрізняється** тим, що п'єзоелектричне кільце містить п'єзоелектричний керамічний матеріал.

28. Система за п. 25, яка **відрізняється** тим, що додатково містить контур вентиляторної системи, функціонально з'єднаний з трубчастим елементом для розпилювання аерозолі, виробленого круглою вібрувальною апертурною пластиною, у вищезгадану схему.

29. Система за п. 25, яка **відрізняється** тим, що п'єзоелектричне кільце, трубчастий елемент, круга вібрувальна апертурна пластина та резервуар розташовані у корпусі розпилювача з мундштуком.

30. Спосіб виготовлення вібраційної системи, який включає:

суміщення вібрувальної пластини в опорному елементі, який охоплює вібрувальну пластину; та розміщення навколо опорного елемента елемента, який викликає вібрацію, виконаного з можливістю радіального розтягування та стиснення відносно опорного елемента для створення осьових коливань вібрувальної пластини.

31. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що опорний елемент виконаний трубчастим, і суміщення включає розміщення вібрувальної пластини у трубчастому опорному елементі та в контакт з установною конструкцією трубчастого опорного елемента.

32. Спосіб виготовлення вібраційної системи, у якому: використовують трубчастий елемент, який має подовжній просвіт;

суміщують та закріплюють круглу вібрувальну пластину у просвіті так, щоб пластина була розташована перпендикулярно і закривала просвіт трубчастого елемента;

розташовують трубчастий елемент в центральному отворі п'єзоелектричного кільця так, щоб вібрувальна пластина у просвіті трубчастого елемента була оточена п'єзоелектричним кільцем у контакт з зовнішньою окружністю трубчастого елемента; і закріплюють п'єзоелектричне кільце на трубчастому елементі.

33. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що: додатково прикріплюють ребро навколо внутрішньої окружності трубчастого елемента; розташовують вібрувальну пластину на ребрі; та припаюють або приварюють вібрувальну пластину до ребра.

34. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що п'єзоелектричне кільце закріплюють на трубчастому елементі за допомогою адгезиву, здатного ефективно передавати вібрацію від п'єзоелектричного кільця на трубчастий елемент.

35. Спосіб лікування пацієнта, у якому:

використовують вібраційну систему, яка містить апертурну вібрувальну пластину, що має зовнішню окружність;

використовують трубчастий суміщуючий елемент, концентрично розташований навколо зовнішньої окружності вібрувальної пластини, яка має установну конструкцію для утримання вібрувальної пластини, причому трубчастий суміщуючий елемент має зовнішню окружність, а п'єзоелектричне кільце концентрично розташоване навколо зовнішньої окружності трубчастого суміщуючого елемента у місці, що співпадає з зовнішньою окружністю апертурної пластини;

подають рідкий медикамент на апертурну пластину; аерозолують медикамент за допомогою підведення електричного струму до п'єзоелектричного кільця для радіального розтягування і стиснення стінки трубчастого суміщуючого елемента навколо зовнішньої окружності апертурної пластини та створення вібрації апертурної пластини в осьовому напрямку; та

подають аерозоль у дихальну систему пацієнта.

36. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що аерозоль подають у дихальну систему пацієнта через контур вентиляторної системи або систему CPAP.

37. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що аерозоль подають у дихальну систему пацієнта через розпилювач, який має мундштук.

38. Вібраційна система, яка містить:

трубчастий суміщуючий елемент, що має циліндричну стінку, яка визначає подовжній просвіт; вібрувальну пластину, прикріплену до циліндричної стінки установної конструкції та розташовану поперек просвіту; і

засіб передачі радіальних коливань циліндричній стінці трубчастого елемента для створення осьових коливань вібрувальної пластини.

39. Вібраційна система за п. 38, яка **відрізняється** тим, що вібрувальна пластина являє собою апертурну пластину, яка має тильну поверхню в контакт з рідиною та передню поверхню, причому краплинки рідини виштовхуються передньою поверхнею з утворенням аерозолі при осьових коливаннях апертурної пластини.

40. Пристрій для утворення аерозолі, який містить: вібрувальну пластину;

суміщуючий елемент для приймання та утримання вібрувальної пластини у визначеному положенні; та елемент, який викликає вібрацію, в контакт з суміщуючим елементом.

41. Пристрій за п. 40, який **відрізняється** тим, що додатково містить замісний резервуар з рідиною.

(11) 94836  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
A61N 5/067 (2006.01)  
A61P 15/10 (2006.01)

(21) a201001474

(22) 12.02.2010

(72) Пантьо Валерій Іванович, Пантьо Вікторія Андріївна, Холін Володимир Вікторович

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ ПЕЙРОНІ З ВИКОРИСТАННЯМ ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

(57) Спосіб лікування хвороби Пейроні з використанням лазерного випромінювання, який включає загальноклінічне та ультразвукове обстеження, оперативне лікування з лазерною термодеструкцією склеротично змінених тканин та протизапальну терапію, який **відрізняється** тим, що у ділянку ураження під ультразвуковим контролем вводять голку відповідного діаметра, через яку вводять кварцполімерний моноволоконний світловод діаметром 0,6-1,0 мм, яким вводять до склеротичних бляшок випромінювання високоінтенсивного діодного лазера з довжиною хвилі 940 нм, модульованим режимом роботи 50:10 з потужністю випромінювання 22-28 Вт, а далі коливальними рухами проводять часткову деструкцію, вапоризацію та перфорацію патологічно змінених тканин, після чого проводять повторне клінічне обстеження, установлюють зони впливу низькоінтенсивного лазера з використанням установки "Ліка-терапевт", з можливістю впливу низькоінтенсивного



червоного лазерного випромінювання з довжиною хвилі 635 нм, потужністю до 50 мВт або інфрачервоного лазерного випромінювання з довжиною хвилі 870 нм у постійному з потужністю до 100 мВт або імпульсному режимі з потужністю в імпульсі до 20 Вт, при цьому використовують вплив із визначених зон, протягом 4-6 хвилин із кожної зони, з 12-14-кратністю процедур, а також одночасно із початком місцевого впливу на зону ураження для корекції гомеостазу проводять восьмикратне внутрішньосудинне лазерне опромінення крові (ВЛОК) лазером червоного спектра з потужністю до 2,5 мВт або інфрачервоного спектра з потужністю до 5 мВт в залежності від вихідних показників гемограми з експозицією 40-45 хвилин, причому поряд з лазерним опромінюванням використовують протизапальну, антибактеріальну, розсмоктуючу терапію, метаболітики, симптоматичне лікування, а повторні курси лікування проводять через 60 діб та через 20 діб після другого курсу.

(11) **94838**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**A61N 5/067** (2006.01)

(21) **a201002275**

(22) **01.03.2010**

(72) Пантьо Валерій Іванович, Шимон Василь Михайлович, Пантьо Вікторія Андріївна, Холін Володимир Вікторович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДЕРМОЇДНОЇ КІСТИ КУПРИКА ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ВИСОКОІНТЕНСИВНОГО ДІОДНОГО ЛАЗЕРА**

(57) Спосіб лікування дермоїдної кісти куприка із використанням високоінтенсивного діодного лазера, який включає клінічне обстеження та контрастування дермоїдної кісти куприка, який **відрізняється** тим, що на початку оперативного втручання, яке проводять під рауш-наркозом або інфільтраційною анестезією з додаванням антибіотика, через норицевий хід проводять вивільнення вмісту кісти, після чого у порожнину кісти вводять кварц-полімерний моноволоконний світловод діаметром 0,6-1,0 мм і за допомогою високоінтенсивного лазерного випромінювання довжиною хвилі 940 нм, потужністю 24-26 Вт у модульованому режимі 50:10 проводять санацію порожнини та коагуляцію капсули кісти, після чого світловод поступово виводять через норицевий хід у режимі подачі лазерного випромінювання, що забезпечує коагуляцію епітелію норицевого ходу, а після лазерної коагуляції проводять компресію оброблених тканин за рахунок марлевого валика протягом 6-8 діб, що забезпечує умови для склерозування обробленої лазером дермоїдної кісти та норицевого ходу, а у післяопераційному періоді використовують курс антибактеріальних препаратів та розсмоктуючої терапії.



**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 01**

- (11) **94816** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *B01D 27/04* (2006.01)  
*B01D 39/16* (2006.01)  
*B01D 29/11* (2006.01)
- (21) **a200911979** (22) 23.11.2009  
(72) Андрієвич Юрій Єфремович  
(73) **АНДРІЄВИЧ ЮРІЙ ЄФРЕМОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТРУБЧАСТОГО ФІЛЬТРУВАЛЬНОГО ЕЛЕМЕНТА ІЗ СИНТЕТИЧНИХ ВОЛОКОН**  
(57) 1. Спосіб виготовлення трубчастого фільтрувального елемента із синтетичних волокон, що включає екструджування полімерного матеріалу з головок, що утворюють волокно, у вигляді струмків розплаву, вплив на них газовим потоком у напрямку оправки, що обертається з постійною швидкістю, і пошарове укладання шарів волокон на оправку, який **відрізняється** тим, що струмки розплаву полімерного термопластичного матеріалу в безперервному сталому процесі подають розігрітим повітрям одночасно не менш ніж із двох головок, що утворюють волокно, які установлюють фіксовано уздовж оправки, на різній відстані від оправки в межах від 300 мм до 700 мм, при цьому подають під кутом в межах від 0° до 20°, відносно перпендикуляра до осі обертання оправки, струмки розплаву на оправку та на заготовку з волокон, яку обертають з постійною швидкістю в діапазоні від 900 об./хвил. до 1300 об./хвил. і переміщують в осьовому напрямку з заданою постійною швидкістю, причому зовнішню поверхню заготовки трубчастого фільтрувального елемента калібрують, і періодично відрізають від заготовки готові фільтрувальні елементи заданої довжини.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують два екструдери з своїми головками, що утворюють волокно, причому продуктивність екструдерів може різнитися до двох разів по масі, а стиснене повітря нагрівають до температури від 190 °С до 300 °С і подають під тиском від 0,13 МПа до 0,25 МПа у головки, що утворюють волокно, причому внутрішню зону шарів волокон формують головкою, що утворює волокно, яку розташовують найбільш близько до оправки й забезпечують товщину внутрішньої зони від 25 % до 55 % від загальної товщини стінки трубчастого фільтрувального елемента, зовнішню поверхню заготовки трубчастого фільтрувального елемента калібрують не менше ніж одним валком.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що поліпропілен або поліамід, або полікарбонат, або поліакрилонітрил, або поліетилентерефталат нагрівають до температури в діапазоні від 230 °С до 370 °С, подають у фільтри двох головок, що утворюють воло-

кно, з отворами у фільтрах діаметром 0,25-0,35 мм, і розплавлені струмки синтетичного полімерного матеріалу подають гарячим повітрям, яке нагрівають до температури в діапазоні від 190 °С до 220 °С, під тиском у діапазоні від 0,13 МПа до 0,20 МПа, причому першу головку, що утворює волокно, яка формує внутрішню зону шарів волокон, встановлюють на відстані від 300 мм до 550 мм, і струмки розплаву подають по куту від 10° до 20° щодо перпендикуляра до осі обертання оправки, а другу головку, що формує зовнішню зону шарів волокон, установлюють на відстані, яка перевищує на 50-150 мм відстань розташування першої головки, і струмки розплаву подають перпендикулярно до осі обертання оправки.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що в номінальний розмір по зовнішньому діаметру трубчастий фільтрувальний елемент калібрують трьома шарнірно закріпленими валками, розташованими рівномірно на одному радіусі й під кутом від 1° до 15° щодо осі обертання оправки.

- (11) **94810** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *B01D 35/06* (2006.01)
- (21) **a200911592** (22) 13.11.2009  
(72) Назаренко Ігор Петрович, Дідур Володимир Аксентійович  
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ОЧИСТКИ ДІЕЛЕКТРИЧНИХ РІДИН**  
(57) Спосіб електричної очистки діелектричних рідин, що включає подачу рідини в зону дії електричного поля високої напруженості, який **відрізняється** тим, що рідину подають між трифазними електродами високої напруги, які створюють біжуче електричне поле, причому частоту поля визначають за електрофізичними властивостями частинок забруднень таким чином, щоб здійснити їх направлений рух, задають блоком оцінки руху частинок забруднень і забезпечують генератором трифазної напруги, підсилювачем та трифазним підвищувальним трансформатором.

- (11) **94821** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *B01D 61/14* (2006.01)  
*B01D 63/08* (2006.01)
- (21) **a200912625** (22) 07.12.2009  
(72) Кочкодан Віктор Михайлович, Мельник Володимир Григорович, Василенко Олександр Дмитрович, Гончарук Владислав Володимирович  
(73) **ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ОРГАНІЧНОЇ РЕЧОВИНИ У ВОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ, СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ АДСОРБОВАНОЇ МЕМБРАНОЮ**

**ОРГАНІЧНОЇ РЕЧОВИНИ І ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ КОНДЕНСАТОР ДЛЯ ЇХ РЕАЛІЗАЦІЇ**

- (57) 1. Спосіб визначення вмісту органічної речовини у водному середовищі, заснований на використанні мембрани, який **відрізняється** тим, що використовують імпрегновану мембрану, одержану за п. UA 66494, і водне середовище, яке містить органічну речовину, фільтрують через  $\frac{1}{2}$  площі мембрани, останню термообробляють і поміщають у вимірювальний пристрій за п. 4 і за вмістом органічної речовини на мембрані визначають вміст речовини у водному середовищі.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що термообробку мембрани здійснюють при температурі 40-80 °С протягом 0,5-1,0 год.
3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що як вимірювальний пристрій використовують диференційний конденсатор.
4. Диференційний конденсатор для визначення вмісту органічної речовини у водному середовищі за п. 1, що містить струмову і потенційну обкладки, розташовані в двох паралельних площинах, який **відрізняється** тим, що потенційна обкладка виконана з двох половин, а форма обкладок відповідає формі мембрани.
5. Спосіб вимірювання адсорбованої мембраною органічної речовини за п. 1, який **відрізняється** тим, що мембрану розміщують у диференційному конденсаторі за п. 4 поміж обкладок, включених у мостове вимірювальне коло змінного струму, на половини потенційної обкладки подають протифазні напруги, знімають сигнал нерівноваги моста змінного струму і за величиною сигналу визначають вміст органічної речовини на мембрані.

(11) **94834** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 B01F 7/00  
B01F 7/28 (2006.01)

(21) **a201001253** (22) 08.02.2010  
(72) Виноградов Борис Володимирович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **РОТОРНО-ІМПУЛЬСНИЙ АПАРАТ**

- (57) Роторно-імпульсний апарат, що містить корпус з патрубками входу та виходу середовища, коаксіально розташовані в ньому ротор і статор з каналами в бокових стінках, камеру озвучування, привід та насадок у вигляді трубки Вентурі, який **відрізняється** тим, що звужена частина трубки Вентурі виконана у вигляді суцільного циліндра, при цьому відношення діаметра вихідного перерізу трубки Вентурі до діаметра її звуженої частини дорівнює 3,8-4,5, кут розкриття її дифузornoї частини дорівнює 15°-30°, а на нагнітальному трубопроводі перед трубкою Вентурі та на вихідному патрубку встановлені регулювальні дроселі.

(11) **94809**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
B01J 19/00  
C10M 177/00  
C10M 117/00

(21) **a200911521** (22) 12.11.2009  
(72) Красуцький Георгій Олексійович, Железний Леонід Віталійович, Любінін Йосип Абрамович  
(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ НАФТОПЕРЕРобНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "МАСМА"**  
(54) **УНІВЕРСАЛЬНА УСТАНОВКА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МИЛЬНИХ МАСТИЛ**

- (57) 1. Установа для одержання мастил на мильних загусниках безперервним способом, яка містить ємності для базових олив, технічних жирів, органічних кислот, лугу, присадок та готової продукції, які обігріваються теплоносієм і зв'язані дозувальним насосом та транспортними трубопроводами з циркуляційним контуром випарника і теплонагрівача, сорочки яких також обігріваються теплоносієм і з'єднані транспортними трубопроводами з охолоджувачем, змішувачем присадок та холодної оливи, гомогенізатором, деаератором та нагромаджувачем готового мастила, яка **відрізняється** тим, що теплонагрівачем є електрогідромеханічний нагрівач (ЕГМН-1), призначений для здійснення ефективного нагріву та інтенсивного перемішування реагуючих компонентів і забезпечення повноти хімічних реакцій омилення та нейтралізації, і підвищення дисперсності мастила.

2. Установа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково як установку для нагрівання теплоносія містить електрогідромеханічний нагрівач (ЕГМН-2), призначений для ефективного нагрівання теплоносія та обігріву ємностей для базових олив, технічних жирів, органічних кислот, лугу, присадок та готової продукції, а також випарника, причому теплоносієм є базова олива / суміш базових олив - сировина для виробництва мастил, яка є дисперсійним середовищем мастила, на вході ЕГМН-2 зв'язаний транспортним трубопроводом та встановленим на ньому насосним дозувальним пристроєм з ємністю для оливи, а на виході - транспортним трубопроводом, з'єднаним з сорочкою випарника, і далі транспортними трубопроводами з сорочками ємностей для технічного жиру, органічних кислот, водного розчину лугу та готового продукту, виходи з яких сполучені з входом в циркуляційний контур випарника.

**B 02**

(11) **94736**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
B02B 1/00  
B02B 3/00  
B02B 1/04 (2006.01)

(21) **a200811350**  
(31) 0650952  
(32) 20.03.2006  
(33) FR

(22) 19.03.2007

(86) PCT/FR2007/050942, 19.03.2007

(72) Кост Крістіан, FR, Дюбуа Мішель, FR, Перно Анн-Жоель, FR

(73) ГРІН ТЕКНОЛОДЖІЗ, FR

(54) СПОСІБ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ОБДИРАННЯ ПШЕНИЧНОГО ЗЕРНА, ЗАСТОСУВАННЯ ОБІДРАНОГО ЗЕРНА І ЧАСТИНОК ЇХ ЗОВНІШНІХ ОБОЛОНОК

(57) 1. Спосіб обдирання пшеничного зерна, який включає наступні стадії:

- a) очищення необробленого пшеничного зерна;
- b) зволоження очищеного пшеничного зерна;
- c) взаємодію пшеничного зерна з озоном, після або одночасно з його зволоженням на стадії b);
- d) сепарацію відокремлених частинок зовнішніх оболонок від маси, частково або повністю обідраного на стадії c) зерна,

який **відрізняється** тим, що зовнішні оболонки, відокремлені під час обробки озоном, видаляють з маси зерна за допомогою потоку повітря, що викликає сортування за масою.

2. Спосіб за п. 1, де кількість використаного озону становить від 0,5 до 20, виражена у г озону на кг зерна.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що час взаємодії пшеничного зерна з озоном становить від 5 до 70 хвилин, бажано від 15 до 40 хвилин.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що використаний озон виготовлений з сухого газу-носія, а концентрація озону у газі-носії становить від 80 до 160 г/м<sup>3</sup> НТТ та бажано від 100 до 120 г/м<sup>3</sup> НТТ.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що тиск озонованого газу-носія при взаємодії з зерном становить від 200 до 800 мбар.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що вода, яку використовують для зволоження зерна, попередньо оброблена озоном.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що взаємодію пшеничного зерна з озоном здійснюють безперервно або з перервами у вертикальному реакторі, який містить внутрішній пристрій для рециркуляції зерна.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сортування зерна за масою здійснюють багаторазовими вібраціями у горизонтальному напрямку, які генерують вібруючим ситом та потоком повітря, що підіймається крізь вказане вібруюче сито.

9. Застосування обідраного пшеничного зерна, одержаного під час сепарації (d) за пунктом 1, у галузі чистих хімікатів, фармацевції або косметології.

10. Застосування частинок зовнішніх оболонок пшениці, одержаних під час сепарації (d) за пунктом 1, у галузі чистих хімікатів, фармацевції або косметології.

11. Установка для реалізації способу обдирання пшеничного зерна за будь-яким з пп. 1-8, яка включає:

- a) пристрій (5) для очистки вказаного пшеничного зерна;
- b) пристрій для зволоження вказаного пшеничного зерна;
- c) реактор для озонування (7), який забезпечує взаємодію вказаного пшеничного зерна з озоном, який міститься у газі-носії, та/або озонованою водою, та

d) пристрій (10), який забезпечує сепарацію відокремленої лузги від пшеничного зерна, обробленого озоном,

яка **відрізняється** тим, що в сепараторі d) використано потік повітря для відокремлення лузги від пшеничного зерна по відношенню до різниці маси та густини, та вказаний сепаратор вибраний з групи, яка складається з пристрою типу циклона, пристрою типу вібруючих сит, пристрою типу вібруючих сит, до яких підведено потік повітря, перпендикулярний до вібруючих сит.

12. Установка за п. 11, яка **відрізняється** тим, що пристрій для зволоження b) включає вхідний отвір для озонованої води (20) у реакторі для озонування (7), та вказаний реактор для озонування (7), який також включає вхідний отвір (23) для газоподібного озону, що міститься у газі-носії.

(11) 94756  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
B02C 17/18 (2006.01)  
B02C 25/00

(21) a200900627

(22) 28.01.2009

(72) Виноградов Борис Володимирович

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ПОДРІБНЮВАННЯ В БАРАБАННОМУ МЛІНІ

(57) Спосіб керування процесом подрібнювання в барабанному млині, який включає стрибкоподібну силову дію на помольні тіла шляхом вмикання та вимикання магнітного поля з частотою не більш ніж два рази за обертання барабана, який **відрізняється** тим, що величину напруженості магнітного поля визначають, збільшуючи напруженість до моменту, коли потужність, що споживає двигун, досягне величини, при якій продуктивність млина буде найбільшою.

## B 03

(11) 94890  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
B03D 1/02 (2006.01)  
B03B 5/04 (2006.01)  
B03B 7/00

(21) a201015666

(22) 24.12.2010

(72) Букін Сергій Леонідович, Корчевський Олександр Миколайович, Шолда Роман Олександрович, Хворостяний Костянтин Вікторович, Антімонов Ігор Анатолійович, Романцов Олексій Володимирович

(73) БУКІН СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, КОРЧЕВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, ШОЛДА РОМАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ХВОРОСТЯНИЙ КОСТЯНТИН ВІКТОРОВИЧ, АНТІМОНОВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, РОМАНЦОВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

**(54) СПОСІБ ЗБАГАЧЕННЯ ВУГІЛЬНИХ ШЛАМІВ МУЛОНАКОПИЧУВАЧІВ ТА КОНЦЕНТРАЦІЙНИЙ СТІЛ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ СПОСОБУ**

**(57)** 1. Спосіб гравітаційного збагачення вугільних шламів мулонакопичувачів, що передбачає подачу за-здалегідь підготовленої пульпи вугільного шламу і промивної води на робочу поверхню деки концентраційного столу, розділення на робочій поверхні деки вуглевмісних фракцій і породи вугільного шламу з наступним роздільним розвантаженням вуглевмісних фракцій і породи з деки концентраційного столу, який **відрізняється** тим, що розділення вуглевмісних фракцій і породи вугільного шламу виконують з подачею на робочу поверхню деки концентраційного столу додаткової промивної води безперервними струменями через отвори, що виконані в деці між її рифлями, при витратах додаткової промивної води в межах 5-20 % від витрат основної промивної води.

2. Концентраційний стіл, що містить раму, деку з рифлями на її робочій поверхні, пружні опори, за допомогою яких дека встановлена на рамі, вібропривод, що з'єднаний з декою, механізми регулювання поперечного та подовжнього кутів нахилу деки, які встановлені на пружних опорах, засоби подачі пульпи і промивальної води на робочу поверхню деки, засоби роздільного розвантаження вуглевмісної фракції і породи вугільного шламу з робочої поверхні деки, який **відрізняється** тим, що в деці паралельно рифлям виконані канали підведення додаткової промивальної води, які через отвори, що виконані в деці між її рифлями, сполучені з робочою поверхнею деки.

3. Концентраційний стіл за п. 2, який **відрізняється** тим, що отвори підведення додаткової промивальної води виконані в області міжрифельної зони, що примикає до нижчерозташованих рифлів.

4. Концентраційний стіл за п. 2, який **відрізняється** тим, що канали підведення додаткової промивальної води розташовані на деці з кроком через 2-5 рифлів деки.

обтискання по клітках: в перших трьох клітках обтискання штаби збільшують від 25 %÷30 % до 40 % за пропуск, в четвертій клітці величину обтискання встановлюють рівною обтисканню в першій клітці, а в подальших трьох клітках величину обтискання поступово зменшують до 7 %÷10 %.

**(11) 94752**  
**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК**  
**B21B 17/04 (2006.01)**

**(21) a200814256** **(22) 12.06.2006**  
**(86) PCT/IT2006/000438, 12.06.2006**

**(72)** Марін Паоло, ІТ, Ріналді Партіціо, ІТ, Палма Вінчен-цо, ІТ

**(73) СМС ІННСЕ С.П.А., ІТ**

**(54) ПРОКАТНИЙ СТАН ДЛЯ ОБРОБКИ БЕЗШОВНИХ ТРУБ**

**(57)** 1. Прокатний стан (10) для обробки безшовних труб (Т), який визначає вісь прокатки (L), вздовж якої безшовні труби (Т) пропускаються у напрямку прокатки (А) під час обробки прокатним станом (10), причому прокатний стан (10) містить множину розташованих одна за одною вздовж осі прокатки (L) прокатних клітей (U), кожна з яких оснащена щонайменше трьома знімними та обертовими навколо своїх осей (X) робочими валками (12), причому осі обертання (X) робочих валків (12) кожної прокатної кліті (U) перебувають в одній площині, перпендикулярній осі прокатки (L), при цьому кожний робочий валок (12) має рівчак (12а) для розміщування труби (Т), що підлягає обробці під час її руху вздовж осі прокатки (L), причому рівчаки (12а) робочих валків (12) мають профіль, подібний до дуги кола з радіусом (R) рівчака, який зменшується у напрямку прокатки (А) від першої прокатної кліті (U) до останньої прокатної кліті (U), забезпечуючи таким чином обробку труби (Т) шляхом зменшення її зовнішнього діаметра при проходженні в напрямку прокатки (А) у рівчаках (12а) валків (12) послідовно розміщених прокатних клітей (U), причому кожна прокатна кліть (U) має номінальний діаметр (D), що становить подвоєну відстань між віссю прокатки (L) та будь-якою з осей обертання (X) робочих валків (12), який **відрізняється** тим, що номінальний діаметр (D) є незмінним від першої прокатної кліті (U) до останньої прокатної кліті (U), при цьому прокатний стан (10) виконаний з можливістю розміщення робочих валків (12) однієї з прокатних клітей (U), після переточування їхніх рівчаків (12а), у попередню прокатну кліть (U) відносно напрямку прокатки (А).

2. Прокатний стан за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково містить оправку (22), вміщувану в порожнину труби (Т) під час її обробки шляхом зменшення зовнішнього діаметра труби (Т) при її проходженні з оправкою (22) у рівчаках (12а) валків (12) послідовно розміщених прокатних клітей (U).

3. Прокатний стан за п. 1, який **відрізняється** тим, що валок (12) складається з двох частин (12.1, 12.2), причому перша частина (12.1) виконана як одне ціле з приводним валом (21) валка (12), а друга частина (12.2) жорстко прикріплена до першої частини (12.1) валка (12) з можливістю зняття.

**B 21**

**(11) 94769** **(51) МПК**  
**(24) 10.06.2011** **B21B 1/28 (2006.01)**

**(21) a200904441** **(22) 05.05.2009**

**(72)** Капланов Василь Ілліч, Присяжний Андрій Григорович, Лепорська Наталя Василівна, Капанова Олена Василівна, Шемякін Олександр Васильович, Васекін Андрій Валерійович

**(73) ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) СПОСІБ ВИСОКОШВИДКІСНОГО ХОЛОДНОГО ПРОКАТУВАННЯ ШТАБ**

**(57)** Спосіб високошвидкісного холодного прокатування штаб, що включає зміни відносного обтискання по клітках прокатного стану, який **відрізняється** тим, що прокатування здійснюють на безперервному 7-клітьовому стані з наступним розподілом відносного

4. Прокатний стан за п. 3, який **відрізняється** тим, що друга частина (12.2) валка (12) має по суті кільцеву форму.

5. Прокатний стан за п. 3, який **відрізняється** тим, що друга частина (12.2) валка (12) з'єднана з першою частиною (12.1) зварюванням.

6. Спосіб керування прокатним станом (10) для обробки безшовних труб (Т), який визначає вісь прокатки (L), вздовж якої безшовні труби (Т) пропускаються у напрямку прокатки (А) під час обробки згаданим прокатним станом (10), причому прокатний стан (10) містить множину розташованих одна за одною вздовж осі прокатки (L) прокатних клітей (U), кожна з яких оснащена щонайменше трьома знімними та обертовими навколо своїх осей (X) робочими валками (12), причому осі обертання (X) робочих валків (12) кожної прокатної кліті (U) перебувають в одній площині, перпендикулярній осі прокатки (L), при цьому кожний робочий валок (12) має рівчак (12а) для розміщування труби (Т), що підлягає обробці під час її руху вздовж осі прокатки (L), причому рівчаки (12а) робочих валків (12) мають профіль, подібний до дуги кола з радіусом (R) рівчака, який зменшується у напрямку прокатки (А) від першої прокатної кліті (U) до останньої прокатної кліті (U), забезпечуючи таким чином обробку труби (Т) шляхом зменшення її зовнішнього діаметра при проходженні в напрямку прокатки (А) у рівчаках (12а) валків (12) послідовно розміщених прокатних клітей (U), причому кожна прокатна кліть (U) має номінальний діаметр (D), що становить подвоєну відстань між віссю прокатки (L) та будь-якою з осей обертання (X) робочих валків (12), який **відрізняється** тим, що містить стадії:

- оснащення прокатного стану (10) клітьями (U) з незмінним номінальним діаметром (D) від першої прокатної кліті (U) до останньої прокатної кліті (U);
- переточування рівчаків (12а) робочих валків (12) після їх зносу, тим самим збільшуючи радіус рівчака;
- розміщення робочих валків (12) однієї з прокатних клітей (U), після переточування їхніх рівчаків (12а), у попередню прокатну кліть (U) відносно напрямку прокатки (А).

робництва штабового прокату, в якому в щонайменше один змішувач (3) через щонайменше одну першу підвідну лінію (1) подають воду, а через щонайменше одну другу підвідну лінію (2) мастило, причому в змішувачі (3) вода і мастило змішуються, а суміш води і мастила подають на розпилювальний елемент (4), за допомогою якого суміш розпилюється на щонайменше один привідний валок (5, 6) або опорний валок (12, 13) кліті прокатного стану (7), який **відрізняється** тим, що через щонайменше одну третю підвідну лінію (8) в одну з двох інших підвідних ліній (1, 2) і/або в змішувач (3) через визначені проміжки часу або залежно від стану процесу прокатки підводять чистильне середовище, таке, як гаряча вода або водяна пара.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подачу гарячої води або водяної пари здійснюють при зміні валка (5, 6) кліті (7) прокатного стану.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що гарячу воду підводять з температурою щонайменше 60 °С.

4. Спосіб за одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що гарячу воду або водяну пару підводять на період від 2 до 15 хвилин.

5. Спосіб за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що в гарячу воду або водяну пару додають чистильний засіб.

6. Спосіб за одним із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що підведення гарячої води або водяної пари здійснюють при перерві подачі в першу або другу підвідні лінії (1, 2).

7. Спосіб за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що під час підведення гарячої води або водяної пари здійснюють попереджувальний сигнал.

8. Спосіб за одним із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що нагрівання води або утворення водяної пари здійснюють електронагрівальним елементом.

9. Спосіб за одним із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що нагрівання води або утворення водяної пари здійснюють масляним нагрівником або газовим нагрівником.

10. Спосіб за одним із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що нагрівання води або утворення водяної пари здійснюють за допомогою сонячної енергії.

11. Спосіб за одним із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що чищення системи змащування валків регулярно запускають автоматично за допомогою пристрою (16) керування, який визначає кліть багатоклітьового прокатного стану, яка потребує чищення, а також контролює тривалість чищення і зберігає в пам'яті.

12. Спосіб за одним із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що чищення системи змащування валків активують на початку кожної n-ої зміни валка, після поломки валка в прокатному стані або в кінці програми прокатки перед зупинкою установки або вручну оператором.

13. Спосіб за одним із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що окремі кліті прокатного стану забезпечують по черзі єдиним баком гарячої води, передбаченим для всіх клітей прокатного стану.

14. Спосіб за одним із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що в процесі чищення здійснюють наступні основні технологічні етапи:

- деактивування масляного насоса;

(11) **94772** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B21B 27/10** (2006.01)  
**B21B 45/02** (2006.01)

(21) **a200905010** (22) **04.04.2008**

(31) **10 2007 026 579.6**

(32) **08.06.2007**

(33) **DE**

(31) **10 2007 042 898.9**

(32) **08.09.2007**

(33) **DE**

(86) **PCT/EP2008/002691, 04.04.2008**

(72) **Зайдель Юрген, DE**

(73) **СМС ЗІМАГ АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, DE**

(54) **СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМАЩУВАННЯ ВАЛКІВ**

(57) 1. Спосіб змащування валків, зокрема змащування зазору між валками в кліті прокатного стану для ви-

- вимкнення підведення холодної води в систему змащування;
- встановлення кліті прокатного стану для чищення і тривалості чищення;
- активування підведення гарячої води, пари або чистильного засобу на всю ширину розпилення;
- після закінчення часу чищення деактивування підведення гарячої води;
- активування підведення холодної води до систему змащування;
- вмикання масляних насосів в стан готовності до роботи.

15. Пристрій для змащування валків, зокрема для змащування зазору між валками в кліті прокатного стану для виробництва штабового прокату, який містить щонайменше одну першу підвідну лінію (1) для води і щонайменше одну другу підвідну лінію (2) для мастила, причому обидві підвідні лінії (1, 2) ведуть в щонайменше один змішувач (3), в якому вода і мастило можуть змішуватися, причому змішувач (3) гідравлічно з'єднаний з розпилювальним елементом (4), за допомогою якого суміш води і мастила може розпилюватися на щонайменше один валок (5, 6) або опорний валок (12, 13) кліті (7) прокатного стану, зокрема для здійснення способу за одним із пп. 1-10, який відрізняється тим, що містить щонайменше одну третю підвідну лінію (8), яка одним своїм кінцем гідравлічно з'єднана з щонайменше однією з першої або другої підвідної лінії (1, 2) і/або зі змішувачем (3), а іншим своїм кінцем з'єднана з установкою (9) постачання гарячою водою або водяною парою.

16. Пристрій за п. 15, який відрізняється тим, що установка (9) постачання гарячою водою або водяною парою містить щонайменше один електронагрівальний елемент (10).

17. Пристрій за п. 15, який відрізняється тим, що установка (9) постачання гарячою водою або водяною парою містить щонайменше один масляний або газовий нагрівник.

18. Пристрій за п. 15, який відрізняється тим, що установка (9) постачання гарячою водою або водяною парою містить щонайменше один сонячний нагрівник.

19. Пристрій за одним із пп. 15-18, який відрізняється тим, що установка постачання (9), а також третя підвідна лінія (8) щонайменше частково забезпечені теплоізоляцією (11).

20. Пристрій за одним із пп. 15-19, який відрізняється тим, що установка (9) постачання гарячою водою або водяною парою виконана з можливістю гідравлічного з'єднання з першою підвідною лінією (1) для води.

(31) 10 2007 032 485.7

(32) 12.07.2007

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2007/009755, 12.11.2007

(72) Ріхтер Ханс-Петер, DE, Павельські Хартмут, DE

(73) СМС ЗІМАГ АГ, DE

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ПЛОЩИННОСТІ І/АБО ШОРСТКОСТІ МЕТАЛЕВОЇ СТРІЧКИ

(57) 1. Спосіб регулювання площинності металевої стрічки (400) на виході кліті (300) стану холодної прокатки за допомогою відповідного дозування мастила щонайменше одного виду (200), що наноситься на металеву стрічку на вході кліті стану холодної прокатки, у формі розподілу витрати по ширині металевої стрічки (400) за одиницю часу, який відрізняється тим, що дозування мастила проводять, виходячи з фіксованої непогодженості ( $e_{RHV}$ ) між дійсним і заданим значеннями шорсткості металевої стрічки (400) по всій її ширині на виході кліті (300) стану холодної прокатки.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що кількість мастильної речовини (200), що наноситься, змінюють в діапазоні 1÷20 мл/хв/100 мм ширини металевої стрічки (400).

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що дозування мастила здійснюють по схемі каскадного регулювання з внутрішнім контуром регулювання розподілу витрати, причому задане значення розподілу витрати (Soll-MV) визначають за допомогою контуру каскадного регулювання на основі окремих, деяких або всіх характеристик з груп, які складають характеристики на боці входу (P1), характеристики стану холодної прокатки (P2) і характеристики на боці виходу (P3), а також, виходячи з фіксованої непогодженості ( $e_{PLV}$ ) між дійсним і заданим значеннями площинності металевої стрічки, з фіксованої непогодженості ( $e_{RHV}$ ) між дійсним і заданим значеннями шорсткості металевої стрічки, або за комбінацією обох непогоджень.

4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що група характеристик металевої стрічки (400) на боці входу (P1) включає в себе наступні характеристики: швидкість просування стрічки на даній ділянці, ширину стрічки на даній ділянці, матеріал стрічки та її профіль.

5. Спосіб за п. 3 або п. 4, який відрізняється тим, що група характеристик (P2), що стосуються специфіки стану холодної прокатки, включає в себе наступні характеристики: діаметр робочих валків, шорсткість робочих валків, матеріал робочих валків, а також їх опуклість.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 3-5, який відрізняється тим, що група характеристик на боці виходу (P3) металевої стрічки (400) включає в себе наступні характеристики: швидкість просування стрічки на даній ділянці, ширину стрічки на даній ділянці, залишкову кількість мастила на її поверхні з розрахунку на одиницю довжини в напрямі транспортування, розподіл площинності на даній ділянці в напрямі ширини, а також розподіл шорсткості на даній ділянці в напрямі ширини.

7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що попередньо задають верхнє і/або нижнє порогове значення допустимої залишкової кількості мастила на

(11) 94783

(24) 10.06.2011

(51) МПК

B21B 37/44 (2006.01)

B21B 37/28 (2006.01)

(21) a200907409

(22) 12.11.2007

(31) 10 2006 059 246.8

(32) 15.12.2006

(33) DE

поверхні металевої стрічки на боці виходу стана холодної прокатки.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 3-5, який **відрізняється** тим, що перед визначенням заданого значення розподілу витрати попередньо настроюють дійсне значення розподілу площинності і дійсне значення розподілу шорсткості, відповідно, на придатне початкове значення, наприклад на нуль.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що металеву стрічку (400) охолоджують тільки на боці виходу кліті стана холодної прокатки, без охолодження на боці входу.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що використовують декілька мастильних речовин (S1, S2, S3), відповідно, з різним понижувальним впливом на коефіцієнт тертя в зазорі між валками кліті (300) стана холодної прокатки, при цьому дозування витрати мастильної речовини (200), що наноситься на металеву стрічку по її ширині в одиницю часу, здійснюють за допомогою придатної суміші мастильних речовин (S1, S2, S3) однієї з одною та з повітрям, з урахуванням коефіцієнта тертя, який вимагається в зазорі між валками.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що металевою стрічкою (400) є стальна стрічка або стрічка з кольорових металів, зокрема з алюмінію.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що величину зазору між валками кліті стана холодної прокатки протягом всього часу обробки металевої стрічки (400) підтримують постійною.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що мастильну речовину наносять на вході кліті стана холодної прокатки на верхній і/або нижній бік металевої стрічки і/або щонайменше на один робочий валок кліті стана холодної прокатки.

14. Спосіб регулювання площинності металевої стрічки (400) на виході кліті (300) стана холодної прокатки за допомогою відповідного дозування мастила щонайменше одного виду (200), що наноситься на металеву стрічку на вході стана холодної прокатки, у формі розподілу витрати по ширині металевої стрічки (400) за одиницю часу виходячи з фіксованої непогодженості ( $e_{PLV}$ ) між дійсним і заданим значеннями площинності металевої стрічки (400) по всій її ширині на виході кліті стана холодної прокатки, в якому дозування мастила додатково проводять виходячи з фіксованої непогодженості ( $e_{RHV}$ ) між дійсним і заданим значеннями шорсткості металевої стрічки (400) по всій її ширині на виході кліті (300) стана холодної прокатки.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що кількість мастильної речовини (200), що наноситься, змінюють в діапазоні  $1 \pm 20$  мл/хв/100 мм ширини металевої стрічки (400).

16. Спосіб за п. 14 або п. 15, який **відрізняється** тим, що дозування мастила здійснюють по схемі каскадного регулювання з внутрішнім контуром регулювання розподілу витрати, причому задане значення розподілу витрати (Soll-MV) визначають за допомогою контуру каскадного регулювання на основі окремих, деяких або всіх характеристик з груп, які складають характеристики на боці входу (P1), характеристики стана холодної прокатки (P2) і ха-

рактеристики на боці виходу (P3), а також виходячи з фіксованої непогодженості ( $e_{PLV}$ ) між дійсним і заданим значеннями площинності металевої стрічки, з фіксованої непогодженості ( $e_{RHV}$ ) між дійсним і заданим значеннями шорсткості металевої стрічки, або за комбінацією обох непогоджень.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що група характеристик металевої стрічки (400) на боці входу (P1) включає в себе наступні характеристики: швидкість просування стрічки на даній ділянці, ширину стрічки на даній ділянці, матеріал стрічки та її профіль.

18. Спосіб за п. 16 або п. 17, який **відрізняється** тим, що група характеристик (P2), що стосуються специфіки стана холодної прокатки, включає в себе наступні характеристики: діаметр робочих валків, шорсткість робочих валків, матеріал робочих валків, а також їх опуклість.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 16-18, який **відрізняється** тим, що група характеристик на боці виходу (P3) металевої стрічки (400) включає в себе наступні характеристики: швидкість просування стрічки на даній ділянці, ширину стрічки на даній ділянці, залишкову кількість мастила на її поверхні з розрахунку на одиницю довжини в напрямі транспортування, розподіл площинності на даній ділянці в напрямі ширини, а також розподіл шорсткості на даній ділянці в напрямі ширини.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що попередньо задають верхнє і/або нижнє порогове значення допустимої залишкової кількості мастила на поверхні металевої стрічки на боці виходу стана холодної прокатки.

21. Спосіб за будь-яким із пп. 16-18, який **відрізняється** тим, що перед визначенням заданого значення розподілу витрати попередньо настроюють дійсне значення розподілу площинності і дійсне значення розподілу шорсткості, відповідно, на придатне початкове значення, наприклад на нуль.

22. Спосіб за будь-яким із пп. 14-21, який **відрізняється** тим, що металеву стрічку (400) охолоджують тільки на боці виходу кліті стана холодної прокатки, без охолодження на боці входу.

23. Спосіб за будь-яким із пп. 14-22, який **відрізняється** тим, що використовують декілька мастильних речовин (S1, S2, S3), відповідно, з різним понижувальним впливом на коефіцієнт тертя в зазорі між валками кліті (300) стана холодної прокатки, при цьому дозування витрати мастильної речовини (200), що наноситься на металеву стрічку по її ширині в одиницю часу, здійснюють за допомогою відповідної суміші мастильних речовин (S1, S2, S3) однієї з одною та з повітрям, з урахуванням коефіцієнта тертя, який вимагається в зазорі між валками.

24. Спосіб за будь-яким із пп. 14-23, який **відрізняється** тим, що металевою стрічкою (400) є стальна стрічка або стрічка з кольорових металів, зокрема з алюмінію.

25. Спосіб за будь-яким із пп. 14-24, який **відрізняється** тим, що величину зазору між валками кліті стана холодної прокатки протягом всього часу обробки металевої стрічки (400) підтримують постійною.

26. Спосіб за будь-яким із пп. 14-25, який **відрізняється** тим, що мастильну речовину наносять на

вході кліті стана холодної прокатки на верхній і/або нижній бік металевої стрічки і/або щонайменше на один робочий валок кліті стана холодної прокатки.

27. Спосіб регулювання шорсткості металевої стрічки (400) на виході кліті (300) стана холодної прокатки (300) за допомогою відповідного дозування мастила щонайменше одного виду (200), що наноситься на металеву стрічку на вході кліті стана холодної прокатки, у формі розподілу витрати по ширині металевої стрічки (400) за одиницю часу, в якому кількість мастильної речовини (200), що наноситься, дозують у формі розподілу її витрати по ширині металевої стрічки (400) в одиницю часу, виходячи з фіксованої непогодженості ( $e_{PLV}$ ) між дійсним і заданим значеннями площинності металевої стрічки (400) по всій її ширині на виході кліті стана холодної прокатки, або виходячи з фіксованої непогодженості ( $e_{RHV}$ ) між дійсним і заданим значеннями шорсткості металевої стрічки (400) по всій її ширині на виході кліті (300) стана холодної прокатки, або за комбінацією обох непогоджень.

28. Спосіб за п. 27, який **відрізняється** тим, що кількість мастильної речовини (200), що наноситься, змінюють в діапазоні  $1 \pm 20$  мл/хв/100 мм ширини металевої стрічки (400).

29. Спосіб за п. 27 або п. 28, який **відрізняється** тим, що дозування мастила здійснюють по схемі каскадного регулювання з внутрішнім контуром регулювання розподілу витрати, причому задане значення розподілу витрати (Soll-MV) визначають за допомогою контуру каскадного регулювання на основі окремих, деяких або всіх характеристик з груп, які складають характеристики на боці входу (P1), характеристики стана холодної прокатки (P2) і характеристики на боці виходу (P3), а також виходячи з фіксованої непогодженості ( $e_{PLV}$ ) між дійсним і заданим значеннями площинності металевої стрічки, з фіксованої непогодженості ( $e_{RHV}$ ) між дійсним і заданим значеннями шорсткості металевої стрічки, або за комбінацією обох непогоджень.

30. Спосіб за п. 29, який **відрізняється** тим, що група характеристик металевої стрічки (400) на боці входу (P1) включає в себе наступні характеристики: швидкість просування стрічки на даній ділянці, ширину стрічки на даній ділянці, матеріал стрічки та її профіль.

31. Спосіб за п. 29 або п. 30, який **відрізняється** тим, що група характеристик (P2), що стосуються специфіки стана холодної прокатки, включає в себе наступні характеристики: діаметр робочих валків, шорсткість робочих валків, матеріал робочих валків, а також їх опуклість.

32. Спосіб за будь-яким із пп. 29-31, який **відрізняється** тим, що група характеристик на боці виходу (P3) металевої стрічки (400) включає в себе наступні характеристики: швидкість просування стрічки на даній ділянці, ширину стрічки на даній ділянці, залишкова кількість мастила на її поверхні з розрахунку на одиницю довжини в напрямі транспортування, розподіл площинності на даній ділянці в напрямі ширини, а також розподіл шорсткості на даній ділянці в напрямі ширини.

33. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що попередньо задають верхнє і/або нижнє порогове значення допустимої залишкової кількості мастила на

поверхні металевої стрічки на боці виходу стана холодної прокатки.

34. Спосіб за будь-яким із пп. 29-31, який **відрізняється** тим, що перед визначенням заданого значення розподілу витрати попередньо настроюють дійсне значення розподілу площинності і дійсне значення розподілу шорсткості, відповідно, на придатне початкове значення, наприклад на нуль.

35. Спосіб за будь-яким із пп. 27-34, який **відрізняється** тим, що металеву стрічку (400) охолоджують тільки на боці виходу кліті стана холодної прокатки, без охолодження на боці входу.

36. Спосіб за будь-яким із пп. 27-35, який **відрізняється** тим, що використовують декілька мастильних речовин (S1, S2, S3), відповідно, з різним понижувальним впливом на коефіцієнт тертя в зазорі між валками кліті (300) стана холодної прокатки, при цьому дозування витрати мастильної речовини (200), що наноситься на металеву стрічку по її ширині в одиницю часу, здійснюють за допомогою придатної суміші мастильних речовин (S1, S2, S3) однієї з одною та з повітрям, з урахуванням коефіцієнта тертя, який вимагається в зазорі між валками.

37. Спосіб за будь-яким із пп. 27-36, який **відрізняється** тим, що металевою стрічкою (400) є стальна стрічка або стрічка з кольорових металів, зокрема з алюмінію.

38. Спосіб за будь-яким із пп. 27-37, який **відрізняється** тим, що величину зазору між валками кліті стана холодної прокатки протягом всього часу обробки металевої стрічки (400) підтримують постійною.

39. Спосіб за будь-яким із пп. 27-38, який **відрізняється** тим, що мастильну речовину наносять на вході кліті стана холодної прокатки на верхній і/або нижній бік металевої стрічки і/або щонайменше на один робочий валок кліті стана холодної прокатки.

40. Пристрій (100) нанесення мастила, що складається з наступних компонентів: ємність (160) для щонайменше однієї з мастильних речовин (S1, S2, S3); щонайменше один тримач (110) сопел з декількома соплами (110-і), причому тримач сопел розташований на вхідному боці кліті стана холодної прокатки (300) поперечно напрямку транспортування металевої стрічки (400) для дозованого нанесення мастильних речовин (S1, S2, S3) на металеву стрічку в одиницю часу; а також керуючий пристрій (120) для відповідного керування соплами (110-і) на тримачі (110) сопел для забезпечення площинності металевої стрічки, що вимагається, який **відрізняється** тим, що на вихідному боці передбачений сенсорний пристрій (130-2) для визначення шорсткості поверхні, за допомогою якого фіксується фактичний розподіл шорсткості на конкретній ділянці ширини металевої стрічки (400), а керуючий пристрій (120), взаємодіючи з тримачем (110) сопел, розподіляє певну кількість мастильних речовин (S1, S2, S3) по ширині металевої стрічки (400) в одиницю часу з урахуванням непогодженості ( $e_{RHV}$ ) між дійсним і заданим значеннями розподілу шорсткості поверхні металевої стрічки (400) по її ширині на виході кліті стана холодної прокатки.

41. Пристрій нанесення мастила (100) за п. 40, який **відрізняється** тим, що він призначений для здійснення способу за будь-яким із пп. 1-39.



42. Пристрій (100) нанесення мастила, що складається з наступних компонентів: ємність (160) для щонайменше однієї з мастильних речовин (S1, S2, S3); щонайменше один тримач (110) сопел з декількома соплами (110-і), причому тримач сопел розташований на вхідному боці кліті стана холодної прокатки (300) поперечно напрямку транспортування металевої стрічки (400) для дозованого нанесення мастильних речовин (S1, S2, S3) на металеву стрічку в одиницю часу; сенсорний пристрій (130-1) для визначення площинності поверхні, за допомогою якого фіксується фактичний розподіл площинності поверхні на конкретній ділянці ширини металевої стрічки (400); а також керуючий пристрій (120), який, взаємодіючи з тримачем сопел (110), розподіляє щонайменше одну з мастильних речовин (S1, S2, S3) по ширині металевої стрічки (400) в одиницю часу з урахуванням зафіксованої непогодженості ( $e_{PLV}$ ) між дійсним і заданим значеннями розподілу площинності поверхні металевої стрічки (400) по її ширині на виході кліті стана холодної прокатки для забезпечення площинності металевої стрічки, що вимагається, який **відрізняється** тим, що на вихідному боці передбачений сенсорний пристрій (130-2) для визначення шорсткості, за допомогою якого фіксується фактичний розподіл шорсткості на конкретній ділянці ширини металевої стрічки (400), при цьому додатково керуючий пристрій (120) дозує мастильну речовину по ширині металевої стрічки (400) на виході кліті стана холодної прокатки з урахуванням непогодженості ( $e_{RHV}$ ) між дійсним і заданим значеннями розподілу шорсткості металевої стрічки (400) по її ширині на виході стана холодної прокатки для забезпечення площинності поверхні, що вимагається.

43. Пристрій нанесення мастила (100) за п. 42, який **відрізняється** тим, що він призначений для здійснення способу за будь-яким із пп. 1-39.

44. Пристрій нанесення мастила (100), що складається з наступних компонентів: ємність (160) для щонайменше однієї з мастильних речовин (S1, S2, S3); щонайменше один тримач (110) сопел з декількома соплами (110-і), причому тримач сопел розташований на вхідному боці кліті стана холодної прокатки (300) поперечно напрямку транспортування металевої стрічки (400) для дозованого нанесення мастильних речовин (S1, S2, S3) на металеву стрічку в одиницю часу; а також керуючий пристрій (120) для відповідного керування соплами (110-і) на тримачі (110) сопел для забезпечення шорсткості металевої стрічки, що вимагається; причому на боці виходу кліті (300) стана холодної прокатки передбачений сенсорний пристрій (130-1) для визначення площинності поверхні, за допомогою якого фіксується фактичний розподіл площинності на конкретній ділянці ширини металевої стрічки, і/або на боці виходу кліті (300) стана холодної прокатки передбачений сенсорний пристрій (130-2) для визначення шорсткості, за допомогою якого фіксується фактичний розподіл шорсткості на конкретній ділянці ширини металевої стрічки (400); при цьому керуючий пристрій (120), взаємодіючи з тримачем сопел (110), розподіляє щонайменше одну з мастильних речовин (S1, S2, S3) по ширині металевої стрічки (400) в одиницю часу в залежності від зафіксованої непогодженості ( $e_{PLV}$ ) між дійсним і заданим значеннями

розподілу площинності металевої стрічки (400) по її ширині на виході кліті (300) стана холодної прокатки, або в залежності від непогодженості ( $e_{RHV}$ ) між дійсним і заданим значеннями розподілу шорсткості металевої стрічки (400) по її ширині на виході кліті стана холодної прокатки, або в залежності від комбінації обох непогоджень.

45. Пристрій нанесення мастила (100) за п. 44, який **відрізняється** тим, що він призначений для здійснення способу за будь-яким із пп. 1-39.

## B 22

(11) **94861**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**B22D 7/00**  
**B22D 27/04** (2006.01)

(21) **a201006903**

(22) **04.06.2010**

(72) Головаченко Віктор Петрович, Борисов Георгій Павлович, Вернидуб Анатолій Григорович, Дука Віталій Михайлович

(73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЛИТТЯ ЗАГОТІВОК**

(57) 1. Спосіб лиття заготовок, що включає заповнення порожнини ливарної форми порцією розплаву та його кристалізацію, який **відрізняється** тим, що порцію розплаву під час перебування в передкристалізаційному стані обробляють віброгідроімпульсами, після чого його заливають в форму-капсулу, яку поетапно охолоджують шляхом занурення у воду, при цьому на першому етапі швидкість занурення становить 2-5 см/с на глибину 0,1-0,2 висоти рівня розплаву в формі-капсулі, на другому - 15-25 см/с до 0,8-0,9 висоти рівня.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що форма-капсула виготовлена із металевої фольги.

(11) **94782**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**B22D 11/06** (2006.01)  
**B22D 11/10** (2006.01)

(21) **a200907120**

(22) **08.12.2007**

(31) **06025918.1**

(32) **14.12.2006**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2007/010695, 08.12.2007**

(72) Альбрехт Майкл, DE, Даутерштедт Йоахим, DE, Шютт Ганс-Юрген, DE, Старк Майкл, DE

(73) **МКМ МАНСФЕЛЬДЕР КУПФЕР УНД МЕССІНГ ГМБХ, DE**

(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ШИРОКИХ СМУГ З МІДІ АБО МІДНИХ СПЛАВІВ**

(57) 1. Спосіб виготовлення широких смуг з міді або мідних сплавів шляхом розливання рідкого мідного розплаву в обертний кристалізатор для широких смуг (1), при цьому розплав із проміжної розподільної

ємності (9) направляють по розташованому під нахилом сопла (14) для подачі мідного розплаву в розташований нижче кристалізатор для широких смуг (1), який **відрізняється** тим, що поверхню мідного розплаву в проміжній розподільній ємності (9) утримують на постійній висоті заповнення (Н) над місцем входу сопла (14) для подачі мідного розплаву в проміжну розподільну ємність (9) у діапазоні від 75 до 90 мм від рівня поверхні ванни (7) розплаву у кристалізаторі (1), розплав направляють по висхідному каналу (11) з проміжної розподільної ємності (9) у сопло (14) для подачі мідного розплаву та всередині сопла (14) для подачі мідного розплаву симетрично розподіляють по ширині, що відповідає ширині виготовленої смуги, при цьому розплав всередині сопла (14) для подачі мідного розплаву подають щонайменше через перший дросель (16) і на випуску із сопла (14) для подачі мідного розплаву повертають за допомогою наступного дроселя (21) у напрямку поверхні ванни (7) розплаву у кристалізаторі, а у вертикальному напрямку по всій ширині стрічки кристалізатора (1) розподіляють на кілька невеликих окремих потоків, що у вигляді ламінарного потоку при утворенні клиноподібного випускного профілю під кутом розкриття ( $\alpha$ ), що проходить у напрямку витягування смуги від 15 до 30° відносно поверхні ванни (7) розплаву кристалізатора (1), подають у ванну розплаву кристалізатора (1).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сопло (14) для подачі мідного розплаву має випускні отвори (22, 22d, 22e), які знаходяться над поверхнею ванни (7) розплаву у кристалізаторі (1), при цьому відстань сопла (14) для подачі мідного розплаву в найближчій точці від поверхні ванни (7) розплаву в залежності від товщини смуги, яку відливають, встановлюють зі співвідношенням відстань/товщина від 1:1,5 до 1:1,1.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сопло (14) для подачі мідного розплаву має випускні отвори (22, 22d, 22e), які частково занурюють в поверхню ванни (7) розплаву у кристалізаторі (1).

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що мідний розплав перед надходженням у сопло (14) для подачі мідного розплаву пускають по каналу (13), що встановлюють паралельно горизонталі, який по напрямку потоку розплаву збільшується по ширині.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що із сопла (14) для подачі мідного розплаву випускають розплав у формі розташованих у рядах (22a, 22b, 22c) окремих потоків розплаву.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що в точці надходження (Е) каналу (13) витримують співвідношення між швидкістю потоку та об'ємом потоку розплаву від 1:4 до 1:3, а в точці виходу (А) каналу (13) від 1:1,5 до 1:2.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що перший дросель (16) у відношенні товщини матеріалу і площі поперечного перерізу пропускних отворів (17, 17a, 17b, 17c) розраховують таким чином, що співвідношення між площею поперечного перерізу випуску та об'ємом потоку розплаву витримують у межах від 1:8 до 1:12, при цьому площа поперечного перерізу випуску впливає із суми площ

окремих поперечних перерізів пропускних отворів (17, 17a, 17b, 17c) дроселя (16).

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що швидкість потоку розплаву цілеспрямовано видозмінюють за допомогою різних по довжині шляхів потоку усередині дроселів (16, 21).

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що швидкість потоку розплаву після виходу із сопла (14) для подачі мідного розплаву знижують до показника, що відповідає швидкості витягування кристалізатора (1) або наближають до цієї швидкості.

10. Пристрій для здійснення способу щонайменше за одним з попередніх пунктів, що складається з заповненої рідким мідним розплавом проміжної розподільної ємності (9) і сопла (14) для подачі мідного розплаву, що утворюють один розливний блок (8), а також з обертового кристалізатора для широких смуг (1), при цьому сопло (14) для подачі мідного розплаву під визначеним кутом нахилу проходить під нахилом вниз, який **відрізняється** тим, що розливний блок (8) розташований таким чином, що між поверхнею ванни (7) розплаву у кристалізаторі (1) і висотою заповнення (Н) утворена різниця рівнів від 70 до 95 мм, у проміжній розподільній ємності (9) розташований висхідний випускний канал (11), а сопло (14) для подачі мідного розплаву обладнане розподільною ділянкою (15) і випускною ділянкою (18), при цьому розподільна ділянка (15) виконана так, щоб збільшувати ширину потоку розплаву до ширини смуги, що відливається, між розподільною ділянкою (15) і випускною ділянкою (18) розташований перший дросель (16) із пропускними отворами (17, 17a, 17b, 17c), що проходить по всій площі поперечного перерізу, випускна ділянка (18) обладнана зливальним носком (19), який виконано звуженим в напрямку кристалізатора, нижнє обмеження якого під визначеним кутом проходить під нахилом у напрямку вгору і виконане у вигляді випускного дроселя (21) зі спрямованими убік поверхні ванни (7) розплаву отворами (22, 22d, 22e).

11. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що випускний дросель (21) розташований під кутом розкриття ( $\alpha$ ) від 15 до 30° відносно поверхні ванни (7) розплаву у кристалізаторі (1).

12. Пристрій за будь-яким з пп. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що нижня точка випускного дроселя (21) розташована над поверхнею ванни (7) розплаву на відстані від поверхні ванни, що відповідає 0,9-0,5 товщини смуги, що відливається.

13. Пристрій за будь-яким з пп. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що нижня точка випускного дроселя (21) має стик з поверхнею ванни (7) розплаву.

14. Пристрій за будь-яким з пп. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що нижня точка випускного дроселя (21) частково занурена в поверхню ванни (7) розплаву.

15. Пристрій за будь-яким з пп. 10-14, який **відрізняється** тим, що отвори (22, 22d, 22e) випускного дроселя (21) розташовані рядами, при цьому отвори в межах одного ряду (22a, 22b, 22c) виконані ідентичними.

16. Пристрій за будь-яким з пп. 10-15, який **відрізняється** тим, що отвори (22, 22d, 22e) мають різні площі поперечного перерізу.

17. Пристрій за будь-яким з пп. 10-16, який **відрізняється** тим, що отвори (17, 17а, 17с) першого дроселя (16) розташовані в одному ряді та у безпосередній близькості від передбаченої донної ділянки (20) сопла (14) для подачі мідного розплаву.

18. Пристрій за будь-яким пп. 10-16, який **відрізняється** тим, що отвори (17b) першого дроселя (16) розташовані в одному ряді та обмежені передбаченою донною ділянкою (20) сопла (14) для подачі мідного розплаву.

19. Пристрій за будь-яким з пп. 10-18, який **відрізняється** тим, що між проміжною розподільною ємністю (9) і соплом (14) для подачі мідного розплаву розташований проміжний елемент (12) з передбаченим розливним каналом (13).

20. Пристрій за будь-яким з пп. 10-19, який **відрізняється** тим, що розташований у проміжному елементі (12) розливний канал (13) проходить паралельно горизонталі і виконаний із безупинним збільшенням по ширині в напрямку потоку розплаву.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рідкий розплав (22) у проміжному розливному пристрої (1) утримують на такому рівні (Н), щоб випускний елемент (2, 2', 15) був заповнений розплавом тільки частково.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що швидкість потоку розплаву (22) вздовж випускного елемента (2, 2', 15) знижують за рахунок шорсткуватої поверхні та/або додатково передбаченого механічного елемента (14).

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що потік розплаву збільшують по ширині вздовж випускного елемента (2, 2', 15).

5. Пристрій для здійснення способу за будь-яким із зазначених вище пунктів, що складається з проміжного розливного пристрою (1), який з'єднаний щонайменше з одним випускним елементом для подачі рідкого розплаву у ванну розплаву обертового стрічкового кристалізатора (3), який **відрізняється** тим, що випускний елемент виконаний у вигляді заливальної труби (2'), яка розташована під визначеним кутом розливання і простягнута під нахилом у напрямку вниз та занурена у ванну рідкого металу обертового стрічкового кристалізатора і на своєму кінці, що занурено, обладнана центральним випускним отвором (25) або ексцентричним, направленим вниз випускним отвором, площа поперечного перерізу якого має такий розмір, як і площа поперечного перерізу заливальної труби (2'), при цьому ділянка, що занурена (18), заливальної труби (2'), на своїй верхній стороні обладнана кришкою (10, 19), що обмежує випускний отвір (25).

6. Пристрій для здійснення способу за будь-яким із зазначених вище пунктів, що складається з проміжного розливного пристрою (1), який з'єднаний щонайменше з одним випускним елементом для подачі розплавленого металу у ванну розплаву обертового стрічкового кристалізатора (3), який **відрізняється** тим, що випускний елемент виконаний у вигляді жолоба (2, 15), який розташований під визначеним кутом розливання і простягнутий під нахилом у напрямку вниз та занурений у ванну рідкого металу обертового стрічкового кристалізатора (3) і в області надходження розплаву у ванну рідкого металу кристалізатора оснащений кришкою (10, 19) для утворення закритої ділянки (9, 18) у вигляді коробчастого обмеження центрального випускного отвору.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що кришка (10, 19) жолоба (2, 15) простягнута на довжину від 40 до 250 мм, починаючи від випускного кінця жолоба (2, 15).

8. Пристрій за будь-яким з пп. 6 або 7, який **відрізняється** тим, що кришка (10, 19) жолоба (2, 15) виконана у вигляді конструктивного елемента, що насаджено.

9. Пристрій за будь-яким з пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що жолоб (2) має півкруглу, півовальну або прямокутну форму поперечного перерізу.

10. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що заливальна труба (2') над кришкою (10, 19) має цілком або частково відкриту верхню сторону (11).

11. Пристрій за будь-яким з пп. 5 або 10, який **відрізняється** тим, що верхня сторона заливальної труби (2') обладнана одним або декількома отворами.

(11) **94793**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**B22D 11/06** (2006.01)  
**B22D 11/10** (2006.01)  
**B22D 41/00**

(21) **a200908697**

(22) 15.01.2008

(31) **07001253.9**

(32) 20.01.2007

(33) EP

(86) **RСТ/EP2008/000247, 15.01.2008**

(72) Ульвер Хельмут, DE, Буш Хендрік, DE, Шиллінгер Лотар, DE

(73) **ММ МАНСФЕЛЬДЕР КУПФЕР УНД МЕССІНГ ГМБХ, DE**

(54) **СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗЛИВАННЯ РОЗПЛАВУ КОЛЬОРОВИХ МЕТАЛІВ**

(57) 1. Спосіб розливання розплаву кольорових металів для виготовлення плоских продуктів товщиною щонайменше 20 мм, при цьому рідкий розплав (22) із проміжного розливного пристрою (1) безупинно подають, головним чином, під силою ваги і з відкритою поверхнею за допомогою, принаймні, одного випускного елемента (2, 2', 15) у ванну рідкого металу обертового стрічкового кристалізатора (3), який **відрізняється** тим, що розплав з проміжного розливного пристрою (1) до дзеркала розплаву кристалізатора (3) безупинно подають під визначеним кутом заливання максимум 15° і пропускають під нахилом у напрямку вниз вздовж випускного елемента (2, 2', 15) з постійною швидкістю або швидкістю, що знижують, і без подальшого впливу на швидкість потік розплаву подають під поверхню лунки кристалізатора (3), причому над верхньою стороною випускного елемента (2, 2', 15) розташовують охоплюючий кожух (10, 19) на плоскому розширенні всередині кристалізатора (3), таким чином запобігають поширенню завихрень, що утворюються при потрапленні розплаву (22) на поверхню ванни, а газоподібні компоненти, що утворюються під час проходження потоку, відводять через вільний простір (11, 21), що знаходиться над потоком розплаву.

12. Пристрій за будь-яким з пп. 5-11, який **відрізняється** тим, що поперечний переріз заливальної труби (2') або жолоба (2) виконаний із збільшенням по ширині у напрямку потоку розплаву.

13. Пристрій за будь-яким з пп. 5-12, який **відрізняється** тим, що по ширині смуги, яка відливається, розташовано кілька заливальних труб (2') або жолобів (2).

14. Пристрій за будь-яким з пп. 5-13, який **відрізняється** тим, що поверхні заливальних труб (2') або жолобів (2), що стикаються з розплавом, мають шорсткувату поверхню.

15. Пристрій за будь-яким з пп. 5-14, який **відрізняється** тим, що заливальна труба (2') або жолоб (2, 15) додатково обладнані механічними елементами (14) для зниження швидкості потоку розплаву.

16. Пристрій за будь-яким з пп. 5-15, який **відрізняється** тим, що містить додаткові механічні елементи, які виконані у вигляді порога (14), що проходить в поперечному напрямку.

17. Пристрій за будь-яким з пп. 5-16, який **відрізняється** тим, що заливальна труба (2') або жолоб (2, 15) додатково оснащені підігрівом (23) для стінки.

18. Пристрій за будь-яким з пп. 6-17, який **відрізняється** тим, що жолоб виконаний у вигляді зливального носка (15).

(11) **94850**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**B22D 19/00**  
**B23K 35/368** (2006.01)  
**B23K 9/04** (2006.01)  
**C23C 4/00**

(21) **a201004428** (22) 16.04.2010

(72) Малінов Володимир Леонідович

(73) **ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ СТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ**

(57) Спосіб обробки сталевих деталей, який включає наплавлення деталей матеріалом, що забезпечує одержання структури метастабільного аустеніту, який **відрізняється** тим, що після наплавлення проводять поверхневу пластичну деформацію деталі до одержання в наплавленому матеріалі мартенситу деформації у кількості від 15 до 30 об. %.

## В 23

(11) **94757**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**B23B 29/00**  
**B23B 5/00**

(21) **a200900658** (22) 29.01.2009

(72) Пшеничний Ігор Арсентійович, Гриценко Микола Іванович, Ємець Микола Васильович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ХАРКІВСЬКИЙ ТРАКТОРНИЙ ЗАВОД ІМ. С. ОРДЖОНІКІДЗЕ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТОЧІННЯ З ОДНІЄЇ УСТАНОВКИ ЦИЛІНДРА І КУТОВОЇ КАНАВКИ**

(57) Пристрій для точіння з однієї установки циліндра і кутової канавки, що містить різець, затискні елементи та механізм переміщення різця, який **відрізняється** тим, що механізм переміщення різця виконаний у вигляді закріпленого на супорті верстата корпусу, з'єднаного з підпружиненим до нього повзуном, в розточці якого монтується стакан з упорним підшипником, який взаємодіє з торцем деталі при закінченні обробки циліндричної ділянки, а в лівій частині повзуна на осі, що перпендикулярна площині, яка проходить через вісь пристрою і вершину різця, закріплений з можливістю обертання навколо неї маятник, який несе на собі різець і взаємодіє різними ділянками з повзуном та корпусом.

(11) **94862**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**B23K 35/28** (2006.01)  
**B23K 35/368** (2006.01)  
**B23K 35/00**  
**B23K 9/04** (2006.01)  
**B22D 19/00**  
**B22F 9/04** (2006.01)

(21) **a201007023**

(22) 07.06.2010

(72) Малінов Володимир Леонідович

(73) **ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ШИХТА ПОРОШКОВОЇ СТРІЧКИ**

(57) Шихта порошкової стрічки, що містить хром металевий, феросиліцій, феротитан та залізний порошок, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить феромарганець, порошок алюмінієво-магнієвий (ПАМ) і мармур, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

хром металевий	26,0-30,0
феромарганець	6,0-14,0
феросиліцій	0,5-1,5
феротитан	1,0-2,0
ПАМ	1,0-2,0
мармур	1,0-3,0
залізний порошок	решта.

(11) **94863**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**B23K 35/40** (2006.01)  
**B22F 5/12** (2006.01)  
**B22F 3/105** (2006.01)

(21) **a201007025**

(22) 07.06.2010

(72) Чигарьов Валерій Васильович, Літвінов Олександр Павлович, Корнієнко Олександр Миколайович

(73) **ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРОШКОВОГО ДРОТУ**

(57) Спосіб виготовлення порошкового дроту, що включає заповнення металевого профілю порошковою шихтою, формування трубчастої заготовки і подаль-

ше волочіння до заданого діаметра, який **відрізняється** тим, що при заповненні профілю порошкову шихту пропускають через дуговий розряд, що збуджують між неплавкими електродами у середовищі інертного газу зі швидкістю, яка забезпечує видалення вологи, органічних та інших забруднень з порошку.

- (11) **94766** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B23K 37/04** (2006.01)
- (21) **a200903028** (22) 29.08.2007  
(31) **20065535**  
(32) 29.08.2006  
(33) FI  
(86) **PCT/FI2007/050463, 29.08.2007**  
(72) Калліо Пекка, FI, Танска Антеро, FI, Похйола Калле, FI  
(73) **РАННИКОН КОНЕТЕКНИКА ОЙ, FI**  
(54) **СПОСІБ ЗВАРЮВАННЯ ЛИСТОПОДІБНИХ КОМПОНЕНТІВ ОДИН З ОДНИМ ТА ЗВАРЮВАЛЬНИЙ КОНДУКТОР ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ У СПОСОБІ**  
(57) 1. Спосіб зварювання листоподібних компонентів (100, 102) один з одним, у якому листоподібні компоненти кріпляться до зварювального кондуктора для зварювання, де зварювальний кондуктор обертається навколо поздовжньої осі обертання під час зварювання, який **відрізняється** тим, що листоподібні компоненти закріплені на зварювальному кондукторі у такий спосіб, щоб їх спільна вісь центрів ваги знаходилася якомога ближче до осі обертання зварювального кондуктора, і зварювальний кондуктор встановлений своїми кінцями на окремі кінцеві опори (40) з можливістю обертання навколо осі обертання.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що листоподібні компоненти (100, 102) закріплені на зварювальному кондукторі у такий спосіб, що вони розташовані по суті симетрично відносно осі обертання зварювального кондуктора.  
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна нижня плита (100) закріплена на зварювальному кондукторі, і тим, що щонайменше дві бічні плити (102) зварюються з нижньою плитою з її протилежних боків.  
4. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що щонайменше дві нижні плити та бічні плити, що мають бути зварені з цими нижніми плитами, закріплюються на зварювальному кондукторі одночасно, і тим, що нижні плити та бічні плити закріплені на зварювальному кондукторі за допомогою знімних опорних елементів (20, 22, 24).  
5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна перша нижня плита (100) кріпиться з першого боку від осі обертання зварювального кондуктора, і тим, що щонайменше одна друга нижня плита кріпиться з другого боку від осі обертання зварювального кондуктора.  
6. Спосіб за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що нижні плити (100) закріплені на зварювальному кондукторі за допомогою знімно закріплюваних перших

опорних елементів (20), і тим, що бічні плити закріплені на зварювальному кондукторі за допомогою знімно закріплюваних других та третіх опорних елементів (22, 24).

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що бічні плити (102), що мають бути зварені з першою нижньою плитою (100), та бічні плити, що мають бути зварені з другою нижньою плитою, де перші та другі нижні плити зафіксовані з різних боків від осі обертання зварювального кондуктора, підтримуються та фіксуються на місці за допомогою тих самих других кріпильних елементів (22).

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що компоненти, закріплені на зварювальному кондукторі, нагріваються до бажаної температури за допомогою терморезисторів (32), передбачених у зварювальному кондукторі.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що зварювальний кондуктор обертається навколо осі обертання під час зварювання для зварювання один з одним листоподібних компонентів (100, 102), закріплених з різних боків від осі обертання.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що листоподібні компоненти (100, 102) зварюють один з одним з використанням щонайменше частково механізованого способу зварювання, такого як дугове зварювання під флюсом.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що компоненти оболонкової конструкції, яка складається з нижньої плити (100) та щонайменше однієї бічної плити (102), що має бути зварена з нижньою плитою, піддають зварному складанню з використанням способу.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що зварні шви, розташовані усередині оболонкової конструкції, між нижньою плитою (100) та бічною плитою (102), зварюються з використанням способу.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що модулі опор бурової вишки піддають зварному складанню з використанням способу.

14. Зварювальний кондуктор для зварювання листоподібних компонентів (100, 102) один з одним, що має першу кінцеву частину та другу кінцеву частину, а також корпусні труби (8), що з'єднують кінцеві частини одна з одною, та обертається навколо поздовжньої осі обертання під час зварювання, який **відрізняється** тим, що включає щонайменше одну площину фіксації для закріплення листоподібних компонентів на зварювальному кондукторі у такий спосіб, щоб спільна вісь центрів ваги листоподібних компонентів знаходилася якомога ближче до осі обертання зварювального кондуктора, і кінцеві частини зварювального кондуктора включають опорний елемент з функцією підшипника (12) для встановлення зварювального кондуктора на окремі кінцеві опори (40) з можливістю обертання навколо осі обертання.

15. Зварювальний кондуктор за п. 14, який **відрізняється** тим, що має дві розташовані поряд, по суті паралельні корпусні труби (8), і тим, що вісь обертання зварювального кондуктора проходить між корпусними трубами.

16. Зварювальний кондуктор за п. 14 або 15, який **відрізняється** тим, що листоподібні компоненти (100, 102) мають бути закріплені на зварювальному

кондукторі у такий спосіб, щоб вони були розташовані по суті симетрично відносно осі обертання зварювального кондуктора.

17. Зварювальний кондуктор за будь-яким з пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що має щонайменше одну площину фіксації для закріплення нижніх плит (100) у такий спосіб, щоб нижня плита була зафіксована між корпусними трубами.

18. Зварювальний кондуктор за п. 17, який **відрізняється** тим, що включає опорні елементи (25) для знімного закріплення нижніх плит (100) на кінцевих частинах зварювального кондуктора.

19. Зварювальний кондуктор за будь-яким з пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що має щонайменше дві площини фіксації для одночасного закріплення щонайменше двох нижніх плит (100), причому перша площина фіксації для закріплення першої нижньої плити розташована з першого боку від площини, утвореної корпусними трубами, і друга площина фіксації для закріплення другої нижньої плити розташована з другого боку від площини, утвореної корпусними трубами.

20. Зварювальний кондуктор за п. 19, який **відрізняється** тим, що включає знімні опорні елементи (20, 22, 24) для знімного закріплення щонайменше двох нижніх плит (100) та бічних плит (102), що мають бути приварені до нижніх плит, на зварювальному кондукторі.

21. Зварювальний кондуктор за п. 20, який **відрізняється** тим, що зазначені знімні опорні елементи (20, 22, 24) включають перші опорні елементи (20) для знімного закріплення на корпусних трубах (8) з метою закріплення нижніх плит (100), а також другі опорні елементи (22) для знімного закріплення на корпусних трубах та треті опорні елементи (24) для знімного закріплення на других опорних елементах, з метою фіксації бічних плит (102).

22. Зварювальний кондуктор за п. 21, який **відрізняється** тим, що зазначені другі опорні елементи (22) є по суті симетричними елементами, що мають перший бік для підтримання та фіксації бічної плити (102), що має бути зварена з першою нижньою плитою (100), та другий бік для підтримання та фіксації бічної плити, що має бути зварена з другою нижньою плитою, де перша та друга нижні плити призначені для закріплення на площинах фіксації, розташованих з різних боків від осі обертання зварювального кондуктора.

23. Зварювальний кондуктор за будь-яким з пп. 14-22, який **відрізняється** тим, що усередині корпусних труб (8) розміщені терморезистори (32) для нагрівання компонентів, закріплених на зварювальному кондукторі, до бажаної температури.

(72) Матюха Петро Григорович, Габітов Валерій Валерійович, Войтов Михайло Сергійович, Благодарний Антон Олегович

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ШЛІФУВАЛЬНА БАБКА**

(57) Шліфувальна бабка, яка містить розташовані на столі корпус, закріплену в ньому шліфувальну головку з шліфувальним кругом, електродвигун, шків якого з'єднаний зі шківом шліфувальної головки за допомогою паса, яка **відрізняється** тим, що шліфувальна головка встановлена з можливістю переміщення відносно столу в горизонтальній площині, на корпусі закріплений навантажувальний пристрій, наприклад вантаж, який забезпечує можливість притискання робочої поверхні шліфувального круга до оброблюваної поверхні з постійною силою, крім того, осі, які проходять через центри шківів електродвигуна та шліфувальної головки, знаходяться в одній вертикальній площині.

## В 26

(11) **94808**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**B26D 1/01** (2006.01)  
**B26D 1/12** (2006.01)

(21) **a200911438** (22) 10.11.2009

(72) Іванко Андрій Іванович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗУПИННОГО ОБРІЗУВАННЯ КОРІНЦЯ КНИЖКОВОГО БЛОКА І ПІДГОТОВКИ ЙОГО ДО НАНЕСЕННЯ КЛЕЮ**

(57) 1. Пристрій для безупинного обрізування корінця книжкового блока і підготовки його до нанесення клею, що містить траковий транспортер та розміщений вздовж транспортера інструментальний вузол з приводом для його переміщення, який **відрізняється** тим, що інструментальний вузол містить водило та кривошипно-повзунний механізм з шарнірно з'єднаними та послідовно розміщеними повзуном та коромислом, причому коромисло виконано криволінійним, водило з'єднано з приводом для переміщення інструментального вузла, на коромислі закріплено ряд дискових ножів, а в останній з ряду ножів вмонтовано різець.

2. Пристрій для безупинного обрізування корінця книжкового блока і підготовки його до нанесення клею за п. 1, який **відрізняється** тим, що ніж із вмонтованим в нього різцем розміщено у місці з'єднання водила та криволінійного коромисла.

## В 24

(11) **94813**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**B24B 41/00**

(21) **a200911847** (22) 19.11.2009

## В 29

(11) **94751**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**B29C 47/92** (2006.01)

(21) a200814060 (22) 06.06.2007

(31) 11/448,630

(32) 07.06.2006

(33) US

(86) PCT/US2007/013306, 06.06.2007

(72) Кочрен Дон В., US, Кеч Стівен Д., US, Морган Ноель Едвард Жр., US, Росс Денвуд Ф., III, US

(73) ПРЕССКО ТЕКНОЛОДЖИ ИНК., US

(54) СПОСІБ ТА СИСТЕМА ДЛЯ ЛАЗЕРНОЇ, СПЕЦИФІЧНОЇ ДОВЖИНИ ХВИЛІ, ОБРОБКИ ІНФРАЧЕРВОНИМ ВИПРОМІНЮВАННЯМ

(57) 1. Система для безконтактної термічної обробки пластмасових цільових деталей, попередньо утворених або оброблених, яка включає:

засоби, діючі на розміщення пластикових цільових деталей у спосіб, що полегшує застосування випромінюючого нагрівання; та

ділянку термічного контролю та управління, на якій пластмасові деталі розташовуються для опромінення, ділянку термічного спостереження та контролю, яка включає один або більше твердотілих лазерних діодів з червоною основою, для виділення інфрачервоної енергії, що випромінюється у вузькому діапазоні довжини хвилі, що приводить у відповідність бажані абсорбуючі властивості пластмасових цільових деталей в діапазоні довжини хвилі від 1,1 до 5,0 мікронів через пряме перетворення електричний струм-на-фотон, і де лазерні діоди розташовані в матриці так, щоб істотна частина випромінюючої енергії, яку виділяє матриця, попадала на частини цільових деталей.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лазерні діоди виготовлені із застосуванням матеріалів, заснованих на індії фосфаті.3. Система за будь-яким з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна довжина хвилі, вибрана для опромінювання цілі, вибрана відповідно до основних характеристик абсорбції матеріалів цільової композиції у вибраній довжині хвилі та вибрана, щоб оптимізувати принаймні одне з бажаної глибини нагрівання, проникнення тепла, нагрівання шкіри, місця розташування нагрівання, швидкості нагрівання або нагрітої товщини.4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один діод діє на видалення енергії випромінювання з довжиною хвилі від 1,0 до 3,0 мікрометрів.5. Система за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що принаймні дві довжини хвилі вибрані для опромінювання цілі через характеристику показників абсорбції для кожної довжини хвилі в принаймні деяких з цільових компонентних матеріалів композиції.6. Система за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що пластмасові цільові компоненти включають принаймні одну з PET заготовок, PLA заготовок, PEN заготовок або PET пляшок протягом процесу виробництва пляшки.7. Система за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що включає принаймні один засіб кріплення широкополосного джерела випромінювання, ближчого до шляху перевезення через область теплового контролю та обробки, так, що збільшується опромінювання від діодів з опромінюванням від широкополосного джерела.8. Система за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що додатково включає принаймні одне неплоске дзеркало, приблизно циліндричне дзеркало або викривлене дзеркало, особливо сформоване, щоб полегшити поліпшену доставку теплової інфрачервоної випромінюючої енергії від принаймні одного лазерного діода у ціль.

9. Спосіб нагрівання термопластичної заготовки, що передую операції розтягування видувним утворенням, який включає стадії:

транспортування із періодичним повторюванням ряду заготовок через секцію теплового контролю та керування машини видувного утворення;

підйом температури заготовок до бажаної температури обробки, опромінюючи заготовки, використовуючи лазерні діоди, скомпоновані виділяти принаймні одну вибрану вузьку довжину хвилі теплової інфрачервоної випромінюючої енергії, яка відповідає бажаній абсорбуючій властивості заготовок і яка падає на вибрані частини заготовок; та

видалення непотрібного тепла з компонентів секції теплового контролю та керування машини видувного утворення, використовуючи систему охолодження.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що лазерні діоди виготовлені із застосуванням матеріалів, заснованих на індії фосфаті.11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що принаймні один діод діє на видалення енергії випромінювання з довжиною хвилі від 1,0 до 3,0 мікрометрів.

12. Система для вибіркового введення термічного інфрачервоного випромінювання в об'єкт, система включає:

принаймні один твердотілий виділяючий випромінювання лазерний діод, принаймні один лазерний діод, що є одним з випромінюючих вихідну теплову інфрачервону енергію в вибраній довжині хвилі для відповідності бажаній абсорбуючій властивості, пов'язаній з застосуваною ціллю;

засоби для того, щоб поміщати цілі так, щоб вони могли бути нагріті системою опромінювання, що базується на лазерних діодах; вишукуванням закріплення у позицію, коли принаймні один лазерний діод матриці є таким, що його опромінювання спрямоване в вибрані частини цілі; та засіб, щоб управління вибору часу та кількості електричного струму принаймні на один лазерний діод, за допомогою чого відбувається процес безпосереднього перетворення електричний струм-на-фотон, що виробляє теплову випромінюючу енергію.

13. Система за п. 12, яка **відрізняється** тим, що лазерні діоди виготовлені із застосуванням матеріалів, заснованих на індії фосфаті.14. Система за п. 12, яка **відрізняється** тим, що принаймні один діод діє на видалення енергії випромінювання з довжиною хвилі від 1,0 до 3,0 мікрометрів.15. Система за будь-яким з пп. 12-14, яка **відрізняється** тим, що принаймні один лазерний діод приймає форму матриці X на Y окремих лазерних діодних пристроїв опромінення так, що модель вихідної продукції опромінення з кожного пристрою принаймні частково покриває продукцію сусідніх пристроїв.16. Система, за будь-яким з пп. 12-15, яка **відрізняється** тим, що принаймні один лазерний діод прий-

має форму X на Y матриці лазерно-діодних пристроїв і обидва X і Y є більшими ніж один.

17. Система за будь-яким з пп. 12-16, яка **відрізняється** тим, що матриці перебувають у формі принаймні однієї матриці вбудованого чіпа, інтегрованої лінії зв'язку або матриці шарово-сіткового кріплення індивідуальних пристроїв, щоб полегшити напругу випромінювання до цілі.

18. Система за будь-яким з пп. 12-17, яка **відрізняється** тим, що монтажні плати, на яких установлені лазерні діодні пристрої, є конфігураціями монтажної плати, вибраними, щоб відводити теплоту від лазерних діодних пристроїв за допомогою принаймні однієї монтажної плати, матеріал якої є більш провідним, ніж звичайний, нагрівальні стоки або охолоджуючі рідинні сорочки.

19. Система за п. 18, яка **відрізняється** тим, що засоби для відведення теплоти, включають рідинну сорочку теплообміну, яка переміщує теплоту принаймні на одну з істотних відстаней від системи з фабрики виробництва або на зовнішнє положення.

20. Система за будь-яким з пп. 12-19, яка **відрізняється** тим, що засоби для розташування складаються із засобу перевезення, за допомогою чого цілі переміщуються періодично через область нагрівання випромінюванням, включаючи шлях переміщення в та шлях переміщення з заданої області.

21. Система за будь-яким з пп. 12-20, яка **відрізняється** тим, що система програмованого керування далі включає принаймні один вхідний інтелектуальний датчик, щоб контролювати інші параметри цілі, щоб забезпечити дані, використовувані в модифікації принаймні одного аспекту системи вихідного опромінювання і де принаймні один інтелектуальний датчик включає фотосистему.

22. Система за будь-яким з пп. 12-21, яка **відрізняється** тим, що далі включає систему керування, виконану для окремого керування принаймні одним з: статусу увімк./вимк., потоком електричного струму, та місць розташування активованих пристроїв для кожної довжини хвилі, представленої в матриці і моделях сканера.

23. Система за будь-яким з пп. 12-22, яка **відрізняється** тим, що система керування імпульсно збуджує систему на рівнях електричного струму, що є істотно більші, ніж рекомендовані стійкі, статичні рівні струму, щоб досягти вищої інтенсивності миттєвого випуску у імпульсній операції, такої, коли система, що відповідає на вхідний сигнал, визначає вибір часу імпульсної операції.

24. Система за п. 22, яка **відрізняється** тим, що пристрій сканування здатний до конфігурації перенаправлення випромінюючої енергії через двовимірні або тривимірні моделі сканування синхронізовано з транспортними засобами, які переміщують ціль через область опромінювання і так, що принаймні одна тривалість дії області, величина випромінювання в будь-який заданий час і розміщення випромінювання може бути спрямоване системою керування.

25. Спосіб введення теплоти у ціль, який включає: розташування цілі для експозиції принаймні одним лазерним діодом, що виділяє теплове випромінювання; компонування принаймні одного лазерного діода, щоб спрямувати його опромінювання до цілі: вибір-

ково підведений електричний струм до принаймні одного лазерного діода, що виділяє випромінювання; і

вибір принаймні одного лазерного діода, що виділяє принаймні одну специфічну вузьку довжину хвилі випромінювання, для відповідності переважним характеристикам абсорбції цілі;

далі, вибираючи принаймні один лазерний діод такий, що емісія випромінюючої енергії перебуває на вузькій зоні в діапазоні від 1,1 до 5,0 мікронів;

селективне введення теплоти в принаймні в одній специфічній вузькій довжині хвилі зв'язується у ціль з опромінюванням від емітуючого теплолазерного діода.

26. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що лазерні діоди виготовлені із застосуванням матеріалів, заснованих на індії фосфаті.

27. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що принаймні один діод діє на видалення енергії випромінювання з довжиною хвилі від 1,0 до 3,0 мікронів.

28. Спосіб за будь-яким з пп. 25-27, який **відрізняється** тим, що включає вимір принаймні однієї температури кожної окремої цілі та замкнення контуру за допомогою посилок необхідних сигналів керування, щоб опромінити кожну ціль, як необхідно для досягнення визначеної температури.

## B 32

(11) 94704  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
B32B 27/20 (2006.01)  
B65D 65/40 (2006.01)  
B29C 65/76 (2006.01)  
B29C 65/40 (2006.01)  
B65B 25/00  
C08K 3/34 (2006.01)

(21) a200710756  
(31) 11/602,650  
(32) 21.11.2006  
(33) US

(22) 28.09.2007

(72) Кінігакіс Панаяіотіс, US, Покуса Кеннет К., US, Албаум Гарі, US

(73) КРАФТ ФУДЗ ГЛОБАЛ БРЕНДС ЕЛЕЛСІ, US

(54) ВІДШАРОВУВАНА ЗАПЕЧАТУВАЛЬНА СТРУКТУРА (ВАРІАНТИ), ВІДШАРОВУВАНЕ УЩІЛЬНЕННЯ, ПАКУВАЛЬНА СИСТЕМА

(57) 1. Відшаровувана запечатувальна структура, що включає: термопластичний полімер і розшаровану органоглину, дисперговану в щонайменше частині термопластичного полімеру, причому відшаровувана запечатувальна структура містить запечатувальний шар, який має запечатувальну поверхню і відшаровуване ущільнення при всіх температурах у межах температурного діапазону відшаровуваного ущільнення, при цьому температурний діапазон відшаровуваного ущільнення складає від температури ініціювання запечатування до температури, яка щонайменше на 100 °F вища температури ініціювання запечатування, причому температура ініціювання



запечатування складає від приблизно 170 °F до приблизно 350 °F.

2. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 1, у якій температура ініціювання запечатування складає від приблизно 170 °F до приблизно 350 °F.

3. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 1, у якій домішка включає органоглину.

4. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 3, у якій органоглина включає множину частинок, що мають щонайменше один просторовий розмір менше 200 нм.

5. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 3, у якій органоглина включає пластинки, що мають середнє розділення щонайменше 20 ангстремів.

6. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 3, у якій органоглина включає пластинки, що мають середнє розділення щонайменше 30 ангстремів.

7. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 3, у якій органоглина включає глину, вибрану з групи, яка складається з каолінітових глин, монтморилонітсметитних глин, бентонітових глин, ілітових глин та їх комбінації.

8. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 3, у якій органоглина наявна в кількості від 1 до 20 мас. % об'єднаної маси термопластичного полімеру й органоглини.

9. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 3, у якій органоглина наявна в кількості від 2 до 10 мас. % об'єднаної маси термопластичного полімеру й органоглини.

10. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 1, у якій термопластичний полімер включає компонент, вибраний із групи, яка складається з нейлонів, поліолефінів, полістиролів, складних поліефірів, полікарбонатів, співполімерів етилену, співполімерів пропілену, етиленвінілацетатів та їх суміші.

11. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 1, у якій термопластичний полімер включає компонент, вибраний із групи, яка складається з етиленакрилової кислоти, етиленетилакрилату, етиленових іономерів та їх суміші.

12. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 1, у якій термопластичний полімер включає етиленвінілацетат.

13. Відшаровуване ущільнення, яке включає: запечатувальну поверхню і відшаровуване ущільнення при контакт з запечатувальною основою при всіх температурах в межах температурного діапазону відшаровуваного ущільнення, причому температурний діапазон відшаровуваного ущільнення складає від температури ініціювання запечатування до температури, яка щонайменше на 100 °F вища за температуру ініціювання запечатування, причому температура ініціювання запечатування складає від приблизно 170 °F до приблизно 350 °F.

14. Відшаровувана запечатувальна структура, що включає: термопластичний полімер і розшаровану органоглину, дисперговану в щонайменше частині термопластичного полімеру, причому домішка має площу поверхні, більшу 100 м<sup>2</sup>/г, і аспектне відношення більше 10, в якій відшаровувана запечатувальна структура має запечатувальну поверхню.

15. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 14, у якій домішка включає множину частинок, що мають щонайменше один просторовий розмір менше 200 нм.

16. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 15, у якій домішка включає пластинки, що мають середнє розділення щонайменше 20 ангстремів.

17. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 16, у якій домішка включає органоглину.

18. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 15, у якій домішка наявна в кількості від 1 до 20 мас. % об'єднаної маси термопластичного полімеру й органоглини.

19. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 14, у якій термопластичний полімер є полімером, вибраним із групи, яка складається з нейлонів, поліолефінів, полістиролів, складних поліефірів, полікарбонатів, співполімерів етилену, співполімерів пропілену та їх суміші.

20. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 14, у якій термопластичний полімер включає компонент, вибраний із групи, яка складається з етиленакрилової кислоти, етиленетилакрилату, етиленових іономерів та їх суміші.

21. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 14, у якій термопластичний полімер включає етиленвінілацетат.

22. Пакувальна система, що включає ємність і відшаровувану запечатувальну ділянку, яка прикріплена до контейнера і має запечатувальну основу і перший запечатувальний шар, причому перший запечатувальний шар щонайменше частково розташований над запечатувальною основою і контактує з нею, при цьому перший запечатувальний шар включає термопластичний полімер і розшаровану органоглину, дисперговану в щонайменше частині термопластичного полімеру, при цьому відшаровувана запечатувальна структура містить запечатувальний шар із запечатувальною поверхнею і відшаровуване ущільнення на поверхні основи при всіх температурах у межах температурного діапазону відшаровуваного ущільнення, причому температурний діапазон відшаровуваного ущільнення складає від температури ініціювання запечатування до температури, яка щонайменше на 100 °F вища за температуру ініціювання запечатування, причому температура ініціювання запечатування складає від приблизно 170 °F до приблизно 350 °F.

23. Пакувальна система за п. 22, у якій домішка диспергована в щонайменше частині термопластичного полімеру, причому домішка має площу поверхні, більшу 100 м<sup>2</sup>/г, і аспектне відношення більше 10, у якій відшаровувана запечатувальна структура утворює запечатувальну поверхню.

24. Пакувальна система за п. 23, у якій домішка включає органоглину.

25. Пакувальна система за п. 24, у якій органоглина включає глину, вибрану з групи, яка складається з каолінітових глин, монтморилонітсметитних глин, бентонітових глин, ілітових глин та їх комбінації.

26. Пакувальна система за п. 24, у якій органоглина наявна в кількості від 1 до 20 мас. % об'єднаної маси термопластичного полімеру й органоглини.

27. Пакувальна система за п. 24, у якій органоглина включає множину частинок, що мають щонайменше один просторовий розмір менше 200 нм.

28. Пакувальна система за п. 24, у якій домішки включають пластинки, що мають середнє розділення щонайменше 20 ангстремів.

29. Пакувальна система за п. 22, у якій термопластичний полімер є полімером, вибраним із групи, яка складається з нейлону, поліолефінів, полістиролів, складних поліефірів, полікарбонатів, співполімерів етилену, співполімерів пропілену та їх суміші.

30. Пакувальна система за п. 29, у якій термопластичний полімер включає етиленвінілацетат.

31. Пакувальна система за п. 22, у якій запечатувальна основа включає другий запечатувальний шар, що контактує з першим запечатувальним шаром.

32. Пакувальна система за п. 31, у якій другий запечатувальний шар включає термопластичний полімер і органоглину, дисперговану в термопластичному полімері.

33. Пакувальна система за п. 22, у якій запечатувальна ділянка додатково включає один або більше додаткових полімерних шарів, розташованих на першому запечатувальному шарі.

34. Пакувальна система за п. 22, яка додатково включає харчовий продукт, що знаходиться в ній.

35. Пакувальна система за п. 22, яка додатково включає стерилізований об'єкт, що знаходиться в ній.

36. Пакувальна система за п. 35, у якій стерилізованим об'єктом є медичний пристрій.

37. Пакувальна система за п. 21, у якій ємність має форму, вибрану з групи, яка складається із блістерів, лотків, мішків, пакетів та їх комбінацій.

38. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 1, у якій органоглина включає пластинки, які мають середнє розділення щонайменше 20 ангстремів, запечатувальна поверхня має середню шорсткість в діапазоні від приблизно 1500 до приблизно 5000 ангстремів, запечатувальний шар має модуль розтягнення від приблизно 500 до приблизно 2000 МПа.

39. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 1, у якій термопластичний полімер містить поліолефін.

40. Відшаровувана запечатувальна структура за п. 1, у якій термопластичний полімер включає компонент, вибраний із групи, яка складається з співполімерів етилену, співполімерів пропілену та їх сумішей.

штольнею природне відкрите водоймище і розташовані вище рівня поверхні природного відкритого водоймища штучні водосховища, наприклад канали, басейни, відроблені кар'єри, балки тощо, з відповідними водовипускними отворами в нижній частині і пускозупиняючим пристроєм, вітродвигун з силовим валом і насосним агрегатом, зливники нагнітаючого водогону якого введені через засувки до робочого простору штучних водосховищ, гідротурбіну, кінематично зв'язану з електрогенератором стабілізованого енергопостачання, а також з апаратами теплового насоса автоматизованої системи кондиціювання мікроклімату з датчиками параметрів навколишнього середовища, технологічних параметрів теплоносіїв, відновлювальних джерел енергії і теплового комфорту в енергоактивних рекреаційних, житлових і культивацийних спорудах, яка **відрізняється** тим, що додатково має баштову теплицю з вертикальним конвеєром, на несучій поверхні якої змонтований вітродвигун, а водозаповнена штольня між природним водоймищем і штучними водосховищами виконана напірною і гідроізолюваною, при цьому її вихід до природного водоймища забезпечений механічним концентратором енергії хвиль та їх спрямуванням по осі штольні, на протилежному кінці штольні встановлений гідрозатвор, який з'єднаний з акумулятором енергії хвиль, при цьому акумулятор енергії хвиль кінематично з'єднаний через перемикач "зарядка-розрядка" з додатковими приводами насосного агрегату на силовому валу вітродвигуна та конвеєра баштової теплиці.

## В 60

(11) **94795** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B60H 1/00**  
**F03D 9/00**  
**E21C 41/00**

(21) **a200908911** (22) 27.08.2009

(72) Дерев'яно Володимир Іванович, Дерев'яно Ірина Володимирівна, Дутка Степан Миколайович

(73) **ДЕРЕВ'ЯНО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ДЕРЕВ'ЯНО ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА, ДУТКА СТЕПАН МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА ГІДРО-ТЕПЛОАКУМУЛЮЮЧА УСТАНОВКА**

(57) Вітроенергетична гідро-теплоаккумуляуюча установка, яка містить з'єднані між собою водозаповнену

(11) **94740**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**B60L 5/00**  
**B60M 7/00**  
**H01F 1/44** (2006.01)

(21) **a200812092** (22) 13.10.2008

(72) Півняк Геннадій Григорович, Панченко Віктор Іванович, Рибалко Анатолій Якович, Кольцов Ігор Борисович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **СПОСІБ ЗБІЛЬШЕННЯ ІНДУКТИВНОГО ЗВ'ЯЗКУ КАБЕЛІВ ТЯГОВОЇ МЕРЕЖІ З ОБМОТКОЮ ЕНЕРГОПРИЙМАЧА БЕЗКОНТАКТНОГО ЕЛЕКТРОВОЗА ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**

(57) 1. Спосіб збільшення індуктивного зв'язку кабелів тягової мережі з обмоткою енергоприймача безконтактного електровоза, що включає введення кабеля мережі у внутрішній простір встановленого на електровозі магнітопроводу енергоприймача через поздовжній паз у його верхній частині та розміщення у цьому пази феромагнітної рідини, який **відрізняється** тим, що у робочому режимі перед розміщенням феромагнітної рідини забезпечують живлення кабеля змінним електричним струмом  $I_K$  з діючим

значенням, не меншим  $I_{K_{\min}} = \delta K_m \sqrt{\frac{\rho h' g}{\mu_0 \xi K_1}}$ , де  $\delta$  -

ширина паза;  $K_m > 1$  - коефіцієнт що враховує

вплив магнітопроводу;  $K_1 < 1$  - коефіцієнт, який враховує провисання феромагнітної рідини у пазу від дії земного тяжіння;  $\rho$  - густина рідини;  $h$  - товщина шару рідини по висоті;  $g$  - прискорення земного тяжіння;  $\mu_0$  - магнітна стала;  $\xi$  - магнітна сприйнятливості рідини; тягове навантаження електровоза обмежують рівнем, за якого діюче значення струму обмотки енергоприймача не перевищує

$$I_{e_{\max}} = \frac{1}{w_e} \sqrt{\left( \frac{K_m K_2 \delta J_s}{\xi} \right)^2 - I_K^2}, \text{ де } w_e - \text{кількість витків}$$

обмотки енергоприймача;  $K_2 < 1$  - коефіцієнт, що враховує обмеження намагніченості рідини відносно  $J_s$ ;  $J_s$  - намагніченість насичення рідини; у неробочому режимі при відсутності струму у кабелі тягової мережі утримання феромагнітної рідини у пазу магнітопроводу забезпечують постійним струмом, не меншим  $\frac{I_{K_{\min}}}{w_d}$ , допоміжної обмотки з чи-

слом витків  $w_d$ , розміщеної на магнітопроводі; кабель тягової мережі розміщують нижче нижнього рівня феромагнітної рідини.

2. Пристрій для електропостачання безконтактного електровоза, що містить кабель тягової мережі, закріплений на нерухомій опорі стрічковими елементами, розміщений на електровозі магнітопровід енергоприймача, який охоплює розташовану на ньому обмотку та кабель мережі і споряджений у верхній частині поздовжнім пазом, заповненим феромагнітною рідиною, який відрізняється тим, що в його конструкцію введено розміщену на магнітопроводі допоміжну обмотку з двох секцій, з'єднаних взаємно паралельно з витками, намотаними у протилежних напрямках; введено давач змінної напруги та два електричні ланцюги, перший - з послідовно з'єднаних першого діода, першого вимикача та резистора, другий - з послідовно з'єднаних акумулятора, другого діода та другого вимикача, причому давач, перший та другий ланцюги приєднано до виводів допоміжної обмотки.

створення тяги всмоктують навколишнє текуче середовище (повітря, вода), який відрізняється тим, що формують в текучому середовищі у верхній внутрішній частині оболонки купола поперечний вихор, завдяки всмоктуванню навколишнього текучого середовища (повітря, вода) через верхній отвір за допомогою пристрою всмоктування, у вигляді обертового дискового робочого колеса, що складений з набору паралельно розташованих на відстані один від одного дисків з круглих плоских жорстких пластин, та розташованого на одній осі з куполоподібним корпусом, частина витрати потоку дискового робочого колеса витікає з корпусу через кільцевий проміжок пристрою і формує поперечний вихор із зовнішнього боку круглої основи корпусу, результуючий надлишок тисків на зовнішній і внутрішній поверхнях корпусу забезпечує отримання сили тяги, спрямованої вгору уздовж осі корпусу пристрою.

2. Пристрій для створення тяги, що містить куполоподібний корпус і пристрій всмоктування навколишнього текучого середовища (повітря, вода) під куполоподібний корпус, який відрізняється тим, що куполоподібний корпус виконаний у вигляді обтічного корпусу, бічна поверхня якого є кільцевим крилом, виконаним в вигляді жорсткої випуклої оболонки у формі еліпсоїда обертання з круглим отвором на його осі та в його фронтальній (верхній) частині, яка жорстко з'єднана з плоскою круглою основою в нижній частині гвинтами з втулками, і встановлена на осі оболонки з кільцевим проміжком між краєм основи і поверхнею оболонки, при цьому усередині корпусу додатково розташований пристрій всмоктування навколишнього текучого середовища, виконаний у вигляді дискового робочого колеса, що складений з набору паралельно розташованих на відстані один від одного дисків з круглих плоских жорстких пластин з осьовими отворами, жорстко з'єднаних між собою шпильками з шайбами, де робоче колесо закріплене на валу двигуна обертання.

## В 64

- (11) **94888** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B64C 29/02** (2006.01)  
**B64C 39/06** (2006.01)  
**B60V 3/00**
- (21) **a201014825** (22) 10.12.2010  
(72) Бердінських Володимир Васильович, Масленков Михайло Якович, Потемін Ігор Станіславович, Шіхирін Валерій Миколайович  
(73) **БЕРДІНСКІХ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ СТВОРЮВАННЯ ТЯГИ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**  
(57) 1. Спосіб створення тяги, що полягає в тому, що в області під куполоподібним корпусом пристрою для

- (11) **94714** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B64D 15/00**  
**B64D 41/00**
- (21) **a200801143** (22) 30.01.2008  
(31) **0752986**  
(32) **31.01.2007**  
(33) **FR**  
(72) Будіаф Рашід, FR, Штуц Антуан Жан-Баттіст, FR  
(73) **ІСПАНО СЮІЗА, FR**  
(54) **СХЕМА ЕЛЕКТРИЧНОГО ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ НА ЛІТАЛЬНОМУ АПАРАТІ ДЛЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО УСТАТКУВАННЯ, ЯКЕ ВКЛЮЧАЄ ПРОТИБІДНУВАЛЬНУ СХЕМУ**  
(57) 1. Схема електричного енергопостачання на літальному апараті, що містить мережу (17) для розподілу електрики на борту літального апарата і живлення електричного устаткування (5b), яке знаходиться у двигуні літального апарата або в оточенні згаданого двигуна, яка відрізняється тим, що електричне устаткування містить навантаження (5b) гондоли, сполучені з шиною (35) розподілу напруги постійного

струму, при цьому згадана шина (35) сполучена зі схемою (34) перетворювача напруги, що живиться згаданою мережею (17) розподілу, схема електроживлення включає генератор (27) енергопостачання, вбудований у двигун літального апарата для живлення протиобліднювальної схеми (5а), а протиобліднювальна схема (5а) містить щонайменше один електричний опір (61) для розсіювання електрики, яка, по можливості, повертається в шину (35) розподілу напруги постійного струму щонайменше деякими з навантажень гондоли.

2. Схема енергопостачання за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадана протиобліднювальна схема (5а) сполучена безпосередньо із згаданим генератором (27) енергопостачання для отримання напруги змінного струму.

3. Схема енергопостачання за п. 1, яка **відрізняється** тим, що генератор (27) енергопостачання є спеціалізованим генератором з фазним ротором.

4. Схема енергопостачання за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона включає генератор (28) з постійними магнітами, механічно зв'язаний із згаданим генератором (27) енергопостачання, причому згаданий генератор (28) з постійними магнітами виконаний з можливістю живлення щонайменше одного блока (30) управління двигуном для електронного регулювання цього двигуна.

5. Схема енергопостачання за п. 4, яка **відрізняється** тим, що згаданий щонайменше один блок (30) управління двигуном сполучений із згаданим генератором (28) з постійними магнітами для отримання напруги змінного струму.

6. Схема енергопостачання за п. 4, яка **відрізняється** тим, що згаданий генератор (28) з постійними магнітами живить велику кількість блоків (30) управління двигуном, причому живлення цих блоків здійснюється безпосередньо через схеми (32) сполучення.

7. Схема енергопостачання за п. 4, яка **відрізняється** тим, що генератор (27) енергопостачання є машиною з фазним ротором, причому згаданий генератор (28) з постійними магнітами відповідає ступеню з постійними магнітами згаданої машини з фазним ротором.

8. Схема енергопостачання за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона включає:

- вхід (32), сполучений з мережею (17) розподілу електрики, для отримання напруги змінного струму, при цьому згаданий перетворювач (34) напруги сполучений із згаданим входом (32) для перетворення напруги змінного струму, що подається мережею (17) розподілу електрики, у напругу постійного струму, і

- перемикач (33) для подачі напруги, яка подається згаданим перетворювачем (34) в шину (35) розподілу напруги постійного струму.

9. Літальний апарат, який включає схему електричного енергопостачання за будь-яким з пп. 1-8.

(31) 2008-008452

(32) 17.01.2008

(33) JP

(86) PCT/JP2009/050560, 16.01.2009

(72) Кітазава Юкіхіто, JP, Сакураї Акіра, JP

(73) ІНІ КОРПОРЕЙШЕН, JP, ІНСТИТУТ ФОР Q-ШУ ПІОНІРС ОФ СПЕЙС, ІНК., JP

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ОБ'ЄКТА, ЩО ЛІТАЄ В КОСМІЧНОМУ ПРОСТОРІ

(57) 1. Пристрій для виявлення об'єкта, що літає в космічному просторі, який містить листовий детекторний елемент, який несе на собі при заданому кроці матриці безліч провідних детекторних ліній на непровідній тонкій плівці, яку можна відкрито виставити в космічному просторі, і детекторну схему, з'єднану з кожною детекторною лінією, який **відрізняється** тим, що при розриві детекторної лінії на листовому детекторному елементі в результаті зіткнення з об'єктом, що літає в космічному просторі, забезпечується можливість виявлення об'єкта, що літає в космічному просторі, який зіткнувся з листовим детекторним елементом, за допомогою вказаної детекторної схеми.

2. Пристрій для виявлення об'єкта, що літає в космічному просторі, за п. 1, який **відрізняється** тим, що крок матриці детекторних ліній встановлений з урахуванням розміру, що відповідає ефективному діаметру, який є нижньою межею вимірювання об'єкта, що літає в космічному просторі, який має бути виявлений.

3. Пристрій для виявлення об'єкта, що літає в космічному просторі, за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширина детекторних ліній встановлена з урахуванням розміру, що відповідає ефективному діаметру, який є нижньою межею вимірювання об'єкта, що літає в космічному просторі, який має бути виявлений.

4. Пристрій для виявлення об'єкта, що літає в космічному просторі, який містить два листові детекторні елементи, які несуть на собі при заданому кроці матриці безліч провідних детекторних ліній на непровідній тонкій плівці, яку можна відкрито виставити в космічному просторі, причому листові детекторні елементи ламінують таким чином, що напрямки, в яких проходять детекторні лінії, є взаємно перпендикулярними, а також містить детекторну схему, з'єднану з кожною детекторною лінією, який **відрізняється** тим, що при розриві детекторної лінії на листовому детекторному елементі в результаті зіткнення з об'єктом, що літає в космічному просторі, забезпечується можливість виявлення об'єкта, що літає в космічному просторі, який зіткнувся з кожним листовим детекторним елементом, за допомогою вказаної детекторної схеми.

5. Пристрій для виявлення об'єкта, що літає в космічному просторі, за п. 4, який **відрізняється** тим, що крок матриці детекторних ліній встановлений з урахуванням розміру, що відповідає ефективному діаметру, який є нижньою межею вимірювання об'єкта, що літає в космічному просторі, який має бути виявлений.

6. Пристрій для виявлення об'єкта, що літає в космічному просторі, за п. 2, який **відрізняється** тим, що ширина детекторних ліній встановлена з урахуванням розміру, що відповідає ефективному діаметру, який є нижньою межею вимірювання об'єкта, що літає в космічному просторі, який має бути виявлений.

(11) 94873  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
B64G 1/66 (2006.01)

(21) a201009125

(22) 16.01.2009



них детекторних ліній на непровідній тонкій плівці, яку можна відкрито виставити в космічному просторі, ламіновані таким чином, що напрямки, в яких проходять детекторні лінії, є взаємно перпендикулярними, а також листовий детекторний елемент, який несе на собі при заданому кроці матриці безліч провідних детекторних ліній на непровідній тонкій плівці, яку можна відкрито виставити в космічному просторі, причому ламіноване тіло і листовий детекторний елемент розташовані у вигляді двох шарів, розділених заданим інтервалом, а також містить детекторну схему, який **відрізняється** тим, що при розриві детекторної лінії на листовому детекторному елементі в результаті зіткнення з об'єктом, що літає в космічному просторі, забезпечується можливість виявлення об'єкта, що літає в космічному просторі, який зіткнувся з кожним листовим детекторним елементом, за допомогою вказаної детекторної схеми.

20. Пристрій для виявлення об'єкта, що літає в космічному просторі, за п. 19, який **відрізняється** тим, що крок матриці детекторних ліній встановлений з урахуванням розміру, що відповідає ефективному діаметру, який є нижньою межею вимірювання об'єкта, що літає в космічному просторі, який має бути виявлений.

21. Пристрій для виявлення об'єкта, що літає в космічному просторі, за п. 19, який **відрізняється** тим, що ширина детекторних ліній встановлена з урахуванням розміру, що відповідає ефективному діаметру, який є нижньою межею вимірювання об'єкта, що літає в космічному просторі, який має бути виявлений.

22. Пристрій для виявлення об'єкта, що літає в космічному просторі, який містить листовий детекторний елемент, який відповідно несе на собі при заданому кроці матриці безліч провідних детекторних ліній на непровідній тонкій плівці, яку можна відкрито виставити в космічному просторі, причому листові детекторні елементи розташовані у вигляді двох шарів, розділених заданим інтервалом, а також містить детекторну схему, який **відрізняється** тим, що при розриві детекторної лінії на листовому детекторному елементі в результаті зіткнення з об'єктом, що літає в космічному просторі, забезпечується можливість виявлення об'єкта, що літає в космічному просторі, який зіткнувся з кожним листовим детекторним елементом, за допомогою вказаної детекторної схеми.

23. Пристрій для виявлення об'єкта, що літає в космічному просторі, за п. 22, який **відрізняється** тим, що крок матриці детекторних ліній встановлений з урахуванням розміру, що відповідає ефективному діаметру, який є нижньою межею вимірювання об'єкта, що літає в космічному просторі, який має бути виявлений.

24. Пристрій для виявлення об'єкта, що літає в космічному просторі, за п. 22, який **відрізняється** тим, що ширина детекторних ліній встановлена з урахуванням розміру, що відповідає ефективному діаметру,

який є нижньою межею вимірювання об'єкта, що літає в космічному просторі, який має бути виявлений.

## B 65

(11) 94722  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
B65D 71/00  
B65D 85/16 (2006.01)

(21) a200805907 (22) 18.10.2006

(31) EP05109666.7

(32) 18.10.2005

(33) EP

(86) PCT/EP2006/010041, 18.10.2006

(72) Лёжон Жан-Клод, ВЕ, Трус Дені, ВЕ, Вантільт П'єр, ВЕ

(73) КНАУФ ИНСУЛЕЙШЕН СПРЛ, ВЕ

(54) КОМПЛЕКТ ШТАБЕЛЬОВАНИХ РУЛОНІВ АБО ЛИСТІВ СТИСКУВАНОГО ІЗОЛЯЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ

(57) 1. Штабель рулонів (1) або листів ізоляційного матеріалу (2), що містить безліч стиснутих групових упаковок (6), причому кожна групова упаковка (6) містить і утримує разом безліч окремо упакованих пакетів (1) ізоляційного матеріалу, який **відрізняється** тим, що штабель містить щонайменше першу і другу групу (7, 7') групових упаковок, причому кожна група містить безліч розташованих в ряд групових упаковок, в яких осьовий напрям однієї з груп (7) групових упаковок є вертикальним, а осьовий напрям іншої групи (7') групових упаковок є горизонтальним.

2. Штабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що перша група (7) складається з трьох розташованих в ряд групових упаковок (6), а друга група (7') складається з чотирьох розташованих в ряд групових упаковок.

3. Штабель за п. 2, який **відрізняється** тим, що осьовий напрям першої групи (7) групових упаковок є вертикальним, а осьовий напрям другої групи групових упаковок (7') є горизонтальним.

4. Штабель за одним з пп. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що друга група (7') групових упаковок розташована поверх першої групи (7) групових упаковок.

5. Штабель за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що висота штабеля, включаючи будь-який піддон, введений у склад штабеля, відрізняється від висоти, яка перевищує 2600 мм і менше 2960 мм, (b) висоти, яка перевищує 2400 мм і менше 2760 мм, (c) висоти, яка перевищує 2300 мм і менше 2660 мм.

6. Штабель за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кожний рулон (1), лист або пакет листів упакований в стиснутому стані усередині пакувальної плівки (3) з метою формування окремо упакованого пакета (1) ізоляційного матеріалу.

7. Штабель за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кожна групова упаковка (6) містить безліч упакованих рулонів (1) або листів,

скріплених разом бік у бік в стиснутому стані за допомогою пакувальної плівки (5).

8. Штабель за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що групі упаковки (6), які утворюють кожну групу (7, 7') групових упаковок, зв'язані одна з іншою бік у бік в стиснутому стані за допомогою обгортувальної плівки (8, 8').

9. Штабель за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перша (7) і друга (7') групи групових упаковок прикріплені одна до одної пластиковою плівкою, яка утворює чохол, накриваючий штабель.

10. Штабель за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить піддон (9), який служить опорою для штабельованих груп (7, 7') групових упаковок.

11. Штабель за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що стиснутий ізоляційний матеріал (2) виготовлений зі скляних волокон або мінеральних волокон.

12. Штабель за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кожна з групових упаковок, яка утворює частину штабеля, включена або в першу (7) або в другу (7') групу групових упаковок.

13. Штабель окремо упакованих рулонів (1) або пакетів листів ізолюючого матеріалу з скловолокна або мінерального волокна, скомпонованого для транспортування, містить: першу групу (7) з дванадцяти окремо упакованих рулонів (1) або пакетів листів, розташованих вертикально у вигляді блока, який має три окремо упакованих рулони (1) або пакети листів, які розташовані з одного боку, і чотири окремо упакованих рулони (1) або пакети листів, які розташовані з іншого її боку; другу групу (7') з шістнадцяти окремо упакованих рулонів (1) або пакетів листів, розташованих горизонтально у вигляді блока, який має чотири окремо упакованих рулони (1) або пакети листів, які розташовані з одного боку, і чотири окремо упакованих рулони (1) або пакети листів, які розташовані з іншого її боку.

14. Штабель за п. 13, який **відрізняється** тим, що окремо упаковані рулони (1) або пакети листів кожної групи (7, 7') скріплені разом з допомогою обгортувальної плівки (8, 8') з метою формування блока.

15. Штабель за одним з пп. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що містить закріплений над штабелем пластиковий чохол, який забезпечує цілісність штабеля.

16. Штабель за п. 13, який **відрізняється** тим, що складається по суті з першої групи (7) з дванадцяти окремо упакованих рулонів (1) або пакетів листів, і другої групи (7') з шістнадцяти окремо упакованих рулонів (1) або пакетів листів, скріплених разом з метою формування штабеля, необов'язково піддону.

17. Штабель за будь-яким з пунктів 13-16, який **відрізняється** тим, що висота штабеля, включаючи будь-який піддон, введений в склад штабеля, вибрана з (а) висоти, яка перевищує 2600 мм і менше 2960 мм, (b) висоти, яка перевищує 2400 мм і менше 2760 мм, (c) висоти, яка перевищує 2300 мм і менше 2660 мм.

(11) **94696**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**B65D 81/20** (2006.01)  
**B65D 33/00**  
**B65B 31/00**

(21) **a200702995**  
(31) **10/924,314**  
(32) **23.08.2004**  
(33) **US**

(22) **25.07.2005**

(86) **PCT/US2005/026232, 25.07.2005**

(72) Дойл Стенлі Б., US, Боджіа Джордж В., US, Іммо-рдіно Сальваторе К., мол., US

(73) **ЮНАЙТЕД СТЕЙТС ДЖИПСУМ КОМПАНІ, US**

(54) **ПЛАСТИКОВИЙ МІШОК ДЛЯ ТОНКОПОДРІБНИХ ПОРОШКІВ (ВАРІАНТИ) ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ І НАПОВНЕННЯ (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Спосіб виготовлення і наповнення пластикового мішка, що включає такі етапи, на яких:

забезпечують принаймні одну пластикову плівку; створюють у плівці множинну мікроотворів, виконаних лазером; формують із плівки мішок, що включає в себе принаймні одну стінку і дно; наповнюють мішок вмістом, що включає в себе продукт і повітря; скріплюють мішок; видаляють принаймні частину захопленого повітря в мішку через мікроотвори; і запечатують мікроотвори герметиком, вибраним виключно з плівкоутворюючої смоли, вибраної таким чином, щоб вона давала достатню міцність плівки для покриття мікроотворів та зберігання цілісності плівки, поки вона не затвердіє.

2. Спосіб за п. 1, що додатково включає етап затвердіння, на якому герметик після нанесення надають впливу ультрафіолетового випромінювання.

3. Спосіб за п. 1, в якому етап створення мікроотворів включає нагрівання пакувального матеріалу в локалізованій ділянці для утворення мікроотворів.

4. Спосіб виготовлення і наповнення пластикового мішка, що включає такі етапи, на яких:

забезпечують мішок з мікроотворами, виконаними лазером; наповнюють мішок продуктом; видаляють принаймні частину захопленого повітря в мішку через мікроотвори; вибирають герметик, який стає твердим під дією ультрафіолетового випромінювання та дає достатню міцність плівки для покриття мікроотворів та зберігання цілісності плівки, поки вона не затвердіє; наносять на мікроотвори герметик, який стає твердим під дією ультрафіолетового випромінювання; і піддають герметик впливу ультрафіолетового випромінювання, при цьому зазначений герметик є єдиним покриттям зверху над зазначеними мікроотворами.

5. Спосіб за п. 4, в якому етап нанесення герметика також включає підготовку герметика, який стає твердим під дією ультрафіолетового випромінювання, перед його нанесенням.

6. Спосіб за п. 5, в якому етап підготовки включає додавання до герметика відповідної кількості фотоініціатора.

7. Спосіб за п. 5, в якому етап підготовки включає додавання до герметика відповідної кількості сенсibilізатора.

8. Спосіб за п. 4, в якому етап видалення частини захопленого повітря включає стиснення мішка і витіснення захопленого повітря через мікроотвори.

9. Мішок, який містить: дно, принаймні один бік, верх та множину мікроотворів, виконаних лазером, причому зазначені дно і верх скріплені; при цьому дно, принаймні один бік та верх сконфігуровані таким чином, щоб вміщати продукт і деяку кількість повітря, меншу, ніж та, яка була присутньою у мішку при скріпленні дна і верху; і герметик, який стає твердим під дією ультрафіолетового випромінювання, що запечатує зазначені мікроотвори, при цьому зазначений герметик є єдиним покриттям зверху над зазначеними мікроотворами.

10. Мішок за п. 9, в якому пакувальний матеріал містить пластикову плівку.

11. Мішок за п. 10, в якому пластик містить поліетилен.

12. Мішок за п. 9, який містить принаймні один з таких продуктів: цемент, гіпс або компаундна суміш.

13. Мішок за п. 9, в якому герметиком є смола, що стає твердою під дією ультрафіолетового випромінювання.

14. Мішок за п. 13, що також містить фотоініціатор.

15. Мішок за п. 9, в якому мікроотвори виконані лазером і мають розмір приблизно від 50 мкм до 150 мкм.

16. Мішок за п. 15, в якому мікроотвори мають розмір приблизно від 60 мкм до 100 мкм.

17. Мішок з мікроотворами, виконаними лазером, що містить: верх, дно; при цьому принаймні один елемент, вибраний з верху та дна, сконфігурований таким чином, щоб вміщати вміст мішка, що включає порошковий продукт і кількість повітря, меншу, ніж та, що була присутньою в мішку при скріпленні верху і дна, причому принаймні частина повітря, запечатаного всередині мішка, витіснена через мікроотвори; і герметик, що стає твердим під дією ультрафіолетового випромінювання, зверху над мікроотворами, що запечатує їх, при цьому зазначений герметик є єдиним покриттям зверху над зазначеними мікроотворами.

18. Мішок за п. 17, в якому герметик, який стає твердим під дією ультрафіолетового випромінювання, додатково містить фотоініціатор.

(57) 1. Конструкція для встановлення кабелів (8) на зовнішніх поверхнях (1, 3, 5) крана, що містить засоби (9) для прокладання й прикріплення кабелів до зазначених поверхонь, яка **відрізняється** тим, що засоби для прокладання й прикріплення кабелів (8) головним чином складаються з Т-подібних профілів (9), прикріплених хвостовою частиною (10) Т-подібного профілю до зовнішньої поверхні (1, 3, 5) крана, причому верхня частина (11) Т-подібного профілю, що проходить над хвостовою частиною Т-подібного профілю й поперек неї, розташована на відстані від поверхні крана й по суті паралельно цій поверхні, так що Т-подібний профіль разом із поверхнею крана створюють відкриті з бічних сторін кабелепровода (12) для кабелів.

2. Конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що Т-подібні профілі (9) установлені вертикально на опорній конструкції козлового крана на гумових шинах, причому кабелі (8) проходять між ходовими візками (3), розташованими в нижніх частинах опори (1) крана, і верхніми балковими конструкціями (4), з'єднаними з опорою крана вгорі.

3. Конструкція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що Т-подібні профілі (9) установлені на нижній частині візка (5), що переміщається по верхніх балкових конструкціях (4), з'єднаних з опорою (1) козлового крана на гумових шинах угорі.

4. Конструкція за п. 1, 2 або 3, яка **відрізняється** тим, що Т-подібні профілі (9) установлені на бічній поверхні ходових візків (3), розташованих у нижніх частинах опори (1) крана.

5. Конструкція за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що Т-подібні профілі (9) виготовлені з пофарбованої конструкційної сталі.

6. Конструкція за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що поперечні верхні частини (11) Т-подібних профілів (9) мають отвори або прорізи (13) для обв'язувальних засобів кабелів (8).

7. Конструкція за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що Т-подібні профілі (9) прикріплені до крана гвинтами.

## B 66

(11) **94847** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B66C 13/12** (2006.01)  
**H02G 3/04** (2006.01)  
**B66C 13/18** (2006.01)

(21) **a201002851** (22) **13.08.2008**  
(31) **20075570**  
(32) **15.08.2007**  
(33) **FI**  
(86) **PCT/FI2008/050457, 13.08.2008**  
(72) **Холопайнен Арто, FI, Новак Мірко, DE, Салмінен Петрі, FI**  
(73) **КОНЕКРЕЙНС ПІЕЛСІ, FI**  
(54) **КОНСТРУКЦІЯ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ КАБЕЛІВ НА ЗОВНІШНІХ ПОВЕРХНЯХ КРАНА**

(11) **94804** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B66F 3/00**  
**B66F 7/00**

(21) **a200910786** (22) **26.10.2009**  
(72) **Свердлов Олексій Якович**  
(73) **СВЕРДЛОВ ОЛЕКСІЙ ЯКОВИЧ**  
(54) **ДОМКРАТ ДЛЯ ПІДНІМАННЯ ЛЕГКОВОГО АВТОМОБІЛЯ**

(57) 1. Домкрат для піднімання легкового автомобіля, який містить шарнірно-важільний механізм, приводну рукоятку, яка має колінчасту стрижневу форму, та гвинт, здатний передавати зусилля людини, прикладене до рукоятки шарнірно-важільного механізму, опорну вісь, пересувну вісь, що здатна пересуватися по різьбі гвинта, та дві допоміжні осі, за допомогою яких з'єднані важелі шарнірно-важільного механізму, а також нижню опору та вісь нижньої опори, і верхню опору та вісь верхньої опори, який **відрізняється** тим, що згадані чотири важелі шар-



нірно-важільного механізму мають форму, подібну до форми гнутого швелера, і виготовлені шляхом штампування або гнуття листового металу, та хоча б один з важелів шарнірно-важільного механізму містить щонайменше один отвір та/або щонайменше один виріз будь-якої форми і в будь-якому місці розташування, так щоб не зменшувати при цьому допустимі зусилля, що мають бути прикладені до кожного з важелів при підніманні легкового автомобіля, а в двох основних важелях згаданого шарнірно-важільного механізму, що з'єднані з опорною віссю, розташовані допоміжні осі, за допомогою яких опорні важелі з'єднані з відповідними допоміжними важелями шарнірно-важільного механізму, і відстань до осі симетрії кожної з двох допоміжних осей від осі симетрії опорної осі становить від 100 до 150 мм, а відстань до осі симетрії пересувної осі, що з'єднує між собою два допоміжні важелі, від кожної з осей симетрії допоміжних осей, становить також від 100 до 150 мм, до того ж опорна вісь виготовлена з листового металу шляхом гнуття та складається з од-

нієї або з двох, або більше частин, причому хоча б одна з таких частин має циліндричну форму або форму незакінченого циліндра, а гвинт спирається на будь-яку з таких частин опорної осі.

2. Домкрат за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна з допоміжних осей та/або вісь нижньої опори, та/або вісь верхньої опори, або щонайменше одна з частин будь-якої з цих осей, має циліндричну форму або форму незакінченого циліндра і виготовлена з листового металу шляхом гнуття.

3. Домкрат за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що пересувна вісь або одна з частин пересувної осі має циліндричну форму або форму незакінченого циліндра, або форму, близьку до циліндричної, і виготовлена з листового металу шляхом гнуття, а у внутрішню порожнину пересувної осі вставлена гайка будь-якої форми, яка має різьбове з'єднання з гвинтом.

**Розділ С:****Хімія. Металургія****С 01**

- (11) **94876** (24) 10.06.2011 (51) МПК (2011.01)  
**C01B 25/30** (2006.01)  
**C01B 25/45** (2006.01)  
**C01D 13/00**
- (21) **a201009509** (22) 29.07.2010  
 (72) Жилияк Іван Дмитрович, Копілевич Володимир Абрамівич, Коваль Валентин Якимович, Сенік Ірина Миколаївна, Ляховська Неля Олександрівна  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КРИСТАЛІЧНОГО ГЕКСАГІДРАТУ НАТРІЙДІАМОНІЙФОСФАТУ**  
 (57) Спосіб одержання кристалічного гексагідрату натрійдіамонійфосфату шляхом взаємодії розчину фосфату натрію з водним розчином аміаку, який відрізняється тим, що як фосфат використовують 29-37 %-ний розчин  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ , до якого додають концентрований 22-23 %-ний водний розчин аміаку, взятий у 2-4-кратному надлишку до стехіометрично необхідної кількості  $\text{NH}_3$ , одержану суміш витримують при температурі 0-5 °С протягом 48 годин з наступним відділенням твердої фази та її витриманням на повітрі при 15-25 °С до досягнення постійної маси.

- (11) **94829** (24) 10.06.2011 (51) МПК (2011.01)  
**C01G 25/04** (2006.01)  
**C01D 3/20** (2006.01)  
**C01D 13/00**
- (21) **a201000664** (22) 25.01.2010  
 (72) Бугасенко Валерій Васильович, Касьяненко Геннадій Якович, Пшеничний Роман Миколайович  
 (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ А.С. МАКАРЕНКА**  
 (54) **СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ ОКСИГЕНУ З ФЛУОРИДНИХ РОЗПЛАВІВ**  
 (57) Спосіб видалення Оксигену з оксидно-сольової суміші на основі флуоридів Цирконію та Натрію, який відрізняється тим, що до оксидно-сольової суміші додають розрахунковими порціями тетрафлуороборат Натрію і процес проводять у розплаві при температурі, вищій за температуру плавлення тетрафлуороборату Натрію.

**С 02**

- (11) **94822** (24) 10.06.2011 (51) МПК  
**C02F 1/44** (2006.01)

- (21) **a200913171** (22) 17.12.2009  
 (72) Гончарук Владислав Володимирович, Кавіцька Аліна Олексіївна, Атаманенко Ірина Дмитрівна, Скільська Марта Дмитрівна, Якімова Тетяна Іванівна  
 (73) **ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
 (54) **СПОСІБ ОЧИСТКИ ЖОРСТКОЇ ПІДЗЕМНОЇ ВОДИ**  
 (57) Спосіб очистки жорсткої підземної води, що включає фільтрування води послідовно через два половинні мембранні елементи, укомплектовані поліамідними мембранами, який відрізняється тим, що попередньо у воду вводять натрійкарбоксиметилцелюлозу при масовому співвідношенні кальцію і натрійкарбоксиметилцелюлози 1 : (0,025-0,1), відповідно.

- (11) **94791** (24) 10.06.2011 (51) МПК (2011.01)  
**C02F 1/48** (2006.01)  
**B01D 35/06** (2006.01)  
**B03C 1/00**
- (21) **a200908635** (22) 17.08.2009  
 (72) Дзензерський Віктор Олександрович, Соколовський Іван Іванович, Кравченко Костянтин Олександрович, Плаксін Сергій Вікторович, Погоріла Любов Михайлівна, Шляхтина Тетяна Вікторівна  
 (73) **ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"**  
 (54) **МАГНІТОАКУСТИЧНИЙ АКТИВАТОР**  
 (57) Магнітоакустичний активатор, який містить корпус з вхідним і вихідним патрубками, соленоїд, розміщений зовні корпусу і підключений до джерела струму, сердечник з кінцями конічної форми, встановлений вісесиметрично уздовж осі корпусу, який відрізняється тим, що сердечник виконаний з магнітного матеріалу у вигляді інтерметалевої сполуки неодим-залізо-бор з частковим заміщенням неодиму тербієм, при цьому частка тербію складає від 5 до 9 % по вазі від вмісту неодиму у вказаній інтерметалевій сполуці, сердечник намагнічений уздовж своєї осі, а джерело струму виконано у вигляді генератора імпульсного частотно-модульованого струму, який функціонує в діапазоні частот 21...25 кГц, причому девіація частоти здійснюється в періодично повторюваних часових інтервалах 50...60 с.

- (11) **94787** (24) 10.06.2011 (51) МПК (2011.01)  
**C02F 1/52** (2006.01)  
**C02F 103/00**

- (21) **a200908392** (22) 10.08.2009  
 (72) Гончарук Владислав Володимирович, Яременко Валентин Олексійович, Третиник Вікентій Юрійович, Сіра Тетяна Валеріївна, Самсоні-Тодоров Олександр Олегович  
 (73) **ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ І СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФЛОКУЛЯНТА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

- (57)** 1. Спосіб очищення води, що включає обробку останньої коагулянтном і флокулянтном, який **відрізняється** тим, що як коагулянт використовують сульфат алюмінію й сульфат тривалентного заліза при масовому співвідношенні 1:(0,5-0,8), відповідно, як флокулянт використовують гідролізований поліакрилонітрил, отриманий за п. 3.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що коагулянт беруть у кількості 0,25-0,45 г/дм<sup>3</sup> у перерахунку на суху речовину.
3. Спосіб одержання флокулянта, що включає фізичну обробку полімеру похідної акрилової кислоти, який **відрізняється** тим, що як полімер похідної акрилової кислоти використовують гідролізований поліакрилонітрил (ГПАН), останній попередньо змішують із оксикислотами аліфатичного ряду загальної формули  $C_nH_{2n}O_3$ , де  $n = 1-3$ , у кількості 4,0-6,0 % об. від об'єму ГПАН, і отриману суміш піддають УЗ-дії із частотою 20,0-24,0 кГц, потужністю 2,0-4,0 Вт/см<sup>2</sup>.
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що УЗ-дію здійснюють протягом 1,5-3,0 хв.

**(11) 94856**  
**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК**  
**C02F 3/30 (2006.01)**

**(21) a201006126** **(22) 20.05.2010**

**(72)** Гвоздяк Петро Ілліч, Кузьмінський Євген Васильович, Саблій Лариса Андріївна, Жукова Вероніка Сергіївна

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

**(54) СПОСІБ БІОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД**

- (57)** Спосіб біологічного очищення стічних вод, який включає поступове очищення стічної води іммобілізованими мікроорганізмами на волокнистому носії спочатку в анаеробних, а потім в аеробних умовах, який **відрізняється** тим, що на етапі анаеробного очищення волокнистий носій розміщують наповнину зануреним у стічні води, причому частину волокнистого носія, розміщеного в газовому середовищі, зрошують рециркуляційною водою з нижньої частини реактора.

**C 03**

**(11) 94820**  
**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК (2011.01)**  
**C02F 3/00**  
**C02F 3/30 (2006.01)**  
**C02F 9/14 (2006.01)**

**(21) a200912282** **(22) 30.11.2009**

**(72)** Недашковський Ігор Петрович, Хоружий Віктор Петрович

**(73) НЕДАШКОВСЬКИЙ ІГОР ПЕТРОВИЧ**

**(54) ОЧИСТНА СТАНЦІЯ "ВІЯПЛАСТ"**

- (57)** Станція для біологічної очистки господарсько-побутових стічних вод, що містить послідовно з'єднані: трубопровід подачі вихідної стічної води (1), ємність відстоювання (2), ємність збору відстоюної води - регулююча ємність (3), трубопровід подачі відстоюної води (4), анаеробний біореактор (5) і аеробний біореактор (6) з волокнистим завантаженням з капілярних ниток типу "Вія", освітлювальний фільтр (7), що містить завантаження пінопластових кульок, ємність для збору очищеної води (8), трубопровід відведення очищеної води (9), ємність з фільтраційними вікнами (30); трубопроводи подачі промивної води (17, 18); каналізаційні насоси для подачі промивної води (10, 14), для подачі відстоюної води (11, 12), для відкачки осаду та промивної води (13), для відкачки очищеної води (15); трубопровід подачі повітря (20) в аеробний біореактор, трубопровід подачі повітря (21) в контактну-освітлювальний фільтр під час промивки очисної станції, а також включає датчики контролю рівня води та пристрій автоматичного управління, причому є відсутньою запірні арматура на шляху руху води, а усі споруди станції є розташованими нижче рівня землі.

**(11) 94794**  
**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК (2011.01)**  
**C03C 4/00**

**(21) a200908848** **(22) 25.01.2008**

**(31) 0752915**  
**(32) 26.01.2007**

**(33) FR**

**(86) PCT/FR2008/050118, 25.01.2008**

**(72)** Абенсур Сільві, FR, Макен Бертран, FR

**(73) СЕН-ГОБЕН АМБАЛЛАЖ, FR**

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СКЛА**

- (57)** 1. Спосіб одержання червоного скла, що містить мідь, який включає наступні стадії:
- одержання маси безбарвного розплавленого скла, вільного від сульфідів, масовий вміст оксиду заліза якого становить 0,01-0,15 %;
  - транспортування вказаної маси розплавленого скла в канал живильника, в якому у вказану масу розплавленого скла вводять оксид міді і оксид олова, причому парціальний тиск кисню у вказаній масі розплавленого скла становить від  $10^{-7}$  до  $10^{-4}$ ;
  - формування скляних виробів, зокрема бутлів або колб, з вказаної маси розплавленого скла;
  - проведення термообробки вказаних скляних виробів з одержанням червоного кольору.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що масу розплавленого скла одержують змішуванням вихідних матеріалів, що містять пісок, вапняк, карбонат натрію і сульфат, причому відношення маси сульфату в формі  $SO_3$  до маси піску становить 0,3-0,6 %.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що масовий вміст оксиду заліза в масі розплавленого скла становить від 0,012 до 0,05 %, зокрема 0,015-0,05 %.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що парціальний тиск кисню в масі розплавленого скла становить від  $10^{-6}$  до  $10^{-4}$ .

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що оксид міді і оксид олова вводять в масу розплавленого скла в формі скляних фрит або агломератів.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що загальний вміст фрит або агломератів становить менше або рівний 10 % або навіть 5 % по відношенню до маси матричного скла.

7. Спосіб за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що фрита, що містить оксид міді, містить 15-30 мас. % оксиду міді, вираженого в формі  $\text{Cu}_2\text{O}$ .

8. Спосіб за будь-яким з пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що фрита, що містить оксид міді, має парціальний тиск кисню, виміряний при температурі 1100 °С, в інтервалі від  $10^{-4}$  до  $10^{-1}$ , зокрема в інтервалі від  $10^{-4}$  до  $10^{-2}$ .

9. Спосіб за будь-яким з пп. 5-8, який **відрізняється** тим, що фрита, що містить оксид олова, містить 15-30 мас. % оксиду олова, вираженого в формі  $\text{SnO}$ .

10. Спосіб за будь-яким з пп. 5-9, який **відрізняється** тим, що фрита, що містить оксид олова, має парціальний тиск кисню, виміряний при температурі 1100 °С, в інтервалі від  $10^{-9}$  до  $10^{-7}$ .

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що оксид вісмуту  $\text{Bi}_2\text{O}_3$  додатково вводять в масу розплавленого скла в формі фрити або агломератів в каналі живильника.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що термообробка, якій піддають скляний виріб з одержанням червоного кольору, відповідає обробці відпалу.

цинку та олова, що містить принаймні 12 мас. % олова,

h) верхній захисний шар на основі нітриду або оксинітриду Ti, Zr, Hf, V, Nb, Ta, Cr, їх сплавів, або на основі нітриду або оксинітриду сплаву одного або кількох цих металів з Al і/або В.

2. Панель засклення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перший діелектричний шар, що містить принаймні один шар, який складається зі змішаного оксиду цинку та олова, містить, більш прийнятно, принаймні 20 мас. % олова, та третій діелектричний шар, що містить принаймні один шар, який складається зі змішаного оксиду цинку та олова, містить більш прийнятно принаймні 20 мас. % олова.

3. Панель засклення за п.1 або 2, яка **відрізняється** тим, що верхній захисний шар базується на TiN.

4. Панель засклення за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що другий діелектричний шар містить принаймні один шар, що складається зі змішаного оксиду цинку та олова.

5. Панель засклення за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що принаймні один з першого, другого або третього діелектричних шарів містить принаймні два шари зі змішаних оксидів цинку та олова різних складів, причому шар, найбільш багатий на цинк, нанесений найбільш близько до шару на основі срібла, що здатний відбивати інфрачервоні промені, і, більш прийнятно, у прямому контакті з ним, що розташований після нього у зазначеній послідовності.

6. Панель засклення за п. 5, яка **відрізняється** тим, що всі діелектричні шари містять принаймні два шари змішаних оксидів цинку та олова різних складів.

7. Панель засклення за п. 4 або 5, яка **відрізняється** тим, що перший змішаний оксид цинку та олова містить від 40 до 60 мас. % олова, більш прийнятно, щоб утворювати склад, близький до станату цинку  $\text{Zn}_2\text{SnO}_4$ , а другий змішаний оксид цинку та олова містить від 80 до 98 мас. % цинку, більш прийнятно, близько 90 мас. % цинку та 10 мас. % олова.

8. Панель засклення за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить бар'єрний шар, розташований на принаймні одному із шарів, що здатний відбивати інфрачервоні промені, між цим шаром і діелектричним шаром, який розташований за ним у цій послідовності.

9. Панель засклення за п. 8, яка **відрізняється** тим, що додатково містить бар'єрний шар, розташований на кожному із шарів, що здатні відбивати інфрачервоні промені.

10. Панель засклення за п. 8 або 9, яка **відрізняється** тим, що бар'єрний шар або принаймні один з бар'єрних шарів містить першу тонку плівку металу або сполуки металу і покритий другою тонкою плівкою металу, відмінною від першої тонкої плівки, причому ці дві плівки розташовані між шаром, що здатний відбивати інфрачервоні промені, і діелектричним шаром, що розташований далі в послідовності.

11. Панель засклення за п. 10, яка **відрізняється** тим, що всі бар'єрні шари містять першу тонку плівку металу або сполуки металу та покриті другою тонкою плівкою із сполуки металу, відмінною від першої тонкої плівки, причому ці дві плівки розташовані між шаром, що здатний відбивати інфраче-

- (11) **94700** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 C03C 17/36 (2006.01)  
C03C 17/34 (2006.01)
- (21) **a200706355** (22) 08.11.2005  
(31) 04105589.8  
(32) 08.11.2004  
(33) EP  
(86) PCT/EP2005/055818, 08.11.2005  
(72) Рокіні Філіпп, BE, Делов Жан-Мішель, BE  
(73) АГК ГЛАСС ЮРОП, BE  
(54) **ПАНЕЛЬ ЗАСКЛЕННЯ, ВУЗОЛ З ПАНЕЛЕЙ ЗАСКЛЕННЯ ТА БАГАТОШАРОВА ПАНЕЛЬ ЗАСКЛЕННЯ**  
(57) 1. Панель засклення, придатна для проведення термічної обробки, такої як термічне загартування або згинання, яка містить принаймні одне багатошарове покриття, нанесене на лист скла, яке характеризується тим, що в послідовності, починаючи з листа скла, багатошарове покриття містить принаймні:  
а) перший діелектричний, що містить принаймні один шар, який складається зі змішаного оксиду цинку та олова, що містить принаймні 12 мас. % олова  
b) перший шар на основі срібла, що здатний відбивати інфрачервоні промені,  
d) другий діелектричний шар,  
e) другий шар на основі срібла, що здатний відбивати інфрачервоні промені,  
g) третій діелектричний шар, що містить принаймні один шар, який складається зі змішаного оксиду

рвоні промені, і діелектричним шаром, що розташований далі в послідовності.

12. Панель засклення за будь-яким з пп. 10 або 11, яка **відрізняється** тим, що бар'єрний шар або принаймні один з бар'єрних шарів сформований першою тонкою плівкою NiCr або субоксиду NiCr, розташованою безпосередньо на сріблі, і що він покритий другою тонкою плівкою з  $\text{TiO}_2$ , розташованою на тонкій плівці з NiCr або субоксиду NiCr і під діелектричним шаром, що розташований далі в послідовності.

13. Панель засклення за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що багатошарове покриття є таким, що при нанесенні його на прозорий лист натрієво-вапняного флоат-скла завтовшки 4 мм, засклення має пропускання світла LT на основі джерела світла D65/2° принаймні 65 %, і більш прийнятно принаймні 68 %, зовнішнє відбиття світла LR на основі того ж самого джерела світла менше 12 %, більш прийнятно, менше або на рівні 9 %, і сонячний фактор SF, який оцінюють на стороні скла згідно зі стандартом ISO 9050 (2003), менший або на рівні 46 %, більш прийнятно, менший або на рівні 45 %.

14. Панель засклення за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що багатошарове покриття є таким, що при нанесенні його на прозорий лист натрієво-вапняного флоат-скла завтовшки 4 мм, він має відтінок, який розглядають у відбитому світлі на стороні скла на основі джерела світла D65/10°, представлений значенням  $L^*$  у діапазоні між 28 і 37, значенням  $a^*$  у діапазоні між -2 і +4 і значенням  $b^*$  у діапазоні між -21 і -3.

15. Панель засклення за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що багатошарове покриття є таким, що при нанесенні його на прозорий лист листового натрієво-кальцієвого скла завтовшки 4 мм, він має відтінок, який розглядають у світлі, що проходить, на основі джерела світла D65/2°, представлений негативним значенням для  $a^*$ , а значення  $b^*$  становить менше +10, більш прийнятно, менше +5.

16. Панель засклення за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона має коефіцієнт випромінювання  $\epsilon$ , що дорівнює або менше 0,035, більш прийнятно, на рівні або менше 0,03.

17. Панель засклення за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що лист скла має товщину в діапазоні між 6 і 14 мм.

18. Панель засклення за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що багатошарове покриття по суті має таку структуру, починаючи зі скла:

20-45 нм  $\text{ZnSnO}_x$ /9-11 нм Ag/перший бар'єрний шар/70-85 нм  $\text{ZnSnO}_x$ /13-15 нм Ag/другий бар'єрний шар/20-40 нм  $\text{ZnSnO}_x$ /2-6 нм TiN.

19. Панель засклення за п. 17, яка **відрізняється** тим, що багатошарове покриття по суті має таку структуру, починаючи зі скла: 29-37 нм змішаного оксиду цинку та олова з більше ніж 40 мас. % Sn і більше ніж 30 мас. % Zn/5-13 нм змішаного оксиду цинку та олова з більше ніж 80 мас. % Zn і більше ніж 2 мас. % Sn/9-11 нм Ag/0,5-2 нм NiCr/2-6 нм  $\text{TiO}_2$ /65-80 нм змішаного оксиду цинку та олова з більше ніж 40 мас. % Sn і більше ніж 30 мас. %

Zn/8-15 нм змішаного оксиду цинку та олова з більше ніж 80 мас. % Zn і більше ніж 2 мас. % Sn/13-15 нм Ag/0,5-2 нм NiCr/2-6 нм  $\text{TiO}_2$ /5-13 нм змішаного оксиду цинку та олова з більше ніж 80 мас. % Zn і більше ніж 2 мас. % Sn/15-30 нм змішаного оксиду цинку та олова з більше ніж 40 мас. % Sn і більше ніж 30 мас. % Zn/2-6 нм TiN.

20. Загартована та/або вигнута панель засклення, яка містить принаймні одне багатошарове покриття, нанесене на лист скла перед термічним загартуванням і/або обробкою згинанням, яке характеризується тим, що в послідовності, починаючи з листа скла, багатошарове покриття містить принаймні:

a) перший діелектричний шар, що містить принаймні один шар, який складається зі змішаного оксиду цинку та олова, що містить принаймні 12 мас. % олова,

b) перший шар на основі срібла, що здатний відбивати інфрачервоні промені,

c) перший бар'єрний шар,

d) другий діелектричний шар,

e) другий шар на основі срібла, що здатний відбивати інфрачервоні промені,

f) другий бар'єрний шар,

g) третій діелектричний шар, який містить принаймні один шар, що складається зі змішаного оксиду цинку та олова, що містить принаймні 12 мас. % олова,

h) верхній захисний шар, що містить або базується на оксиді Ti, Zr, Hf, V, Nb, Ta або Cr, або суміші цих оксидів,

і в якому принаймні один з бар'єрних шарів містить першу тонку плівку металу або сполуки металу, і покритий другою тонкою плівкою сполуки металу, відмінного від першої тонкої плівки, причому ці дві плівки розташовані між шаром, що здатний відбивати інфрачервоні промені, і діелектриком, що розташований далі в цій послідовності.

21. Панель засклення за п. 20, яка **відрізняється** тим, що перший діелектричний шар, що містить принаймні один шар, який складається зі змішаного оксиду цинку та олова, містить більш прийнятно принаймні 20 мас. % олова, та третій діелектричний шар, що містить принаймні один шар, який складається зі змішаного оксиду цинку та олова, містить більш прийнятно принаймні 20 мас. % олова.

22. Панель засклення за п. 20 або 21, яка **відрізняється** тим, що верхній захисний шар являє собою шар на основі оксиду титану.

23. Панель засклення за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що багатошарове покриття є таким, що при нанесенні на прозорий лист натрієво-вапняного флоат-скла завтовшки 4 мм, засклення має пропускання світла LT на основі джерела світла D65/2° принаймні 73 %, і більш прийнятно, принаймні 75 %, зовнішнє відбиття світла LR на основі того самого джерела світла, менше 12 %, більш прийнятно, менше або на рівні 9 %, і сонячний фактор SF, оцінюваний на стороні скла згідно з стандартом ISO 9050 (2003), менший 50 %, більш прийнятно, менший 49 %.

24. Панель засклення за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що багатошарове покриття є таким, що при нанесенні на прозорий лист натрієво-вапняного флоат-скла завтовшки 4 мм, за-

склення має відтінок, який розглядають у відбитому світлі на стороні скла на основі джерела світла D65/10°, представлений значенням  $L^*$  у діапазоні між 28 і 37, значенням  $a^*$  у діапазоні між -2 і +2 і значенням  $b^*$  у діапазоні між -2 і -10.

25. Панель засклення за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що багатошарове покриття є таким, що при нанесенні на прозорий лист натрієво-вапняного флоат-скла завтовшки 4 мм, засклення має відтінок, який розглядають у світлі, що проходить, на основі джерела світла D65/2°, представлений негативним значенням для  $a^*$  і значенням  $b^*$  менше +5.

26. Панель засклення за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що воно має коефіцієнт випромінювання є засклення, на рівні або менше 0,03, більш прийнятно, на рівні або менше 0,025.

27. Панель засклення за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що багатошарове покриття має таку структуру, починаючи зі скла: 20-45 нм  $ZnSnO_x$ /9-11 нм Ag/перший бар'єрний шар/70-85 нм  $ZnSnO_x$ /13-15 нм Ag/другий бар'єрний шар/20-40 нм  $ZnSnO_x$ /2-6 нм  $TiO_2$ .

28. Панель засклення за п. 27, яка **відрізняється** тим, що багатошарове покриття має таку структуру, починаючи зі скла: 29-37 нм змішаного оксиду цинку та олова з більше ніж 40 мас. % Sn і більше ніж 30 мас. % Zn/5-13 нм змішаного оксиду цинку та олова з більше ніж 80 мас. % Zn і більше ніж 2 мас. % Sn/9-11 нм Ag/0,5-2 нм  $NiCrO_x$ /2-6 нм  $TiO_2$ /65-80 нм змішаного оксиду цинку та олова з більше ніж 40 % Sn і більше ніж 30 мас. % Zn/8-15 нм змішаного оксиду цинку та олова з більше ніж 80 мас. % Zn і більше ніж 2 мас. % Sn/13-15 нм Ag/0,5-2 нм  $NiCrO_x$ /2-6 нм  $TiO_2$ /5-13 нм змішаного оксиду цинку та олова з більше ніж 80 мас. % Zn і більше ніж 2 мас. % Sn/15-30 нм змішаного оксиду цинку та олова з більше ніж 40 мас. % Sn і більше ніж 30 мас. % Zn/2-6 нм  $TiO_2$ .

29. Вузол з елементів панелі засклення за будь-яким з пп. 1-19, або за будь-яким з пп. 20-28, який **відрізняється** тим, що він містить принаймні два елементи засклення, де листи скла мають товщини, які відрізняються на більше ніж 10 % і несуть багатошарові покриття, які мають ту ж саму структуру шарів, включаючи товщини кожного із шарів або плівок, які є ідентичними з різницею принаймні 1 %, причому два елементи засклення мають подібний зовнішній вигляд після термічної обробки.

30. Вузол з елементів панелі засклення за п. 29, який **відрізняється** тим, що він містить принаймні одну панель засклення, де товщина листа скла перебуває в діапазоні між 2 і 7 мм, і панель засклення, де товщина листа скла перебуває в діапазоні між 7 і 14 мм, і що ці два листи скла несуть багатошарові покриття, які мають однакову структуру у вигляді шарів, включаючи товщини кожного із шарів або плівок, які ідентичні з різницею принаймні 1 %, причому два елементи засклення мають подібний зовнішній вигляд після термічної обробки.

31. Багатошарова панель засклення, що містить принаймні одну панель засклення за будь-яким з пп. 20-28, яка **відрізняється** тим, що при формуванні з 2 прозорих листів скла завтовшки 4 мм, вона

має пропускання світла LT принаймні 68 мас. %, зовнішнє відбиття світла LR менше ніж 15 %, сонячний фактор SF менше ніж 45 %, оцінюваний згідно з стандартом ISO 9050 (2003), і селективність S понад 1,63.

32. Багатошарова панель засклення за п. 31, яка **відрізняється** тим, що вона має пропускання світла LT принаймні 70 %, і більш прийнятно принаймні 72 %, і більш прийнятно принаймні 73 %, зовнішнє відбиття світла LR менше ніж 14 %, сонячний фактор SF менше ніж 44 % і селективність S вище або на рівні 1,68, більш прийнятно, вище або на рівні 1,7.

33. Багатошарова панель засклення за будь-яким з пп. 31-32, яка **відрізняється** тим, що вона має зовнішній вигляд, що є нейтральним у відбитому світлі із зовнішньої сторони, коли багатошарове покриття перебуває в положенні 2, із чистотою менше 10 і домінуючою довжиною хвилі, на рівні або менше 500 нм, на основі джерела світла D65/10°.

34. Багатошарова панель засклення за будь-яким з пп. 31-33, яка **відрізняється** тим, що при формуванні із 2 прозорих листів скла завтовшки 4 мм і розгляданні у відбитому світлі на основі джерела світла D65/10° з багатошаровим покриттям, поміщеним у положенні 2, вона має відтінок, представлений значенням  $L^*$  у діапазоні між 40 і 45, значенням  $a^*$  у діапазоні між -5,0 і +1 і значенням  $b^*$  у діапазоні між -7,0 і -1,0.

35. Багатошарова панель засклення за будь-яким з пп. 31-34, яка **відрізняється** тим, що вона має відтінок, який розглядають у світлі, що проходить, на основі джерела світла D65/2°, представлений негативним значенням для  $a^*$  і значенням  $b^*$  менше +5.

36. Багатошарова панель засклення за будь-яким з пп. 31-35, яка **відрізняється** тим, що її значення U згідно зі стандартом ISO 10292 дорівнює або менше ніж 1,1 Вт/(м<sup>2</sup>·К), більш прийнятно, дорівнює або менше ніж 1,08 Вт/(м<sup>2</sup>·К), і більш прийнятно, дорівнює або менше ніж 1,05 Вт/(м<sup>2</sup>·К), при просторі між листами скла 15 мм, заповненого по суті чистим аргоном.

37. Багатошарова панель засклення за будь-яким з пп. 31-36, яка **відрізняється** тим, що її значення U згідно зі стандартом ISO 10292 дорівнює або менше ніж 1,42 Вт/(м<sup>2</sup>·К), більш прийнятно, дорівнює або менше ніж 1,4 Вт/(м<sup>2</sup>·К), і, більш прийнятно, дорівнює або менше ніж 1,37 Вт/(м<sup>2</sup>·К), при просторі між листами скла 15 мм, заповненого сухим повітрям.

## C 04

(11) 94859  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
C04B 7/22 (2006.01)  
C04B 111/20 (2006.01)

(21) a201006700

(22) 31.05.2010

(72) Пескова Ніна Петрівна, Салей Аркадій Аркадійович, Сігунов Олексій Олександрович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**



**(54) СИРОВИННА СУМІШ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ КЛІНКЕРУ**

- (57)** Сировинна суміш для одержання клінкеру, що містить вуглекислий барій і залізовмісний компонент, яка **відрізняється** тим, що як залізовмісний компонент вона містить колошниковий пил і додатково вапняк та гіпсове каміння, при наступному співвідношенні, мас. %:
- |  |             |
|--|-------------|
| вуглекислий барій                                    | 58,8-59,7   |
| колошниковий пил                                     | 34,1-35,0   |
| вапняк   | 0,7-1,6     |
| гіпсове каміння                                      | 4,6-5,5,    |
| при цьому хімічний склад клінкеру наступний, мас. %: |             |
| BaO  | 58,35-60,07 |
| CaO  | 6,55-7,65   |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                       | 25,90-25,94 |
| SiO <sub>2</sub>                                     | 4,36-4,41   |
| SO <sub>3</sub>                                      | 3,12-3,65.  |

**(11) 94832**  
**(24) 10.06.2011**

**(51)** МПК  
**C04B 35/50** (2006.01)  
**C04B 35/626** (2006.01)  
**C04B 35/622** (2006.01)

**(21) a201000954** **(22) 01.02.2010**

**(72)** Прилипко Сергій Юрійович, Акимов Геннадій Якович

**(73) ДОНЕЦЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.О. ГАЛКІНА НАН УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАНОКРИСТАЛІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ МАНГАНІТІВ ЛАНТАНУ**

- (57)** Спосіб одержання нанокристалічних манганітів лантану, що включає сумісне осадження з розчинів нітратів лужноземельних металів, лантану і марганцю розчином аміаку або карбонатом амонію з одержанням карбонатів або гідроксидів лужноземельних металів, лантану і марганцю, їх фільтрацію на паперовому фільтрі, сушіння та синтезуючий випал, який **відрізняється** тим, що суміш перед синтезуючим випалом піддають ізостатичному пресуванню при тиску 1-1,5 ГПа, синтезуючий випал проводять при температурах 450-600 °С протягом 3-6 годин, після чого спресовані зразки розмелюють, знову ізостатично пресують у вказаному діапазоні тиску і піддають термообробці, аналогічній до попередньої, а кількість циклів помел-пресування-випал підбирають в залежності від вибраної температури випалу у вказаному діапазоні 450-600 °С та потрібного розміру кристалітів і повторюють їх до досягнення однофазної структури порошку.

**C 05**

**(11) 94762**  
**(24) 10.06.2011**

**(51)** МПК (2011.01)  
**C05C 1/00**  
**C05C 3/00**  
**C05D 5/00**  
**C05D 9/00**

**(21) a200901655**

**(22) 25.07.2007**

**(31) PP 0106-2006**

**(32) 26.07.2006**

**(33) SK**

**(86) PCT/SK2007/050017, 25.07.2007**

**(72)** Ленцес Ладіслав, SK, Кралік Мілан, SK, Легоцкій Петер, SK, Стефанцова Радка, SK, Кердо Павол, SK, Ференці Міхаль, SK, Полак Антон, SK

**(73) ДУСЛО А.С., SK**

**(54) ГРАНУЛЬОВАНЕ ДОБРИВО, ЯКЕ МІСТИТЬ ВОДОРОЗЧИННІ ФОРМИ АЗОТУ, МАГНІЮ І СІРКИ, І СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**

- (57)** 1. Гранульоване добриво, яке містить водорозчинні форми азоту, магнію і сірки з катіонами амонію і магнію, нітратними і сульфатними аніонами, яке **відрізняється** тим, що добриво містить 15-30 % мас. азоту, 1-18 % мас. сірки, 2-10 % мас. магнію, вираженого як оксид магнію MgO, в формі бусенготиту - (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>·MgSO<sub>4</sub>·6H<sub>2</sub>O, і подвійні солі нітрату амонію - 2NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>·(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> і 3NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>·(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, при цьому вміст бусенготиту в добриві становить 40-45 % мас.

2. Гранульоване добриво за п. 1, яке **відрізняється** тим, що добриво містить 19-26 % мас. азоту, 5-13 % мас. сірки і 3-8 % мас. магнію, вираженого як оксид магнію MgO.

3. Спосіб одержання гранульованого добрива, яке містить водорозчинні форми азоту, магнію і сірки з катіонами амонію і магнію, сульфатними і нітратними аніонами за п. 1, який **відрізняється** тим, що магnezит обробляють концентрованою азотною кислотою, що містить 30-80 % HNO<sub>3</sub>, при температурі від 60 °С до 130 °С з утворенням реакційної суміші, що містить нітрат магнію, нітрат кальцію, або можливо, згідно із вмістом металевих сполук в магnezиті, нітрат заліза, марганцю і додаткові металеві елементи, а також залишок магnezиту, який не розклався, потім реакційну суміш нейтралізують лужним реагентом до pH 3-7,5, нейтралізовану реакційну суміш залишають для реакції з сульфатом амонію при температурі 80-130 °С протягом 20-80 хвилин з утворенням суспензії бусенготиту (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>·MgSO<sub>4</sub>·6H<sub>2</sub>O, що містить 10-30 % мас. води, суспензії, яку змішують з рецикловим продуктом з попереднього виробництва в співвідношенні 1:2-1:10, і його гранулюють з утворенням в'язкого грануляту, з якого одержують кінцевий продукт після видалення вільної води.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що магnezит обробляють азотною кислотою в одному хімічному реакторі з механічною мішалкою.

5. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що магnezит обробляють азотною кислотою із вмістом 60 % мас.

6. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що магnezит обробляють азотною кислотою безперервно в каскаді реакторів з 3-10 стадіями, при цьому магnezит завантажують в перший реактор і щонайменше 1 % мас. азотної кислоти, що використовують, також завантажують в перший реактор, і залишок азотної кислоти завантажують в реактори з другого до останнього, суспензії, яка виходить, дають можливість осісти, і 10-90 % осаду повертають в реактори від першого до останнього, але в один.

7. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що реакційну суміш, яка виходить від розкладання магnezиту, нейтралізують аміаком до pH 5-6,5.

8. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що нейтралізовану реакційну суміш змішують з кристалічним сульфатом амонію  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  протягом 40-60 хвилин.

9. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що нейтралізовану реакційну суміш змішують з кристалічним сульфатом амонію при температурі 80-130 °C.

10. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що нейтралізовану реакційну суміш додатково змішують з кристалічним сульфатом амонію і з розплавом нітрату амонію при температурі 80-130 °C.

11. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що вологий гранулят містить 10-17 % мас. води, переважно 12-15 % мас.

12. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що додатково перед входженням в гранулятор воду додають до суспензії доти, поки не досягають вмісту 10-30 % мас., переважно 12-18 % мас.

13. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що грануляцію здійснюють при температурі 50-90 °C, переважно 55-70 °C.

14. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що температура кінцевого продукту при висушуванні не перевищує 90 °C, переважно 75 °C.

15. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що вміст води в кінцевому продукті, гранульованому добриві, становить 8-12 % мас., переважно 10-12 % мас.

16. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що слідові елементи в формі сульфатів, нітратів, борної кислоти, фосфатів і/або оксидів слідових елементів і/або їх гідроксидів додатково додають до реакційної суміші після розкладання магnezиту.

17. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що слідові елементи в формі сульфатів, нітратів, борної кислоти, фосфатів і/або оксидів слідових елементів і/або їх гідроксидів додатково додають до суспензії перед грануляцією.

(11) **94880**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C05F 11/02** (2006.01)  
**A01P 21/00**

(21) **a201011070** (22) 14.09.2010

(72) Сеньків Степан Іванович

(73) **СЕНЬКІВ СТЕПАН ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СТИМУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН**

(57) 1. Спосіб одержання стимулятора росту рослин, що здійснюють шляхом температурної обробки суміші торфу з водою в присутності аміачної води і окисника, який **відрізняється** тим, що як окисник використовують азотну кислоту, яка одночасно є джерелом азоту, та процес проводять в присутності лужного агента, що містить засвоювані рослинами форми калію.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як лужний агент використовують золу (попіл) рослинного походження.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як лужний агент використовують карбонати і гідрокарбонати калію.

## C 07

(11) **94764**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**C07C 209/10** (2006.01)

(21) **a200902034**  
(31) 06016478.7  
(32) 08.08.2006  
(33) EP

(22) 06.08.2007

(31) 06019748.0  
(32) 21.09.2006  
(33) EP

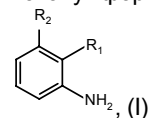
(86) **PCT/EP2007/006934, 06.08.2007**

(72) Вальтер Харальд, СН, Неттекофен Ульріке, СН

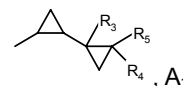
(73) **СІНДЖЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, СН**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АРОМАТИЧНИХ АМІНІВ У ПРИСУТНОСТІ КОМПЛЕКСУ ПАЛАДІЮ, ЩО ВКЛЮЧАЄ ФЕРОЦЕНІЛБІФОСФІНОВИЙ ЛІГАНД**

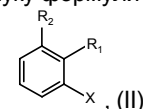
(57) 1. Спосіб одержання сполук формули I



де  
група  $R_1$  є групою  $A_1$



де групи  $R_3$ ,  $R_4$  і  $R_5$  є кожна воднем; і група  $R_2$  є воднем; в якому сполуку формули II



де групи  $R_1$  і  $R_2$  визначені, як зазначено для формули I, і  $X$  є хлором, піддають взаємодії з аміаком у присутності основи і каталітичної кількості щонайменше однієї комплексної сполуки паладію, де комплексна сполука паладію включає щонайменше один фeroценілбіфосфіновий ліганд.

2. Спосіб за п. 1, де комплексна сполука паладію включає щонайменше один ліганд, вибраний із R(-)-ди-трет-бутил-[I]-(S)-2-(дициклогексилфосфініл)фероценіл]етил]фосфіну і рацемічного ди-трет-бутил-[1-2-(дициклогексилфосфініл)фероценіл]етил]фосфіну.

3. Спосіб за п. 1, де комплексна сполука паладію включає рацемічний ди-трет-бутил-[1-2-(дициклогексилфосфініл)фероценіл]етил]фосфін.

4. Спосіб за п. 1, де комплексну сполуку паладію використовують при співвідношенні від 1:10000 до 1:10 відносно сполуки формули II.

5. Спосіб за п. 1, де сполуку формули II використовують при концентрації від 0,01 М до 5 М.

(11) **94709**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**C07C 209/28** (2006.01)  
**C07C 211/55** (2006.01)

(21) **a200713592**

(22) 05.12.2007

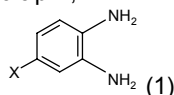
(72) Ясуда Хороші, JP, Орлов Валерій Домітровічі



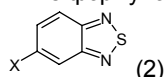
(73) ШОВА ДЕНКО К.К., JP

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 3,3',4,4'-ТЕТРААМІНОБІФЕНІЛУ

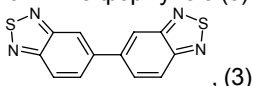
(57) 1. Спосіб одержання 3,3',4,4'-тетраамінобіфенілу, при якому здійснюють: реагування аміногруп сполуки фенілендіаміну, представленої наведеною нижче формулою (1), з неорганічною сполукою сірки,



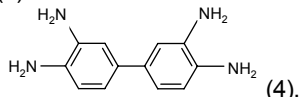
(в якій X означає атом хлору, бромово або йоду), з утворенням бензотіадіазольної сполуки, представленої наведеною нижче формулою (2)



(в якій X означає атом хлору, бромово або йоду); сполучення двох молекул сполуки (2) разом з утворенням 5,5'-біс(2,1,3-бензотіадіазолу), представленої наведеною нижче формулою (3)



і депротекцію аміногруп з одержанням 3,3',4,4'-тетраамінобіфенілу, представленої наведеною нижче формулою (4)



2. Спосіб одержання за п. 1, який відрізняється тим, що реакцію сполучення здійснюють у присутності металеві міді.

3. Спосіб одержання за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що депротекцію аміногруп здійснюють у відновлювальних умовах.

4. Спосіб одержання за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що депротекцію аміногруп здійснюють шляхом відновлення металом.

(11) 94837  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
C07C 231/02 (2006.01)  
C07C 233/18 (2006.01)  
C07C 253/14 (2006.01)  
C07C 255/37 (2006.01)

(21) a201002246 (22) 01.08.2008

(31) 07 05688  
(32) 03.08.2007

(33) FR

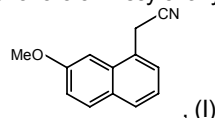
(86) PCT/FR2008/001146, 01.08.2008

(72) Дюбюффе Тьеррі, FR, Лекув Жан-Пьер, FR, Ерме Жан-Поль, FR

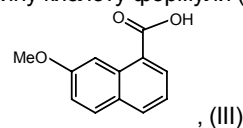
(73) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬС, FR

(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ (7-МЕТОКСИ-1-НАФТИЛ)АЦЕТОНИТРИЛУ І ЗАСТОСУВАННЯ У СИНТЕЗІ АГОМЕЛАТИНУ

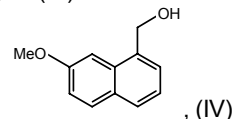
(57) 1. Спосіб промислового синтезу сполуки формули (I)



який відрізняється тим, що використовують 7-метокси-1-нафтоїну кислоту формули (III):



яку піддають дії відновного агента для одержання сполуки формули (IV):



ОН групу сполуки формули (IV) перетворюють у відхідну групу і піддають реакції з реагентом ціанування для одержання сполуки формули (I), яку виділяють у формі твердої речовини.

2. Спосіб синтезу сполуки формули (I) за п. 1, який відрізняється тим, що відновлення кислоти формули (III) проводять, використовуючи  $\text{BH}_3\text{-TГФ}$ .

3. Спосіб синтезу сполуки формули (I) за п. 1, який відрізняється тим, що групу ОН сполуки формули (IV) перетворюють у хлор шляхом впливу тіонілхлориду.

4. Спосіб синтезу сполуки формули (I) за п. 1, який відрізняється тим, що реагент ціанування, який використовують, являє собою ціанід калію.

5. Спосіб синтезу агомелатину, починаючи зі сполуки формули (I), який відрізняється тим, що сполуку формули (I) одержують відповідно до способу синтезу за будь-яким з пп. 1-4 і піддають відновленню, а потім реакції зв'язування з оцтовим ангідридом.

(11) 94866  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07C 233/02 (2006.01)  
A61K 31/197 (2006.01)  
A61P 7/10 (2006.01)  
A61P 25/08 (2006.01)  
A61P 29/00

(21) a201007853 (22) 23.06.2010

(72) Черних Валентин Петрович, Георгіянц Вікторія Акіпівна, Банний Іван Прокопович, Банна Наталя Іванівна, Савченко Віктор Миколайович, Колесніков Олексій Володимирович, Глущенко Алла Володимирівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54)  $\gamma$ -(R-БЕНЗОЛОКСАМІДО)БУТАНОВІ КИСЛОТИ, ЯКІ МАЮТЬ ДІУРЕТИЧНУ, ПРОТИЗАПАЛЬНУ ТА АНАЛЬГЕТИЧНУ АКТИВНІСТЬ

(57)  $\gamma$ -(R-бензолуксамідо)бутанові кислоти загальної формули



де R = 2- $\text{CH}_3$  або 3- $\text{OCH}_3$ , або 3- $\text{COOH}$ , або 2- $\text{COOCH}_3$ , або 3- $\text{COOC}_2\text{H}_5$ , або 2- $\text{COOC}_2\text{H}_5$ , які мають діуретичну, протизапальну та анальгетичну активність.

(11) **94827**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C07C 233/18** (2006.01)  
**C07C 233/60** (2006.01)  
**A61K 31/165** (2006.01)  
**A61P 25/00**

(21) **a201000634** (22) 01.07.2008  
(31) 0704748  
(32) 02.07.2007  
(33) FR

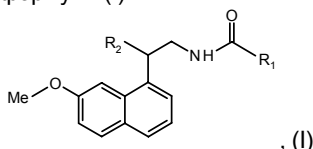
(86) **PCT/FR2008/000933, 01.07.2008**

(72) Юс Саїд, FR, Еттауссі Мохамед, FR, Сабауні Ахмед, FR, Бертелло Паскаль, FR, Спеддінг Мікаель, FR, Делагранж Філіпп, FR, Кеньяр Данель-Анрі, FR, Міллан Марк, FR

(73) **ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬС, FR**

(54) **НАФТАЛІНОВІ СПОЛУКИ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ І ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА ЇХ МІСТИТЬ**

(57) 1. Сполука формули (I):



де

R<sub>1</sub> являє собою лінійну або розгалужену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкільну групу, лінійну або розгалужену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкєнільну групу, лінійну або розгалужену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-галоалкільну групу, лінійну або розгалужену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-полігалоалкільну групу, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-циклоалкільну групу, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-циклоалкіл-, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкільну групу, в якій алкільна частина може бути лінійною або розгалуженою, арильну групу, арил-, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкільну групу, в якій алкільна частина може бути лінійною або розгалуженою, гетероарильну групу або гетероарил-, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкільну групу, в якій алкільна частина може бути лінійною або розгалуженою,

R<sub>2</sub> являє собою атом фтору або лінійну чи розгалужену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкільну групу, заміщену одним або більше атомами фтору, мається на увазі, що:

- "арил" означає фенільну, нафтильну або біфенільну групу,

- "гетероарил" означає будь-яку моно- або біциклічну ароматичну групу, яка містить від 1 до 3 гетероатомів, які вибирають з кисню, сірки або азоту, арильна і гетероарильна групи, визначені таким чином, можуть бути заміщені від 1 до 3 групами, які вибирають з лінійного або розгалуженого (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілу, лінійного або розгалуженого (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси, гідрокси, карбокси, формілу, нітро, ціано, лінійного або розгалуженого (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-галоалкілу, лінійного або розгалуженого (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-полігалоалкілу, алкоксикарбонілу і атомів галогену,

її енантіомери і діастереоізомери, а також її адитивні солі з фармацевтично прийнятною кислотою або основою.

2. Сполука формули (I) за п. 1, в якій R<sub>2</sub> являє собою атом фтору, її енантіомери і діастереоізомери, а також її адитивні солі з фармацевтично прийнятною основою.

3. Сполука формули (I) за п. 1, в якій R<sub>2</sub> являє собою лінійну або розгалужену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-галоалкільну групу, її енантіомери і діастереоізомери, а також

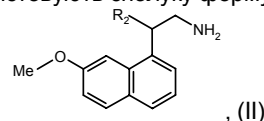
її адитивні солі з фармацевтично прийнятною основою.

4. Сполука формули (I) за п. 3, в якій R<sub>2</sub> являє собою фторметильну групу або 1-фторетильну групу, її енантіомери і діастереоізомери, а також її адитивні солі з фармацевтично прийнятною основою.

5. Сполука формули (I) за п. 1, яка являє собою N-[3-фтор-2-(7-метокси-1-нафтил)пропіл]ацетамід, а також її адитивні солі з фармацевтично прийнятною основою.

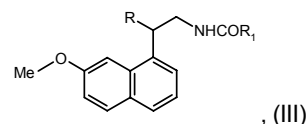
6. Сполука формули (I) за п. 1, яка являє собою N-[4-фтор-2-(7-метокси-1-нафтил)бутил]ацетамід, а також її адитивні солі з фармацевтично прийнятною основою.

7. Спосіб одержання сполуки формули (I), вказаної у п. 1, який **відрізняється** тим, що як вихідний матеріал використовують сполуку формули (II):

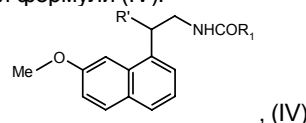


в якій R<sub>2</sub> є таким же, як визначено в п. 1, яку піддають дії сполуки формули R<sub>1</sub>COCl, в якій R<sub>1</sub> є таким же, як визначено в п. 1, з одержанням сполуки формули (I), яку можуть очищувати відповідно до звичайної методики розділення, перетворювати, якщо бажано, в її адитивні солі з фармацевтично прийнятною кислотою або основою, і розділяти, коли прийнятно, на її ізомери відповідно до звичайної методики розділення.

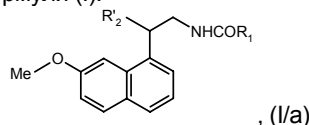
8. Спосіб одержання сполуки формули (I), вказаної у п. 1, в якій R<sub>2</sub> являє собою лінійну або розгалужену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкільну групу, заміщену одним або більше атомами фтору, який **відрізняється** тим, що як вихідний матеріал використовують сполуку формули (III):



в якій R<sub>1</sub> є таким же, як визначено у п. 1, і R являє собою лінійну або розгалужену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкільну групу, заміщену однією або більше OH-групами, яку піддають дії метансульфонілхлориду з одержанням сполуки формули (IV):



в якій R<sub>1</sub> є таким же, як визначено тут вище, і R' являє собою лінійну або розгалужену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкільну групу, заміщену однією або більше OSO<sub>2</sub>Me-групами, яку піддають дії тетрабутиламонійфториду з одержанням сполуки формули (I/a), окремого випадку сполуки формули (I):



в якій R'<sub>2</sub> являє собою лінійну або розгалужену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкільну групу, заміщену одним або більше атомами фтору,

сполуку формули (I/a) можуть очищувати відповідно до звичайної методики розділення, перетворювати,

якщо бажано, в її адитивні солі з фармацевтично прийнятною кислотою або основою, і розділяти, коли прийнятно, на її ізомери відповідно до звичайної методики розділення.

9. Фармацевтична композиція, яка містить щонайменше одну сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-6 або її адитивну сіль з фармацевтично прийнятною основою в комбінації з одним або більше фармацевтично прийнятними наповнювачами.

10. Фармацевтична композиція за п. 9 для застосування у виробництві лікарських засобів для лікування розладів мелатонінергічної системи.

11. Фармацевтична композиція за п. 9 для застосування у виробництві лікарських засобів для лікування розладів сну, стресу, тривоги, глибокої депресії або зимової депресії, серцево-судинних патологій, патологій травної системи, безсоння і втоми через порушення добового ритму організму, шизофренії, гострих тривожних станів з реакцією паніки, меланхолії, розладів апетиту, ожиріння, безсоння, психотичних розладів, епілепсії, діабету, хвороби Паркінсона, старечого недоумства, різних розладів, асоційованих з нормальним або патологічним старінням, мігрені, втрати пам'яті, хвороби Альцгеймера, розладів мозкового кровообігу або статевих дисфункцій, як інгібіторів овуляції або імуномодуляторів або для лікування раку.

(11) **94828**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**C07C 251/48** (2006.01)  
**A61K 31/165** (2006.01)  
**A61P 25/00**

(21) **a201000635**  
(31) **0704747**

(22) **01.07.2008**

(32) **02.07.2007**

(33) **FR**

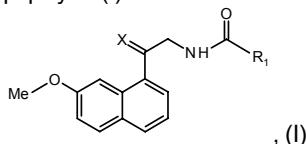
(86) **PCT/FR2008/000932, 01.07.2008**

(72) Юс Саїд, FR, Еттауссі Мохамед, FR, Сабауні Ахмед, FR, Бертелло Паскаль, FR, Спеддінг Мікаель, FR, Деллагранж Філіпп, FR, Кеньяр Данель-Анрі, FR, Міллан Марк, FR

(73) **ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬС, FR**

(54) **НАФТАЛІНОВІ СПОЛУКИ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ І ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА ЇХ МІСТИТЬ**

(57) 1. Сполука формули (I):



в якій:

R<sub>1</sub> являє собою лінійну або розгалужену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу, лінійну або розгалужену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкенільну групу, лінійну або розгалужену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)галоалкільну групу, лінійну або розгалужену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)полігалоалкільну групу, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкільну групу, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкіл-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу, в якій алкільна частина може бути лінійною або розгалуженою, арилну групу, арил-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу, в якій алкільна частина може бути лінійною або розгалуженою,

гетероарильну групу або гетероарил-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу, в якій алкільна частина може бути лінійною або розгалуженою,

X являє собою групу N-OR<sub>2</sub>, в якій R<sub>2</sub> являє собою атом водню або лінійну або розгалужену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу,

мається на увазі, що:

- оксим = N-OR<sub>2</sub> може бути Z- або E-конфігурації,

- "арил" означає фенільну, нафтильну або біфенільну групу,

- "гетероарил" означає будь-яку моно- або біциклічну ароматичну групу, яка містить від 1 до 3 гетероатомів, які вибирають з кисню, сірки або азоту, арилна і гетероарильна групи, визначені таким чином, можуть бути заміщені від 1 до 3 групами, які вибирають з лінійного або розгалуженого (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, лінійного або розгалуженого (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкокси, гідрокси, карбокси, формілу, нітро, ціано, лінійного або розгалуженого (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)галоалкілу, лінійного або розгалуженого (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)полігалоалкілу, алкоксикарбонілу і атомів галогену,

її енантіомери і діастереоізомери, а також її адитивні солі з фармацевтично прийнятною кислотою або основою.

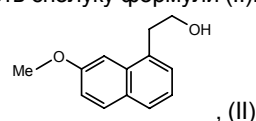
2. Сполука формули (I) за п. 1, в якій R<sub>1</sub> являє собою лінійну або розгалужену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу, її енантіомери і діастереоізомери, а також її адитивні солі з фармацевтично прийнятною основою.

3. Сполука формули (I) за п. 1, в якій R<sub>2</sub> являє собою метильну групу, її енантіомери і діастереоізомери, а також її адитивні солі з фармацевтично прийнятною основою.

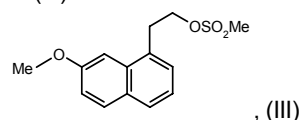
4. Сполука формули (I) за п. 1, в якій R<sub>2</sub> являє собою атом водню, її енантіомери і діастереоізомери, а також її адитивні солі з фармацевтично прийнятною основою.

5. Сполука формули (I) за п. 1, яка являє собою N-[(2E)-2-(гідроксіміно)-2-(7-метокси-1-нафтил)етил]-ацетамід, а також її адитивні солі з фармацевтично прийнятною основою.

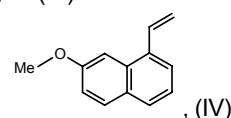
6. Спосіб одержання сполуки формули (I) за п. 1, який **відрізняється** тим, що як вихідний матеріал використовують сполуку формули (II):



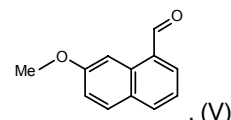
яку піддають дії мезилхлориду з одержанням сполуки формули (III):



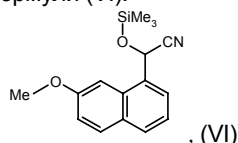
яку вміщують в основне середовище з одержанням сполуки формули (IV):



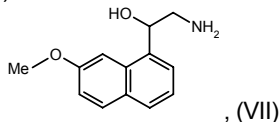
яку піддають окисненню з одержанням сполуки формули (V):



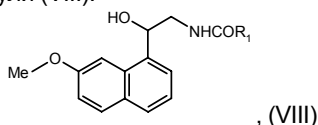
яку піддають дії триметилсилілцаніду з одержанням сполуки формули (VI):



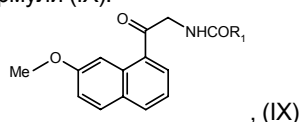
яку піддають відновленню з одержанням сполуки формули (VII):



яку піддають дії сполуки формули  $R_1\text{COCl}$ , в якій  $R_1$  є таким же, як визначено в п. 1, з одержанням сполуки формули (VIII):



де  $R_1$  є таким же, як визначено тут вище, яку піддають дії хлорохромату калію з одержанням сполуки формули (IX):



де  $R_1$  є таким же, як визначено тут вище, з якою конденсують сполуку формули  $R_2\text{O-NH}_2$ , в якій  $R_2$  є таким же, як визначено для формули (I), з одержанням сполуки формули (I), яку можуть очищувати відповідно до звичайної методики розділення, перетворювати, якщо бажано, в її адитивні солі з фармацевтично прийнятною кислотою або основою, і розділяти, коли прийнятно, на її ізомери відповідно до звичайної методики розділення.

7. Фармацевтична композиція, яка містить щонайменше одну сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-5 або її адитивну сіль з фармацевтично прийнятною основою в комбінації з одним або більше фармацевтично прийнятним наповнювачем.

8. Фармацевтична композиція за п. 7 для застосування у виробництві лікарських засобів для лікування розладів мелатонінергічної системи.

9. Фармацевтична композиція за п. 7 для застосування у виробництві лікарських засобів для лікування розладів сну, стресу, тривоги, глибокої депресії або зимової депресії, серцево-судинних патологій, патологій травної системи, безсоння і втоми через порушення добового ритму організму, шизофренії, гострих тривожних станів з реакцією паніки, меланхолії, розладів апетиту, ожиріння, безсоння, психотичних розладів, епілепсії, діабету, хвороби Паркінсона, старечого недоумства, різних розладів, асоційованих з нормальним або патологічним старінням, мігрені, втрати пам'яті, хвороби Альцгеймера, розладів мозкового кровообігу або статевих дисфункцій, як інгібіторів овуляції або імуномодуляторів або для лікування раку.

(11) **94733**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**C07D 231/40** (2006.01)  
**C07D 231/56** (2006.01)  
**A61K 31/416** (2006.01)  
**A61P 29/00**

(21) **a200810690**

(22) **26.01.2007**

(31) **60/763,712**

(32) **31.01.2006**

(33) **US**

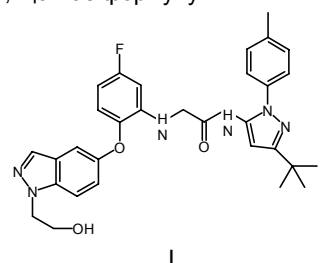
(86) **PCT/US2007/002272, 26.01.2007**

(72) Гронеберг Роберт, US, Бургесс Лоренс Е., US, Харвей Даренн, GB/US, Лерд Еллен, US, Мансон Марк, US, Різзі Джеймс, US, Родрігес Марта, US, Ері Чарльз Тодд, US, Ватсон Даніел, GB/US

(73) **ЕРРЕЙ БІОФАРМА ІНК., US**

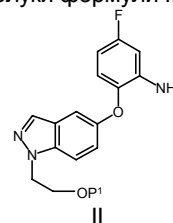
(54) **ІНГІБІТОРИ КІНАЗИ ТА СПОСОБИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ**

(57) 1. Сполука, що має формулу I:

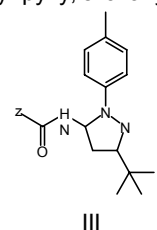


або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Спосіб одержання сполуки за п. 1, який включає:  
(а) взаємодію сполуки формули II

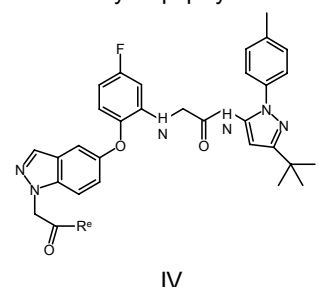


або її солі, в якій  $P^1$  представляє атом водню або гідроксильну захисну групу, зі сполукою формули III



в якій Z представляє відхідну групу або відповідний ізоціанат; або

(b) відновлення сполуки формули IV



де  $R^e$  представляє атом водню або залишок спирту;

з наступним видаленням будь-якої захисної групи та, за бажанням, утворенням фармацевтично прийнятної солі.

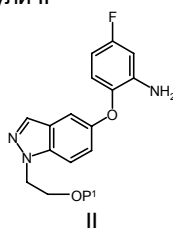
3. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за п. 1 та фармацевтично прийнятний носій або розріджувач.

4. Сполука за п. 1 для застосування як медикаменту.

5. Застосування сполуки за п. 1 у виробництві медикаменту для лікування кіназа-опосередкованого стану у ссавця.

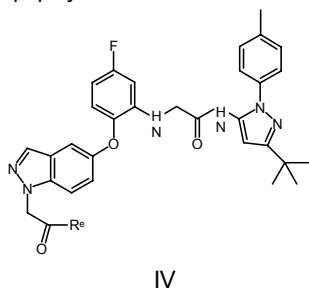
6. Застосування за п. 5, де вказаний кіназа-опосередкований стан є запальним захворюванням, аутоімунним захворюванням, деструктивним кістковим розладом, проліферативним розладом, інфекційним захворюванням, вірусним захворюванням або нейродегенеративним захворюванням.

7. Сполука формули II



або її сіль, в якій  $R^1$  представляє атом водню або гідроксильну захисну групу.

8. Сполука формули IV



де  $R^e$  представляє атом водню або залишок спирту.

9. Застосування проліків сполуки за п. 1 у виробництві медикаменту для лікування за допомогою сполуки за п. 1 кіназа-опосередкованого стану у ссавця, де проліками є 2-(5-(2-((3-(3-трет-бутил-1-р-толіл-1H-піразол-5-іл)уреїдо)метил)-4-фторфенокси)-1H-індазол-1-іл)етилдигідрофосфат або його фармацевтично прийнятна сіль.

10. Застосування за п. 9, де вказаний кіназа-опосередкований стан є запальним захворюванням, аутоімунним захворюванням, деструктивним кістковим розладом, проліферативним розладом, інфекційним захворюванням, вірусним захворюванням або нейродегенеративним захворюванням.

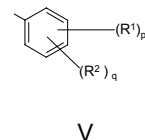
11. 2-(5-(2-((3-(3-трет-бутил-1-р-толіл-1H-піразол-5-іл)уреїдо)метил)-4-фторфенокси)-1H-індазол-1-іл)етилдигідрофосфат або його фармацевтично прийнятна сіль.

12. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за п. 11 та фармацевтично прийнятний носій або розріджувач.

13. Спосіб за п. 2, де Z є арилоксигрупою, необов'язково заміщеною однією або більше групами, вибраними з F, Cl, Br та  $NO_2$ .

14. Спосіб за п. 2, де вказана сполука формули II одержана способом, що включає:

(i) відновлення сполуки формули V



в якій  $R^2$  представляє водень або гідроксильну захисну групу, за умов каталітичної гідрогенації або у присутності бориду нікелю.

(11) 94737  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07D 233/54 (2006.01)  
A61K 31/4164 (2006.01)  
A61P 29/00

(21) a200811468

(22) 21.02.2007

(31) 60/776,473

(32) 24.02.2006

(33) US

(31) 60/815,221

(32) 20.06.2006

(33) US

(31) 11/698,253

(32) 25.01.2007

(33) US

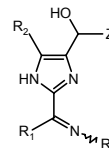
(86) PCT/US2007/004648, 21.02.2007

(72) Оджері Девід Дж., US, Багданофф Джеффрі, US, Ботеджу Лакмал У., US, Карсон Кеннет Г., US, Джессоп Теодор К., US, Кімболл Девід С., US

(73) ЛЕКСІКОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., US

(54) СПОЛУКИ НА ОСНОВІ ІМІДАЗОЛУ, КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА ЇХ МІСТИТЬ, І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука формули:



або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

Z є необов'язково заміщеним алкілом;

$R_1$  є воднем або необов'язково заміщеним алкілом або арилом;

$R_2$  є воднем або необов'язково заміщеним нижчим алкілом;

$R_3$  є  $OR_{3A}$ ,  $NHC(O)R_{3A}$ ,  $NHSO_2R_{3A}$  або воднем; і

кожний  $R_{3A}$  є незалежно воднем або необов'язково заміщеним алкілом, арилом, алкіларилом, арилалкілом, гетероалкілом, гетероциклом, алкілгетероциклом або гетероциклоалкілом.

2. Сполука за п. 1, в якій Z є алкілом, необов'язково заміщеним однією або більше гідроксильними або ацетатними групами.

3. Сполука за п. 1, в якій  $R_1$  є необов'язково заміщеним нижчим алкілом.

4. Сполука за п. 1, в якій  $R_2$  є воднем.

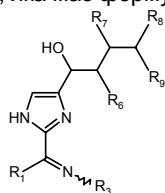
5. Сполука за п. 1, в якій  $R_3$  є  $OR_{3A}$ .

6. Сполука за п. 1, в якій  $R_3$  є  $NHC(O)R_{3A}$ .

7. Сполука за п. 1, в якій  $R_3$  є  $NHSO_2R_{3A}$ .

8. Сполука за будь-яким з пп. 5, 6 або 7, в якій  $R_{3A}$  є воднем або необов'язково заміщеним нижчим алкілом.

9. Сполука за п. 1, яка має формулу:



де:

$R_6 \in \text{OR}_{6A} \text{ або } \text{OC(O)}R_{6A}$ ;

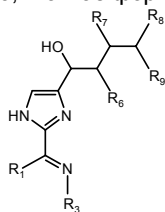
$R_7 \in \text{OR}_{7A} \text{ або } \text{OC(O)}R_{7A}$ ;

$R_8 \in \text{OR}_{8A} \text{ або } \text{OC(O)}R_{8A}$ ;

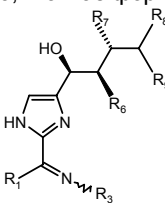
$R_9 \in \text{воднем, } \text{CH}_2\text{OR}_{9A} \text{ або } \text{CH}_2\text{OC(O)}R_{9A}$ ; і

кожний з  $R_{6B}$ ,  $R_{7B}$ ,  $R_{8B}$  і  $R_{9B}$  є незалежно воднем або нижчим алкілом.

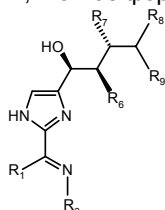
10. Сполука за п. 9, яка має формулу:



11. Сполука за п. 9, яка має формулу:



12. Сполука за п. 11, яка має формулу:



13. Сполука за п. 12, в якій  $R_1$  є необов'язково заміщеним нижчим алкілом.

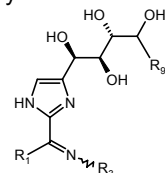
14. Сполука за п. 12, в якій  $R_3 \in \text{OR}_{3A}$ .

15. Сполука за п. 12, в якій  $R_3 \in \text{NHC(O)}R_{3A}$ .

16. Сполука за п. 12, в якій  $R_3 \in \text{NHSO}_2R_{3A}$ .

17. Сполука за будь-яким з пп. 14, 15 або 16, в якій  $R_{3A}$  є воднем або необов'язково заміщеним нижчим алкілом.

18. Сполука формули:



або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

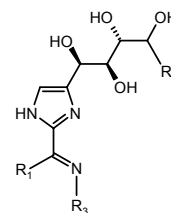
$R_1$  є нижчим алкілом;

$R_3 \in \text{воднем, } \text{OR}_{3A}, \text{NHC(O)}R_{3A} \text{ або } \text{NHSO}_2R_{3A}$ ;

$R_9 \in \text{воднем або } \text{CH}_2\text{OH}$ ; і

кожний  $R_{3A}$  є незалежно воднем або нижчим алкілом.

19. Сполука за п. 18, яка має формулу:



20. Сполука за п. 19, в якій  $R_3 \in \text{OR}_{3A}$ .

21. Сполука за п. 19, в якій  $R_3 \in \text{воднем}$ .

22. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, вибрана з групи:

1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етаноноксим;

(E)-1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етаноноксим;

(Z)-1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етаноноксим;

1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етанон-О-метилоксим;

(E)-1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етанон-О-метилоксим;

(Z)-1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етанон-О-метилоксим;

1-(5-метил-4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етанон;

(1R,2S,3R)-1-(2-(1-гідразоноетил)-1H-імідазол-4-іл)-бутан-1,2,3,4-тетраол;

N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)ацетогідразид;

4-метил-N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)бензолсульфогідразид;

(E)-4-метил-N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)бензолсульфогідразид;

(Z)-4-метил-N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)бензолсульфогідразид;

N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)бензогідразид;

етил-2-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)гідразинкарбоксилат;

(E)-етил-2-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)гідразинкарбоксилат;

(Z)-етил-2-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)гідразинкарбоксилат;

N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)нікотиногідразид;

(E)-N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)нікотиногідразид;

(Z)-N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)нікотиногідразид;

3-хлор-N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)бензогідразид;

4-фтор-N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)бензогідразид;

(E)-4-фтор-N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)бензогідразид;

(Z)-4-фтор-N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)бензогідразид;

6-аміно-N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)нікотиногідразид;

(E)-6-аміно-N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)нікотиногідразид;

(Z)-6-аміно-N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)нікотиногідразид;

(E)-6-аміно-N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)нікотиногідразид;

(Z)-6-аміно-N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)нікотиногідрозид;

N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)ізонікотиногідрозид;

(E)-N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)ізонікотиногідрозид;

(Z)-N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)ізонікотиногідрозид;

N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)біфеніл-3-карбогідрозид;

(E)-N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)біфеніл-3-карбогідрозид;

(Z)-N'-(1-(4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-іл)етиліден)біфеніл-3-карбогідрозид;

N-гідрокси-4-((1R,2S,3R)-1,2,3,4-тетрагідроксибутил)-1H-імідазол-2-карбоксамід.

23. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1, 18 або 22 і фармацевтично прийнятний ексципієнт або розріджувач.

24. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1, 18 або 22 для одержання лікарського засобу для пригнічення імунної реакції у пацієнта.

25. Застосування сполуки за пп. будь-яким з 1, 18 або 22 для одержання лікарського засобу для лікування ревматоїдного артриту, астми, atopічного дерматиту, хвороби Бехчета, реакції "трансплантат проти хазяїна", червоного вовчака, розсіяного склерозу, полінозу, псоріазу, відторгнення трансплантата або увеїту.

(11) **94749**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C07D 235/08** (2006.01)  
**C07D 401/06** (2006.01)  
**C07D 403/06** (2006.01)  
**A61K 31/4184** (2006.01)  
**A61K 31/4706** (2006.01)  
**A61P 29/00**

(21) **a200813889**

(22) 17.04.2007

(31) **60/797,504**

(32) **03.05.2006**

(33) **US**

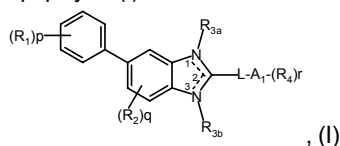
(86) **PCT/US2007/066748, 17.04.2007**

(72) Кальво Рауль Р., US, Плейер Марк Р., US, Дакс Скотт Л., US, Парсонс Уільям Х., US, Брандт Майкл, US, Пател Шарміла, US, Лю Цзянь, US, Чеунг Вінг С., US, Джеттер Мішель С., US, Лі Юй-Кай, US, Янгман Марк А., US, Пан Веньсі, US, Уеллс Кеннет М., US, Бошам Дерек А., US

(73) **ЯНСЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE**

(54) **БЕНЗІМІДАЗОЛЬНІ МОДУЛЯТОРИ VR1**

(57) 1. Сполука формули (I):



і її форма,

де пунктирні лінії між положеннями 1, 2 і 3 у формулі (I) указують положення таутомерного подвійного зв'язку,

де, коли подвійний зв'язок утворений між положеннями 1 і 2, то присутній R<sub>3b</sub>, і

де, коли подвійний зв'язок утворений між положеннями 2 і 3, то присутній R<sub>3a</sub>;

p дорівнює 1 або 2;

q дорівнює 0 або 1;

r дорівнює 0, 1, 2 або 3;

L являє собою C<sub>1-3</sub>алкіл, C<sub>2-3</sub>алкеніл, C<sub>2-3</sub>алкініл або циклопропіл;

A<sub>1</sub> вибирають із групи, яка складається з фенілу, біфенілу, нафтілу, піридинілу, хінолінілу й індолу;

кожен R<sub>1</sub> вибирають із групи, яка складається з гідрокси, ціано, галогену, формілу, карбокси, C<sub>1-6</sub>алкілу, галогенC<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>1-6</sub>алкокси, галогенC<sub>1-6</sub>алкокси, C<sub>1-6</sub>алкілкарбонілу, C<sub>1-6</sub>алкоксикарбонілу, C<sub>1-6</sub>алкілтію, C<sub>1-6</sub>алкілсульфонілу, C<sub>3-8</sub>циклоалкілу, C<sub>3-8</sub>циклоалкілC<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>3-8</sub>циклоалкілокси, аміно, (C<sub>1-6</sub>алкіл)<sub>1-2</sub>аміно, (C<sub>3-8</sub>циклоалкіл)<sub>1-2</sub>аміно, (C<sub>3-8</sub>циклоалкілC<sub>1-4</sub>алкіл)<sub>1-2</sub>аміно, амінокарбонілу, (C<sub>1-6</sub>алкіл)<sub>1-2</sub>амінокарбонілу, C<sub>1-6</sub>алкілкарбоніламіно, C<sub>1-6</sub>алкоксикарбоніламіно, амінокарбоніламіно, (C<sub>1-6</sub>алкіл)<sub>1-2</sub>амінокарбоніламіно, C<sub>1-6</sub>алкілсульфоніламіно, C<sub>1-6</sub>алкілсульфініламіно, аміносальфонілу, (C<sub>1-4</sub>алкіл)<sub>1-2</sub>аміносальфонілу, аміносальфоніламіно і (C<sub>1-6</sub>алкіл)<sub>1-2</sub>аміносальфоніламіно, де алкіл необов'язково є заміщеним C<sub>1-8</sub>алкокси, аміно, (C<sub>1-4</sub>алкіл)<sub>1-2</sub>аміно, C<sub>1-6</sub>алкілкарбоніламіно, C<sub>1-6</sub>алкоксикарбоніламіно, амінокарбоніламіно, (C<sub>1-6</sub>алкіл)<sub>1-2</sub>амінокарбоніламіно, C<sub>1-6</sub>алкілсульфоніламіно, аміносальфоніламіно, (C<sub>1-6</sub>алкіл)<sub>1-2</sub>аміносальфоніламіно, гідрокси і фенілом, де феніл необов'язково є заміщеним одним, двома або трьома замісниками, які незалежно вибрані з групи, яка складається з галогену, ціано, нітро, C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>1-6</sub>алкокси, C<sub>1-6</sub>алкілтію і C<sub>1-6</sub>алкілсульфонілу, і

де в кожному випадку алкіл і алкокси необов'язково є перфторованими;

R<sub>2</sub> вибирають із групи, яка складається з галогену, C<sub>1-4</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-4</sub>алкілсульфонілу, нітро, аміно, (C<sub>1-4</sub>алкіл)<sub>1-2</sub>аміно і ціано,

де в кожному випадку алкіл і алкокси необов'язково є перфторованими;

кожний з R<sub>3a</sub> і R<sub>3b</sub> вибирають із групи, яка складається з водню і необов'язково перфторованого C<sub>1-4</sub>алкілу; і

кожен R<sub>4</sub> вибирають із групи, яка складається з галогену, нітро, ціано, карбокси, C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>1-6</sub>алкокси, галогенC<sub>1-6</sub>алкілу, галогенC<sub>1-6</sub>алкокси, C<sub>1-6</sub>алкоксикарбонілу, C<sub>1-6</sub>алкілкарбонілу, C<sub>1-6</sub>алкілтію, галогенC<sub>1-6</sub>алкілтію, C<sub>1-6</sub>алкілсульфонілу, галогенC<sub>1-6</sub>алкілсульфонілу, C<sub>3-8</sub>циклоалкілу, C<sub>3-8</sub>циклоалкілC<sub>1-4</sub>алкілу, C<sub>3-8</sub>циклоалкілC<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>3-8</sub>циклоалкілокси, аміно, (C<sub>1-6</sub>алкіл)<sub>1-2</sub>аміно, (C<sub>3-8</sub>циклоалкіл)<sub>1-2</sub>аміно, (C<sub>3-8</sub>циклоалкілC<sub>1-4</sub>алкіл)<sub>1-2</sub>аміно, амінокарбонілу, (C<sub>1-6</sub>алкіл)<sub>1-2</sub>амінокарбонілу, C<sub>1-6</sub>алкілкарбоніламіно, C<sub>1-6</sub>алкоксикарбоніламіно, амінокарбоніламіно, (C<sub>1-6</sub>алкіл)<sub>1-2</sub>амінокарбоніламіно, C<sub>1-6</sub>алкілсульфоніламіно, галогенC<sub>1-6</sub>алкілсульфоніламіно, C<sub>1-6</sub>алкілсульфініламіно, аміносальфонілу і (C<sub>1-4</sub>алкіл)<sub>1-2</sub>аміносальфонілу,

де в кожному випадку алкіл необов'язково є заміщеним одним, двома або трьома замісниками, які незалежно вибрані з групи, яка складається з C<sub>1-6</sub>алкокси, аміно, (C<sub>1-4</sub>алкіл)<sub>1-2</sub>аміно, C<sub>1-6</sub>алкілкарбонілу,

аміно,  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніламіно, амінокарбоніламіно,  $(C_{1-6} \text{алкіл})_{1-2}$ амінокарбоніламіно,  $C_{1-6}$ алкілсульфоніламіно, оксо і гідрокси, і

де в кожному випадку алкіл і алкокси необов'язково є перфторованими.

2. Сполука за п. 1, де  $q$  дорівнює 0.

3. Сполука за п. 1, де  $A_1$  вибирають із групи, яка складається з фенілу, біфенілу, нафтилу, хінолінілу й індолу.

4. Сполука за п. 1, де

кожен  $R_1$  вибирають із групи, яка складається з гідрокси, галогену, формілу,  $C_{1-6}$ алкілу, галоген $C_{1-6}$ алкілу, галоген $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{1-6}$ алкілкарбонілу,  $C_{1-6}$ алкоксикарбонілу,  $C_{1-6}$ алкілтіо,  $C_{1-6}$ алкілсульфонілу, аміно, амінокарбонілу,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніламіно,  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніламіно,  $C_{1-6}$ алкілсульфоніламіно, аміносульфонілу,  $(C_{1-4} \text{алкіл})_{1-2}$ аміносульфонілу й аміносульфоніламіно,

де алкіл необов'язково є заміщеним аміно,  $(C_{1-4} \text{алкіл})_{1-2}$ аміно, аміносульфоніламіно або гідрокси, і де алкіл необов'язково є перфторованим.

5. Сполука за п. 1, де  $R_2$  вибирають із групи, яка складається з галогену і  $C_{1-4}$ алкілу, де алкіл необов'язково є перфторованим.

6. Сполука за п. 1, де кожний з  $R_{3a}$  і  $R_{3b}$  вибирають із групи, яка складається з галогену і  $C_{1-4}$ алкілу.

7. Сполука за п. 1, де

кожен  $R_4$  вибирають із групи, яка складається з галогену, карбокси,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ алкокси, галоген $C_{1-6}$ алкілу, галоген $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{1-6}$ алкілкарбонілу, галоген $C_{1-6}$ алкілтіо,  $C_{1-6}$ алкілсульфонілу, галоген $C_{1-6}$ алкілсульфонілу,  $(C_{1-6} \text{алкіл})_{1-2}$ аміно,  $(C_{1-6} \text{алкіл})_{1-2}$ амінокарбонілу,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніламіно,  $C_{1-6}$ алкілсульфоніламіно і галоген $C_{1-6}$ алкілсульфоніламіно, де алкіл і алкокси необов'язково є перфторованими.

8. Сполука за п. 1, де

$p$  дорівнює 1 або 2;

$q$  дорівнює 0;

$r$  дорівнює 0, 1, 2 або 3;

$L$  являє собою  $C_{1-3}$ алкіл,  $C_{2-3}$ алкеніл,  $C_{2-3}$ алкініл або циклопропіл;

$A_1$  вибирають із групи, яка складається з фенілу, біфенілу, нафтилу, хінолінілу й індолу;

кожен  $R_1$  вибирають із групи, яка складається з гідрокси, галогену, формілу,  $C_{1-6}$ алкілу, галоген $C_{1-6}$ алкілу, галоген $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{1-6}$ алкілкарбонілу,  $C_{1-6}$ алкоксикарбонілу,  $C_{1-6}$ алкілтіо,  $C_{1-6}$ алкілсульфонілу, аміно, амінокарбонілу,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніламіно,  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніламіно,  $C_{1-6}$ алкілсульфоніламіно, аміносульфонілу,  $(C_{1-4} \text{алкіл})_{1-2}$ аміносульфонілу й аміносульфоніламіно,

де алкіл необов'язково є заміщеним аміно,  $(C_{1-4} \text{алкіл})_{1-2}$ аміно, аміносульфоніламіно або гідрокси, і де алкіл необов'язково є перфторованим;

$R_2$  вибирають із групи, яка складається з галогену і  $C_{1-4}$ алкілу, де алкіл необов'язково є перфторованим;

кожен  $R_{3a}$  і  $R_{3b}$  вибирають із групи, яка складається з водню і  $C_{1-4}$ алкілу; і

кожен  $R_4$  вибирають із групи, яка складається з галогену, карбокси,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ алкокси, галоген $C_{1-6}$ алкілу, галоген $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{1-6}$ алкілкарбонілу, галоген $C_{1-6}$ алкілтіо,  $C_{1-6}$ алкілсульфонілу, галоген $C_{1-6}$ алкілсульфонілу,  $(C_{1-6} \text{алкіл})_{1-2}$ аміно,  $(C_{1-6} \text{алкіл})_{1-2}$ амінокарбонілу,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніламіно,  $C_{1-6}$ алкілсульфо-

ніламіно і галоген $C_{1-6}$ алкілсульфоніламіно, де алкіл і алкокси необов'язково є перфторованими.

9. Сполука, вибрана з групи, яка складається з:

(E)-1-(2-[2-(4-трет-бутилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)етанолу,

(E)-1-(2-[2-(4-трет-бутилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)етанолу,

(E)-2-[2-(4-трет-бутилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)фенолу,

(E)-N-(2-[2-(4-трет-бутилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)ацетаміду,

(E)-2-[2-(4-трет-бутилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)бензаміду,

(E)-3-[2-(4-трет-бутилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)бензаміду,

(E)-4-[2-(4-трет-бутилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)бензаміду,

(E)-N-(4-[2-(4-трет-бутилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)ацетаміду,

(E)-N-(2-[2-(4-трет-бутилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)метансульфонамід,

трет-бутилового ефіру (E)-(2-[2-(4-трет-бутилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)карбамінової кислоти,

(E)-2-[2-(4-трет-бутилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніламіну,

(E)-(2-[2-(4-трет-бутилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)метанолу,

(E)-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)бензаміду,

(E)-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)фенолу,

(E)-1-(2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)етанолу,

(E)-1-(2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)етанолу,

(E)-N-(2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)метансульфонамід,

(E)-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)пропан-2-олу,

(E)-2-[2-(4-трифторметоксифеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)бензаміду,

(E)-1-(2-[2-(4-трифторметоксифеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)етанолу,

(E)-1-(2-[2-(4-трифторметоксифеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)етанолу,

(E)-N-(2-[2-(4-трифторметоксифеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)метансульфонамід,

(E)-2-[2-(4-трифторметоксифеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)пропан-2-олу,

(E)-N-(2-[2-(3,4-дифторфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)ацетаміду,

(E)-N-(3-[2-(3,4-дифторфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)ацетаміду,

(E)-2-[2-(3,4-дифторфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)бензаміду,

(E)-1-(2-[2-(3,4-дифторфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)етанолу,

(E)-N-(2-[2-(3,4-дифторфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл)феніл)метансульфонамід,

2-[2-(3-(4-трет-бутилфеніл)пропіл]-1H-бензімідазол-5-іл)фенолу,

2-[3-(4-трет-бутилфеніл)пропіл]-5-м-толіл-1H-бензімідазолу,



[illegible]

(Е)-2-{2-[2-(4-метансульфоніламінофеніл)-вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонаміду,  
(Е)-С,С,С-трифтор-N-(2-{2-[2-(4-метансульфоніламінофеніл)-вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонаміду,  
(Е)-N-(4-{2-[5-(2-ацетилфеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]-вініл}феніл)-С,С,С-трифторметансульфонаміду,  
(Е)-С,С,С-трифтор-N-[4-(2-{5-[2-(1-гідроксіетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл}вініл)феніл]метансульфонаміду,  
(Е)-С,С,С-трифтор-N-(4-{2-[5-(2-метансульфоніламінофеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]вініл}феніл)метансульфонаміду,  
(Е)-С,С,С-трифтор-N-[4-(2-{5-[2-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл}вініл)феніл]метансульфонаміду,  
(Е)-2-{2-[2-(4-трифторметансульфоніламінофеніл)-вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонаміду,  
(Е)-С,С,С-трифтор-N-(4-{2-[5-(2-трифторметансульфоніламінофеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]вініл}феніл)-метансульфонаміду,  
2-{2-[2-(4-трифторметоксифеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонаміду,  
2-{2-[2-(4-трифторметилфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонаміду,  
2-{2-[2-(4-трифторметансульфонілфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонаміду,  
С,С,С-трифтор-N-(2-{2-[2-(4-трифторметоксифеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонаміду,  
С,С,С-трифтор-N-(2-{2-[2-(4-трифторметилфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонаміду,  
С,С,С-трифтор-N-(2-{2-[2-(4-трифторметансульфонілфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонаміду,  
1-(2-{2-[2-(4-хлорфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)етанону,  
1-(2-{2-[2-(4-хлорфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)етанолу,  
N-(2-{2-[2-(4-хлорфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонаміду,  
2-(2-{2-[2-(4-хлорфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)пропан-2-олу,  
2-{2-[2-(4-хлорфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонаміду,  
N-(2-{2-[2-(4-хлорфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)-С,С,С-трифторметансульфонаміду,  
1-(2-{2-[2-(4-метансульфонілфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)етанону,  
1-(2-{2-[2-(4-метансульфонілфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)етанолу,  
N-(2-{2-[2-(4-метансульфонілфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонаміду,  
2-(2-{2-[2-(4-метансульфонілфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)пропан-2-олу,  
2-{2-[2-(4-метансульфонілфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонаміду,  
С,С,С-трифтор-N-(2-{2-[2-(4-метансульфонілфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонаміду,  
1-[2-(2-{2-[4-(2,2,2-трифтор-1-трифторметилетокси)-феніл]етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)етанону,  
1-[2-(2-{2-[4-(2,2,2-трифтор-1-трифторметилетокси)-феніл]етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)етанолу,

N-(4-{2-[5-(2-ацетилфеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]-етил}феніл)метансульфонамід,  
N-[4-(2-[5-[2-(1-гідроксіетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл]етил)феніл]метансульфонамід,  
N-(2-{2-[2-(4-метансульфоніламінофеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід,  
N-[4-(2-[5-[2-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл]етил)феніл]метансульфонамід,  
2-[2-[2-(4-метансульфоніламінофеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-(2-[2-[2-(4-метансульфоніламінофеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)метансульфонамід,  
N-(4-{2-[5-(2-ацетилфеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]-етил}феніл)-С,С,С-трифторметансульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-[4-(2-[5-[2-(1-гідроксіетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл]етил)феніл]метансульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-(4-{2-[5-(2-метансульфоніламінофеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]етил}феніл)метансульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-[4-(2-[5-[2-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл]етил)феніл]метансульфонамід,  
2-[2-[2-(4-трифторметансульфоніламінофеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-(2-[2-[2-(4-трифторметансульфоніламінофеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)метансульфонамід,  
2-{2-[2-(4-трифторметоксифеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
2-{2-[2-(4-трифторметансульфонілфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-(2-[2-[2-(4-трифторметоксифеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)метансульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-(2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)метансульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-(2-[2-[2-(4-трифторметансульфонілфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)метансульфонамід,  
1-(2-[2-[2-(4-хлорфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)етанолу,  
1-(2-[2-[2-(4-хлорфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)етанолу,  
N-(2-[2-[2-(4-хлорфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)метансульфонамід,  
2-(2-[2-[2-(4-хлорфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)пропан-2-олу,  
2-[2-[2-(4-хлорфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
N-(2-[2-[2-(4-хлорфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)-С,С,С-трифторметансульфонамід,  
1-(2-[2-[2-(4-метансульфонілфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)етанолу,  
1-(2-[2-[2-(4-метансульфонілфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)етанолу,  
N-(2-[2-[2-(4-метансульфонілфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)метансульфонамід,  
2-(2-[2-[2-(4-метансульфонілфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)пропан-2-олу,

1-{2-[2-{2-(3-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)етанолу,  
N-(2-{2-[2-(3-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід,  
2-(2-[2-{2-(3-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)пропан-2-олу,  
2-{2-[2-(3-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-(2-{2-[2-(3-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід,  
N-(4-{2-[5-(2-ацетилфеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]циклопропіл}феніл)метансульфонамід,  
N-[4-(2-{5-[2-(1-гідроксіетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл]циклопропіл}феніл)метансульфонамід,  
N-(2-{2-[2-(4-метансульфоніламінофеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід,  
N-[4-(2-{5-[2-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл]циклопропіл}феніл)метансульфонамід,  
2-{2-[2-(4-метансульфоніламінофеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-(2-{2-[2-(4-метансульфоніламінофеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід,  
N-(4-{2-[5-(2-ацетилфеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]циклопропіл}феніл)-С,С,С-трифторметансульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-[4-(2-{5-[2-(1-гідроксіетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл]циклопропіл}феніл)метансульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-(4-{2-[5-(2-метансульфоніламінофеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]циклопропіл}феніл)метансульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-[4-(2-{5-[2-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл]циклопропіл}феніл)метансульфонамід,  
2-{2-[2-(4-трифторметансульфоніламінофеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-(2-{2-[2-(4-трифторметансульфоніламінофеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід,  
2-[2-(4-трифторметоксифенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
2-[2-(4-трифторметилфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
2-[2-(4-трифторметансульфонілфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-[2-[2-(4-трифторметоксифенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)метансульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-{2-[2-(4-трифторметилфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)метансульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-{2-[2-(4-трифторметансульфонілфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)метансульфонамід,  
1-{2-[2-(4-хлорфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)етанолу,  
1-{2-[2-(4-хлорфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)етанолу,  
N-{2-[2-(4-хлорфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)метансульфонамід.

2-[2-(3-хлорфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
N-{2-[2-(3-хлорфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}-С,С,С-трифторметансульфонамід,  
1-[2-[2-(3-трифторметилфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл]етанону,  
1-[2-[2-(3-трифторметилфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл]етанолу,  
N-{2-[2-(3-трифторметилфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід,  
2-[2-[2-(3-трифторметилфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл]пропан-2-олу,  
2-[2-(3-трифторметилфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-{2-[2-(3-трифторметилфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід,  
N-{4-[5-(2-ацетилфеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл-етиніл]феніл}метансульфонамід,  
N-(4-[5-[2-(1-гідрокіетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-ілетиніл]феніл)метансульфонамід,  
N-{2-[2-(4-метансульфоніламінофенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід,  
N-(4-[5-[2-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-ілетиніл]феніл)метансульфонамід,  
2-[2-(4-метансульфоніламінофенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-{2-[2-(4-метансульфоніламінофенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід,  
N-{4-[5-(2-ацетилфеніл)-1Н-бензімідазол-2-ілетиніл]феніл}-С,С,С-трифторметансульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-(4-[5-[2-(1-гідрокіетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-ілетиніл]феніл)метансульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-{4-[5-(2-метансульфоніламінофеніл)-1Н-бензімідазол-2-ілетиніл]феніл}метансульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-(4-[5-[2-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-ілетиніл]феніл)метансульфонамід,  
2-[2-(4-трифторметансульфоніламінофенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
С,С,С-трифтор-N-{2-[2-(4-трифторметансульфоніламінофенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід,  
(Е)-N-трет-бутил-2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
(Е)-N-метил-2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
(Е)-2-гідрокси-1-(2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)етанону,  
(Е)-2-[2-[2-(4-бромфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]-N-метилбензолсульфонамід,  
(Е)-N-метил-2-[2-(2-п-толілвініл)-1Н-бензімідазол-5-іл]-бензолсульфонамід,  
(Е)-2-[2-[2-(4-фторфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]-N-метилбензолсульфонамід,  
(Е)-2-[2-[2-(3,4-дихлорфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]-N-метилбензолсульфонамід,  
(Е)-2-[2-[2-(3-бром-4-фторфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]-N-метилбензолсульфонамід,  
(Е)-2-[2-[2-(4-диметиламінофеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]-N-метилбензолсульфонамід,  
(Е)-2-[2-[2-(3-фтор-4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]-N-метилбензолсульфонамід,

[illegible]

(Е)-2-{2-[2-(3,4-дихлорфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
(Е)-2-{2-[2-(4-хлор-2-фторфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
(Е)-2-{2-[2-(4-ізопропілфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
(Е)-2-[2-(2-п-толілвініл)-1Н-бензімідазол-5-іл]-бензолсульфонамід,  
(Е)-2-{2-[2-(3-хлор-2-фторфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
(Е)-2-{2-[2-(3-хлор-4-фторфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
(Е)-2-[2-(2-нафтален-2-ілвініл)-1Н-бензімідазол-5-іл]-бензолсульфонамід,  
(Е)-2-[2-[2-(4-фторфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]-бензолсульфонамід,  
(Е)-2-{2-[2-(4-дифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
(Е)-2-{2-[2-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
(Е)-2-{2-[2-(2,4-дихлорфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
(Е)-2-{2-[2-(2-хлор-6-фторфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
(Е)-2-{2-[2-(3-бром-4-фторфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
(Е)-2-{2-[2-(4-етоксифеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
(Е)-4-фтор-2-{2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
2-[2-[2-(4-ізопропілфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл]-бензолсульфонамід,  
(Е)-N-(2-{3-метил-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-3Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід,  
(Е)-4-трифторметил-2-{2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
4-трифторметил-2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
(Е)-5-трифторметил-2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
5-трифторметил-2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
(Е)-1-[4-(2-[5-[2-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл]вініл)феніл]етанону,  
(Е)-2-{2-[2-(2-хінолін-6-ілвініл)-1Н-бензімідазол-5-іл]-феніл}-пропан-2-олу,  
(Е)-N-ізопропіл-4-{2-[5-(2-метилсульфамойлфеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]вініл}бензамід,  
(Е)-2-{2-[2-(4-ціанофеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]-1Н-метилбензолсульфонамід,  
(Е)-N-(4-{2-[5-(2-метилсульфамойлфеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]вініл}феніл)ацетамід,  
(Е)-4-{2-[5-(2-метилсульфамойлфеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]вініл}бензойної кислоти,  
(Е)-2-{2-[2-(1Н-індол-6-іл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]-N-метилбензолсульфонамід,  
(Е)-2-{2-[2-(2,4-біс-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]-N-метилбензолсульфонамід,  
(Е)-2-{2-[2-(4-ацетилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]-N-метилбензолсульфонамід,  
N-(2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)ацетамід,  
(Е)-2,2,2-трифтор-N-(2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)ацетамід,

2-(2-фенілетиніл-1Н-бензімідазол-5-іл)бензолсульфонамід,  
(Е)-5-(2-аміносульфоніламінометилфеніл)-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазолу,  
2-[2-[2-(4-трифторметилфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл]пропан-2-олу,  
2-(2-[2-(4-метоксифеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)пропан-2-олу,  
2-(2-[2-(4-трифторметоксифеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)пропан-2-олу,  
2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензаміду,  
N-трет-бутил-2-[2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
5-(2-метансульфонілфеніл)-2-[2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазолу,  
2-(2-[2-[(1R,2R)-2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)пропан-2-олу,  
2-[2-[(1R,2R)-2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
2-(2-[2-[(1S,2S)-2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)пропан-2-олу,  
2-[2-[(1S,2S)-2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
2-(2-[2-[(1S,2R)-2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)пропан-2-олу,  
2-[2-[(1R,2S)-2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
2-(2-[2-[(1R,2S)-2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)пропан-2-олу і  
2-[2-[(1S,2R)-2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід.

10. Сполука за п. 9, де сполуку вибирають із групи, яка складається з:

(Е)-1-(2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)етанону,  
(Е)-1-(2-[2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)етанолу,  
(Е)-2-[2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]фенолу,  
(Е)-N-(2-[2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)ацетаміду,  
(Е)-2-[2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензаміду,  
(Е)-3-[2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензаміду,  
(Е)-4-[2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензаміду,  
(Е)-N-(4-[2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)ацетаміду,  
(Е)-N-(2-[2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)метансульфонамід,  
трет-бутилового ефіру (Е)-2-[2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)карбаминової кислоти,  
(Е)-2-[2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніламініну,  
(Е)-(2-[2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)метанолу,  
(Е)-2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензаміду,  
(Е)-2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]фенолу,  
(Е)-1-(2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)етанону.



(Е)-2-{2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-6-трифторметил-1Н-бензімідазол-5-іл}фенолу,  
(Е)-3-{2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-6-трифторметил-1Н-бензімідазол-5-іл}фенолу,  
(Е)-N-(2-{2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-6-трифторметил-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)ацетаміду,  
(Е)-(2-{2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-6-трифтормеил-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метанолу,  
(Е)-2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-5-(2-фторфеніл)-6-трифторметил-1Н-бензімідазолу,  
(Е)-2-{2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-6-трифторметил-1Н-бензімідазол-5-іл}бензаміду,  
трет-бутилового ефіру (Е)-(2-{2-[2-(4-третбутилфеніл)-вініл]-6-трифторметил-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)-карбамінової кислоти,  
(Е)-N-(2-{2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-6-трифторметил-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонаміду,  
(Е)-N-(2-{6-трифторметил-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)ацетаміду,  
(Е)-1-(2-{6-трифторметил-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)етанону,  
(Е)-(2-{6-трифторметил-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метанолу,  
(Е)-2-{6-фтор-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}фенолу,  
(Е)-3-{6-фтор-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}фенолу,  
(Е)-(2-{6-фтор-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метанолу,  
(Е)-1-(2-{6-фтор-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)етанону,  
(Е)-2-{6-фтор-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензаміду,  
(Е)-N-(2-{6-фтор-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)ацетаміду,  
(Е)-N-(2-{6-фтор-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонаміду,  
(Е)-(2-{6-хлор-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метанолу,  
(Е)-1-(2-{6-хлор-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)етанону,  
(Е)-2-{6-хлор-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}фенолу,  
(Е)-2-{2-[2-(4-трифторметоксифеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонаміду,  
(Е)-2-{2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонаміду,  
(Е)-2-{2-[2-(4-трифторметансульфонілфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонаміду,  
(Е)-N-(2-{2-[2-(4-хлорфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонаміду,  
(Е)-2-(2-{2-[2-(4-хлорфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)пропан-2-олу,  
(Е)-2-{2-[2-(4-хлорфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}-бензолсульфонаміду,  
(Е)-N-(2-{2-[2-(4-метансульфонілфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонаміду,  
(Е)-2-(2-{2-[2-(4-метансульфонілфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)пропан-2-олу,  
(Е)-2-{2-[2-(4-метансульфонілфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонаміду,  
(Е)-N-[2-{2-[2-(4-(2,2,2-трифторокси)феніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонаміду,

[illegible]

N-метил-2-{2-[2-(4-трифторметилфеніл)етил]-1H-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
 2-{2-[2-(2-хлорфеніл)етил]-1H-бензімідазол-5-іл}-бензолсульфонамід,  
 2-{2-[2-(4-фтор-2-трифторметилфеніл)етил]-1H-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
 2-{2-[2-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)етил]-1H-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
 (E)-N-(2-{2-[2-(4-бромфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}-феніл)метансульфонамід,  
 (E)-N-(2-{2-[2-(4-ізопропілфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід,  
 (E)-N-(2-{2-[2-(3-хлор-4-фторфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід,  
 (E)-N-(2-{2-[2-(3-бром-4-фторфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід,  
 (E)-N-(2-{2-[2-(4-дифторметоксифеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід,  
 (E)-N-(2-{2-[2-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід,  
 (E)-N-(2-{2-[2-(п-толілвініл)-1H-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід,  
 (E)-N-(2-{2-[2-(4-диметиламінофеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід,  
 (E)-N-(2-{2-[2-(4-етоксифеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід,  
 (E)-N-(2-{2-[2-(нафтаден-2-ілвініл)-1H-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід,  
 (E)-N-(2-{2-[2-(3,4-дихлорфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід,  
 (E)-N-(2-{2-[2-(3-фтор-4-трифторметилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід,  
 (E)-N-(2-{2-[2-(2-фтор-4-трифторметилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід,  
 2-{2-[2-(2-фторфеніл)етил]-1H-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
 2-{2-[2-(4-фторфеніл)етил]-1H-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
 2-{2-[2-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)етил]-1H-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
 (E)-5-(2-метансульфонілфеніл)-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1H-бензімідазолу,  
 (E)-2-{2-[2-(3-фтор-4-трифторметилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
 (E)-2-{2-[2-(2-фтор-4-трифторметилфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
 (E)-2-{2-[2-(3-етоксифеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}-бензолсульфонамід,  
 (E)-2-(2-стирил-1H-бензімідазол-5-іл)бензолсульфонамід,  
 (E)-2-{2-[2-(3,4-дихлорфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
 (E)-2-{2-[2-(4-хлор-2-фторфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
 (E)-2-{2-[2-(4-ізопропілфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
 (E)-2-[2-(2-п-толілвініл)-1H-бензімідазол-5-іл]-бензолсульфонамід,  
 (E)-2-{2-[2-(3-хлор-2-фторфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
 (E)-2-{2-[2-(3-хлор-4-фторфеніл)вініл]-1H-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід,  
 (E)-2-{2-[2-(нафтаден-2-ілвініл)-1H-бензімідазол-5-іл]-бензолсульфонамід.

(Е)-2-[2-[2-(4-фторфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]-бензолсульфонамід,  
 (Е)-2-[2-[2-(4-дифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
 (Е)-2-[2-[2-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
 (Е)-2-[2-[2-(2,4-дихлорфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
 (Е)-2-[2-[2-(2-хлор-6-фторфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
 (Е)-2-[2-[2-(3-бром-4-фторфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
 (Е)-2-[2-[2-(4-етоксифеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]-бензолсульфонамід,  
 (Е)-4-фтор-2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
 2-[2-[2-(4-ізопропілфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл]-бензолсульфонамід,  
 (Е)-N-(2-[3-метил-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-3Н-бензімідазол-5-іл]феніл)метансульфонамід,  
 (Е)-4-трифторметил-2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
 4-трифторметил-2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
 (Е)-5-трифторметил-2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
 5-трифторметил-2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,  
 (Е)-1-[4-(2-[5-[2-(1-гідрокс-1-метилетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл]вініл)феніл]етанону,  
 (Е)-2-[2-[2-(2-хінолін-6-ілвініл)-1Н-бензімідазол-5-іл]-феніл]пропан-2-олу,  
 (Е)-N-ізопропіл-4-[2-[5-(2-метилсульфамоїлфеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]вініл]бензамід,  
 (Е)-2-[2-[2-(4-ціанофеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]-N-метилбензолсульфонамід,  
 (Е)-N-(4-[2-[5-(2-метилсульфамоїлфеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]вініл]феніл)ацетамід,  
 (Е)-4-[2-[5-(2-метилсульфамоїлфеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]вініл]бензойної кислоти,  
 (Е)-2-[2-[2-(1Н-індол-6-іл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]-N-метилбензолсульфонамід,  
 (Е)-2-[2-[2-(2,4-біс-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]-N-метилбензолсульфонамід,  
 (Е)-2-[2-[2-(4-ацетилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]-N-метилбензолсульфонамід,  
 N-(2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)ацетамід,  
 (Е)-2,2,2-трифтор-N-(2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)ацетамід,  
 (2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)амід (Е)-2,2,2-трифторетансульфонової кислоти,  
 (Е)-2,2-диметил-N-(2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)пропіонамід,  
 (2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)амід (Е)-етансульфонової кислоти,  
 метилового ефіру (Е)-(2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)карбамінової кислоти,  
 (Е)-2-(2-[2-[2-(4-третбутилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)пропан-2-олу,  
 2-(2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)пропан-2-олу,

(Е)-2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніламіну,  
 етилового ефіру (Е)-2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензойної кислоти,  
 N-(2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)метансульфонамід,  
 (Е)-2-[2-(2-стирил-1Н-бензімідазол-5-іл)феніл]пропан-2-олу,  
 (Z)-2-[2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл]пропан-2-олу,  
 (Е)-5-(2-аміносулфониламінофеніл)-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазолу,  
 2-(2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)пропан-2-олу,  
 2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]фенолу,  
 трет-бутилового ефіру (2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)карбамінової кислоти,  
 (2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)метанолу,  
 (Е)-N-(2-[2-(2-біфеніл-4-ілвініл)-1Н-бензімідазол-5-іл]-феніл)метансульфонамід,  
 (Е)-(2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)метанолу,  
 (Е)-N-(2-[1-метил-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)метансульфонамід,  
 (Е)-N-(2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)ацетамід,  
 трет-бутилового ефіру (Е)-(2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)карбамінової кислоти,  
 (Е)-5-(2-метилсульфанілфеніл)-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазолу,  
 (Е)-2-[2-(4-трифторметансульфонілфеніл)вініл]-5-(2-трифторметилфеніл)-1Н-бензімідазолу,  
 (Е)-2-(2-[2-[2-(2-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)пропан-2-олу,  
 (Е)-диметил-(2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензил)аміну,  
 (Е)-2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензальдегід,  
 (Е)-метил-(2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензил)аміну,  
 2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензиламіну,  
 (Е)-5-(2-трифторметилфеніл)-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазолу,  
 (Е)-5-(2-трифторметоксифеніл)-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазолу,  
 2-[2-(2-фенілетиніл-1Н-бензімідазол-5-іл)феніл]пропан-2-олу,  
 2-(2-фенілетиніл-1Н-бензімідазол-5-іл)бензолсульфонамід,  
 (Е)-5-(2-аміносулфониламінометилфеніл)-2-[2-(4-трифторметилфеніл)вініл]-1Н-бензімідазолу,  
 2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)етиніл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл]пропан-2-олу,  
 2-(2-[2-[2-(4-метоксифеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)пропан-2-олу,  
 2-(2-[2-[2-(4-трифторметоксифеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл)пропан-2-олу,  
 2-[2-[2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл]бензамід,

3.79

2-(2-{2-[4-(2,2,3,3,3-пентафторпропокси)феніл]-етил}-1Н-бензімідазол-5-іл)бензолсульфонамід, С,С,С-трифтор-N-(2-{2-[4-(2,2,3,3,3-пентафторпропокси)феніл]етил}-1Н-бензімідазол-5-іл)феніл)метансульфонамід, 1-(2-{2-[2-(3-хлорфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}-феніл)етанолу, 1-(2-{2-[2-(3-хлорфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}-феніл)етанолу, N-(2-{2-[2-(3-хлорфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}-феніл)метансульфонамід, 2-(2-{2-[2-(3-хлорфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}-феніл)пропан-2-олу, 2-{2-[2-(3-хлорфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід, N-(2-{2-[2-(3-хлорфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}-феніл)-С,С,С-трифторметансульфонамід, 1-(2-{2-[2-(3-трифторметилфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)етанолу, 1-(2-{2-[2-(3-трифторметилфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)етанолу, N-(2-{2-[2-(3-трифторметилфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід, 2-(2-{2-[2-(3-трифторметилфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)пропан-2-олу, С,С,С-трифтор-N-(2-{2-[2-(3-трифторметилфеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід, N-(4-{2-[5-(2-ацетилфеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]етил}-феніл)метансульфонамід, N-[4-(2-{5-[2-(1-гідроксіетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл}етил)феніл)метансульфонамід, N-(2-{2-[2-(4-метансульфоніламінофеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід, N-[4-(2-{5-[2-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл}етил)феніл)метансульфонамід, 2-{2-[2-(4-метансульфоніламінофеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід, С,С,С-трифтор-N-(2-{2-[2-(4-метансульфоніламінофеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід, N-(4-{2-[5-(2-ацетилфеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]етил}-феніл)-С,С,С-трифторметансульфонамід, С,С,С-трифтор-N-[4-(2-{5-[2-(1-гідроксіетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл}етил)феніл)метансульфонамід, С,С,С-трифтор-N-(4-{2-[5-(2-метансульфоніламінофеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]етил}феніл)метансульфонамід, С,С,С-трифтор-N-[4-(2-{5-[2-(1-гідрокси-1-метилетил)-феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл}етил)феніл)метансульфонамід, 2-{2-[2-(4-трифторметансульфоніламінофеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід, С,С,С-трифтор-N-(2-{2-[2-(4-трифторметансульфоніламінофеніл)етил]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід, 2-{2-[2-(4-трифторметоксифеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід, 2-{2-[2-(4-трифторметансульфонілфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід, С,С,С-трифтор-N-(2-{2-[2-(4-трифторметоксифеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід, С,С,С-трифтор-N-(2-{2-[2-(4-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл}феніл)метансульфонамід,

2-[2-(2-[2-[4-(2,2,3,3,3-пентафторпропокси)феніл]циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)феніл]пропан-2-олу, 2-(2-[2-[4-(2,2,3,3,3-пентафторпропокси)феніл]циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)бензолсульфонамід, С,С,С-трифтор-N-[2-(2-[2-[4-(2,2,3,3,3-пентафторпропокси)феніл]циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)феніл]метансульфонамід, 1-(2-[2-[2-(3-хлорфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)феніл]етанолу, 1-(2-[2-[2-(3-хлорфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)феніл]етанолу, N-(2-[2-[2-(3-хлорфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)феніл]метансульфонамід, 2-(2-[2-[2-(3-хлорфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)феніл]пропан-2-олу, 2-[2-[2-(3-хлорфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)бензолсульфонамід, N-(2-[2-[2-(3-хлорфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)феніл]-С,С,С-трифторметансульфонамід, 1-(2-[2-[2-(3-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)феніл]етанолу, 1-(2-[2-[2-(3-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)феніл]етанолу, N-(2-[2-[2-(3-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)феніл]метансульфонамід, 2-[2-[2-(3-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)бензолсульфонамід, С,С,С-трифтор-N-(2-[2-[2-(3-трифторметилфеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)феніл]метансульфонамід, N-(4-[2-[5-(2-ацетилфеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]циклопропіл]феніл)метансульфонамід, N-[4-(2-[5-[2-(1-гідроксіетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл]циклопропіл]феніл)метансульфонамід, N-(2-[2-[2-(4-метансульфоніламінофеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)феніл]метансульфонамід, N-[4-(2-[5-[2-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл]циклопропіл]феніл)метансульфонамід, 2-[2-[2-(4-метансульфоніламінофеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)бензолсульфонамід, С,С,С-трифтор-N-(2-[2-[2-(4-метансульфоніламінофеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)феніл]метансульфонамід, N-(4-[2-[5-(2-ацетилфеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]циклопропіл]феніл)-С,С,С-трифторметансульфонамід, С,С,С-трифтор-N-[4-(2-[5-[2-(1-гідроксіетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл]циклопропіл]феніл)метансульфонамід, С,С,С-трифтор-N-(4-[2-[5-(2-метансульфоніламінофеніл)-1Н-бензімідазол-2-іл]циклопропіл]феніл)метансульфонамід, С,С,С-трифтор-N-[4-(2-[5-[2-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-іл]циклопропіл]феніл]метансульфонамід, 2-[2-[2-(4-трифторметансульфоніламінофеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)бензолсульфонамід, С,С,С-трифтор-N-(2-[2-[2-(4-трифторметансульфоніламінофеніл)циклопропіл]-1Н-бензімідазол-5-іл)феніл]метансульфонамід, 2-[2-(4-трифторметоксифенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід, 2-[2-(4-трифторметансульфонілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]бензолсульфонамід,

С,С,С-трифтор-N-{2-[2-(4-трифторметоксифенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід, С,С,С-трифтор-N-{2-[2-(4-трифторметилфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}-метансульфонамід, С,С,С-трифтор-N-{2-[2-(4-трифторметансульфонілфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід, 1-{2-[2-(4-хлорфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}етанолу, 1-{2-[2-(4-хлорфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}етанолу, N-{2-[2-(4-хлорфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід, 2-{2-[2-(4-хлорфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}пропан-2-олу, 2-{2-(4-хлорфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід, N-{2-[2-(4-хлорфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}-С,С,С-трифторметансульфонамід, 1-{2-[2-(4-метансульфонілфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}етанолу, 1-{2-[2-(4-метансульфонілфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}етанолу, N-{2-[2-(4-метансульфонілфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід, 2-{2-[2-(4-метансульфонілфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}пропан-2-олу, 2-{2-(4-метансульфонілфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід, С,С,С-трифтор-N-{2-[2-(4-метансульфонілфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід, 1-{2-[2-(4-(2,2,2-трифтор-1-трифторметилетокси)фенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}етанолу, 1-{2-[2-(4-(2,2,2-трифтор-1-трифторметилетокси)фенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}етанолу, N-{2-[2-(4-(2,2,2-трифтор-1-трифторметилетокси)фенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід, 2-{2-[2-(4-(2,2,2-трифтор-1-трифторметилетокси)фенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}пропан-2-олу, 2-{2-[4-(2,2,2-трифтор-1-трифторметилетокси)фенілетиніл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід, С,С,С-трифтор-N-{2-[2-(4-(2,2,2-трифтор-1-трифторметилетокси)фенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід, 1-{2-[2-(4-(2,2,2-трифторетокси)фенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}етанолу, 1-{2-[2-(4-(2,2,2-трифторетокси)фенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}етанолу, N-{2-[2-(4-(2,2,2-трифторетокси)фенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід, 2-{2-[2-(4-(2,2,2-трифторетокси)фенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}пропан-2-олу, 2-{2-[4-(2,2,2-трифторетокси)фенілетиніл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід, С,С,С-трифтор-N-{2-[2-(4-(2,2,2-трифторетокси)фенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід, 1-{2-[2-(4-(2,2,3,3,3-пентафторпропокси)фенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}етанолу, 1-{2-[2-(4-(2,2,3,3,3-пентафторпропокси)фенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}етанолу, N-{2-[2-(4-(2,2,3,3,3-пентафторпропокси)фенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід,

2-(2-{2-[4-(2,2,3,3,3-пентафторпропокси)фенілетиніл]-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}пропан-2-олу, 2-{2-[4-(2,2,3,3,3-пентафторпропокси)фенілетиніл]-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід, С,С,С-трифтор-N-{2-[2-(4-(2,2,3,3,3-пентафторпропокси)фенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід, 1-{2-[2-(3-хлорфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}етанолу, 2-{2-[2-(3-хлорфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}пропан-2-олу, N-{2-[2-(3-хлорфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід, 1-{2-[2-(3-хлорфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}етанолу, 2-{2-(3-хлорфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід, N-{2-[2-(3-хлорфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}-С,С,С-трифторметансульфонамід, 1-{2-[2-(3-трифторметилфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}етанолу, 1-{2-[2-(3-трифторметилфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}етанолу, N-{2-[2-(3-трифторметилфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід, С,С,С-трифтор-N-{2-[2-(3-трифторметилфенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід, N-{4-[5-(2-ацетилфеніл)-1Н-бензімідазол-2-ілетиніл]-феніл}метансульфонамід, N-{4-[5-[2-(1-гідроксietил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-ілетиніл]феніл}метансульфонамід, N-{2-[2-(4-метансульфоніламінофенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід, N-{4-[5-[2-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-ілетиніл]феніл}метансульфонамід, 2-{2-(4-метансульфоніламінофенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід, С,С,С-трифтор-N-{2-[2-(4-метансульфоніламінофенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід, N-{4-[5-(2-ацетилфеніл)-1Н-бензімідазол-2-ілетиніл]-феніл}-С,С,С-трифторметансульфонамід, С,С,С-трифтор-N-{4-[5-[2-(1-гідроксietил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-ілетиніл]феніл}метансульфонамід, С,С,С-трифтор-N-{4-[5-(2-метансульфоніламінофеніл)-1Н-бензімідазол-2-ілетиніл]феніл}метансульфонамід, С,С,С-трифтор-N-{4-[5-[2-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-1Н-бензімідазол-2-ілетиніл]феніл}метансульфонамід, 2-{2-(4-трифторметансульфоніламінофенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл}бензолсульфонамід і С,С,С-трифтор-N-{2-[2-(4-трифторметансульфоніламінофенілетиніл)-1Н-бензімідазол-5-іл]феніл}метансульфонамід.

12. Сіль сполуки за п. 1, вибрана з групи, яка складається з ацетату, адипату, бензолсульфонату, бензоату, бікарбонату, бісульфату, бітартрату, борату, броміду, солі кальцію, камсилату (або камфорсульфонату), карбонату, хлориду, холіну, клавуланату, цитрату, дигідрохлориду, динатрієвої солі, едетату, фумарату, глюконату, глутамату, гідрабаміну, гідроброміду, гідрохлориду, йодиду, ізотіонату, лактату, малату, малеату, манделату, мезилату, нітрату, олеату, памоату, пальмітату, фосфату/дифосфату, салицилату, солі натрію, стеарату, сульфату, сукцина-



ту, тартрату, трометану, тозилату, трихлорацетату і трифторацетату.

13. Сіль за п. 12, де сіль вибирають із групи, яка складається з динатрієвої, гідрохлоридної і натрієвої солей.

14. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за п. 1 і один або декілька фармацевтично прийнятних носіїв, ексципієнтів або розріджувачів.

15. Спосіб лікування захворювання, опосередкованого іонним каналом VR1, у потребує цього суб'єкта, при якому вводять суб'єкту ефективну кількість сполуки за п. 1.

16. Спосіб за п. 15, де захворювання, опосередковане іонним каналом VR1, являє собою хронічний або гострий біль внаслідок захворювання, що викликає біль за рахунок запалення, біль при опіках або післяопераційний біль.

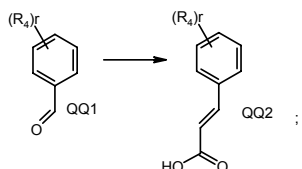
17. Спосіб за п. 15, де ефективна кількість сполуки за п. 1 знаходиться в діапазоні від приблизно 0,001 мг/кг/день до приблизно 300 мг/кг/день.

18. Застосування сполуки за п. 1 для одержання лікарського засобу для лікування захворювання, опосередкованого іонним каналом VR1, де захворювання, опосередковане іонним каналом VR1, являє собою хронічний або гострий біль внаслідок захворювання, що викликає біль за рахунок запалення, біль при опіках або післяопераційний біль.

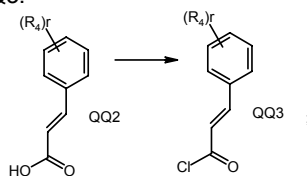
19. Застосування сполуки за п. 1 як лікарського засобу для лікування захворювання, опосередкованого іонним каналом VR1, де захворювання, опосередковане іонним каналом VR1, являє собою хронічний або гострий біль внаслідок захворювання, що викликає біль за рахунок запалення, біль при опіках або післяопераційний біль.

20. Спосіб одержання сполуки за п. 1, при якому проводять такі стадії:

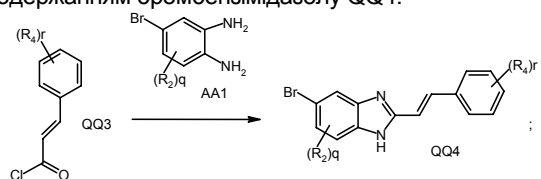
стадія А: взаємодія альдегіду QQ1 з маленовою кислоту і каталітичною кількістю піперидину в піридині при підвищеній температурі з одержанням кислоти QQ2:



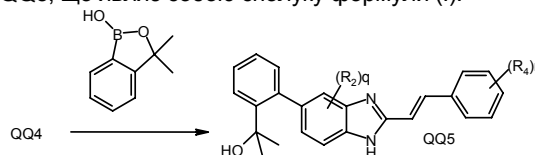
стадія В: взаємодія кислоти QQ2 з оксалілхлоридом і каталітичною кількістю ДМФ у розчиннику, такому як хлористий метилен, з одержанням хлорангідриду кислоти QQ3:



стадія С: взаємодія хлорангідриду кислоти QQ3 з 4-бромбензол-1,2-діаміном AA1 в оцтовій кислоті з одержанням бромбензімідазолу QQ4:



стадія D: взаємодія бромбензімідазолу QQ4 із заміщеною придатним чином фенілбороновою кислотою в присутності реагенту і каталітичної кількості паладієвого каталізатора в розчиннику з одержанням заміщеного спиртовою групою бензімідазолу QQ5, що являє собою сполуку формули (I):



(11) 94765  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
C07D 241/18 (2006.01)  
A61K 31/4965 (2006.01)  
A61P 25/08 (2006.01)

(21) a200902540

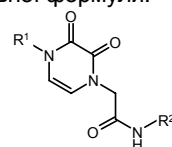
(22) 23.03.2009

(72) Георгіянц Вікторія Аполівна, Шиньова Надія Валеріївна, Перехода Ліна Олексіївна, Рибальченко Тетяна Леонідівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) АНІЛІДИ 4-R-2,3-ДІОКСО-1,4-ДИГІДРОПІРАЗИН-1-ІЛОЦТОВИХ КИСЛОТ, ЩО ПРОЯВЛЯЮТЬ ПРОТИСУДОМНУ АКТИВНІСТЬ

(57) Аніліди 4-R-2,3-діоксо-1,4-дигідропіразин-1-ілоцтових кислот загальної формули:



де  $R^1$  = Bn або  $C_6H_4-Cl(4)$ , або  $C_6H_5$ , або  $C_6H_3-(CH_3)_2(3,5)$ , або  $C_6H_4-OCH_3(3)$ , або  $C_6H_3-(OCH_3)_2(3,4)$ ;  $R^2$  =  $C_6H_3-(OCH_3)_2$  або  $C_6H_4-OCH_3$ , або  $C_6H_3-(OCH_3)_2(2,4)$ , або  $C_6H_3-(OCH_3)_2(3,5)$ , або  $(CH_2)_2-C_6H_5$ , або  $C_6H_3-OCH_3(4)-Cl(5)$ , або  $C_6H_4-Br$ , або  $C_6H_3-(OCH_3)_2(3,4)$ ,

які виявляють протисудомну активність.

(11) 94718  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07D 263/58 (2006.01)  
A61K 31/423 (2006.01)  
A61P 25/00  
C07D 295/24 (2006.01)

(21) a200803586

(22) 21.08.2006

(31) 05107671.9

(32) 22.08.2005

(33) EP

(31) 60/709,821

(32) 22.08.2005

(33) US

(86) PCT/EP2006/065477, 21.08.2006

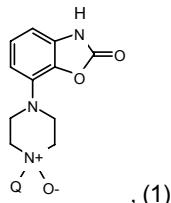
(72) Коопман Теодорус С.М., NL/NL, Костер Гендрік Й., NL/NL, ван Амстердам Петер Х., NL/NL, Феенстра Рулоф В., NL/NL, Верхге Марінус, NL/NL, Маккрірі

Ендрю С., GB/NL, Гесселінк Майкі Б., NL/DE, ван Шар-  
ренбург Густав Й.М., NL/NL

(73) **ЕББОТ ХЕЛСКЕА ПРОДАКТС Б.В., NL**

(54) **Н-ОКСИДИ ЯК ПРОЛІКИ ПОХІДНИХ ПІПЕРАЗИНУ  
ТА ПІПЕРИДИНУ**

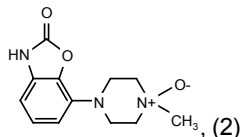
(57) 1. Похідні піперазину та піперидину загальної фор-  
мули (1):



де:

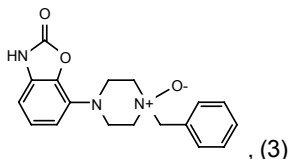
Q - метил, бензил або (1,1'-біфеніл)-3-ілметил,  
і їх таутомери, стереоізомери, фармакологічно прий-  
нятні солі, гідрати та сольвати.

2. Сполука за п. 1, де Q - метил, представлена фор-  
мулою (2):



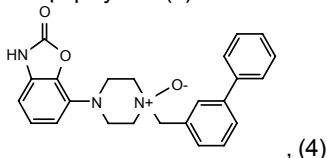
і її таутомери, стереоізомери, фармакологічно прий-  
нятні солі, гідрати та сольвати.

3. Сполука за п. 1, де Q - бензил, представлена фор-  
мулою (3):



і її таутомери, стереоізомери, фармакологічно прий-  
нятні солі, гідрати та сольвати.

4. Сполука за п. 1, де Q - (1,1'-біфеніл)-3-ілметил,  
представлена формулою (4):



і її таутомери, стереоізомери, фармакологічно при-  
йнятні солі, гідрати та сольвати.

5. Фармацевтична композиція, яка містить, крім фар-  
мацевтично прийнятного носія та/або принаймні  
однієї фармацевтично прийнятної допоміжної речо-  
вини, фармакологічно активну кількість принаймні  
однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-4 або її солі як  
діючу речовину.

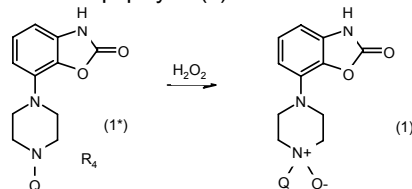
6. Спосіб одержання фармацевтичної композиції,  
заявленої в п. 5, який **відрізняється** тим, що спо-  
лукі за будь-яким з пп. 1-4 надають форму, придат-  
ну для застосування.

7. Сполука, яка заявлена в будь-якому з пп. 1-4, або  
її сіль для застосування як лікарський засіб.

8. Застосування сполуки, яка заявлена в будь-  
якому з пп. 1-4, для приготування фармацевтичної  
композиції для лікування розладів ЦНС, зокрема роз-  
ладів бентежності, включаючи загальний синдром  
бентежності, панічну бентежність, синдром нав'язли-  
вого неврозу, агресію, наркозалежність (у тому чис-

лі потяг та рецидив), депресію, аутизм, вертиго, ши-  
зофренію та інші психічні розлади, хворобу Паркін-  
сона та інші розлади руху й розлади судження та  
пам'яті.

9. Спосіб одержання сполук, які заявлені в п. 1, який  
**відрізняється** тим, що сполуку загальної формули  
(1\*) окислюють перекисом водню з одержанням спо-  
луки загальної формули (1)



(11) **94724**

(24) **10.06.2011**

(51) МПК

**C07D 285/10** (2006.01)

**C07D 417/04** (2006.01)

**C07D 417/10** (2006.01)

**A61K 31/433** (2006.01)

**A61P 3/10** (2006.01)

(21) **a200807751**

(31) **60/748,573**

(32) **08.12.2005**

(33) **US**

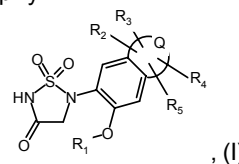
(86) **PCT/US2006/046545, 06.12.2006**

(72) Барнес Девід, US, Беберніц Грегорі Раймонд, US,  
Коппола Гарі Марк, US, Накаїма Кацумаса, JP/US,  
Стемс Тревіс, US, Топіол Сідні Вулф, US, Ведана-  
нда Талатхані Ралаладжі, US, Уареінг Джеймс Рі-  
чард, US

(73) **НОВАРТИС АГ, CH**

(54) **ПОХІДНІ ТІАДІАЗОЛУ ЯК ПРОТИДІАБЕТИЧНІ ЗА-  
СОБИ**

(57) 1. Сполука формули



у якій

Q разом з атомами вуглецю, до яких він приєдна-  
ний, утворює ароматичне або частково або повніс-  
тю насичене неароматичне 5-8-членне карбоцик-  
лічне або гетероциклічне кільце;

R<sub>1</sub> позначає водень, -C(O)R<sub>6</sub>, -C(O)NR<sub>7</sub>R<sub>8</sub> або -C(O)OR<sub>9</sub>, де  
R<sub>6</sub> і R<sub>7</sub> незалежно один від одного позначають во-  
день, циклоалкіл, арил, гетероцикліл, арилалкіл, ге-  
тероарилалкіл або алкіл, що необов'язково містить  
1-4 замісники, вибрані із групи, що включає галоген,  
циклоалкіл, циклоалкоксигрупу, алкоксигрупу, алкі-  
локсіалкоксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу, діал-  
кіламіногрупу, арил, арилоксигрупу та гетероцикліл;

R<sub>8</sub> і R<sub>9</sub> незалежно один від одного позначають цик-  
лоалкіл, арил, гетероцикліл, арилалкіл, гетероари-  
лалкіл або алкіл, що необов'язково містить 1-4 за-  
місники, вибрані із групи, що включає галоген, цик-  
лоалкіл, циклоалкоксигрупу, алкоксигрупу, алкілок-

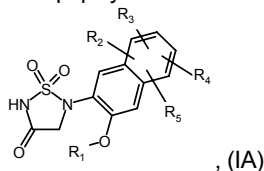
сіалкоксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу, арил, арилоксигрупу та гетероциклілі;  
 $R_2$ ,  $R_3$ ,  $R_4$  і  $R_5$  незалежно один від одного позначають водень, гідроксигрупу, галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, алкоксигрупу, алкілтіогрупу, алкілтіоногрупу, сульфоніл, вільну або етерифіковану карбоксигрупу, карбамоїл, сульфоаміоніл, необов'язково заміщену аміногрупу, циклоалкіл, арил, гетероциклілі, алкеніл, алкініл або  $(C_1-C_8)$ алкіл, що необов'язково містить 1-4 замісники, вибрані із групи, що включає галоген, гідроксигрупу, циклоалкіл, циклоалкоксигрупу, ацил, ацилоксигрупу, алкоксигрупу, алкілоксіалкоксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу, ациламіногрупу, карбамоїл, тіогрупу, алкілтіогрупу, алкілтіоногрупу, сульфоніл, сульфоамідогрупу, сульфоаміоніл, нітрогрупу, ціаногрупу, вільну або етерифіковану карбоксигрупу, арил, арилоксигрупу, арилтіогрупу, алкеніл, алкініл, арилалкоксигрупу, гетероарилалкоксигрупу, гетероциклілі і гетероциклілоксигрупу; або

$R_2$  і  $R_3$  спільно позначають алкілен, що спільно з кільцевими атомами, до яких вони приєднані, утворюють 3-7-членне конденсоване кільце; або  
 $R_3$  і  $R_3$  спільно позначають алкілен, що спільно з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-7-членне спіроциклічне кільце; або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1, у якій Q разом з атомами вуглецю, до яких він приєднаний, утворює ароматичне або частково або повністю насичене 5-6-членне карбоциклічне кільце;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука за п. 2 формули



у якій

$R_1$  позначає водень,  $-C(O)R_6$ ,  $-C(O)NR_7R_8$  або  $-C(O)OR_9$ , де

$R_6$  і  $R_7$  незалежно один від одного позначають водень, циклоалкіл, арил, гетероциклілі, арилалкіл, гетероарилалкіл або алкіл, що необов'язково містить 1-4 замісники, вибрані із групи, що включає галоген, циклоалкіл, циклоалкоксигрупу, алкоксигрупу, алкілоксіалкоксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу, арил, арилоксигрупу та гетероциклілі;  
 $R_8$  і  $R_9$  незалежно один від одного позначають циклоалкіл, арил, гетероциклілі, арилалкіл, гетероарилалкіл або алкіл, що необов'язково містить 1-4 замісники, вибрані із групи, що включає галоген, циклоалкіл, циклоалкоксигрупу, алкоксигрупу, алкілоксіалкоксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу, арил, арилоксигрупу та гетероциклілі;  
 $R_2$ ,  $R_3$ ,  $R_4$  і  $R_5$  незалежно один від одного позначають водень, гідроксигрупу, галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, алкоксигрупу, алкілтіогрупу, алкілтіоногрупу, сульфоаміоніл, вільну або етерифіковану карбоксигрупу, карбамоїл, сульфоаміоніл, необов'язково заміщену аміногрупу, циклоалкіл, арил, гетероциклілі, алкеніл, алкініл або  $(C_1-C_8)$ алкіл, що необов'язково містить 1-4 замісники, вибрані із групи, що включає галоген, гідроксигрупу, циклоалкіл, циклоалкоксигрупу,

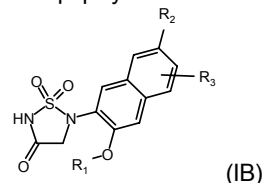
ацил, ацилоксигрупу, алкоксигрупу, алкілоксіалкоксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу, ациламіногрупу, карбамоїл, тіогрупу, алкілтіогрупу, алкілтіоногрупу, сульфоніл, сульфоамідогрупу, сульфоаміоніл, нітрогрупу, ціаногрупу, вільну або етерифіковану карбоксигрупу, арил, арилоксигрупу, арилтіогрупу, алкеніл, алкініл, арилалкоксигрупу, гетероарилалкоксигрупу, гетероциклілі і гетероциклілоксигрупу; або

$R_2$  і  $R_3$  спільно позначають алкілен, що спільно з кільцевими атомами, до яких вони приєднані, утворюють 5-7-членне конденсоване кільце;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

4. Сполука за п. 3, у якій  $R_4$  і  $R_5$  позначають водень; або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за п. 4 формули



у якій

$R_1$  позначає водень,  $-C(O)R_6$ ,  $-C(O)NR_7R_8$  або  $-C(O)OR_9$ , де

$R_6$  і  $R_7$  незалежно один від одного позначають водень, циклоалкіл, арил, гетероциклілі, арилалкіл, гетероарилалкіл або алкіл, що необов'язково містить 1-4 замісники, вибрані із групи, що включає галоген, циклоалкіл, циклоалкоксигрупу, алкоксигрупу, алкілоксіалкоксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу, арил, арилоксигрупу та гетероциклілі;  
 $R_8$  і  $R_9$  незалежно один від одного позначають циклоалкіл, арил, гетероциклілі, арилалкіл, гетероарилалкіл або алкіл, що необов'язково містить 1-4 замісники, вибрані із групи, що включає галоген, циклоалкіл, циклоалкоксигрупу, алкоксигрупу, алкілоксіалкоксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу, арил, арилоксигрупу та гетероциклілі;  
 $R_2$  і  $R_3$  незалежно один від одного позначають водень, гідроксигрупу, галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, алкоксигрупу, алкілтіогрупу, алкілтіоногрупу, сульфоніл, вільну або етерифіковану карбоксигрупу, карбамоїл, сульфоаміоніл, необов'язково заміщену аміногрупу, циклоалкіл, арил, гетероциклілі, алкеніл, алкініл або  $(C_1-C_8)$ алкіл, що необов'язково містить 1-4 замісники, вибрані із групи, що включає галоген, гідроксигрупу, циклоалкіл, циклоалкоксигрупу, ацил, ацилоксигрупу, алкоксигрупу, алкілоксіалкоксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу, ациламіногрупу, карбамоїл, тіогрупу, алкілтіогрупу, алкілтіоногрупу, сульфоніл, сульфоамідогрупу, сульфоаміоніл, нітрогрупу, ціаногрупу, вільну або етерифіковану карбоксигрупу, арил, арилоксигрупу, арилтіогрупу, алкеніл, алкініл, арилалкоксигрупу, гетероарилалкоксигрупу, гетероциклілі і гетероциклілоксигрупу; або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука за п. 5, у якій  $R_2$  позначає  $-Y-(CH_2)_n-CR_{10}R_{11}-(CH_2)_m-X$ , де  
 $Y$  позначає кисень або  $S(O)_q$ , де  $q$  дорівнює 0 або є цілим числом, рівним 1 або 2; або  
 $Y$  позначає транс- $CH=CH$ ; або  
 $Y$  відсутній;  
 $n$  є цілим числом, рівним від 1 до 6;

$R_{10}$  і  $R_{11}$  незалежно один від одного позначають водень або нижч. алкіл; або

$R_{10}$  і  $R_{11}$  спільно позначають алкілен, що спільно з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-7-членне кільце;

$m$  дорівнює 0 або є цілим числом, рівним 1 або 2;

$X$  позначає гідроксигрупу, алкоксигрупу, циклоалкіл, циклоалкоксигрупу, ацил, ацилоксигрупу, карбамоїл, ціаногрупу, трифторметил, вільну або етерифіковану карбоксигрупу, моноциклічний арил або гетероцикліл;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

7. Сполука за п. 5 або п. 6, у якій

$R_3$  позначає водень;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

8. Сполука за будь-яким з пп. 5-7, у якій

$n$  є цілим числом, рівним 2 або 3;

$R_{10}$  і  $R_{11}$  незалежно один від одного позначають водень або нижч. алкіл;

$m$  дорівнює 0 або 1;

$X$  позначає гідроксигрупу, карбамоїл, ціаногрупу, трифторметил, вільну або етерифіковану карбоксигрупу, моноциклічний арил або гетероцикліл;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

9. Сполука за будь-яким з пп. 5-8, у якій

$Y$  відсутній;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

10. Сполука за будь-яким з пп. 5-9, у якій

$n$  дорівнює 3;

$R_{10}$  і  $R_{11}$  позначають нижч. алкіл;

$m$  дорівнює 0 або 1;

$X$  позначає гідроксигрупу, ціаногрупу або вільну або етерифіковану карбоксигрупу;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

11. Сполука за будь-яким з пп. 5-10, у якій  $R_{10}$  і  $R_{11}$  позначають метил;

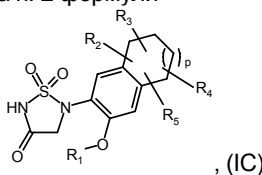
або її фармацевтично прийнятна сіль.

12. Сполука за будь-яким з пп. 5-11, у якій

$R_1$  позначає водень або  $-C(O)R_6$ , де  $R_6$  позначає моноциклічний арил;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

13. Сполука за п. 2 формули



у якій

$R_1$  позначає водень або  $-C(O)R_6$ ,  $-C(O)NR_7R_8$  або  $-C(O)OR_9$ , де

$R_6$  і  $R_7$  незалежно один від одного позначають водень, циклоалкіл, арил, гетероцикліл, арилалкіл, гетероарилалкіл або алкіл, що необов'язково містить 1-4 замісники, вибрані із групи, що включає галоген, циклоалкіл, циклоалкоксигрупу, алкоксигрупу, алкілоксіалкоксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу, арил, арилоксигрупу та гетероцикліл;

$R_8$  і  $R_9$  незалежно один від одного позначають циклоалкіл, арил, гетероцикліл, арилалкіл, гетероарилалкіл або алкіл, що необов'язково містить 1-4 замісники, вибрані із групи, що включає галоген, циклоалкіл, циклоалкоксигрупу, алкоксигрупу, алкілоксіалкоксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу, арил, арилоксигрупу та гетероцикліл;

$R_2$ ,  $R_3$ ,  $R_4$  і  $R_5$  незалежно один від одного позначають водень, гідроксигрупу, галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, алкоксигрупу, алкілтіогрупу, алкілтіоніогрупу, сульфоніл, вільну або етерифіковану карбоксигрупу, карбамоїл, сульфамойл, необов'язково заміщену аміногрупу, циклоалкіл, арил, гетероцикліл, алкеніл, алкініл або  $(C_1-C_8)$ алкіл, що необов'язково містить 1-4 замісники, вибрані із групи, що включає галоген, гідроксигрупу, циклоалкіл, циклоалкоксигрупу, ацил, ацилоксигрупу, алкоксигрупу, алкілоксіалкоксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу, ациламіногрупу, карбамоїл, тіогрупу, алкілтіогрупу, алкілтіоніогрупу, сульфоніл, сульфонамідогрупу, сульфамойл, нітрогрупу, ціаногрупу, вільну або етерифіковану карбоксигрупу, арил, арилоксигрупу, арилтіогрупу, алкеніл, алкініл, арилалкоксигрупу, гетероарилалкоксигрупу, гетероцикліл і гетероциклілоксигрупу; або  $R_2$  і  $R_3$  спільно позначають алкілен, що спільно з кільцевими атомами, до яких вони приєднані, утворюють 3-7-членне конденсоване кільце; або  $R_2$  і  $R_3$  спільно позначають алкілен, що спільно з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-7-членне спіроциклічне кільце;

$r$  дорівнює 0 або 1;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

14. Сполука за п. 13, у якій

$R_4$  і  $R_5$  позначають водень;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

15. Сполука за п. 13 або 14, у якій

$R_2$  і  $R_3$  незалежно один від одного позначають водень, галоген або  $(C_1-C_4)$ алкіл, необов'язково заміщений щонайменше одним галогеном;

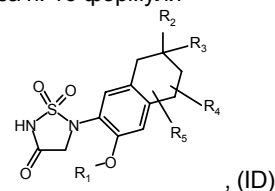
або її фармацевтично прийнятна сіль.

16. Сполука за будь-яким з пп. 13-15, у якій

$r$  дорівнює 1;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

17. Сполука за п. 16 формули



у якій

$R_1$  позначає водень або  $-C(O)R_6$ ,  $-C(O)NR_7R_8$  або  $-C(O)OR_9$ , де

$R_6$  і  $R_7$  незалежно один від одного позначають водень, циклоалкіл, арил, гетероцикліл, арилалкіл, гетероарилалкіл або алкіл, що необов'язково містить 1-4 замісники, вибрані із групи, що включає галоген, циклоалкіл, циклоалкоксигрупу, алкоксигрупу, алкілоксіалкоксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу, арил, арилоксигрупу та гетероцикліл;

$R_8$  і  $R_9$  незалежно один від одного позначають циклоалкіл, арил, гетероцикліл, арилалкіл, гетероарилалкіл або алкіл, що необов'язково містить 1-4 замісники, вибрані із групи, що включає галоген, циклоалкіл, циклоалкоксигрупу, алкоксигрупу, алкілоксіалкоксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу, арил, арилоксигрупу та гетероцикліл;

$R_2$ ,  $R_3$ ,  $R_4$  і  $R_5$  незалежно один від одного позначають водень, гідроксигрупу, галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, алкоксигрупу, алкілтіогрупу, алкілтіоніогрупу, сульфоніл, вільну або етерифіковану карбокси-

групу, карбамоїл, сульфамойл, необов'язково заміщену аміногрупу, циклоалкіл, арил, гетероциклі, алкеніл, алкініл або  $(C_1-C_8)$ алкіл, що необов'язково містить 1-4 замісники, вибрані із групи, що включає галоген, гідроксигрупу, циклоалкіл, циклоалкоксигрупу, ацил, ацилоксигрупу, алкоксигрупу, алкілокси-алкоксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу, ациламіногрупу, карбамоїл, тіогрупу, алкілтіогрупу, алкілтіоногрупу, сульфоніл, сульфонамідогрупу, сульфамойл, нітрогрупу, ціаногрупу, вільну або етерифіковану карбоксигрупу, арил, арилоксигрупу, арилтіогрупу, алкеніл, алкініл, арилалкоксигрупу, гетероарилалкоксигрупу, гетероциклілі і гетероциклілоксигрупу; або

$R_2$  і  $R_3$  спільно позначають алкілен, що спільно з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-7-членне спіроциклічне кільце; або її фармацевтично прийнятна сіль.

18. Сполука за п. 17, у якій

$R_4$  і  $R_5$  позначають водень; або її фармацевтично прийнятна сіль.

19. Сполука за п. 17 або 18, у якій

$R_2$  і  $R_3$  незалежно один від одного позначають водень, галоген або  $(C_1-C_4)$ алкіл, необов'язково заміщений щонайменше одним галогеном; або її фармацевтично прийнятна сіль.

20. Сполука за п. 19, у якій

$R_1$  позначає водень або  $-C(O)R_6$ , де  $R_6$  позначає моноциклічний арил; або її фармацевтично прийнятна сіль.

21. Сполука за п. 17 або 18, у якій

$R_2$  і  $R_3$  спільно позначають алкілен, що спільно з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-5-членне спіроциклічне кільце; або її фармацевтично прийнятна сіль.

22. Сполука за п. 21, у якій

$R_1$  позначає водень або  $-C(O)R_6$ , де  $R_6$  позначає моноциклічний арил; або її фармацевтично прийнятна сіль.

23. Сполука за п. 17 або 18, у якій

$R_2$  позначає  $-Y-(CH_2)_n-CR_{10}R_{11}-(CH_2)_m-X$ , де

$Y$  позначає кисень або  $S(O)_q$ , де  $q$  дорівнює 0 або є цілим числом, рівним 1 або 2; або

$Y$  позначає транс- $CH=CH$ ; або

$Y$  відсутній;

$n$  є цілим числом, рівним від 1 до 6;

$R_{10}$  і  $R_{11}$  незалежно один від одного позначають водень або нижч. алкіл; або

$R_{10}$  і  $R_{11}$  спільно позначають алкілен, що спільно з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-7-членне кільце;

$m$  дорівнює 0 або є цілим числом, рівним 1 або 2;

$X$  позначає гідроксигрупу, алкоксигрупу, циклоалкіл, циклоалкоксигрупу, ацил, ацилоксигрупу, карбамоїл, ціаногрупу, трифторметил, вільну або етерифіковану карбоксигрупу, моноциклічний арил або гетероциклілі;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

24. Сполука за п. 23, у якій

$R_3$  позначає водень;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

25. Сполука за будь-яким з пп. 23, 24, у якій

$n$  є цілим числом, рівним 2 або 3;

$R_{10}$  і  $R_{11}$  незалежно один від одного позначають водень або нижч. алкіл;

$m$  дорівнює 0 або 1;

$X$  позначає гідроксигрупу, карбамоїл, ціаногрупу, трифторметил, вільну або етерифіковану карбоксигрупу, моноциклічний арил або гетероциклілі; або її фармацевтично прийнятна сіль.

26. Сполука за будь-яким з пп. 23-25, у якій

$Y$  відсутній;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

27. Сполука за будь-яким з пп. 23-26, у якій

$n$  дорівнює 3;

$R_{10}$  і  $R_{11}$  позначають нижч. алкіл;

$m$  дорівнює 0 або 1;

$X$  позначає гідроксигрупу, ціаногрупу або вільну або етерифіковану карбоксигрупу;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

28. Сполука за будь-яким з пп. 23-27, у якій

$R_{10}$  і  $R_{11}$  позначають метил;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

29. Сполука за будь-яким з пп. 23-28, у якій

$R_1$  позначає водень або  $-C(O)R_6$ , де  $R_6$  позначає моноциклічний арил;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

30. Сполука за п. 1, що вибрана із групи, яка включає:

5-(3,6-дигідроксинафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;

калієву сіль 5-(3,7-дигідроксинафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-ону;

5-(7-бром-3-гідроксинафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;

5-(7-етил-3-гідроксинафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;

5-{3-гідрокси-7-[2-(4-метоксифеніл)-етил]-нафталін-2-іл}-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;

5-{3-гідрокси-7-[2-(4-трифторметилфеніл)-етил]-нафталін-2-іл}-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;

5-{3-гідрокси-7-[2-(3-метоксифеніл)-етил]-нафталін-2-іл}-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;

5-[3-гідрокси-7-(4-метилпентил)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;

{3-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-феніл}-оцтову кислоту;

5-{3-гідрокси-7-феніл-нафталін-2-іл}-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;

3-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-бензойну кислоту;

5-[3-гідрокси-7-(3-трифторметоксифеніл)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;

{3-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-феніл}ацетонітрил;

5-[3-гідрокси-7-(3-гідроксиметилфеніл)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;

3-{3-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-феніл}-пропіонову кислоту;

6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-карбонітрил;

3-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-бензонітрил;

5-[7-(3,3-диметилбутил)-3-гідроксинафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;

5-[3-гідрокси-7-(3-трифторметилфеніл)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;

етильовий ефір 3-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-бензойної кислоти;

5-[3-гідрокси-7-(3-метансульфонілфеніл)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;

3-[3-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-феніл]-пропіонітрил;  
 5-[3-гідрокси-7-(3-метоксиметилфеніл)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-(7-фуран-3-іл-3-гідроксинафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 N-[3-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-феніл]-метансульфонамід;  
 5-[7-(2-фторфеніл)-3-гідроксинафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-(3-гідрокси-7-о-толільнафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-(3-гідрокси-7-пентилнафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-(3-гідрокси-7-пропілнафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[3-гідрокси-7-(тетрагідрофуран-3-іл)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 етиловий ефір {3-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-феніл}-оцтової кислоти;  
 етиловий ефір 3-[3-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-феніл]-пропіонової кислоти;  
 етиловий ефір 5-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-пентанової кислоти;  
 4-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-2,2-диметилмасляну кислоту;  
 5-[3-гідрокси-7-((S)-4-гідроксипентил)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 4-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-2-метилбутиронітрил;  
 етиловий ефір 5-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-2-метилпентанової кислоти;  
 5-[3-гідрокси-7-(3-метилбутил)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-2,2-диметилпентаннітрил;  
 5-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-пентанову кислоту;  
 5-[3-гідрокси-7-(5-гідроксипентил)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 2-гідрокси-6-{2-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-ілокси]-етокси}-N,N-диметилбензамід;  
 2-гідрокси-6-{4-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-бутокс}-N,N-диметилбензамід;  
 5-[3-гідрокси-7-[3-(2-гідроксietокси)-пропіл]-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[3-гідрокси-7-[2-(2-метоксифеніл)-етил]-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[3-гідрокси-7-(5-оксогексил)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[7-[3-(3,5-диметилпіразол-1-іл)-пропіл]-3-гідроксинафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[3-гідрокси-7-[3-(2-оксоциклогексил)-пропіл]-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[3-гідрокси-7-[4-гідрокси-4-(тетрагідрофуран-2-іл)-бутил]-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[3-гідрокси-7-[1-(2-оксопіролідин-1-іл)-етил]-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[3-гідрокси-7-(3-фенілпропіл)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;

5-[3-гідрокси-7-(3-пентафторфенілпропіл)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 2-[3-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-пропіл]бензонітрил;  
 5-[3-гідрокси-7-((R)-4-гідроксипентил)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[3-гідрокси-7-(4-гідроксипентил)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[3-гідрокси-7-(4-гідрокси-3-метилбутил)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[7-(4-етил-4-гідроксигексил)-3-гідроксинафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[3-гідрокси-7-(4-гідроксигептил)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[3-гідрокси-7-[3-(1-гідроксициклогексил)-пропіл]-нафталін-2-іл]-1,1-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-2,2-диметилпентанову кислоту;  
 5-[3-гідрокси-7-[2-((1S,2R)-2-гідроксициклопентил)-етил]-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-пентаннітрил;  
 5-[3-гідрокси-7-[3-(2-гідроксициклогексил)-пропіл]-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 метиловий ефір 5-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-2,2-диметилпентанової кислоти;  
 5-[3-гідрокси-7-(5,5,5-трифтор-4-гідрокси-4-метилпентил)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,3-тіадіазолідин-3-он;  
 4-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-2-метилбутиловий ефір оцтової кислоти;  
 5-[3-гідрокси-7-(5,5,5-трифтор-4-гідроксипентил)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[3-гідрокси-7-(4-гідрокси-4-метилпентил)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-(7-циклопентил-3-гідроксинафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-(7-циклогексил-3-гідроксинафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[3-гідрокси-7-(3-метилсульфанілфеніл)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[3-гідрокси-7-(E)-4-гідрокси-4-метилпент-1-еніл)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
 5-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-тіофен-2-карбонітрил;  
 метиловий ефір {3-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-бензил}-карбаминової кислоти;  
 (E)-5-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-пент-4-еннітрил;  
 етиловий ефір (E)-5-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-2-метилпент-4-енової кислоти;  
 (E)-5-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-2-метилпент-4-енова кислота;  
 (E)-5-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-пент-4-енова кислота;  
 ізопропіловий ефір 5-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-пентанової кислоти;  
 метиловий ефір 5-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-2-метилпентанової кислоти;  
 5-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-2-метилпентанову кислоту;

5-(3-гідрокси-6-метокси-5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
5-(6-етокси-3-гідрокси-5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
5-(3-гідрокси-7-метил-5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
5-(3-гідрокси-7,7-диметил-5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
5-(3-гідрокси-7-трифторметил-5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
5-(3-гідроксі-7-ізопропіл-5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
5-(7-етил-3-гідрокси-5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
5-(7-оксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он);  
5-(7-діетил-3-гідрокси-5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
5-(3-гідрокси-7,7-дипропіл-5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
5-(6'-гідрокси-3',4'-дигідро-1'H-спіро[циклопентан-1,2'-нафталін]-7'-іл)-1,2,5-тіадіазолідин-3-он-1,1-діоксид;  
5-((S)-7-етил-3-гідрокси-5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
метиловий ефір 5-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-1,2,3,4-тетрагідронафталін-2-іл]-2,2-диметилпентанової кислоти;  
5-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-1,2,3,4-тетрагідронафталін-2-іл]-2,2-диметилпентанову кислоту;  
5-(6-гідрокси-2-метил-2,3-дигідробензо[b]тіофен-5-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
5-(6-гідроксіндан-5-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
5-(6-гідрокси-2,2-диметиліндан-5-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
5-(6-гідрокси-2-метиліндан-5-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
6,6-диметил-3-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іловий ефір бензойної кислоти;  
(S)-6-етил-3-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іловий ефір бензойної кислоти;  
6-етил-3-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іловий ефір бензойної кислоти;  
6,6-діетил-3-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іловий ефір бензойної кислоти;  
2,2-диметил-6-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-індан-5-іловий ефір бензойної кислоти;  
5-(3-алілокси-6-гідроксибензо[d]ізоксазол-5-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
калієва сіль етилового ефіру 5-гідрокси-6-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-1H-індол-2-карбонової кислоти;  
3-метилбутиловий ефір 5-гідрокси-6-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-1H-індол-2-карбонової кислоти;  
ізобутиловий ефір 5-гідрокси-6-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-1H-індол-2-карбонової кислоти;  
5-гідрокси-6-(1,1,4-триоксо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-1H-індол-2-карбонову кислоту;  
5-(7-гідрокси-3-метоксі-2-оксо-2H-хромен-6-іл)-1,1-діоксо-1,2,5-тіадіазолідин-3-он;  
5-[3-гідрокси-7-(E)-пропеніл]-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-[1,2,5]тіадіазолідин-3-он;  
5-(3-гідрокси-7-вінілнафталін-2-іл)-1,1-діоксо-[1,2,5]-тіадіазолідин-3-он;

метиловий ефір 4-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-[1,2,5]-тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-масляної кислоти; 5-[3-гідрокси-7-[3-(2,2,2-трифторетокси)-пропіл]-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-[1,2,5]тіадіазолідин-3-он; 4-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксо-[1,2,5]тіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-масляну кислоту; 5-[3-гідрокси-7-(3-фенілпропіл)-нафталін-2-іл]-1,1-діоксо-[1,2,5]тіадіазолідин-3-он; 3-[3-[6-гідрокси-7-(1,1,4-триоксотіадіазолідин-2-іл)-нафталін-2-іл]-феніл]-пропіонову кислоту; або її фармацевтично прийнятна сіль.

31. Спосіб інгібування активності ПТФази, що включає введення ссавцю, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1.

32. Спосіб лікування патологічних станів, опосередкованих активністю ПТФази, що включає введення ссавцю, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1.

33. Спосіб за п. 32, що включає введення терапевтично ефективної кількості комбінації зазначеної сполуки і протидіабетичного засобу, гіполіпідемічного засобу, засобу проти ожиріння або гіпотензивного засобу.

34. Спосіб лікування патологічних станів, опосередкованих активністю ПТФ-1В, у ссавців, що включає введення ссавцю, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1.

35. Спосіб модулювання рівнів глюкози в ссавців, що включає введення ссавцю, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1.

36. Спосіб лікування резистентності до інсуліну, непереносимості глюкози, діабету типу 2, ниркової недостатності (діабетичної і недіабетичної етіології), діабетичної нефропатії, гломерулонефриту, гломерулярного склерозу, протеїнурії при первинному захворюванні нирок, діабетичної ретинопатії, ожиріння, всіх типів серцевої недостатності, включаючи гостру і хронічну застійну серцеву недостатність, дисфункції лівого шлуночка і гіпертрофічної кардіоміопатії, діабетичної кардіоміопатії, надшлуночкових і шлуночкових аритмій, фібриляції передсердь і тріпотіння передсердь, гіпертензії, первинної і вторинної легеневої гіпертензії, ниркової судинної гіпертензії, дисліпідемії, атеросклерозу, ішемічних захворювань великих і дрібних кровоносних судин, стенокардії (стабільної і нестабільної), інфаркту міокарда і його ускладнень, ішемічного/реперфузійного ушкодження, пошкоджуючого ремоделювання судин, включаючи рестеноз судин, лікування інших судинних порушень, включаючи мігрень, захворювання периферичних судин і хвороби Рейно, синдрому подразненої товстої кишки, панкреатиту, раку, остеопорозу, розсіяного склерозу, удару, ураження спинного мозку, нейродегенеративних захворювань, таких як хвороба Альцгеймера, хвороба Паркінсона, і порушень, пов'язаних з поліглутаміном, таких як хвороба Гентінгтона і спінально-церебелярна атаксія, інфекційних захворювань і захворювань, що включають запалення, і захворювань імунної системи, і захворювань, що включають м'язову дегенерацію, що включає введення ссавцю, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1.

37. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з

пп. 1-30 у комбінації з одним або більшою кількістю фармацевтично прийнятних носіїв.

38. Фармацевтична композиція за п. 37, призначена для лікування резистентності до інсуліну, непереносимості глюкози, діабету типу 2, ниркової недостатності (діабетичної і недіабетичної етіології), діабетичної нефропатії, гломерулонефриту, гломерулярного склерозу, протеїнурії при первинному захворюванні нирок, діабетичної ретинопатії, ожиріння, всіх типів серцевої недостатності, включаючи гостру і хронічну застійну серцеву недостатність, дисфункції лівого шлуночка і гіпертрофічної кардіоміопатії, діабетичної кардіоміопатії, надшлуночкових і шлуночкових аритмій, фібриляції передсердь і тріпотіння передсердь, гіпертензії, первинної і вторинної легеневої гіпертензії, ниркової судинної гіпертензії, дисліпідемії, атеросклерозу, ішемічних захворювань великих і дрібних кровоносних судин, стенокардії (стабільної і нестабільної), інфаркту міокарда і його ускладнень, ішемічного/реперфузійного ушкодження, пошкоджуючого ремоделювання судин, включаючи рестеноз судин, лікування інших судинних порушень, включаючи мігрень, захворювання периферичних судин і хвороби Рейно, синдрому подразненої товстої кишки, панкреатиту, раку, остеопорозу, розсіяного склерозу, удару, ураження спинного мозку, нейродегенеративних захворювань, таких як хвороба Альцгеймера, хвороба Паркінсона, і порушень, пов'язаних з поліглутаміном, таких як хвороба Хантінгтона та спінально-церебелярна атаксія, інфекційних захворювань і захворювань, що включають запалення, і захворювань імунної системи, і захворювань, що включають м'язову дегенерацію.

39. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-30 у комбінації із протидіабетичним засобом, гіполіпідемічним засобом, засобом проти ожиріння або гіпотензивним засобом.

40. Фармацевтична композиція за п. 39, призначена для лікування резистентності до інсуліну, непереносимості глюкози, діабету типу 2, ниркової недостатності (діабетичної і недіабетичної етіології), діабетичної нефропатії, гломерулонефриту, гломерулярного склерозу, протеїнурії при первинному захворюванні нирок, діабетичної ретинопатії, ожиріння, всіх типів серцевої недостатності, включаючи гостру і хронічну застійну серцеву недостатність, дисфункції лівого шлуночка і гіпертрофічної кардіоміопатії, діабетичної кардіоміопатії, надшлуночкових і шлуночкових аритмій, фібриляції передсердь і тріпотіння передсердь, гіпертензії, первинної і вторинної легеневої гіпертензії, ниркової судинної гіпертензії, дисліпідемії, атеросклерозу, ішемічних захворювань великих і дрібних кровоносних судин, стенокардії (стабільної і нестабільної), інфаркту міокарда і його ускладнень, ішемічного/реперфузійного ушкодження, пошкоджуючого ремоделювання судин, включаючи рестеноз судин, лікування інших судинних порушень, включаючи мігрень, захворювання периферичних судин і хвороби Рейно, синдрому подразненої товстої кишки, панкреатиту, раку, остеопорозу, розсіяного склерозу, удару, ураження спинного мозку, нейродегенеративних захворювань, таких як хвороба Альцгеймера, хвороба Паркінсона, і порушень, пов'язаних з поліглутаміном, таких як хвороба Хантінгтона і спі-



нально-церебелярна атаксія, інфекційних захворювань і захворювань, що включають запалення, і захворювань імунної системи, і захворювань, що включають м'язову дегенерацію.

41. Фармацевтична композиція за п. 37 або 39, призначена для застосування як лікарський засіб.

42. Застосування фармацевтичної композиції за п. 37 або 39 для готування лікарського засобу, призначеного для лікування патологічних станів, опосередкованих активністю ПТФази.

43. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-30 для готування фармацевтичної композиції, призначеної для лікування патологічних станів, опосередкованих активністю ПТФази.

44. Застосування за п. 42 або 43, у якому патологічний стан, опосередковуваний активністю ПТФази, вибраний із групи, що включає резистентність до інсуліну, непереносимість глюкози, діабет типу 2, ниркову недостатність (діабетичної і недіабетичної етіології), діабетичну нефропатію, гломерулонефрит, гломерулярний склероз, протеїнурію при первинному захворюванні нирок, діабетичну ретинопатію, ожиріння, всі типи серцевої недостатності, включаючи гостру і хронічну застійну серцеву недостатність, дисфункцію лівого шлуночка і гіпертрофічну кардіоміопатію, діабетичну кардіоміопатію, надшлуночкові і шлуночкові аритмії, фібриляцію передсердь і тріпотіння передсердь, гіпертензію, первинну і вторинну легеневу гіпертензію, ниркову судинну гіпертензію, дисліпідемію, атеросклероз, ішемічні захворювання великих і дрібних кровоносних судин, стенокардію (стабільну і нестабільну), інфаркт міокарда і його ускладнення, ішемічне/реперфузійне ушкодження, пошкоджуючого ремоделювання судин, включаючи рестеноз судин, лікування інших судинних порушень, включаючи мігрень, захворювання периферичних судин і хвороби Рейно, синдром подразненої товстої кишки, панкреатит, рак, остеопороз, розсіяний склероз, удар, ураження спинного мозку, нейродегенеративні захворювання, такі як хвороба Альцгеймера, хвороба Паркінсона, і порушення, пов'язані з поліглутаміном, такі як хвороба Хантінгтона та спінально-церебелярна атаксія, інфекційні захворювання і захворювання, що включають запалення, і захворювання імунної системи, і захворювання, що включають м'язову дегенерацію.

45. Сполука за будь-яким з пп. 1-30, призначена для застосування як лікарський засіб.

(31) 60/806,596

(32) 05.07.2006

(33) US

(31) 60/910,988

(32) 10.04.2007

(33) US

(31) 60/941,808

(32) 04.06.2007

(33) US

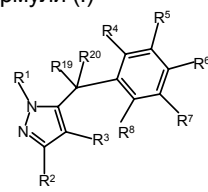
(86) PCT/IB2007/001878, 25.06.2007

(72) Планкін Саймон Пол, GB/US, Саттон Скотт Ченнінг, US, Чен Ронгліанг, US

(73) ПФАЙЗЕР ПРОДАКТС ІНК., US

(54) ПОХІДНІ ПІРАЗОЛУ ЯК ІНГІБІТОРИ ЦИТОХРОМУ P450

(57) 1. Сполука формули (I)



де:

$R^1$  є  $C_1$ - $C_8$ алкіл,  $-(CR^9R^{10})_nR^{11}$ ,  $-(CR^9R^{10})_nC(O)R^{11}$ ,  $-(CR^9R^{10})_nC(O)N(R^{13}R^{14})$ ,  $-(CR^9R^{10})_n(3-10$ -членний гетероцикліл)- $R^{11}$  або  $-(CR^9R^{10})_n(5-9$ -членний гетероарил)- $R^{11}$ ;

$R^2$  є 5-9-членний гетероарил, необов'язково заміщений однією або більше  $R^{11}$  групами;

$R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$ ,  $R^6$ ,  $R^7$  і  $R^8$  кожен незалежно вибирають з водню, галогену,  $C_1$ - $C_8$ алкілу,  $C_2$ - $C_8$ алкенілу,  $C_2$ - $C_8$ алкінілу,  $-(CR^9R^{10})_n(C_3$ - $C_8$ циклоалкілу),  $-(CR^9R^{10})_nOR^{11}$ ,  $-(CR^9R^{10})_nN(R^{11}R^{12})$ ,  $-CN$ ,  $-NO_2$ ,  $-CF_3$ ,  $-C(O)R^9$  і  $-C(O)_2R^9$ ;

кожен  $R^9$  і  $R^{10}$  незалежно вибирають з водню,  $C_1$ - $C_8$ алкілу,  $C_3$ - $C_8$ циклоалкілу,  $C_6$ - $C_{10}$ арилу, 3-10-членного гетероциклілу і 5-9-членного гетероарилу; кожен  $R^{11}$  і  $R^{12}$  незалежно вибирають з водню,  $C_1$ - $C_8$ алкілу,  $C_3$ - $C_8$ циклоалкілу,  $C_6$ - $C_{10}$ арилу, 3-10-членного гетероциклілу, 5-9-членного гетероарилу,  $-CN$ , галогену,  $-(CR^{16}R^{17})_nOR^{18}$  і  $-(CR^{16}R^{17})_nC(O)R^{18}$ , де кожна згадана  $C_1$ - $C_8$ алкільна,  $C_3$ - $C_8$ циклоалкільна,  $C_6$ - $C_{10}$ арильна, 3-10-членна гетероциклільна і 5-9-членна гетероарильна група є необов'язково заміщеною однією або більше  $R^{15}$  групами;

$R^{13}$  і  $R^{14}$  незалежно вибирають з водню,  $C_1$ - $C_8$ алкілу і  $C_3$ - $C_8$ циклоалкілу, де згадані  $C_1$ - $C_8$ алкільні і  $C_3$ - $C_8$ циклоалкільні групи є необов'язково заміщеними однією або більше  $R^{15}$  групами; або

$R^{13}$  і  $R^{14}$ , разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 3-10-членну гетероциклільну групу, необов'язково заміщену однією або більше  $R^{15}$  групами;

кожен  $R^{15}$  незалежно вибирають з  $-(CR^9R^{10})_nR^{16}$ ,  $-(CR^9R^{10})_n(3-10$ -членного гетероциклілу),  $-(CR^9R^{10})_n(C_3$ - $C_8$ циклоалкілу),  $-(CR^9R^{10})_n(5-9$ -членного гетероарилу),  $-(CR^9R^{10})_n(C_6$ - $C_{10}$ арилу),  $-(CR^9R^{10})_nN(R^{16}R^{17})$ ,  $-(CR^9R^{10})_nN(R^{16}C(O)R^{17})$ ,  $-(CR^9R^{10})_nOR^{16}$ ,  $-(CR^9R^{10})_nC(O)R^{16}$ ,  $-(CR^9R^{10})_nC(O)_2R^{16}$ ,  $-(CR^9R^{10})_nC(O)N(R^{16}R^{17})$ ,  $-(CR^9R^{10})_nN(R^{16}C(O)OR^{17})$ ,  $-(CR^9R^{10})_nN(R^{16}S(O)N(R^{17}R^{18}))$ ,  $-(CR^9R^{10})_nN(R^{16}S(O)_2N(R^{17}R^{18}))$ ,  $-(CR^9R^{10})_nN(R^{16}S(O)R^{17})$ ,  $-(CR^9R^{10})_nN(R^{16}C(O)N(R^{17}R^{18}))$ ,  $-(CR^9R^{10})_n(галогену)$ ,  $-(CR^9R^{10})_nOR^{16}$  і  $-(CR^9R^{10})_nS(O)_2R^{16}$ , де кожен згаданий 3-10-членний гетероцикліл,  $C_3$ - $C_8$ циклоалкіл, 5-9-членний гетероарил і  $C_6$ - $C_{10}$ арил

(11) 94759

(24) 10.06.2011

(51) МПК

C07D 401/04 (2006.01)

C07D 401/14 (2006.01)

C07D 403/04 (2006.01)

C07D 409/14 (2006.01)

C07D 413/14 (2006.01)

A61K 31/4427 (2006.01)

A61K 31/443 (2006.01)

A61K 31/4433 (2006.01)

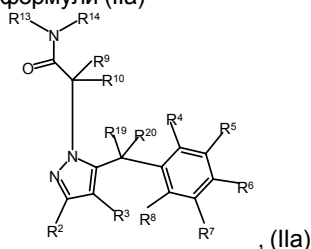
A61K 31/4155 (2006.01)

A61P 31/18 (2006.01)

(21) a200900830

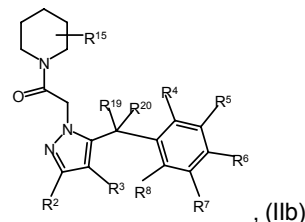
(22) 25.06.2007

є необов'язково заміщеним однією або більше  $R^{16}$  групами;  
кожен  $R^{16}$ ,  $R^{17}$  і  $R^{18}$  незалежно вибирають з водню,  $C_1$ - $C_8$ алкілу,  $-(CH_2)_3$ ( $C_3$ - $C_8$ циклоалкілу),  $-(CH_2)_6$ ( $C_6$ - $C_{10}$ арили),  $-(CH_2)_5$ (5-9-членного гетероарили),  $-(CH_2)_3$ (3-10-членного гетероциклілу), галогену,  $-OCH_3$  і  $-OH$ ;  
 $R^{19}$  і  $R^{20}$  незалежно вибирають з водню і  $C_1$ - $C_8$ алкілу; і  
кожен  $t$  незалежно вибирають з 0, 1, 2, 3 і 4; або  
її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.  
2. Сполука за пунктом 1, де  $R^{13}$  і  $R^{14}$  незалежно вибирають з водню,  $C_1$ - $C_8$ алкілу і  $C_3$ - $C_8$ циклоалкілу, де згадані  $C_1$ - $C_8$ алкільні і  $C_3$ - $C_8$ циклоалкільні групи є необов'язково заміщеними однією або більше  $R^{15}$  групами, або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.  
3. Сполука за пунктом 1, де  $R^{13}$  і  $R^{14}$ , разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 3-10-членну гетероциклічну групу, необов'язково заміщену однією або більше  $R^{15}$  групами, або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.  
4. Сполука формули (IIa)



де:  
 $R^2$  є 5-9-членний гетероарил, необов'язково заміщений однією або більше  $R^{11}$  групами;  
 $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$ ,  $R^6$ ,  $R^7$  і  $R^8$  кожен незалежно вибирають з водню, галогену,  $C_1$ - $C_8$ алкілу,  $C_2$ - $C_8$ алкенилу,  $C_2$ - $C_8$ алкінілу,  $-(CR^9R^{10})_t$ ( $C_3$ - $C_8$ циклоалкілу),  $-(CR^9R^{10})_tOR^{11}$ ,  $-(CR^9R^{10})_tN(R^{11}R^{12})$ ,  $-CN$ ,  $-NO_2$ ,  $-CF_3$ ,  $-C(O)R^9$  і  $-C(O)_2R^9$ ,  
кожен  $R^9$  і  $R^{10}$  незалежно вибирають з водню,  $C_1$ - $C_8$ алкілу,  $C_3$ - $C_8$ циклоалкілу,  $C_6$ - $C_{10}$ арили, 3-10-членного гетероциклілу і 5-9-членного гетероарили;  
кожен  $R^{11}$  і  $R^{12}$  незалежно вибирають з водню,  $C_1$ - $C_8$ алкілу,  $C_3$ - $C_8$ циклоалкілу,  $C_6$ - $C_{10}$ арили, 3-10-членного гетероциклілу, 5-9-членного гетероарили,  $-CN$ , галогену,  $-(CR^{16}R^{17})_tOR^{18}$  і  $-(CR^{16}R^{17})_tC(O)R^{18}$ , де кожна згадана  $C_1$ - $C_8$ алкільна,  $C_3$ - $C_8$ циклоалкільна,  $C_6$ - $C_{10}$ арильна, 3-10-членна гетероциклільна і 5-9-членна гетероарильна група є необов'язково заміщеною однією або більше  $R^{15}$  групами;  
 $R^{13}$  і  $R^{14}$  незалежно вибирають з водню,  $C_1$ - $C_8$ алкілу і  $C_3$ - $C_8$ циклоалкілу, де згадані  $C_1$ - $C_8$ алкільні і  $C_3$ - $C_8$ циклоалкільні групи є необов'язково заміщеними однією або більше  $R^{15}$  групами; або  
 $R^{13}$  і  $R^{14}$ , разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 3-10-членну гетероциклічну групу, необов'язково заміщену однією або більше  $R^{15}$  групами;  
кожен  $R^{15}$  незалежно вибирають з  $-(CR^9R^{10})_tR^{16}$ ,  $-(CR^9R^{10})_t$ (3-10-членного гетероциклілу),  $-(CR^9R^{10})_t$ ( $C_3$ - $C_8$ циклоалкілу),  $-(CR^9R^{10})_t$ (5-9-членного гетероарили),  $-(CR^9R^{10})_t$ ( $C_6$ - $C_{10}$ арили),  $-(CR^9R^{10})_tN(R^{16}R^{17})$ ,  $-(CR^9R^{10})_tNR^{16}C(O)R^{17}$ ,  $-(CR^9R^{10})_tOR^{16}$ ,  $-(CR^9R^{10})_tC(O)R^{16}$ ,  $-(CR^9R^{10})_tC(O)_2R^{16}$ ,  $-(CR^9R^{10})_tC(O)N(R^{16}R^{17})$ ,  $-(CR^9R^{10})_tNR^{16}C(O)OR^{17}$ ,  $-(CR^9R^{10})_tNR^{16}S(O)N(R^{17}R^{18})$ ,  $-(CR^9R^{10})_tNR^{16}S(O)_2N(R^{17}R^{18})$ ,  $-(CR^9R^{10})_tNR^{16}S(O)_2R^{17}$ ,  $-(CR^9R^{10})_tNR^{16}C(O)N(R^{17}R^{18})$ ,  $-(CR^9R^{10})_t$ (галогену),  $-(CR^9R^{10})_tOR^{16}$  і  $-(CR^9R^{10})_tS(O)_2R^{16}$ ,  
де кожен згаданий 3-10-членний гетероциклілу,  $C_3$ - $C_8$ циклоалкіл, 5-9-членний гетероарил і  $C_6$ - $C_{10}$ арил є необов'язково заміщеним однією або більше  $R^{16}$  групами;  
кожен  $R^{16}$ ,  $R^{17}$  і  $R^{18}$  незалежно вибирають з водню,  $C_1$ - $C_8$ алкілу,  $-(CH_2)_3$ ( $C_3$ - $C_8$ циклоалкілу),  $-(CH_2)_6$ ( $C_6$ - $C_{10}$ арили), -

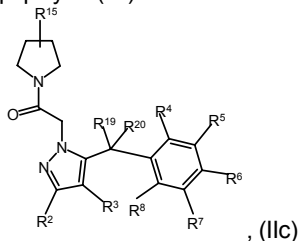
де кожен згаданий 3-10-членний гетероциклілу,  $C_3$ - $C_8$ циклоалкіл, 5-9-членний гетероарил і  $C_6$ - $C_{10}$ арил є необов'язково заміщеним однією або більше  $R^{16}$  групами;  
кожен  $R^{16}$ ,  $R^{17}$  і  $R^{18}$  незалежно вибирають з водню,  $C_1$ - $C_8$ алкілу,  $-(CH_2)_3$ ( $C_3$ - $C_8$ циклоалкілу),  $-(CH_2)_6$ ( $C_6$ - $C_{10}$ арили),  $-(CH_2)_5$ (5-9-членного гетероарили),  $-(CH_2)_3$ (3-10-членного гетероциклілу), галогену,  $-OCH_3$  і  $-OH$ ;  
 $R^{19}$  і  $R^{20}$  незалежно вибирають з водню і  $C_1$ - $C_8$ алкілу; і  
кожен  $t$  незалежно вибирають з 0, 1, 2, 3 і 4; або  
її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.  
5. Сполука за пунктом 4, де  $R^{13}$  і  $R^{14}$  незалежно вибирають з водню,  $C_1$ - $C_8$ алкілу і  $C_3$ - $C_8$ циклоалкілу, де згадані  $C_1$ - $C_8$ алкільні і  $C_3$ - $C_8$ циклоалкільні групи є необов'язково заміщеними однією або більше  $R^{15}$  групами, або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.  
6. Сполука за пунктом 4, де  $R^{13}$  і  $R^{14}$ , разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 3-10-членну гетероциклічну групу, необов'язково заміщену однією або більше  $R^{15}$  групами, або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.  
7. Сполука формули (IIb)



де:  
 $R^2$  є 5-9-членний гетероарил, необов'язково заміщений однією або більше  $R^{11}$  групами;  
 $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$ ,  $R^6$ ,  $R^7$  і  $R^8$  кожен незалежно вибирають з водню, галогену,  $C_1$ - $C_8$ алкілу,  $C_2$ - $C_8$ алкенилу,  $C_2$ - $C_8$ алкінілу,  $-(CR^9R^{10})_t$ ( $C_3$ - $C_8$ циклоалкілу),  $-(CR^9R^{10})_tOR^{11}$ ,  $-(CR^9R^{10})_tN(R^{11}R^{12})$ ,  $-CN$ ,  $-NO_2$ ,  $-CF_3$ ,  $-C(O)R^9$  і  $-C(O)_2R^9$ ,  
кожен  $R^9$  і  $R^{10}$  незалежно вибирають з водню,  $C_1$ - $C_8$ алкілу,  $C_3$ - $C_8$ циклоалкілу,  $C_6$ - $C_{10}$ арили, 3-10-членного гетероциклілу і 5-9-членного гетероарили;  
кожен  $R^{11}$  і  $R^{12}$  незалежно вибирають з водню,  $C_1$ - $C_8$ алкілу,  $C_3$ - $C_8$ циклоалкілу,  $C_6$ - $C_{10}$ арили, 3-10-членного гетероциклілу, 5-9-членного гетероарили,  $-CN$ , галогену,  $-(CR^{16}R^{17})_tOR^{18}$  і  $-(CR^{16}R^{17})_tC(O)R^{18}$ , де кожна згадана  $C_1$ - $C_8$ алкільна,  $C_3$ - $C_8$ циклоалкільна,  $C_6$ - $C_{10}$ арильна, 3-10-членна гетероциклільна і 5-9-членна гетероарильна група є необов'язково заміщеною однією або більше  $R^{15}$  групами;  
кожен  $R^{15}$  незалежно вибирають з  $-(CR^9R^{10})_tR^{16}$ ,  $-(CR^9R^{10})_t$ (3-10-членного гетероциклілу),  $-(CR^9R^{10})_t$ ( $C_3$ - $C_8$ циклоалкілу),  $-(CR^9R^{10})_t$ (5-9-членного гетероарили),  $-(CR^9R^{10})_t$ ( $C_6$ - $C_{10}$ арили),  $-(CR^9R^{10})_tN(R^{16}R^{17})$ ,  $-(CR^9R^{10})_tNR^{16}C(O)R^{17}$ ,  $-(CR^9R^{10})_tOR^{16}$ ,  $-(CR^9R^{10})_tC(O)R^{16}$ ,  $-(CR^9R^{10})_tC(O)_2R^{16}$ ,  $-(CR^9R^{10})_tC(O)N(R^{16}R^{17})$ ,  $-(CR^9R^{10})_tNR^{16}C(O)OR^{17}$ ,  $-(CR^9R^{10})_tNR^{16}S(O)N(R^{17}R^{18})$ ,  $-(CR^9R^{10})_tNR^{16}S(O)_2N(R^{17}R^{18})$ ,  $-(CR^9R^{10})_tNR^{16}S(O)_2R^{17}$ ,  $-(CR^9R^{10})_tNR^{16}C(O)N(R^{17}R^{18})$ ,  $-(CR^9R^{10})_t$ (галогену),  $-(CR^9R^{10})_tOR^{16}$  і  $-(CR^9R^{10})_tS(O)_2R^{16}$ ,  
де кожен згаданий 3-10-членний гетероциклілу,  $C_3$ - $C_8$ циклоалкіл, 5-9-членний гетероарил і  $C_6$ - $C_{10}$ арил є необов'язково заміщеним однією або більше  $R^{16}$  групами;  
кожен  $R^{16}$ ,  $R^{17}$  і  $R^{18}$  незалежно вибирають з водню,  $C_1$ - $C_8$ алкілу,  $-(CH_2)_3$ ( $C_3$ - $C_8$ циклоалкілу),  $-(CH_2)_6$ ( $C_6$ - $C_{10}$ арили), -

$(\text{CH}_2)_t$  (5-9-членного гетероарилу),  $-(\text{CH}_2)_t$  (3-10-членного гетероциклілу), галогену,  $-\text{OCH}_3$  і  $-\text{OH}$ ;  $\text{R}^{19}$  і  $\text{R}^{20}$  незалежно вибирають з водню і  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкілу; і кожен  $t$  незалежно вибирають з 0, 1, 2, 3 і 4; або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.

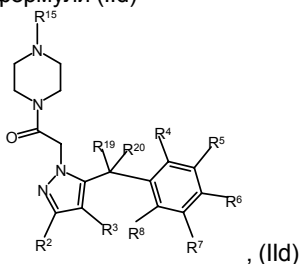
8. Сполука формули (IIc)



де:

$\text{R}^2$  є 5-9-членний гетероарил, необов'язково заміщений однією або більше  $\text{R}^{11}$  групами;  $\text{R}^3$ ,  $\text{R}^4$ ,  $\text{R}^5$ ,  $\text{R}^6$ ,  $\text{R}^7$  і  $\text{R}^8$  кожен незалежно вибирають з водню, галогену,  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкілу,  $\text{C}_2$ - $\text{C}_8$ алкенілу,  $\text{C}_2$ - $\text{C}_8$ алкінілу,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t$  ( $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкілу),  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{OR}^{11}$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{N}(\text{R}^{11}\text{R}^{12})$ ,  $-\text{CN}$ ,  $-\text{NO}_2$ ,  $-\text{CF}_3$ ,  $-\text{C}(\text{O})\text{R}^9$  і  $-\text{C}(\text{O})_2\text{R}^9$ ; кожен  $\text{R}^9$  і  $\text{R}^{10}$  незалежно вибирають з водню,  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкілу,  $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкілу,  $\text{C}_6$ - $\text{C}_{10}$ арилу, 3-10-членного гетероциклілу і 5-9-членного гетероарилу; кожен  $\text{R}^{11}$  і  $\text{R}^{12}$  незалежно вибирають з водню,  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкілу,  $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкілу,  $\text{C}_6$ - $\text{C}_{10}$ арилу, 3-10-членного гетероциклілу, 5-9-членного гетероарилу,  $-\text{CN}$ , галогену,  $-(\text{CR}^{16}\text{R}^{17})_t\text{OR}^{18}$  і  $-(\text{CR}^{16}\text{R}^{17})_t\text{C}(\text{O})\text{R}^{18}$ , де кожна згадана  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкільна,  $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкільна,  $\text{C}_6$ - $\text{C}_{10}$ арильна, 3-10-членна гетероциклільна і 5-9-членна гетероарильна група є необов'язково заміщеною однією або більше  $\text{R}^{15}$  групами; кожен  $\text{R}^{15}$  незалежно вибирають з  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{R}^{16}$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t$  (3-10-членного гетероциклілу),  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t$  ( $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкілу),  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t$  (5-9-членного гетероарилу),  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t$  ( $\text{C}_6$ - $\text{C}_{10}$ арилу),  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{N}(\text{R}^{16}\text{R}^{17})$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{NR}^{16}\text{C}(\text{O})\text{R}^{17}$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{OR}^{16}$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{C}(\text{O})\text{R}^{16}$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{C}(\text{O})_2\text{R}^{16}$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{R}^{16}\text{R}^{17})$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{NR}^{16}\text{C}(\text{O})\text{OR}^{17}$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{NR}^{16}\text{S}(\text{O})\text{N}(\text{R}^{17}\text{R}^{18})$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{NR}^{16}\text{S}(\text{O})_2\text{N}(\text{R}^{17}\text{R}^{18})$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{NR}^{16}\text{S}(\text{O})\text{R}^{17}$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{NR}^{16}\text{S}(\text{O})_2\text{R}^{17}$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{NR}^{16}\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{R}^{17}\text{R}^{18})$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t$  (галогену),  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{OR}^{16}$  і  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{S}(\text{O})_2\text{R}^{16}$ , де кожен згаданий 3-10-членний гетероцикліл,  $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкіл, 5-9-членний гетероарил і  $\text{C}_6$ - $\text{C}_{10}$ арил є необов'язково заміщеним однією або більше  $\text{R}^{16}$  групами; кожен  $\text{R}^{16}$ ,  $\text{R}^{17}$  і  $\text{R}^{18}$  незалежно вибирають з водню,  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкілу,  $-(\text{CH}_2)_t$  ( $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкілу),  $-(\text{CH}_2)_t$  ( $\text{C}_6$ - $\text{C}_{10}$ арилу),  $-(\text{CH}_2)_t$  (5-9-членного гетероарилу),  $-(\text{CH}_2)_t$  (3-10-членного гетероциклілу), галогену,  $-\text{OCH}_3$  і  $-\text{OH}$ ;  $\text{R}^{19}$  і  $\text{R}^{20}$  незалежно вибирають з водню і  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкілу; і кожен  $t$  незалежно вибирають з 0, 1, 2, 3 і 4; або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.

9. Сполука формули (IIId)



де:

$\text{R}^2$  є 5-9-членний гетероарил, необов'язково заміщений однією або більше  $\text{R}^{11}$  групами;  $\text{R}^3$ ,  $\text{R}^4$ ,  $\text{R}^5$ ,  $\text{R}^6$ ,  $\text{R}^7$  і  $\text{R}^8$  кожен незалежно вибирають з водню, галогену,  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкілу,  $\text{C}_2$ - $\text{C}_8$ алкенілу,  $\text{C}_2$ - $\text{C}_8$ алкінілу,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t$  ( $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкілу),  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{OR}^{11}$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{N}(\text{R}^{11}\text{R}^{12})$ ,  $-\text{CN}$ ,  $-\text{NO}_2$ ,  $-\text{CF}_3$ ,  $-\text{C}(\text{O})\text{R}^9$  і  $-\text{C}(\text{O})_2\text{R}^9$ ; кожен  $\text{R}^9$  і  $\text{R}^{10}$  незалежно вибирають з водню,  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкілу,  $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкілу,  $\text{C}_6$ - $\text{C}_{10}$ арилу, 3-10-членного гетероциклілу і 5-9-членного гетероарилу; кожен  $\text{R}^{11}$  і  $\text{R}^{12}$  незалежно вибирають з водню,  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкілу,  $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкілу,  $\text{C}_6$ - $\text{C}_{10}$ арилу, 3-10-членного гетероциклілу, 5-9-членного гетероарилу,  $-\text{CN}$ , галогену,  $-(\text{CR}^{16}\text{R}^{17})_t\text{OR}^{18}$  і  $-(\text{CR}^{16}\text{R}^{17})_t\text{C}(\text{O})\text{R}^{18}$ , де кожна згадана  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкільна,  $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкільна,  $\text{C}_6$ - $\text{C}_{10}$ арильна, 3-10-членна гетероциклільна і 5-9-членна гетероарильна група є необов'язково заміщеною однією або більше  $\text{R}^{15}$  групами; кожен  $\text{R}^{15}$  незалежно вибирають з  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{R}^{16}$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t$  (3-10-членного гетероциклілу),  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t$  ( $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкілу),  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t$  (5-9-членного гетероарилу),  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t$  ( $\text{C}_6$ - $\text{C}_{10}$ арилу),  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{N}(\text{R}^{16}\text{R}^{17})$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{NR}^{16}\text{C}(\text{O})\text{R}^{17}$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{OR}^{16}$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{C}(\text{O})\text{R}^{16}$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{C}(\text{O})_2\text{R}^{16}$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{R}^{16}\text{R}^{17})$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{NR}^{16}\text{C}(\text{O})\text{OR}^{17}$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{NR}^{16}\text{S}(\text{O})\text{N}(\text{R}^{17}\text{R}^{18})$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{NR}^{16}\text{S}(\text{O})_2\text{N}(\text{R}^{17}\text{R}^{18})$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{NR}^{16}\text{S}(\text{O})\text{R}^{17}$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{NR}^{16}\text{S}(\text{O})_2\text{R}^{17}$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{NR}^{16}\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{R}^{17}\text{R}^{18})$ ,  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t$  (галогену),  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{OR}^{16}$  і  $-(\text{CR}^9\text{R}^{10})_t\text{S}(\text{O})_2\text{R}^{16}$ , де кожен згаданий 3-10-членний гетероцикліл,  $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкіл, 5-9-членний гетероарил і  $\text{C}_6$ - $\text{C}_{10}$ арил є необов'язково заміщеним однією або більше  $\text{R}^{16}$  групами; кожен  $\text{R}^{16}$ ,  $\text{R}^{17}$  і  $\text{R}^{18}$  незалежно вибирають з водню,  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкілу,  $-(\text{CH}_2)_t$  ( $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкілу),  $-(\text{CH}_2)_t$  ( $\text{C}_6$ - $\text{C}_{10}$ арилу),  $-(\text{CH}_2)_t$  (5-9-членного гетероарилу),  $-(\text{CH}_2)_t$  (3-10-членного гетероциклілу), галогену,  $-\text{OCH}_3$  і  $-\text{OH}$ ;  $\text{R}^{19}$  і  $\text{R}^{20}$  незалежно вибирають з водню і  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкілу; і кожен  $t$  незалежно вибирають з 0, 1, 2, 3 і 4; або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.

10. Сполука за будь-яким з пунктів 1-9, де  $\text{R}^2$  вибирають з піридилу, піразолілу, піримідинілу і імідазолілу, або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.

11. Сполука за пунктом 10, де  $\text{R}^2$  вибирають з 2-піридинілу, 3-піридинілу, 4-піридинілу, 4-піразолілу, 3-піримідинілу і 4-імідазолілу, або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.

12. Сполука за пунктом 11, де  $\text{R}^2$  є 4-піридинілом, або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.

13. Сполука за будь-яким з пунктів 1-12, де  $\text{R}^3$  є водень, або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.

14. Сполука за будь-яким з пунктів 1-13, де  $\text{R}^{19}$  і  $\text{R}^{20}$  є водень, або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.

15. Фармацевтична композиція, що містить ефективну кількість принаймні однієї сполуки за будь-яким з пунктів 1-14 або її фармацевтично прийнятної солі або сольвату і фармацевтично прийнятний носій.

16. Спосіб інгібування метаболізму у ссавця першої сполуки, яка метаболізується цитохромом P450, що включає введення згаданому ссавцю згаданої першої сполуки і ефективної кількості другої сполуки, де згадану другу сполуку вибирають з сполуки за будь-яким з пунктів 1-14 або її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

17. Спосіб покращення фармакокінетики у ссавця першої сполуки, що включає введення згаданому

савцю згаданої першої сполуки і ефективної кількості другої сполуки, де згадану другу сполуку вибирають з сполуки за будь-яким з пунктів 1-14 або її фармацевтично прийнятної солі або сольову.

18. Застосування першої сполуки і другої сполуки при одержанні медикаменту для лікування ВІЛ-інфекції у ВІЛ-інфікованого ссавця, де згадану першу сполуку вибирають з сполуки за будь-яким з пунктів 1-14 або її фармацевтично прийнятної солі або сольову і згаданою другою сполукою є проти-ВІЛ сполука.

19. Застосування першої сполуки і другої сполуки при одержанні медикаменту для покращення фармакокінетики згаданої другої сполуки у ссавця, де згадану першу сполуку вибирають з сполуки за будь-яким з пунктів 1-14 або її фармацевтично прийнятної солі або сольову і згадана друга сполука метаболізується цитохромом P450.

20. Застосування першої сполуки при одержанні медикаменту для покращення фармакокінетики у ссавця другої сполуки, де згадану першу сполуку вибирають з сполуки за будь-яким з пунктів 1-14 і згадана друга сполука метаболізується цитохромом P450.

(11) **94741**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**C07D 401/12** (2006.01)  
**C07D 207/26** (2006.01)  
**A61K 31/4015** (2006.01)  
**A61K 31/4025** (2006.01)  
**A61P 3/10** (2006.01)

(21) **a200812287**  
(31) **60/745,475**  
(32) **24.04.2006**  
(33) **US**

(22) **23.04.2007**

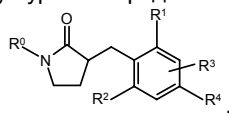
(86) **PCT/US2007/067182, 23.04.2007**

(72) Буш Джулі Кей, US, Хансен Марвін Мартін, US, Лі Женьхуа, US, Мебрі Томас Едвард, US, Снайдер Ненсі Джун, US, Уолліс Оуен Брендан, US, Ю Ян-пін, US

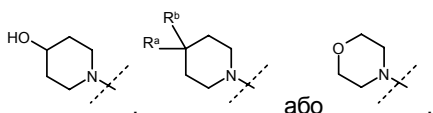
(73) **ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ, US**

(54) **ІНГІБІТОРИ 11-БЕТА-ГІДРОКСИСТЕРОЇДДЕГІДРОГЕНАЗИ 1**

(57) 1. Сполука, структура якої представлена формулою:



де  
 $R^0$  є:



де пунктирною лінією позначено точку приєднання у положення  $R^0$ ;

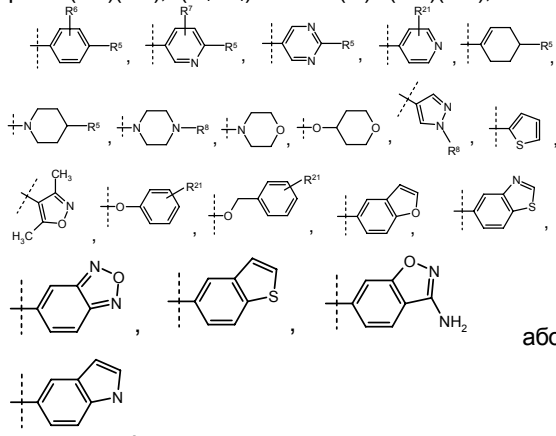
де  $R^a$  - -галоген;  $R^b$  - -H або галоген;

$R^1$  - -H, -галоген, -O-CH<sub>3</sub> (факультативно заміщений одним-трьома галогенами) або -CH<sub>3</sub> (факультативно заміщений одним-трьома галогенами);

$R^2$  - -H, -галоген, -O-CH<sub>3</sub> (факультативно заміщений одним-трьома галогенами) або -CH<sub>3</sub> (факультативно заміщений одним-трьома галогенами);

$R^3$  - -H або -галоген;

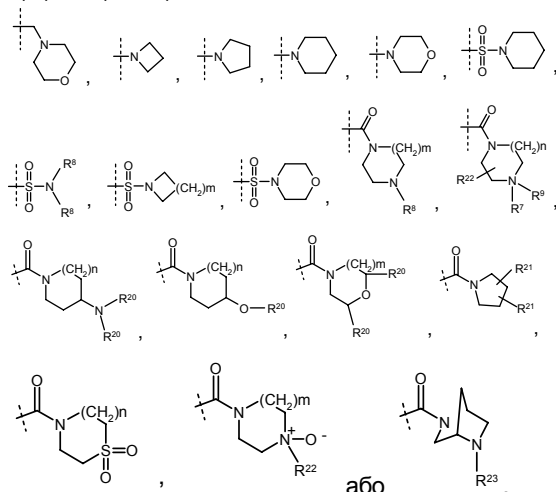
$R^4$  - -OH, -галоген, -CN, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл (факультативно заміщений одним-трьома галогенами), -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл (факультативно заміщений одним-трьома галогенами), -SCF<sub>3</sub>, -C(O)O(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл, -O-CH<sub>2</sub>-C(O)NH<sub>2</sub>, -(C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-циклоалкіл, -O-феніл-C(O)O-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл, -CH<sub>2</sub>-феніл, -NHSO<sub>2</sub>-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл, -NHSO<sub>2</sub>-феніл-(R<sup>21</sup>)(R<sup>21</sup>), -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл-C(O)N(R<sup>10</sup>)(R<sup>11</sup>),



або

де пунктирною лінією позначено точку приєднання у положення  $R^4$ ;

$R^5$  - -H, -галоген, -OH, -CN, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл (факультативно заміщений 1-3 галогенами), -C(O)OH, -C(O)O-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл, -C(O)-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл, -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл (факультативно заміщений 1-3 галогенами), -SO<sub>2</sub>-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл, -N(R<sup>6</sup>)(R<sup>6</sup>), -феніл-(R<sup>21</sup>)(R<sup>21</sup>), -C(O)-NH-(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкіл,



або

де пунктирною лінією позначено точку приєднання у положення, позначене  $R^5$ ;

де m - 1, 2 або 3;

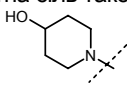
де n - 0, 1 або 2, та де, якщо n - 0, то "(CH<sub>2</sub>)n" - зв'язок;


$R^6$  - -H, -галоген, -CN або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл (факультативно заміщений 1-3 галогенами);


$R^7$  - -H, -галоген або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл (факультативно заміщений 1-3 галогенами);

$R^8$  незалежно у кожному випадку є -H, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл (факультативно заміщений 1-3 галогенами), -C(O)-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл (факультативно заміщений 1-3 галогенами), -C(O)-(C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-циклоалкіл, -S(O<sub>2</sub>)-(C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-циклоалкіл

або  $-S(O_2)-(C_1-C_3)$ -алкіл (факультативно заміщений 1-3 галогенами);  
 $R^9$  - H або -галоген;  
кожен з  $R^{10}$  та  $R^{11}$  незалежно один від одного є -H або  $-(C_1-C_4)$ -алкіл, або  $R^{10}$  та  $R^{11}$  спільно з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють піперидиніл, піперазиніл або піролідиніл;  
 $R^{20}$  незалежно у кожному випадку є -H або  $-(C_1-C_3)$ -алкіл (факультативно заміщений 1-3 галогенами);  
 $R^{21}$  незалежно у кожному випадку є -H, -галоген або  $-(C_1-C_3)$ -алкіл (факультативно заміщений 1-3 галогенами),  $-CN$ ,  $-C(O)-N(R^{22})(R^{22})$  (де факультативно два наявні  $R^{22}$  спільно з азотом, до якого вони приєднані, утворюють азетидиніл, піролідиніл або піперидиніл);  
 $R^{22}$  незалежно у кожному випадку є -H або  $-(C_1-C_6)$ -алкіл (факультативно заміщений 1-3 галогенами); та  $R^{23}$  незалежно у кожному випадку є -H,  $-(C_1-C_4)$ -алкіл або  $-C(O)O-(C_1-C_4)$ -алкіл, або фармацевтично прийнятна сіль такої сполуки.



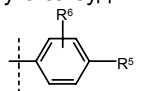
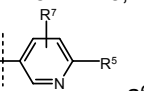
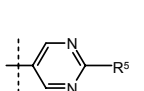
2. Сполука за п. 1, де  $R^0$  є , або фармацевтично прийнятна сіль такої сполуки.

3. Сполука за п. 1 де  $R^0$  є , або фармацевтично прийнятна сіль такої сполуки.

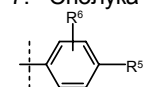
4. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, де  $R^1$  та  $R^2$  - хлор, або фармацевтично прийнятна сіль такої сполуки.

5. Сполука за будь-яким із пп. 1-4, де  $R^3$  - водень, або фармацевтично прийнятна сіль такої сполуки.

6. Сполука за будь-яким із пп. 1-5,

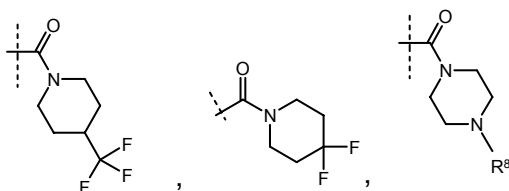
де  $R^4$  - , , або , або фармацевтично прийнятна сіль такої сполуки.

7. Сполука за будь-яким із пп. 1-5, де  $R^4$  -

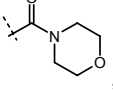


та  $R^6$  - H, або фармацевтично прийнятна сіль такої сполуки.

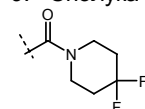
8. Сполука за будь-яким із пп. 1-7, де  $R^5$  -



де  $R^8$  -  $-(C_1-C_3)$ -алкіл (факультативно заміщений 1-3

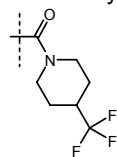
галогенами) або , або фармацевтично прийнятна сіль такої сполуки.

9. Сполука за будь-яким із пп. 1-7, де  $R^5$  -



, або фармацевтично прийнятна сіль такої сполуки.

10. Сполука за будь-яким із пп. 1-7, де  $R^5$  -



, або фармацевтично прийнятна сіль такої сполуки.

11. Сполука за будь-яким із пп. 1-7, де  $R^5$  - хлор або фтор, або фармацевтично прийнятна сіль такої сполуки.

12. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку або сіль за будь-яким із пп. 1-11 та фармацевтично прийнятний носій.

13. Сполука або сіль цієї сполуки за будь-яким із пп. 1-11 для застосування у лікуванні діабету типу 2.

14. Застосування сполуки або солі цієї сполуки за будь-яким із пп. 1-11 для виготовлення лікарського засобу для лікування діабету типу 2.

15. Сполука за п. 1, яка являє собою (R)-3-[3,5-дихлор-4'-(4-трифторметилпіперидин-1-карбоніл)біфеніл-4-ілметил]-1-(4-гідроксипіперидин-1-іл)піролідин-2-он, або фармацевтично прийнятна сіль такої сполуки.

16. Сполука за п. 1, яка являє собою (R)-3-[3,5-дихлор-4'-(4,4-дифторпіперидин-1-карбоніл)біфеніл-4-ілметил]-1-(4-гідроксипіперидин-1-іл)піролідин-2-он, або фармацевтично прийнятна сіль такої сполуки.

17. Проміжна сполука для одержання сполуки за п. 15, яка являє собою (R)-3-[3,5-дихлор-4'-(4-трифторметилпіперидин-1-карбоніл)біфеніл-4-ілметил]-5-гідроксидигідрофуран-2-он.

18. Кристалічний (R)-3-[3,5-дихлор-4'-(4-трифторметилпіперидин-1-карбоніл)біфеніл-4-ілметил]-1-(4-гідроксипіперидин-1-іл)піролідин-2-он.

19. Кристалічний (R)-3-[3,5-дихлор-4'-(4-трифторметилпіперидин-1-карбоніл)біфеніл-4-ілметил]-1-(4-гідроксипіперидин-1-іл)піролідин-2-он за п. 18 у практично чистій формі.

20. Кристалічний (R)-3-[3,5-дихлор-4'-(4-трифторметилпіперидин-1-карбоніл)біфеніл-4-ілметил]-1-(4-гідроксипіперидин-1-іл)піролідин-2-он за п. 18 або п. 19, який характеризується піками на рентгенодифрактограмі при кутах дифракції  $2\theta$   $8,6 \pm 0,1^\circ$  та  $15,3 \pm 0,1^\circ$ .

(11) 94725  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07D 471/08 (2006.01)  
A61K 31/439 (2006.01)  
A61P 25/00

(21) a200808019

(22) 14.12.2006

(31) 0525672.2

(32) 16.12.2005

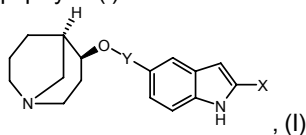
(33) GB

(86) PCT/EP2006/012023, 14.12.2006

(72) Феєрбах Домінік, DE, Фредеріксен Матіас, NO/CH, Гурт Констанца, DE/FR, Рой Бернард Люс'єн, CH, Вагнер Беатрікс, DE

(73) НОВАРТИС АГ, CH

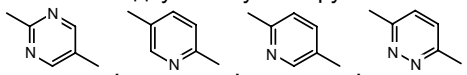
(54) [(1H-ІНДОЛ-5-ІЛ)-ГЕТЕРОАРИЛОКСІ]-(1-АЗАБІЦИКЛО[3.3.1]НОНАНИ, ЯК ХОЛІНЕРГІЧНІ ЛІГАНДИ N-АСНР, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПСИХОТИЧНИХ ТА НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНИХ РОЗЛАДІВ

**(57) 1. Сполука формули (I)**

у якій

X являє собою водень або гідроксигрупу та

Y являє собою одну з наступних груп:



у формі вільної основи або солі приєднання з кислотою.

2. (4S,5R)-4-[5-(1H-індол-5-іл)-піримідин-2-ілокси]-1-азабіцикло[3.3.1]нонан.

3. 5-{2-[(4S,5R)-(1-азабіцикло[3.3.1]нон-4-іл)окси]-піримідин-5-іл}-1,3-дигідроіндол-2-он.

4. (4S,5R)-4-[6-(1H-індол-5-іл)-піридин-3-ілокси]-1-азабіцикло[3.3.1]нонан.

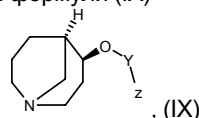
5. (4S,5R)-4-[5-(1H-індол-5-іл)-піридин-2-ілокси]-1-азабіцикло[3.3.1]нонан.

6. (4S,5R)-4-[6-(1H-індол-5-іл)-піридазин-3-ілокси]-1-азабіцикло[3.3.1]нонан.

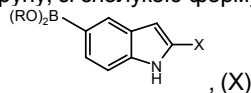
7. 5-{6-[(4S,5R)-(1-азабіцикло[3.3.1]нон-4-іл)окси]-піридазин-3-іл}-1,3-дигідроіндол-2-он.

8. Спосіб одержання сполуки формули (I), в якому здійснюють стадії

i) реакції сполуки формули (IX)



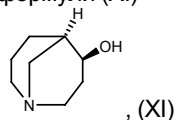
у якій Y є таким, як визначено вище, та Z являє собою відхідну групу, зі сполукою формули (X)

у якій R являє собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл або обидва RO разом з атомом B, до якого вони приєднані, утворюють гетероциклічний фрагмент, X є таким, як визначено вище, та

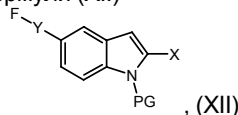
ii) виділення отриманої в такий спосіб сполуки формули (I).

9. Спосіб одержання сполуки формули (I), в якому здійснюють стадії

i) реакції сполуки формули (XI)



зі сполукою формули (XII)



у якій X та Y є такими, як визначено вище, та PG являє собою прийнятну захисну групу,

ii) наступне видалення захисної групи з отриманої в такий спосіб сполуки та

iii) виділення отриманої в такий спосіб сполуки формули (I) у формі вільної основи або солі приєднання з кислотою.

10. Сполука за п. 1 у формі вільної основи або фармацевтично прийнятної солі приєднання з кислотою, призначена для застосування як фармацевтичний засіб.

11. Сполука за п. 1 у формі вільної основи або фармацевтично прийнятної солі приєднання з кислотою, призначена для застосування для попередження, лікування та/або затримки прогресування психотичних або нейродегенеративних розладів.

12. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за п. 1 у формі вільної основи або фармацевтично прийнятної солі приєднання з кислотою разом з фармацевтичним носієм або розріджувачем.

13. Застосування сполуки за п. 1 у формі вільної основи або фармацевтично прийнятної солі приєднання з кислотою як фармацевтичного засобу, призначеного для попередження та лікування психотичних та нейродегенеративних розладів.

14. Застосування сполуки за п. 1 у формі вільної основи або фармацевтично прийнятної солі приєднання з кислотою для одержання лікарського засобу, призначеного для попередження, лікування та/або затримки прогресування психотичних або нейродегенеративних розладів.

15. Спосіб попередження, лікування та/або затримки прогресування психотичних або нейродегенеративних розладів у суб'єкта, що потребує такого лікування, що включає введення такому суб'єктові терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1 у формі вільної основи або фармацевтично прийнятної солі приєднання з кислотою.

16. Сполука за п. 1 у формі вільної основи або фармацевтично прийнятної солі приєднання з кислотою, призначена для застосування для попередження, лікування та/або затримки прогресування захворювання або патологічного стану, у якому відіграє роль активація nAChR α7 або він бере участь.

17. Застосування сполуки за п. 1 у формі вільної основи або фармацевтично прийнятної солі приєднання з кислотою як фармацевтичного засобу, призначеного для попередження, лікування та/або затримки прогресування захворювання або патологічного стану, у якому відіграє роль активація nAChR α7 або він бере участь.

18. Спосіб лікування або попередження захворювання або патологічного стану, у якому відіграє роль активація nAChR α7 або він бере участь, у суб'єкта, що потребує такого лікування, що включає введення такому суб'єктові терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1 у формі вільної основи або фармацевтично прийнятної солі приєднання з кислотою.

**(11) 94735**  
**(24) 10.06.2011****(51)** МПК (2011.01)  
**C07D 473/10** (2006.01)  
**C07D 473/18** (2006.01)  
**C07D 473/34** (2006.01)  
**C07H 19/167** (2006.01)  
**A61P 29/00**  
**A61K 31/52** (2006.01)  
**A61K 31/7076** (2006.01)**(21) a200811313**  
**(31) 0607947.9**  
**(32) 21.04.2006**  
**(33) GB****(22) 19.04.2007**

(31) 07101483.1

(32) 31.01.2007

(33) EP

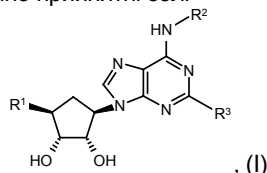
(86) PCT/EP2007/003435, 19.04.2007

(72) Ферхарст Робін Алек, GB, Тейлор Роджер Джон, GB, Кокс Брайан, GB

(73) НОВАРТИС АГ, СН

(54) ПОХІДНІ ПУРИНУ, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК АГОНІСТИ АДЕНОЗИНОВОГО РЕЦЕПТОРА A<sub>2A</sub>

(57) 1. Сполука формули (I) або її стереоізомери або фармацевтично прийнятні солі



у якій

R<sup>1</sup> вибирають з групи, що включає NH-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, NHC(O)C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-гідроксильний алкіл, NHC(O)C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-аміноалкіл, NHCO<sub>2</sub>C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, NHCO<sub>2</sub>C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-гідроксильний алкіл, NHC(O)-3-12-членну гетероциклічну групу, що містить від 1 до 4 гетероатомів, вибраних із групи, яка включає азот, кисень та сірку, ця група необов'язково містить як замісники C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, NHC(O)-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл або O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, NH-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкоксикарбоніл, що необов'язково містить як замісники C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, та NHC(O)-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, що необов'язково містить як замісники галоген, OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, COOH або C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкоксикарбоніл;

R<sup>2</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, що містить як замісники OH, галоген-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники OH, SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, SC<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, CN, галоген, O-C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арилалкіл або O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>15</sub>-карбоциклічну групу, що необов'язково містить як замісники O-C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арилалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>15</sub>-карбоциклічну групу, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-алкініл або C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, -SO<sub>2</sub>-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить від 1 до 4 кільцевих атомів азоту та що необов'язково містить від 1 до 4 інших гетероатомів, вибраних із групи, яка включає кисень та сірку, та ця група необов'язково заміщена 3-12-членною гетероциклічною групою, що містить від 1 до 4 кільцевих атомів азоту та що необов'язково містить від 1 до 4 інших гетероатомів, вибраних із групи, яка включає кисень та сірку, C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арилалкіл або C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>-арил, необов'язково заміщений O-C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арилалкілом, або

R<sup>2</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>15</sub>-карбоциклічну групу, що необов'язково містить як замісники O-C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арилалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>15</sub>-карбоциклічну групу, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, або

R<sup>2</sup> являє собою 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить від 1 до 4 кільцевих атомів азоту та що необов'язково містить від 1 до 4 інших гетероатомів, вибраних із групи, яка включає кисень та сірку, та ця група необов'язково заміщена 3-12-членною гетероциклічною групою, що містить від 1 до 4 кільцевих атомів азоту та що необов'язково містить від 1 до 4 інших гетероатомів, вибраних із групи, яка включає кисень та сірку, C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арилалкіл або C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>-арил, необов'язково заміщений O-C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арилалкілом;

R<sup>3</sup> являє собою водень, галоген, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-алкініл або C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкоксикарбоніл, або

R<sup>3</sup> являє собою аміногрупу, що необов'язково містить як замісники C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіл, що необов'язково містить як замісники аміногрупу, OH, C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арилалкілоксигрупу, -SO<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил або -NH-C(=O)-NH-R<sup>3c</sup>, або

R<sup>3</sup> являє собою аміногрупу, що необов'язково містить як замісники R<sup>3a</sup>, -R<sup>3a</sup>-C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арилалкіл або C<sub>5</sub>-C<sub>15</sub>-карбоциклічну групу, що необов'язково містить як замісники OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкоксикарбоніл, або R<sup>3</sup> являє собою амінокарбоніл, необов'язково заміщений за допомогою R<sup>3b</sup>, або

R<sup>3</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіламіногрупу, що необов'язково містить як замісники OH, R<sup>3b</sup>, аміногрупу, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл)аміногрупу, -NH-C(=O)-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, -NH-SO<sub>2</sub>-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, -NH-C(=O)-NH-R<sup>3c</sup>, -NH-C(=O)-NH-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл-R<sup>3b</sup>, C<sub>5</sub>-C<sub>15</sub>-карбоциклічну групу або C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, необов'язково заміщений C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арилоксигрупою, або

R<sup>3</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіламінокарбоніл або C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіламінокарбоніл, що необов'язково містить як замісники аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіламіногрупу, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл)аміногрупу або -NH-C(=O)-NH-R<sup>3d</sup>, або

R<sup>3</sup> являє собою 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить від 1 до 4 кільцевих атомів азоту та що необов'язково містить від 1 до 4 інших гетероатомів, вибраних із групи, яка включає кисень та сірку, ця група необов'язково заміщена за допомогою 0-3 R<sup>4</sup>; R<sup>3a</sup> та R<sup>3b</sup> всі незалежно являють собою 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, що необов'язково містить як замісники галоген, ціаногрупу, оксогрупу, OH, карбоксигрупу, нітрогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкілкарбоніл, OH-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-галогеналкіл, аміно-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, аміно(OH)C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл та C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкоксигрупу, необов'язково заміщену амінокарбонілом;

R<sup>3c</sup> являє собою 5- або 6-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, яка необов'язково заміщена 5- або 6-членною гетероциклічною групою, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний із групи, що включає азот, кисень та сірку;

R<sup>3d</sup> незалежно являють собою 5- або 6-членне гетероциклічне кільце, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний із групи, що включає азот, кисень та сірку, зазначене 5- або 6-членне гетероциклічне кільце необов'язково містить як замісники галоген, ціаногрупу, оксогрупу, OH, карбоксигрупу, аміногрупу, нітрогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкілсульфоніл, амінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкілкарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкоксигрупу, необов'язково заміщену амінокарбонілом, або 5- або 6-членне гетероциклічне кільце, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний із групи, що включає азот, кисень та сірку, зазначене кільце також необов'язково містить як замісники галоген, ціаногрупу, оксогрупу, OH, карбоксигрупу, аміногрупу, нітрогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкілсульфоніл, амінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкілкарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкоксигрупу, необов'язково заміщену амінокарбонілом;

R<sup>4</sup> вибирають з групи, що включає OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, що необов'язково містить як замісники OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкоксигрупу, C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арилалкіл, що необов'язково міс-

тять як замісники OH, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, галоген-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил або O-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкоксигрупу, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл або -галоген, O-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл або -галоген, NR<sup>4a</sup>R<sup>4b</sup>, NHC(O)R<sup>4c</sup>, NHS(O)<sub>2</sub>R<sup>4d</sup>, NHS(O)<sub>2</sub>R<sup>4e</sup>, NR<sup>4f</sup>C(O)NR<sup>4e</sup>R<sup>4h</sup>, NR<sup>4f</sup>C(O)NR<sup>4g</sup>R<sup>4h</sup>, NR<sup>4i</sup>C(O)OR<sup>4j</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкілкарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкоксикарбоніл, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл)амінокарбоніл, COOR<sup>4k</sup>, C(O)R<sup>4l</sup>, NHC(O)R<sup>4q</sup>, NHC(=NR<sup>4m</sup>)N(R<sup>4n</sup>)R<sup>4o</sup> та 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою COOR<sup>4p</sup>;

R<sup>4a</sup>, R<sup>4c</sup>, R<sup>4f</sup>, R<sup>4h</sup> та R<sup>4j</sup> незалежно являють собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл або C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил;

R<sup>5</sup> являє собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил або 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою 0-3 R<sup>5</sup>;

R<sup>4d</sup>, R<sup>4e</sup> та R<sup>4i</sup> незалежно являють собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл або 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою 0-3 R<sup>5</sup>;

R<sup>4g</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, що необов'язково містить як замісники 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, CN або 0-3 R<sup>5</sup>, або

R<sup>4g</sup> являє собою C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup> або -галоген, або

R<sup>4g</sup> являє собою C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арилалкіл, що необов'язково містить як замісники OH, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, галоген, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, CN, -C(=NH)NH<sub>2</sub> або O-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, або

R<sup>4g</sup> являє собою 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою 0-3 R<sup>5</sup>;

R<sup>4k</sup> являє собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил або 3-10-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку;

R<sup>4l</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, NHR<sup>6</sup> або 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку;

R<sup>4m</sup> являє собою H або CN;

R<sup>4n</sup> являє собою H або C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл;

R<sup>4o</sup> являє собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, що необов'язково містить як замісники OH або 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, CN або 0-3 R<sup>5</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкоксигрупу, C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арилалкіл, що необов'язково містить як замісники OH, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, галоген-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил або O-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкоксигрупу, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup> або -галоген;

R<sup>4p</sup> являє собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл або C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арилалкіл;

R<sup>4q</sup> являє собою C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники OH, C(=NH)NH<sub>2</sub> або SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, або 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою 0-3 R<sup>5</sup>, або 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою 0-3 R<sup>5</sup>;

R<sup>5</sup> вибирають з групи, що включає OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, що необов'язково містить як замісники OH, CN, SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup> або галоген, C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арилалкіл, що необов'язково містить як замісники OH, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил або O-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкоксигрупу, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл або -галоген, O-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, що необов'язково містить як замісники галоген, NR<sup>5a</sup>R<sup>5b</sup>, NHC(O)R<sup>5c</sup>, NHS(O)<sub>2</sub>R<sup>5d</sup>, NHS(O)<sub>2</sub>R<sup>5e</sup>, NR<sup>5f</sup>C(O)NR<sup>5g</sup>R<sup>5h</sup>, NR<sup>5f</sup>C(O)OR<sup>5j</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкілкарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкоксикарбоніл, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл)амінокарбоніл, COOR<sup>5k</sup>, C(O)R<sup>5l</sup>, C(O)-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, -галоген або SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, C(O)NHR<sup>5m</sup> та 3-10-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою 0-3 R<sup>7</sup>;

R<sup>5a</sup>, R<sup>5b</sup>, R<sup>5c</sup>, R<sup>5f</sup>, R<sup>5h</sup> та R<sup>5i</sup> незалежно являють собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл або C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил;

R<sup>5d</sup>, R<sup>5e</sup>, R<sup>5g</sup>, R<sup>5j</sup> та R<sup>5m</sup> незалежно являють собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл або 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою COOR<sup>5</sup>;

R<sup>5k</sup> являє собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил або 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку;

R<sup>5l</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил або 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою COOR<sup>5</sup>;

R<sup>6</sup> являє собою COOR<sup>6a</sup> або 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою COOR<sup>6b</sup>;

R<sup>6a</sup>, R<sup>6b</sup>, R<sup>7</sup>, R<sup>8</sup> та R<sup>9</sup> вибирають із групи, що включає H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл та C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арилалкіл; та

R<sup>10</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, що необов'язково містить як замісники галоген, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл або -галоген, або NR<sup>4a</sup>R<sup>4b</sup>.

2. Сполука формули (I) за п. 1 або її стереоізомери або фармацевтично прийнятні солі, у якій

R<sup>1</sup> вибирають з групи, що включає NHC(O)C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-гідроксильний алкіл, NHCO<sub>2</sub>C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл та NHC(O)C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл;

R<sup>2</sup> вибирають з групи, що включає C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, що необов'язково містить як замісники OH, галоген та



C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники OH або O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл;

R<sup>3</sup> являє собою зв'язану з атомом N 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою 0-3 R<sup>4</sup>;

R<sup>4</sup> вибирають з групи, що включає NR<sup>4f</sup>C(O)NR<sup>4g</sup>R<sup>4h</sup>, NR<sup>4a</sup>NR<sup>4b</sup>, NHC(O)R<sup>4q</sup> та NHC(=NR<sup>4m</sup>)N(R<sup>4n</sup>)R<sup>4o</sup>;

R<sup>4a</sup> вибирають з групи, що включає H та C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл;

R<sup>4b</sup> вибирають з групи, що включає H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл та 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою 0-3 R<sup>5</sup>;

R<sup>4f</sup> та R<sup>4h</sup> являють собою H;

R<sup>4g</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, що необов'язково містить як замісники 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, CN або 0-3 R<sup>5</sup>, або

R<sup>4g</sup> являє собою C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup> або -галоген, або

R<sup>4g</sup> являє собою C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арилалкіл, що необов'язково містить як замісники OH, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, галоген, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, CN, -C(=NH)NH<sub>2</sub> або O-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, або

R<sup>4g</sup> являє собою 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою 0-3 R<sup>5</sup>; R<sup>4m</sup> являє собою CN;

R<sup>4n</sup> являє собою H або C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл;

R<sup>4o</sup> являє собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, що необов'язково містить як замісники OH або 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, CN або 0-3 R<sup>5</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкоксигрупу, C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арилалкіл, що необов'язково містить як замісники OH, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, галоген-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил або O-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкоксигрупу, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup> або -галоген;

R<sup>4q</sup> являє собою 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою 0-3 R<sup>5</sup>;

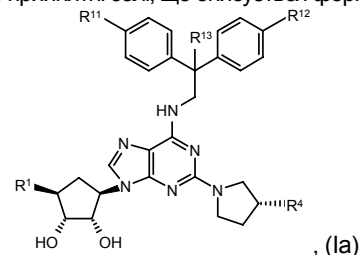
R<sup>5</sup> вибирають з групи, що включає OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, що необов'язково містить як замісники OH, CN, SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup> або галоген, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, що необов'язково містить як замісники галоген, NR<sup>5a</sup>R<sup>5b</sup>, NHC(O)R<sup>5c</sup>, C(O)-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, -галоген або SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>;

R<sup>5a</sup>, R<sup>5b</sup> та R<sup>5c</sup> незалежно являють собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл або C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил; та

R<sup>10</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, що необов'язково містить як замісники галоген, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необо-

в'язково містить як замісники OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл або -галоген, або NR<sup>4a</sup>R<sup>4b</sup>.

3. Сполука за п. 1 або її стереоізомери або фармацевтично прийнятні солі, що описується формулою (Ia)



у якій

R<sup>1</sup> являє собою NH-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, NHCO<sub>2</sub>C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл або NHC(O)C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл;

R<sup>4</sup> являє собою NR<sup>4f</sup>C(O)NR<sup>4g</sup>R<sup>4h</sup>, NR<sup>4a</sup>NR<sup>4b</sup>, NHC(O)R<sup>4q</sup> та NHC(=NR<sup>4m</sup>)N(R<sup>4n</sup>)R<sup>4o</sup>;

R<sup>4a</sup> вибирають з групи, що включає H та C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл;

R<sup>4b</sup> вибирають з групи, що включає H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл та 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку;

R<sup>4f</sup> та R<sup>4h</sup> являють собою H;

R<sup>4g</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, що необов'язково містить як замісники 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою CN, або R<sup>4g</sup> являє собою C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники OH або SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, або

R<sup>4g</sup> являє собою C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арилалкіл, що необов'язково містить як замісник OH -C(=NH)NH<sub>2</sub>, або

R<sup>4g</sup> являє собою 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою 0-3 R<sup>5</sup>; R<sup>4m</sup> являє собою CN;

R<sup>4n</sup> являє собою H або C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл;

R<sup>4o</sup> являє собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, що необов'язково містить як замісники OH або 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арилалкіл, що необов'язково містить як замісники OH, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, галоген, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил або O-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил;

R<sup>4q</sup> являє собою C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники OH, C(=NH)NH<sub>2</sub> або SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, або 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену 3-12-членною гетероциклічною групою, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку;

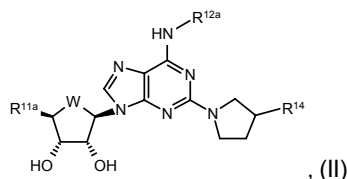
R<sup>5</sup> являє собою C(O)-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, -галоген або SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>;

R<sup>10</sup> являє собою NH<sub>2</sub>;

R<sup>11</sup> та R<sup>12</sup> незалежно вибирають із групи, що включає H, OH, галоген та O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл; та

R<sup>13</sup> вибирають з групи, що включає H або OH.

4. Сполука формули (II) або її стереоізомери або фармацевтично прийнятні солі



У ЯКІЙ

W являє собою  $\text{CH}_2$  або O, за умови, що, якщо W являє собою O, тоді  $\text{R}^{11a}$  не є замісником, зв'язаним з атомом N;

$R^{11a}$  являє собою  $-NH_2$ ,  $-NH-C_1-C_8$ -алкілкарбоніл,  $-NH-C_3-C_8$ -циклоалкілкарбоніл,  $-NHSO_2-C_1-C_8$ -алкіл,  $-NH-C_7-C_{14}$ -арилалкілкарбоніл або  $-NHC(=O)-C(=O)-NH-C_1-C_8$ -алкіл, необов'язково заміщений за допомогою  $R^{11b}$ , або

$R^{11a}$  вибирають з групи, що включає  $CH_2OH$ ,  $CH_2-O-C_1-C_8$ -алкіл,  $C(O)-O-C_1-C_8$ -алкіл,  $C(O)NH_2$  та  $C(O)-NH-C_1-C_8$ -алкіл:

$R^{1b}$  являє собою 3-12-членне гетероциклічне кільце, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний із групи, що включає азот, кисень та сірку, зазначене 3-12-членне гетероциклічне кільце, необов'язково містить як замісники галоген, ціаногрупу, оксогрупу, гідроксигрупу, карбоксигрупу, аміногрупу, нітрогрупу,  $C_1$ - $C_8$ -алкіл,  $C_1$ - $C_8$ -алкілсульфоніл, амінокарбоніл,  $C_1$ - $C_8$ -алкілкарбоніл або  $C_1$ - $C_8$ -алкоксигрупу, необов'язково заміщену амінокарбонілом:

$R^{12a}$  являє собою  $C_1$ - $C_8$ -алкіл, що містить як замісники  $OH$ , галоген- $C_6$ - $C_{10}$ -арил, що необов'язково містить як замісники  $OH$ ,  $SO_2R^{10}$ ,  $SC_1$ - $C_8$ -алкіл,  $CN$ , галоген,  $O$ - $C_7$ - $C_{14}$ -арилалкіл або  $O$ - $C_1$ - $C_8$ -алкіл,  $C_3$ - $C_{15}$ -карбоциклічну групу, що необов'язково містить як замісники  $O$ - $C_7$ - $C_{14}$ -арилалкіл,  $C_3$ - $C_{15}$ -карбоциклічну групу,  $O$ - $C_1$ - $C_8$ -алкіл,  $C_2$ - $C_8$ -алкеніл,  $C_2$ - $C_8$ -алкініл або  $C_1$ - $C_8$ -алкіл,  $O$ - $C_1$ - $C_8$ -алкіл,  $-SO_2$ - $C_1$ - $C_8$ -алкіл, 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить від 1 до 4 кільцевих атомів азоту та що необов'язково містить від 1 до 4 інших гетероатомів, вибраних із групи, яка включає кисень та сірку, та ця група необов'язково заміщена 3-12-членною гетероциклічною групою, що містить від 1 до 4 кільцевих атомів азоту та що необов'язково містить від 1 до 4 інших гетероатомів, вибраних із групи, яка включає кисень та сірку,  $C_7$ - $C_{14}$ -арилалкіл або  $C_6$ - $C_{14}$ -арил, необов'язково заміщений  $O$ - $C_7$ - $C_{14}$ -арилалкілом. або

$R^{12a}$  являє собою  $C_3-C_{15}$ -карбоциклічну групу, що не обов'язково містить як замісники  $O-C_7-C_{14}$ -арилалкіл,  $C_3-C_{15}$ -карбоциклічну групу,  $O-C_1-C_8$ -алкіл або  $C_1-C_8$ -алкіл, або

$R^{12a}$  являє собою 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить від 1 до 4 кільцевих атомів азоту та що необов'язково містить від 1 до 4 інших гетероатомів, вибраних із групи, яка включає кисень та сірку, та ця група необов'язково заміщена 3-12-членною гетероциклічною групою, що містить від 1 до 4 кільцевих атомів азоту та що необов'язково містить від 1 до 4 інших гетероатомів, вибраних із групи, яка включає кисень та сірку,  $C_7$ - $C_{14}$ -арилалкіл або  $C_6$ - $C_{14}$ -арил, необов'язково заміщений  $O$ - $C_7$ - $C_{14}$ -арилалкілом;

Належне ліжкове заміщення  $\text{O}(\text{C}(\text{O})\text{R}^{14a})\text{R}^{14b}$ ,  $\text{R}^{14}$  вибирають з групи, що включає  $\text{NR}^{14a}\text{R}^{14b}$ ,  $\text{NR}^{14c}(\text{O})\text{NR}^{14g}\text{R}^{14h}$ ,  $\text{NHC}(\text{OR})^{14q}$  та  $\text{NHC}(\text{=NR}^{14m})\text{N}(\text{R}^{14n})\text{R}^{14o}$ ,  $\text{R}^{14a}$ ,  $\text{R}^{14c}$ ,  $\text{R}^{14f}$ ,  $\text{R}^{14h}$  та  $\text{R}^{14i}$  незалежно являють собою  $\text{H}$ ,  $\text{C}_1\text{-C}_8\text{-алкіл}$  або  $\text{C}_6\text{-C}_{10}\text{-арил}$ ;

R<sup>14b</sup> являє собою Н, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкіл, 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою 0-3 R<sup>15</sup> або С<sub>6</sub>-С<sub>10</sub>-арилу;

$R^{14g}$  являє собою  $C_1-C_8$ -алкіл, що необов'язково містить як замісники 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою  $SO_2R^{16}$ ,  $CN$  або  $0-3 R^{15}$ , або

R<sup>14g</sup> являє собою C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил, що необов'язково містить як замісники OH, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, SO<sub>2</sub>R<sup>16</sup> або -галоген, або

$R^{14g}$  являє собою  $C_7$ - $C_{14}$ -арилалкіл, що необов'язково містить як замісники OH,  $O-C_1-C_8$ -алкіл, галоген,  $C_6$ - $C_{10}$ -арил,  $SO_2R^{16}$ , CN,  $-C(=NH)NH_2$  або  $O-C_6$ - $C_{10}$ -арил, або

$R^{14g}$  являє собою 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою 0-3  $R^{15}$ ,  $R^{14m}$  являє собою CN:

$R^{14n}$  являє собою H або  $C_1$ - $C_8$ -алкіл:

R<sup>140</sup> являє собою Н, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкіл, що не обов'язково містить як замісники ОН або 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, не обов'язково заміщену за допомогою SO<sub>2</sub>R<sup>16</sup>, CN або 0-3 R<sup>15</sup>, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксигрупу, С<sub>7</sub>-С<sub>14</sub>-арилалкіл, що не обов'язково містить як замісники ОН, О-С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкіл, галоген-С<sub>6</sub>-С<sub>10</sub>-арил або О-С<sub>6</sub>-С<sub>10</sub>-арил, С<sub>6</sub>-С<sub>10</sub>-алкоксигрупу, С<sub>6</sub>-С<sub>10</sub>-арил, що не обов'язково містить як замісники ОН, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкіл, О-С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкіл, SO<sub>2</sub>R<sup>16</sup> або -галоген:

R<sup>14p</sup> являє собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл або C<sub>7</sub>-C<sub>14</sub>-арил-алкіл:

$R^{14q}$  являє собою 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою 0-3  $R^{15}$ , або 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою 0-3  $R^{15}$ .

$R^{15}$  вибирають з групи, що включає  $OH$ ,  $C_1-C_8$ -алкіл, що необов'язково містить як замісники  $OH$ ,  $CN$ ,  $SO_2R^{16}$  або галоген,  $O-C_1-C_8$ -алкіл, що необов'язково містить як замісники галоген,  $NR^{15a}R^{15b}$ ,  $NHC(O)R^{15c}$ ,  $C(O)-C_6-C_{10}$ -арил, що необов'язково містить як замісники  $OH$ ,  $C_1-C_8$ -алкіл,  $O-C_1-C_8$ -алкіл, -галоген або  $SO_2R^{16}$ .

$R^{15a}$ ,  $R^{15b}$  та  $R^{15c}$  незалежно являють собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл або C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-арил; та

$R^{16}$  являє собою  $C_1$ - $C_8$ -алкіл, що необов'язково містить як замісники галоген,  $C_6$ - $C_{10}$ -арил, що необов'язково містить як замісники  $OH$ ,  $C_1$ - $C_8$ -алкіл,  $O$ - $C_1$ - $C_8$ -алкіл або -галоген, або  $NR^{14a}R^{14b}$ .

5. Сполука формули (II) за п. 4 або її стереоізомери або фармацевтично прийнятні солі, у якій

W являє собою  $\text{CH}_2$  або O, за умови, що, якщо W являє собою O, то  $\text{R}^{11a}$  не є замісником, зв'язаним з атомом N;

$R^{11a}$  являє собою -NH-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкілкарбоніл, -NH-C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкілкарбоніл або C(O)-NH-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл;

$R^{12a}$  вибирають з групи, що включає  $C_1$ - $C_8$ -алкіл, що необов'язково містить як замісники OH, галоген та  $C_6$ - $C_{10}$ -арил, що необов'язково містить як замісники OH або  $O$ - $C_1$ - $C_8$ -алкіл;

$R^{14}$  вибирають з групи, що включає  $NR^{14f}C(O)NR^{14g}R^{14h}$ ,  $NR^{14a}NR^{14b}$ ,  $NHC(O)R^{14q}$  та  $NHC(=NR^{14m})N(R^{14n})R^{14o}$ ,  $R^{14a}$  вибирають з групи, що включає H та  $C_1$ - $C_8$ -алкіл;  $R^{14b}$  вибирають з групи, що включає H,  $C_1$ - $C_8$ -алкіл та 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою 0-3  $R^{15}$ ;

$R^{14f}$  та  $R^{14h}$  являють собою H;

$R^{14g}$  являє собою  $C_1$ - $C_8$ -алкіл, що необов'язково містить як замісники 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою  $SO_2R^{16}$ , CN або 0-3  $R^{15}$ , або

$R^{14g}$  являє собою  $C_6$ - $C_{10}$ -арил, що необов'язково містить як замісники OH,  $C_1$ - $C_8$ -алкіл,  $O$ - $C_1$ - $C_8$ -алкіл,  $SO_2R^{16}$  або -галоген, або

$R^{14g}$  являє собою  $C_7$ - $C_{14}$ -арилалкіл, що необов'язково містить як замісники OH,  $O$ - $C_1$ - $C_8$ -алкіл, галоген,  $C_6$ - $C_{10}$ -арил,  $SO_2R^{16}$ , CN,  $-C(=NH)NH_2$  або  $O$ - $C_6$ - $C_{10}$ -арил, або

$R^{14g}$  являє собою 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою 0-3  $R^{15}$ ,  $R^{14m}$  являє собою CN;

$R^{14n}$  являє собою H або  $C_1$ - $C_8$ -алкіл;

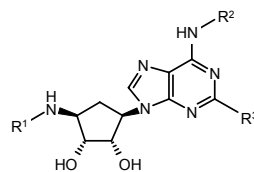
$R^{14o}$  являє собою H,  $C_1$ - $C_8$ -алкіл, що необов'язково містить як замісники OH або 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою  $SO_2R^{16}$ , CN або 0-3  $R^{15}$ ,  $C_1$ - $C_8$ -алкоксигрупу,  $C_7$ - $C_{14}$ -арилалкіл, що необов'язково містить як замісники OH,  $O$ - $C_1$ - $C_8$ -алкіл, галоген- $C_6$ - $C_{10}$ -арил або  $O$ - $C_6$ - $C_{10}$ -арил,  $C_1$ - $C_8$ -алкоксигрупу,  $C_6$ - $C_{10}$ -арил, що необов'язково містить як замісники OH,  $C_1$ - $C_8$ -алкіл,  $O$ - $C_1$ - $C_8$ -алкіл,  $SO_2R^{16}$  або -галоген;

$R^{14q}$  являє собою 3-12-членну гетероциклічну групу, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, заміщену за допомогою 3-10-членної гетероциклічної групи, що містить щонайменше один кільцевий гетероатом, вибраний з групи, яка включає азот, кисень та сірку, необов'язково заміщену за допомогою 0-3  $R^{15}$ ;

$R^{15}$  вибирають з групи, що включає OH,  $C_1$ - $C_8$ -алкіл, що необов'язково містить як замісники OH, CN,  $SO_2R^{16}$  або галоген,  $O$ - $C_1$ - $C_8$ -алкіл, що необов'язково містить як замісники галоген,  $NR^{15a}R^{15b}$ ,  $NHC(O)R^{15c}$ ,  $C(O)$ - $C_6$ - $C_{10}$ -арил, що необов'язково містить як замісники OH,  $C_1$ - $C_8$ -алкіл,  $O$ - $C_1$ - $C_8$ -алкіл, -галоген або  $SO_2R^{16}$ ,  $R^{15a}$ ,  $R^{15b}$  та  $R^{15c}$  незалежно являють собою H,  $C_1$ - $C_8$ -алкіл або  $C_6$ - $C_{10}$ -арил; та

$R^{16}$  являє собою  $C_1$ - $C_8$ -алкіл, що необов'язково містить як замісники галоген,  $C_6$ - $C_{10}$ -арил, що необов'язково містить як замісники OH,  $C_1$ - $C_8$ -алкіл,  $O$ - $C_1$ - $C_8$ -алкіл або -галоген, або  $NR^{14a}R^{14b}$ .

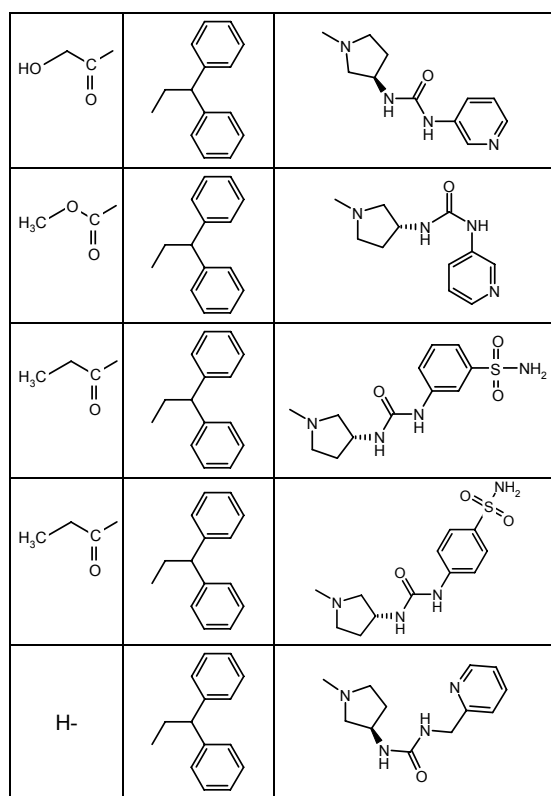
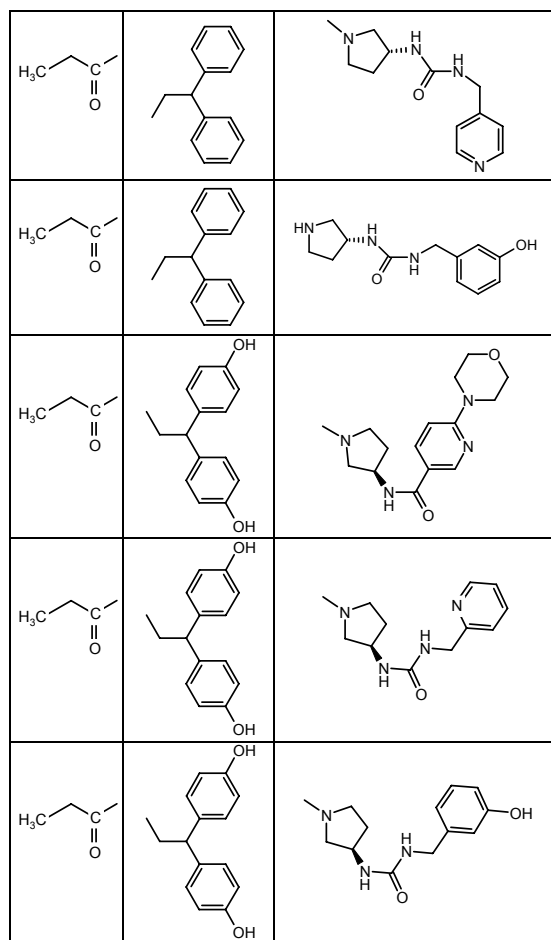
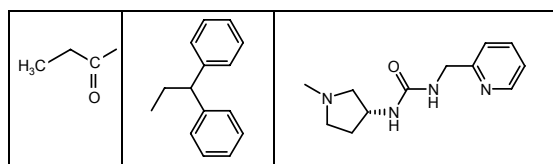
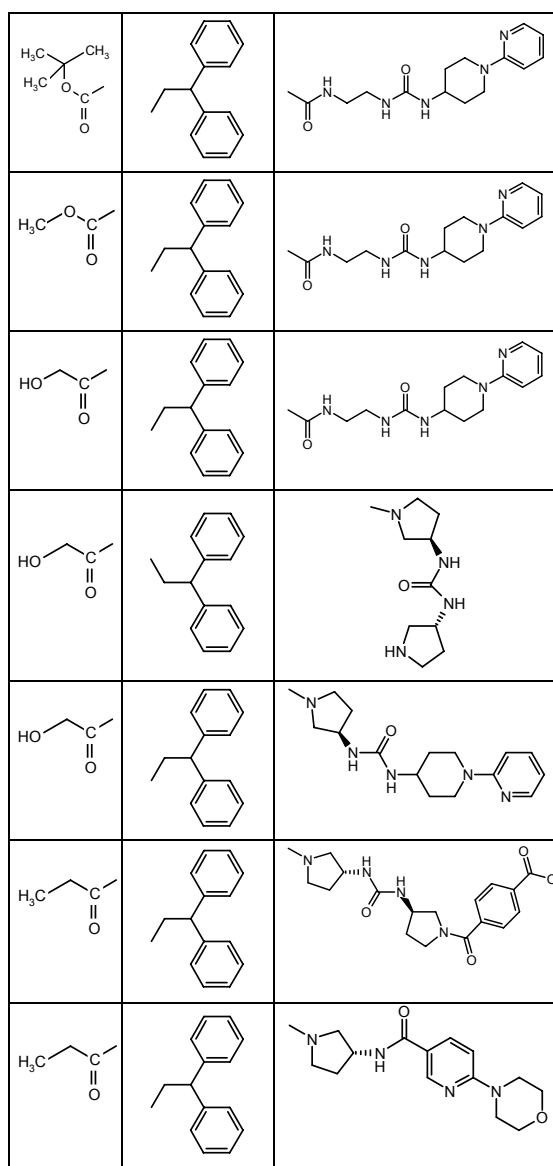
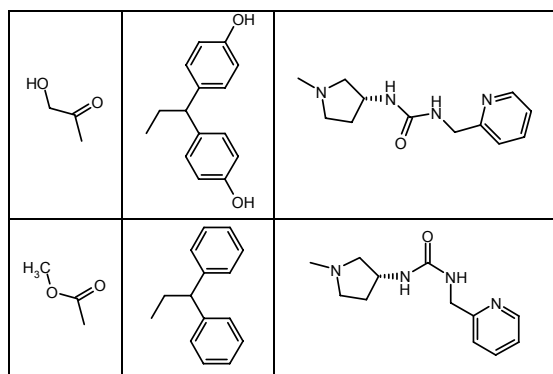
6. Сполука за п. 1 або 5 формули I

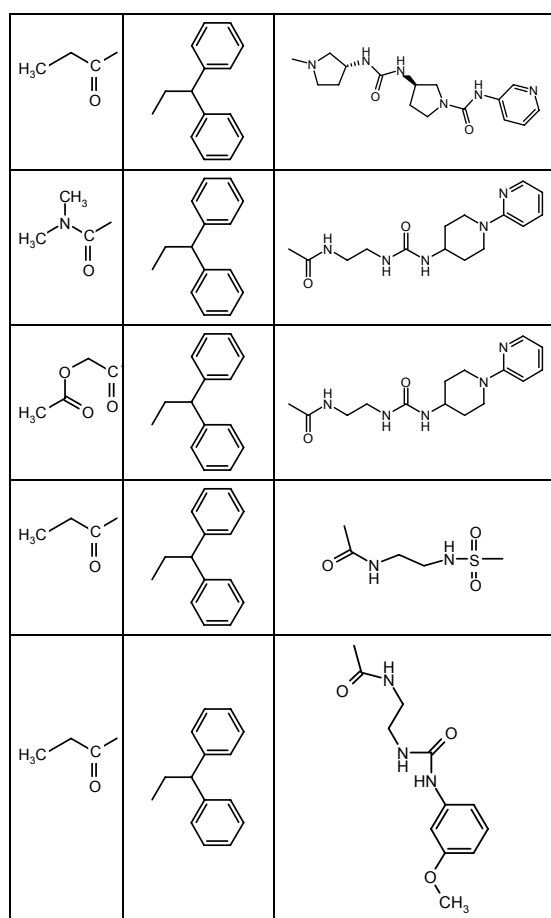
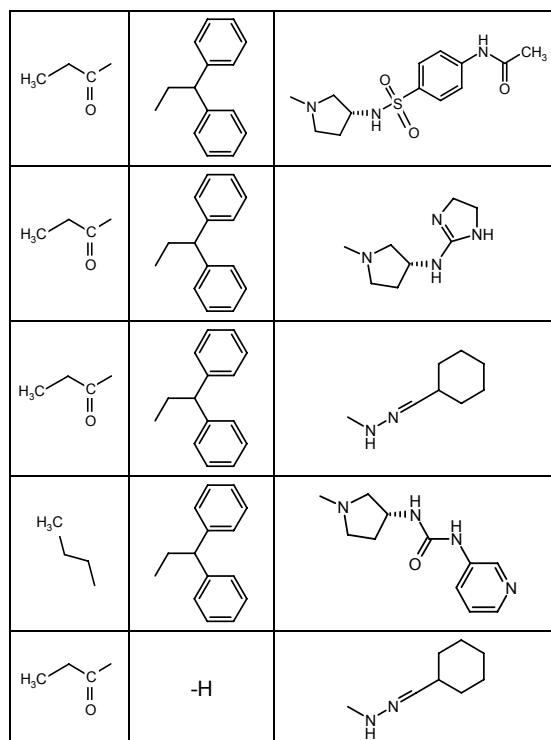
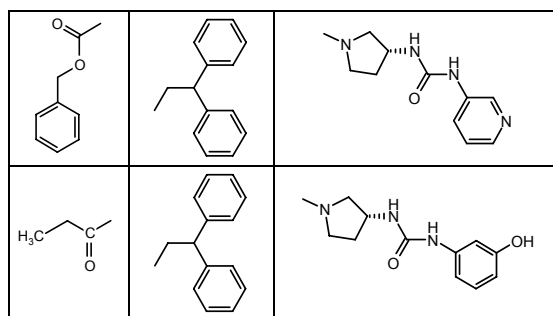
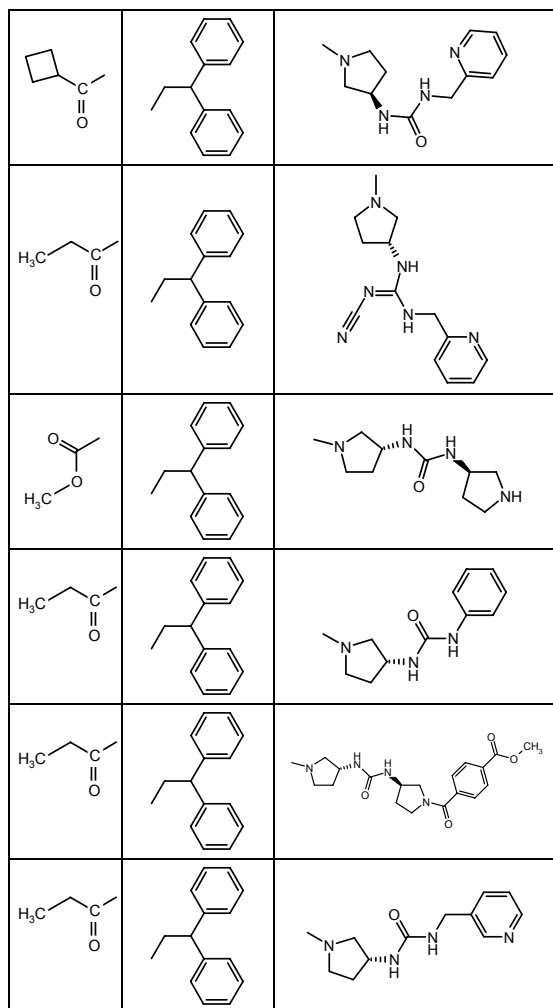
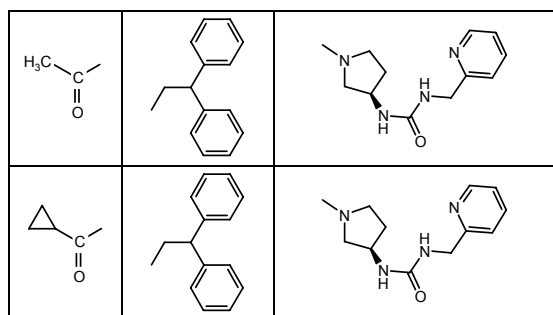


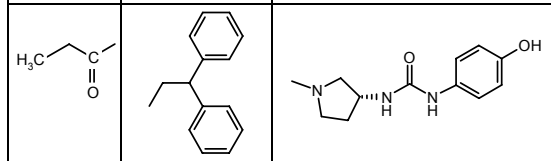
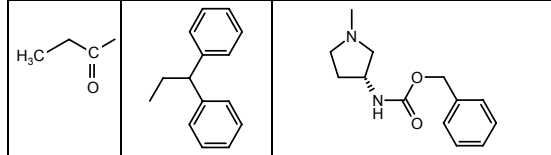
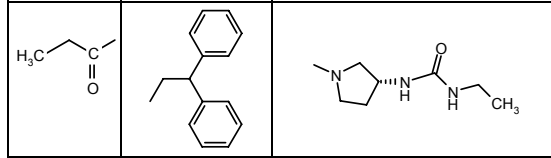
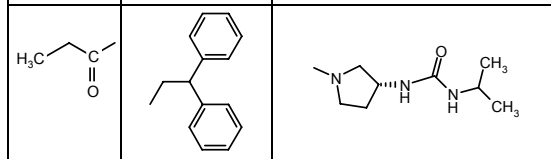
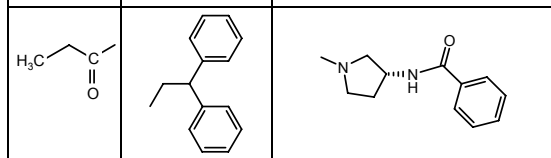
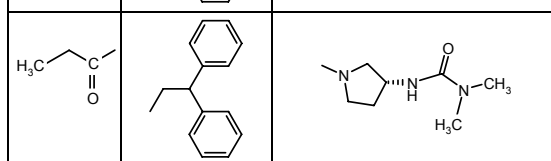
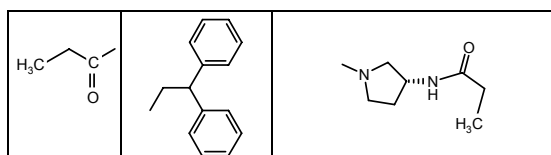
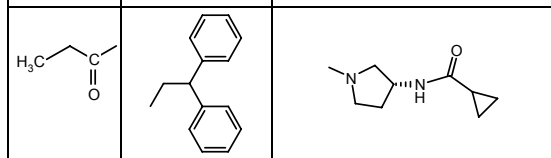
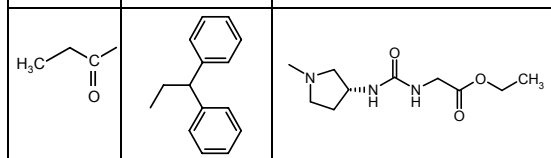
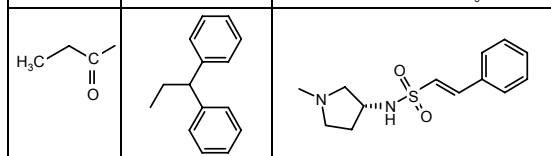
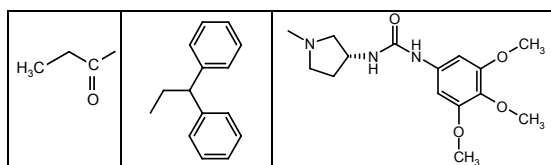
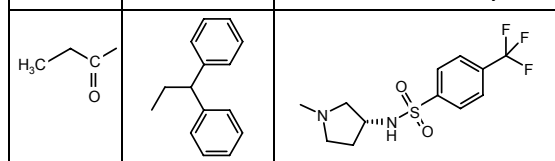
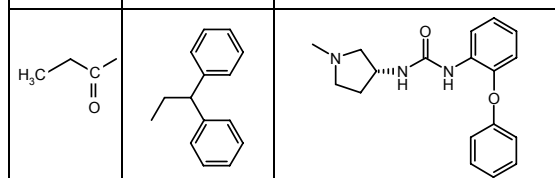
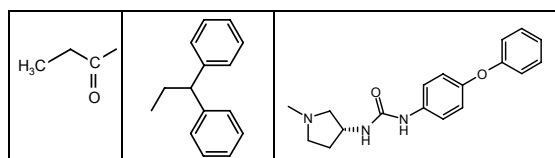
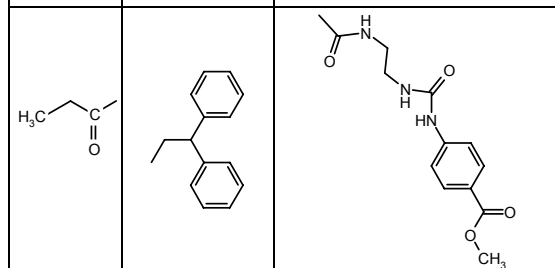
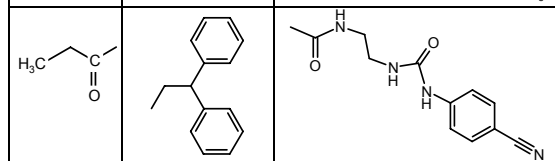
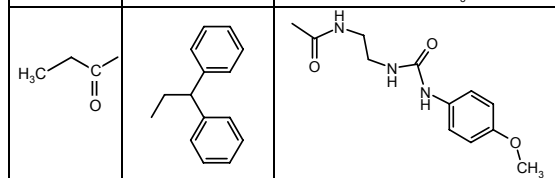
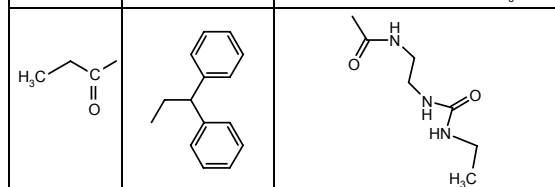
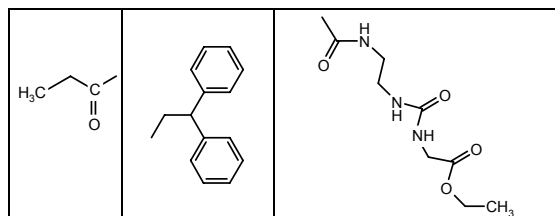
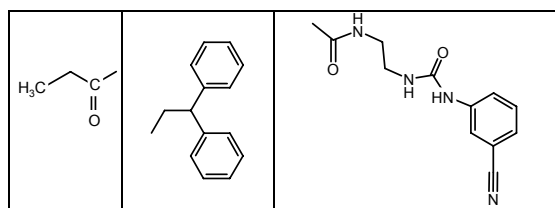
у якій  $R^1$ ,  $R^2$  та  $R^3$  являють собою

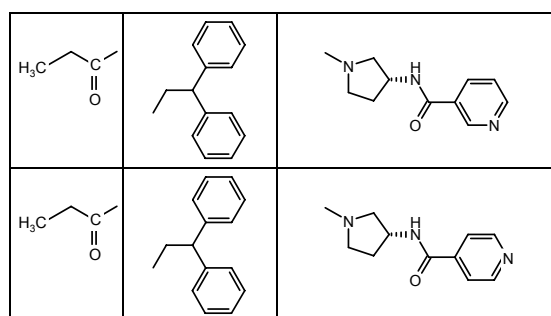
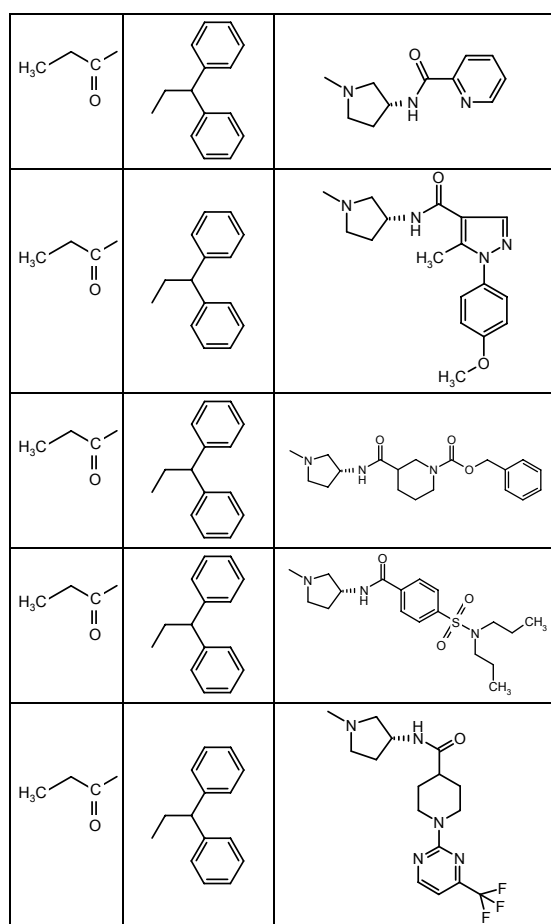
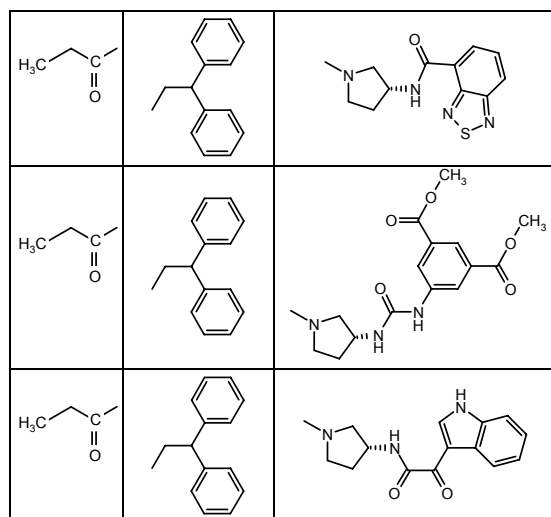
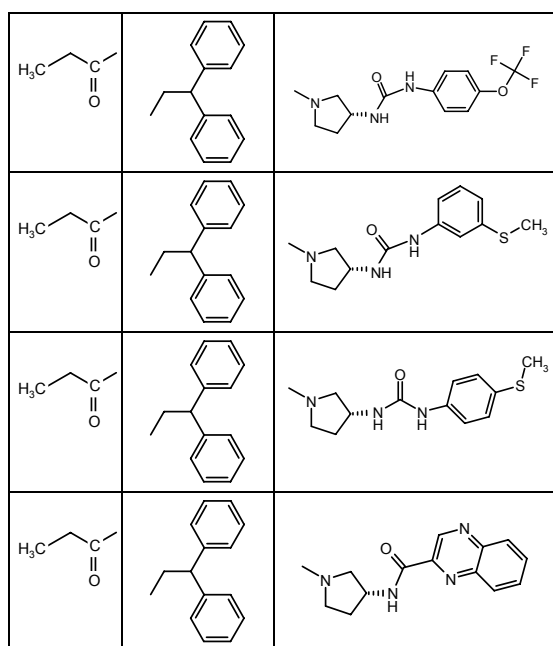
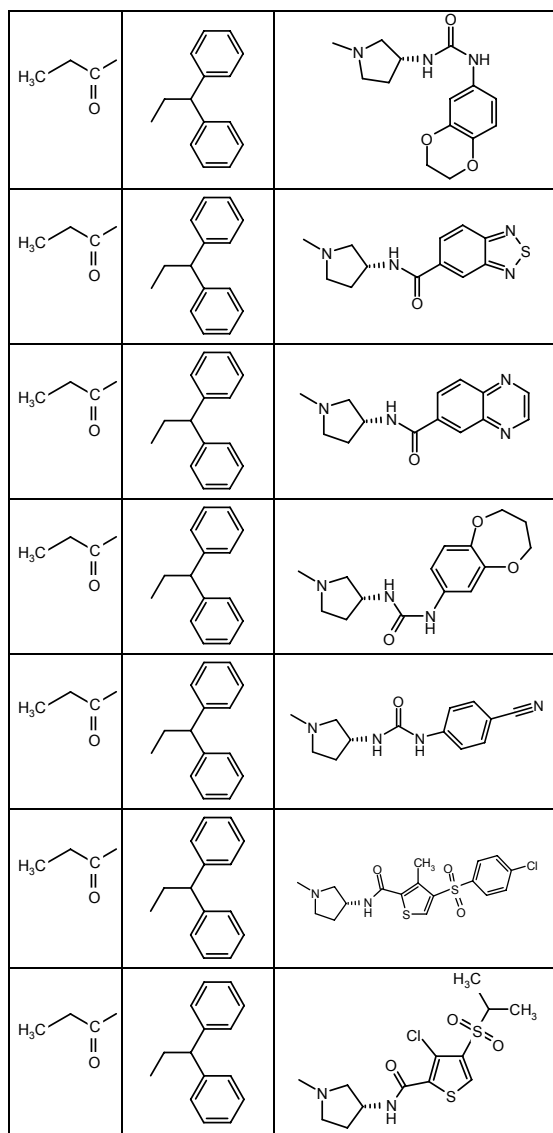
Таблиця 1

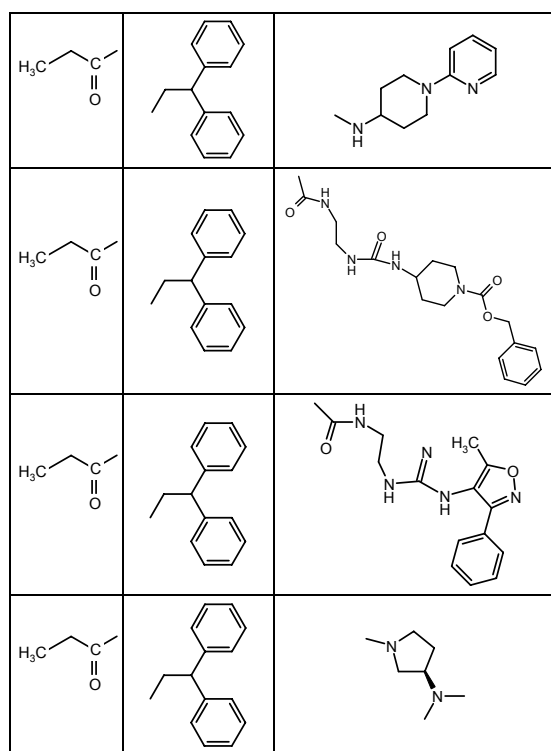
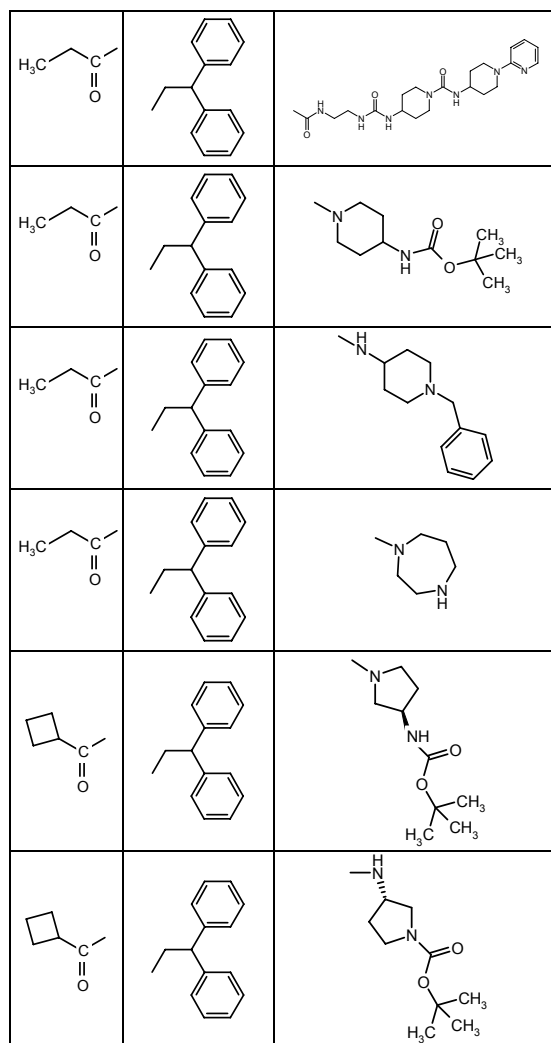
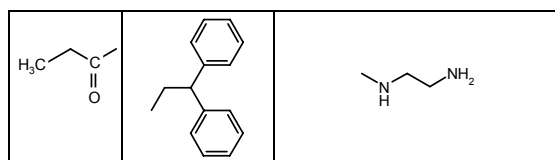
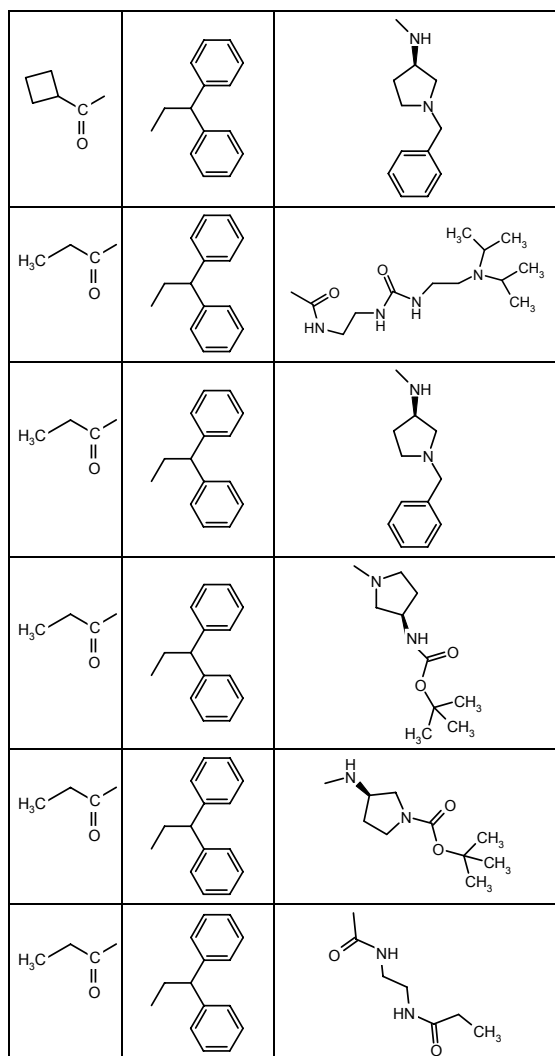
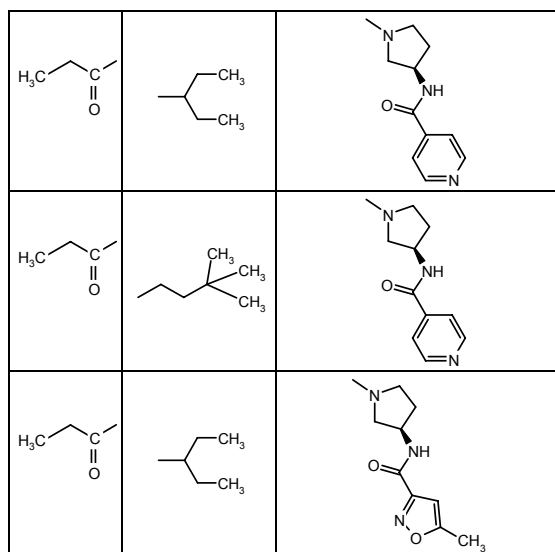
$R^1$	$R^2$	$R^3$

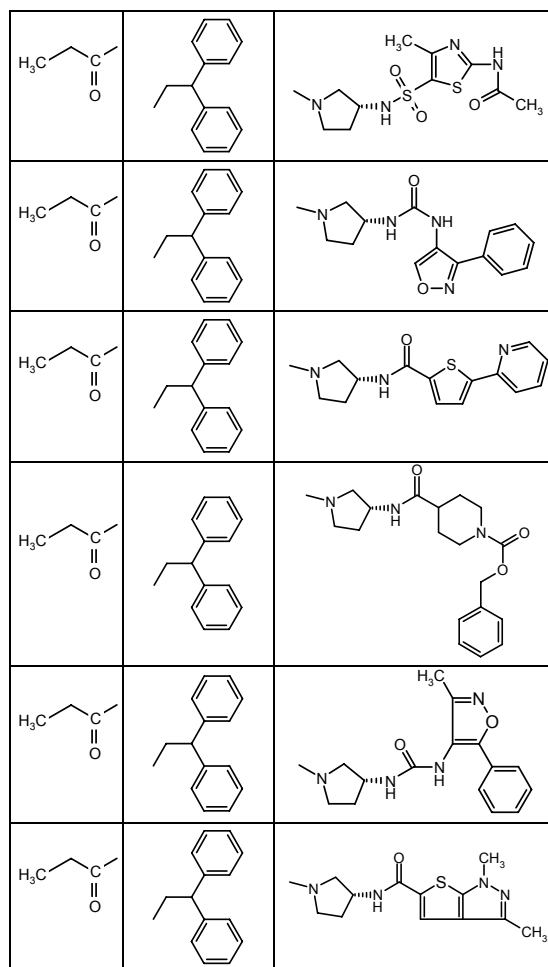
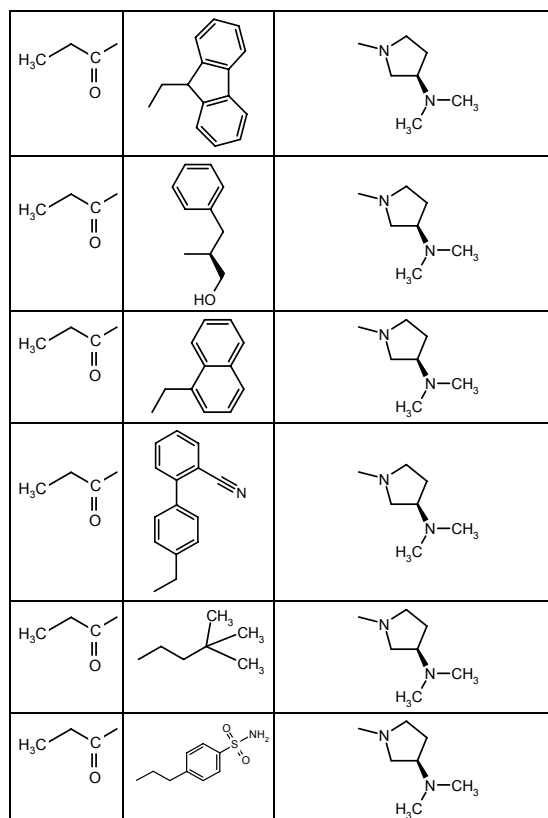
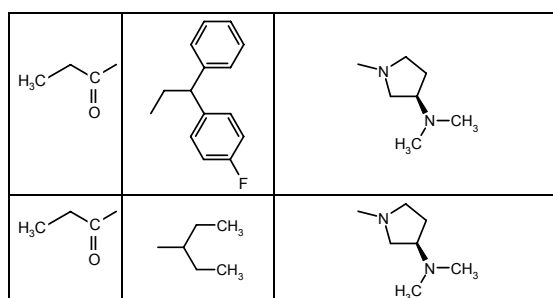
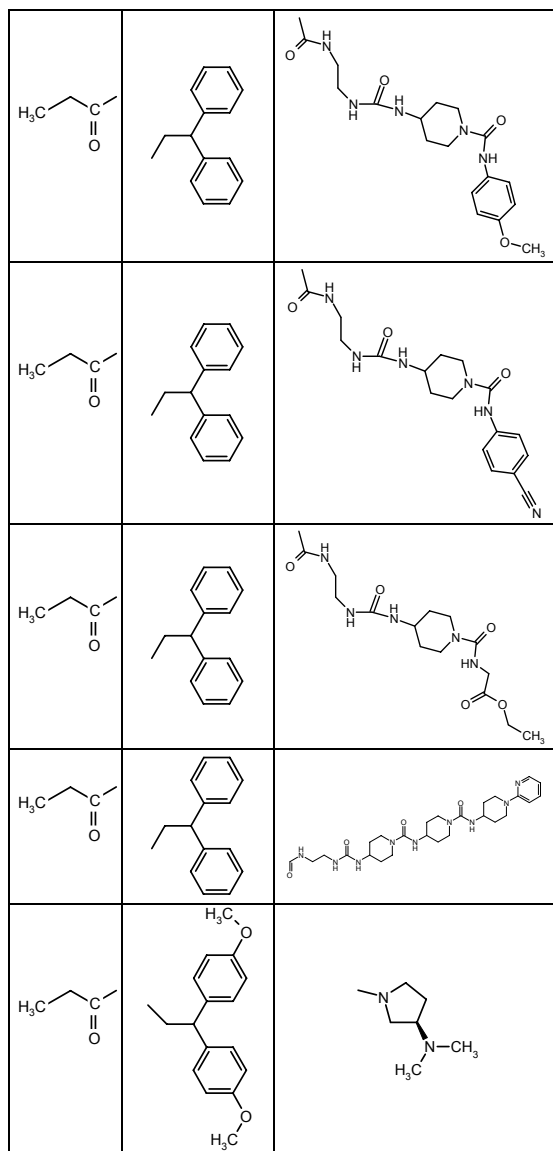
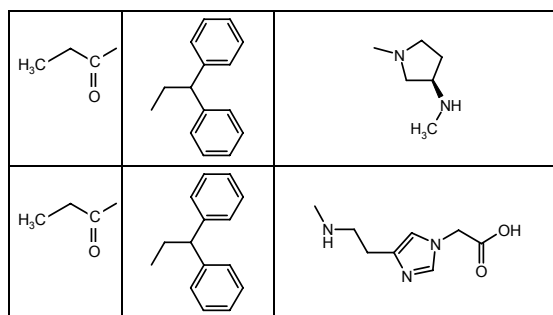


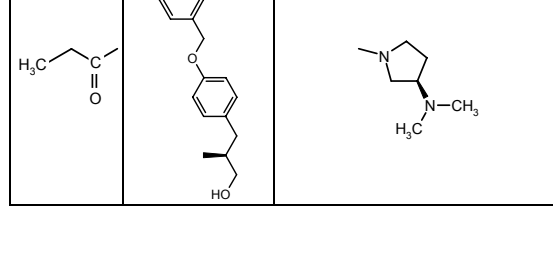
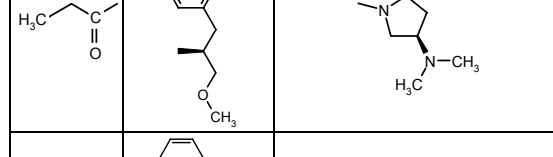
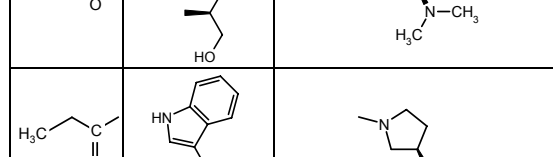
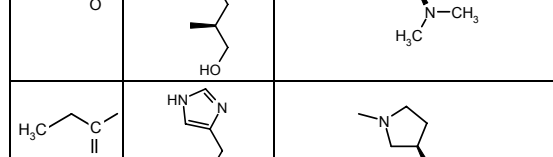
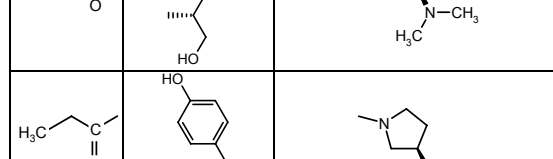
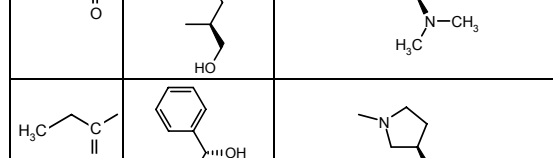
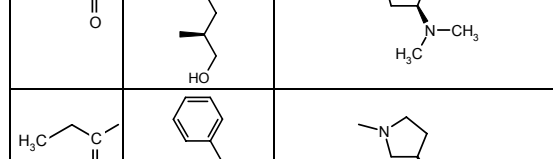
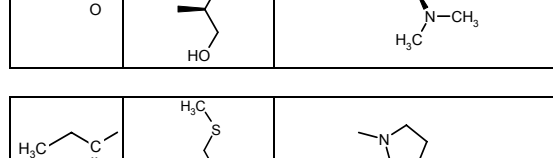
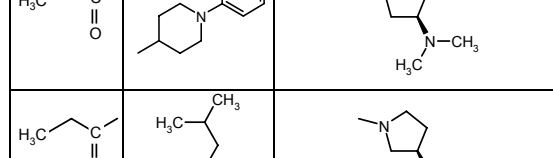
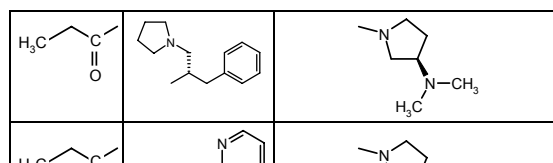
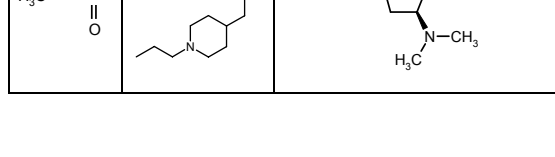
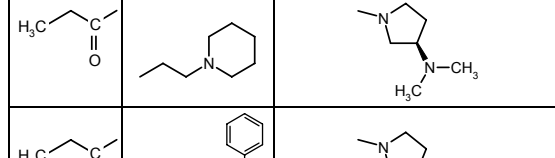
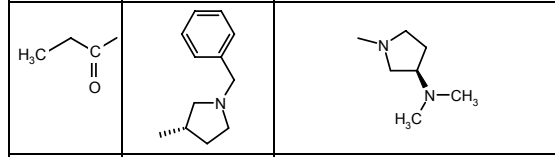
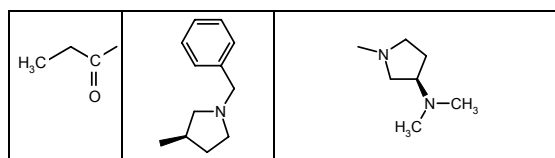
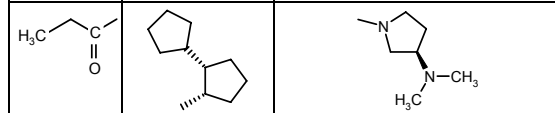
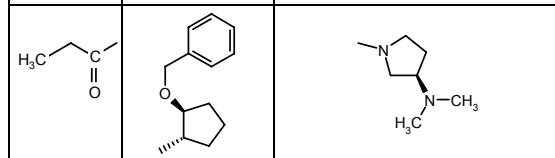
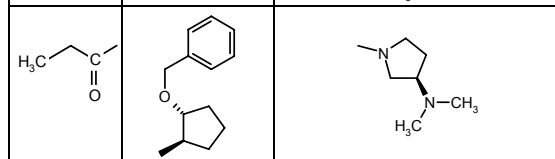
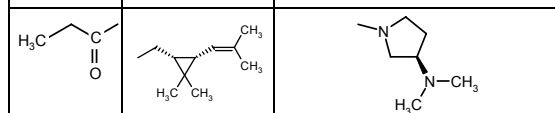
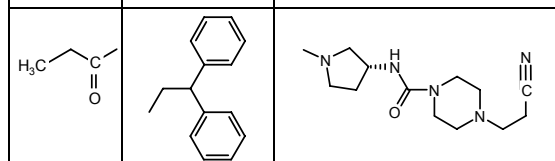
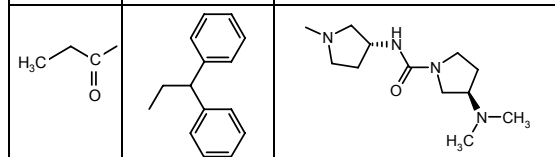
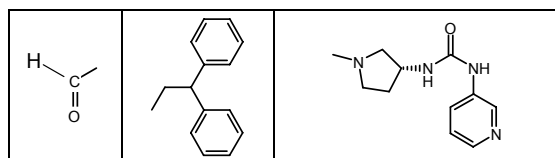
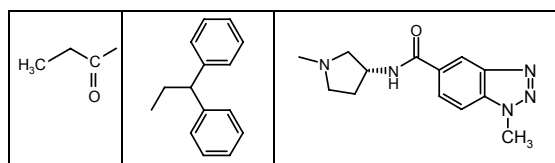


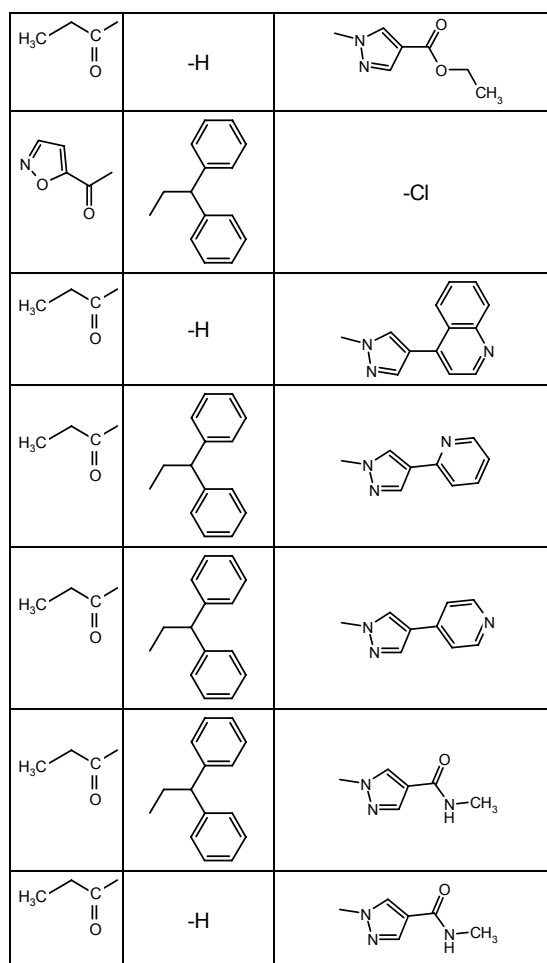
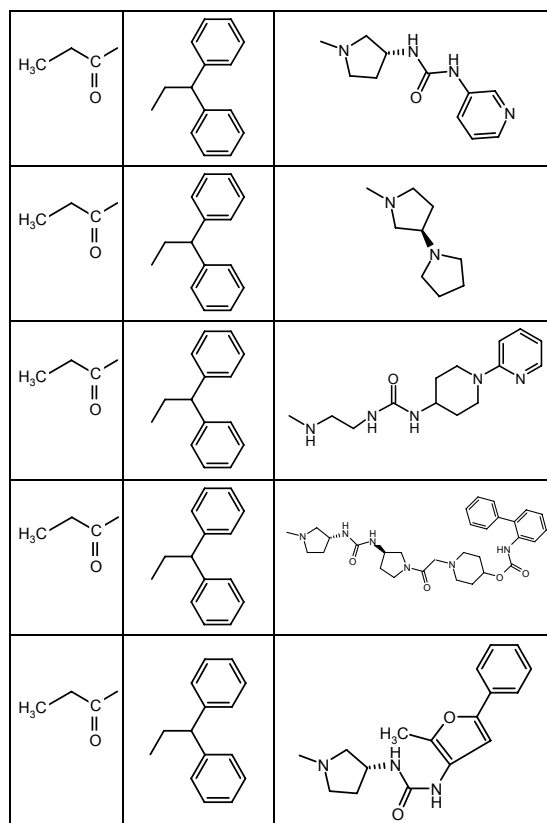
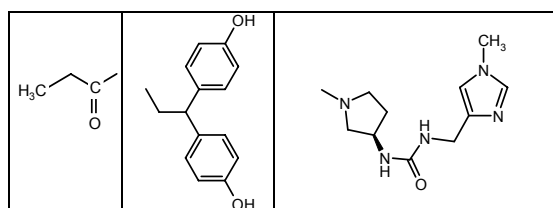
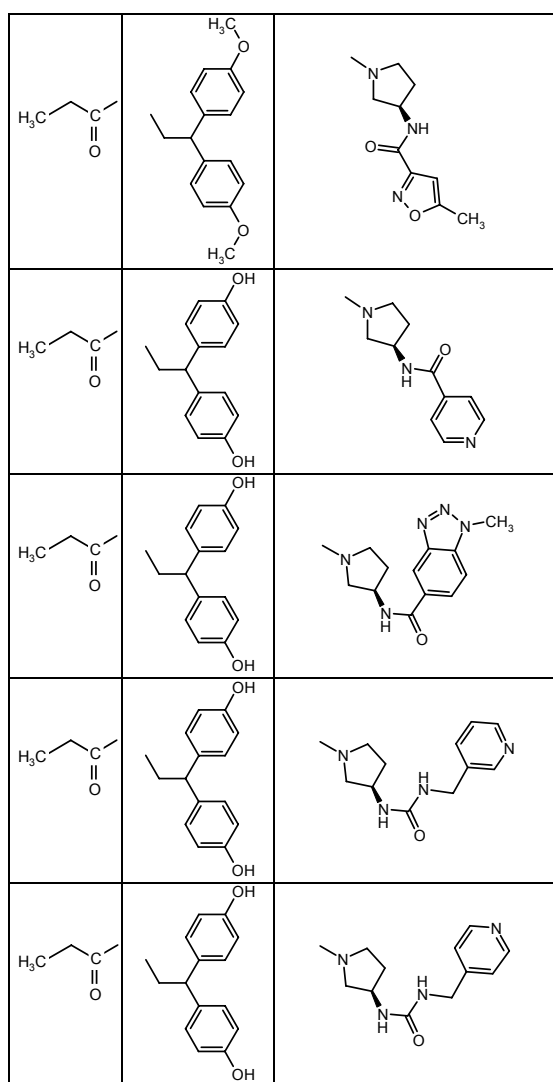
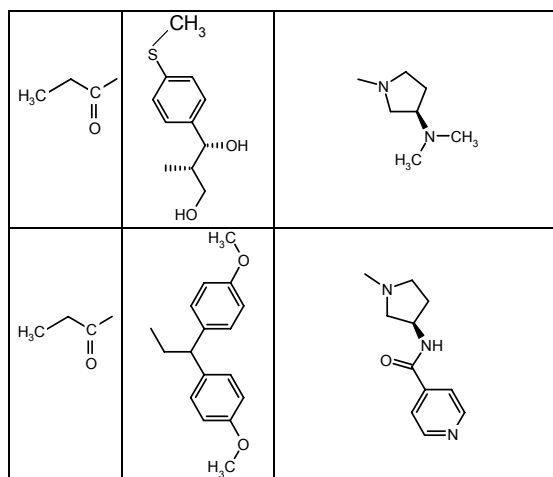


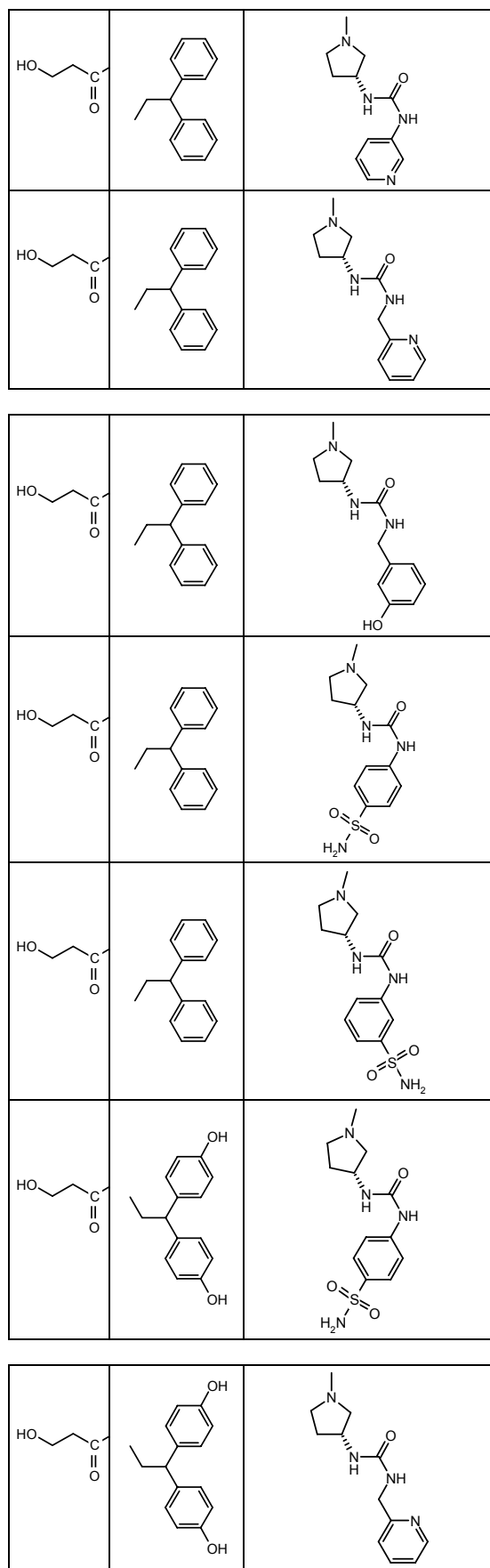
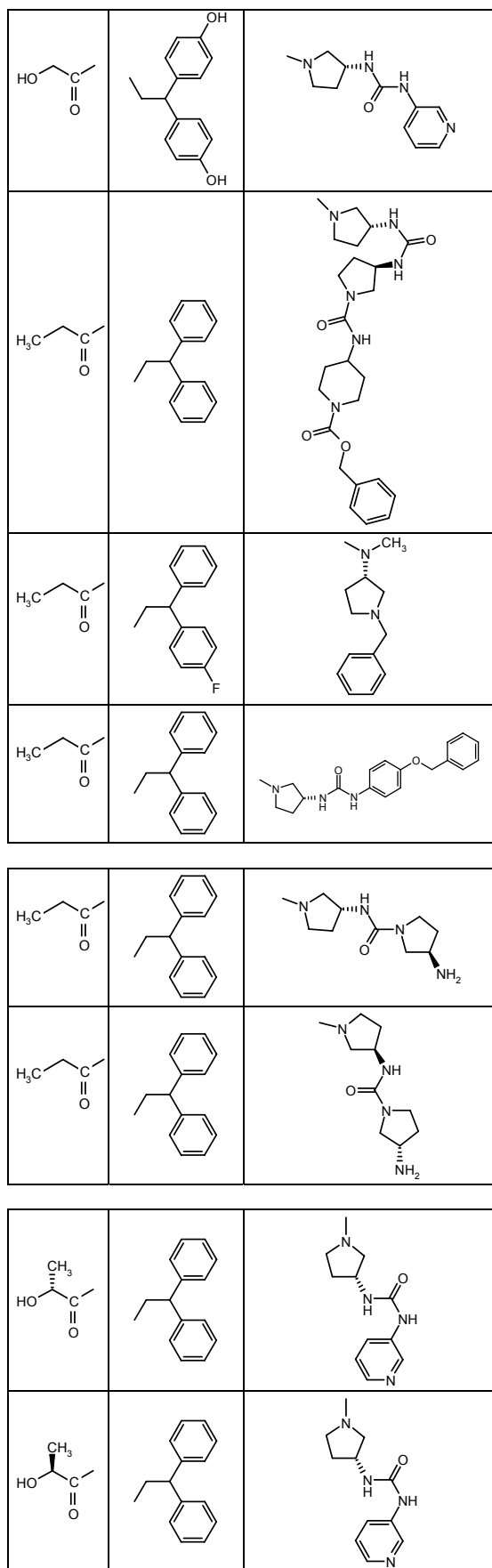


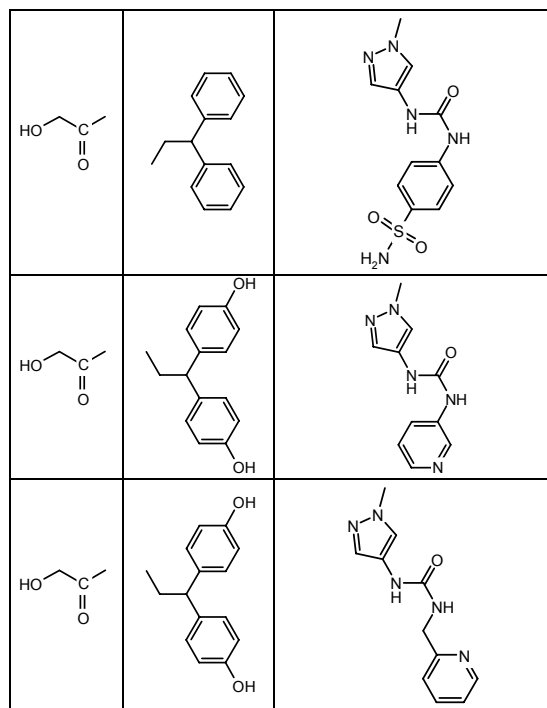
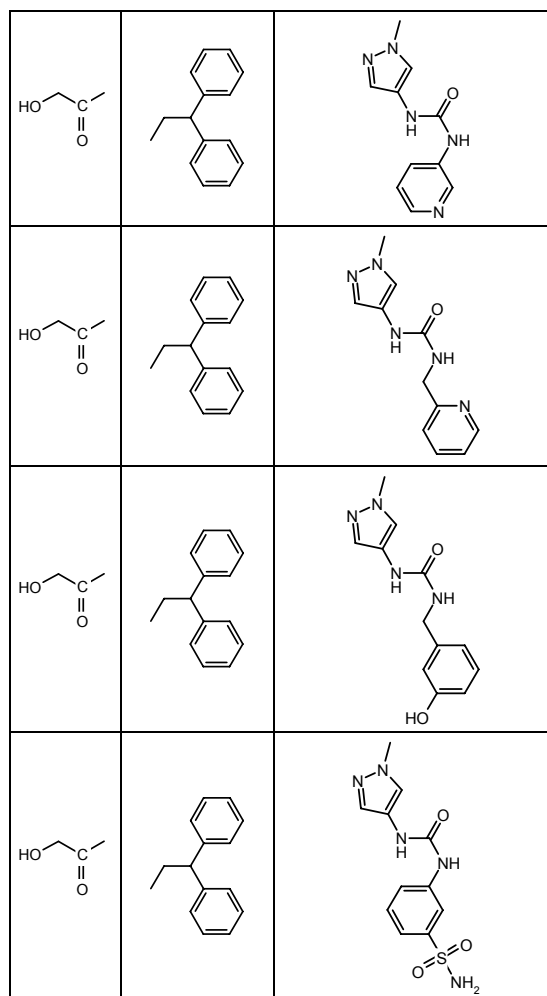
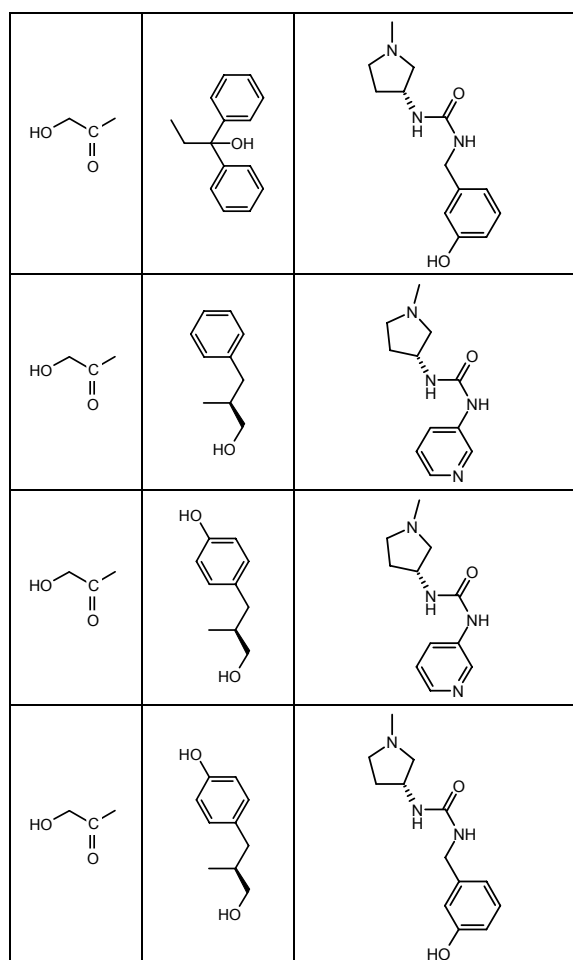
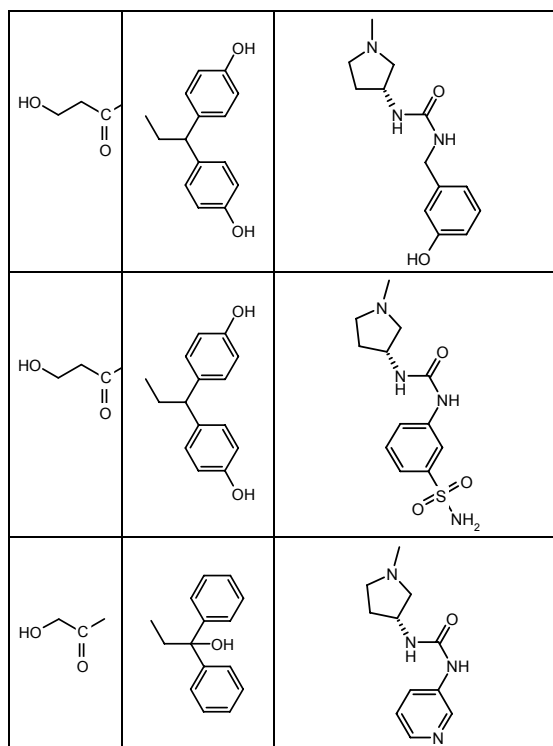


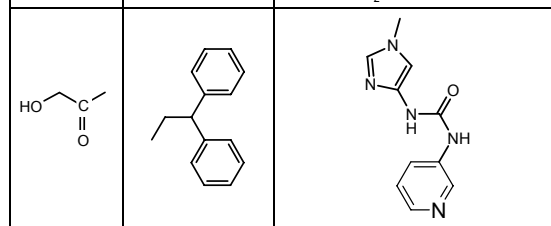
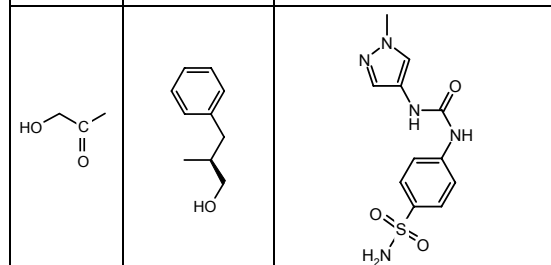
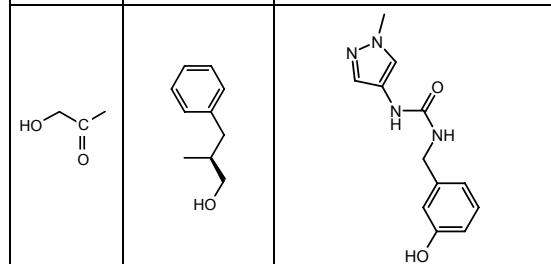
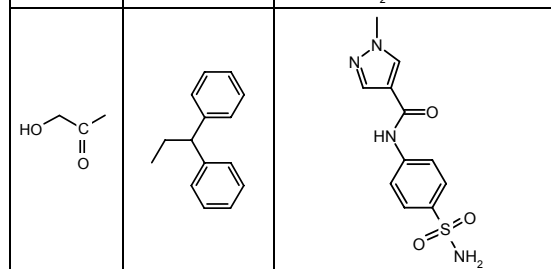
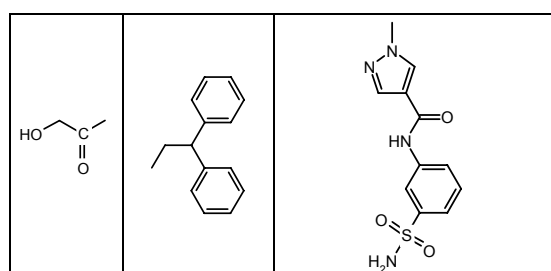
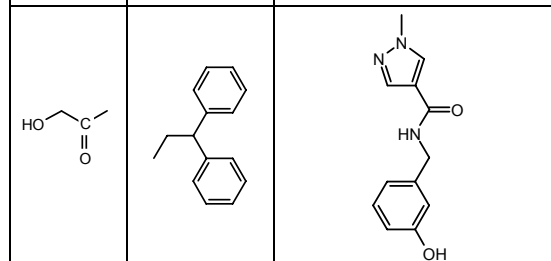
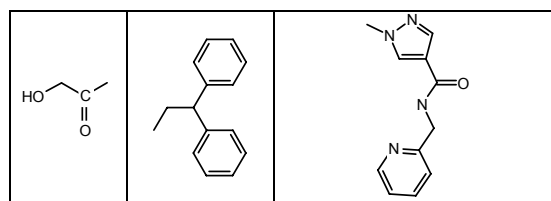
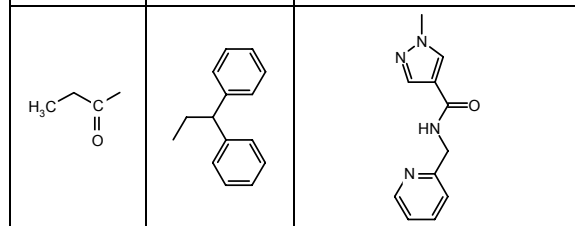
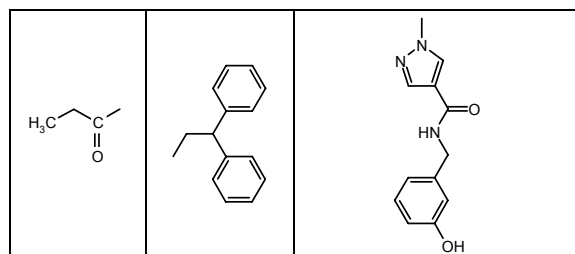
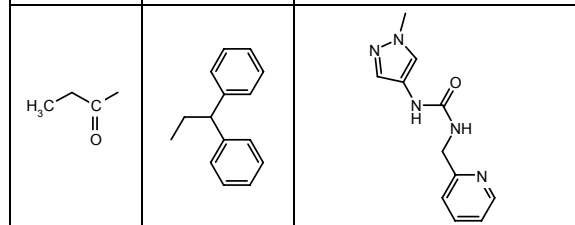
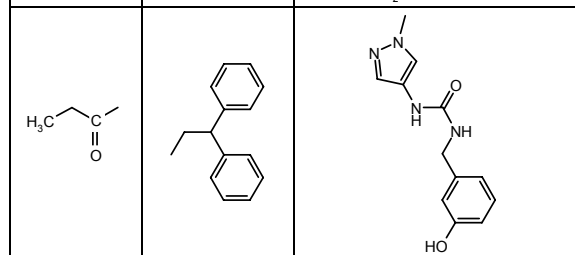
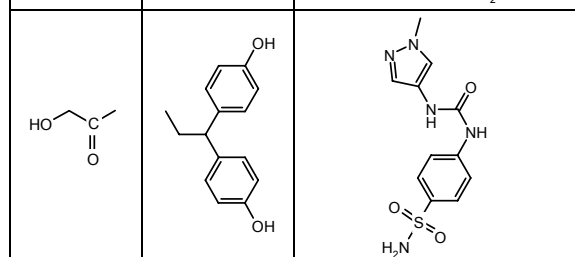
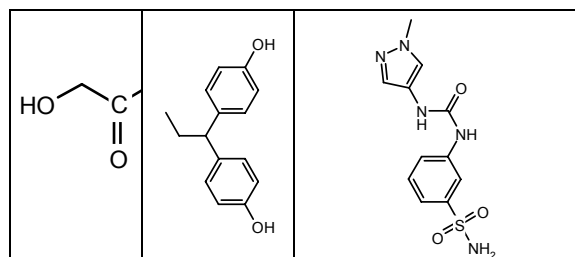
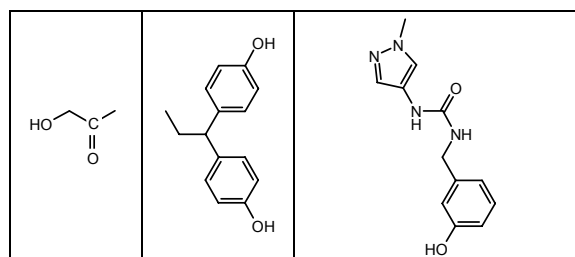


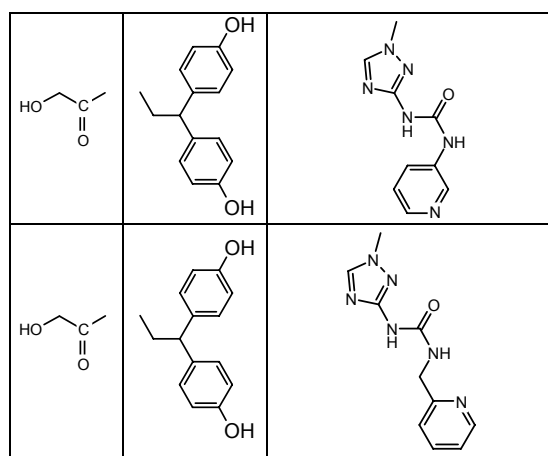
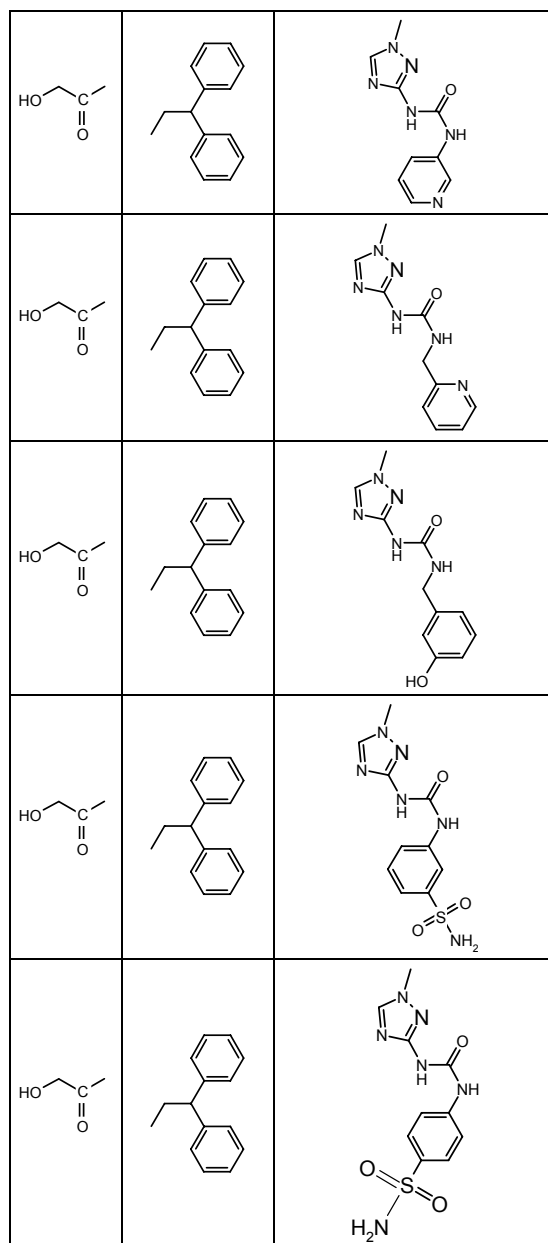
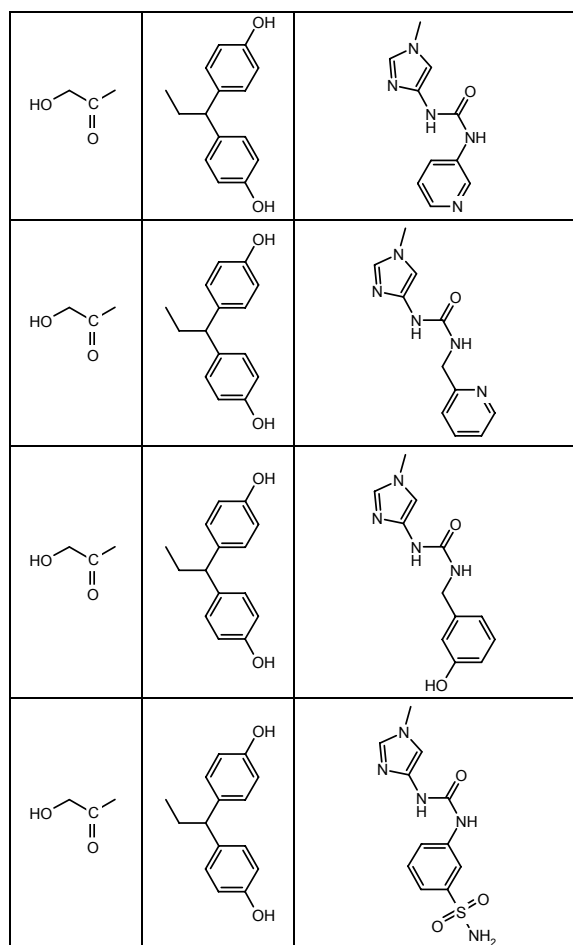
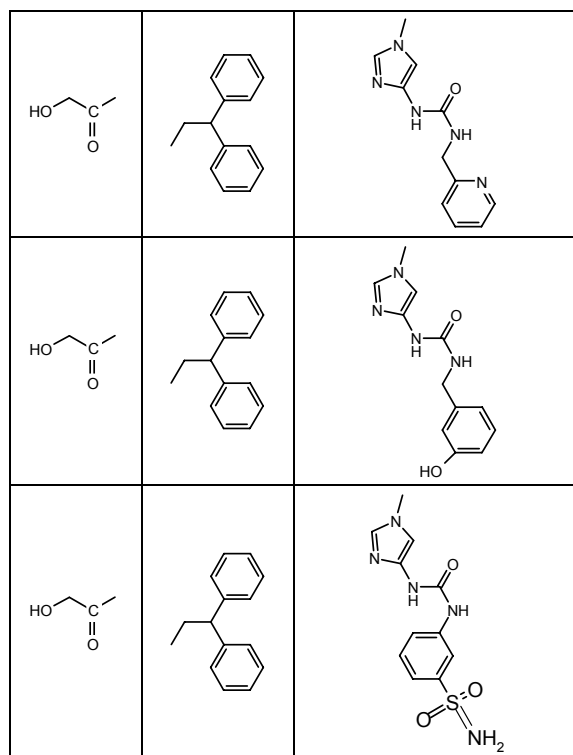


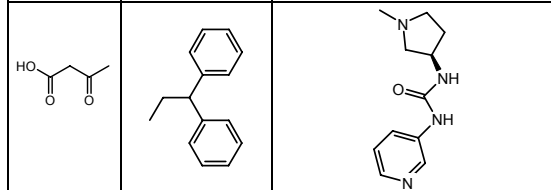
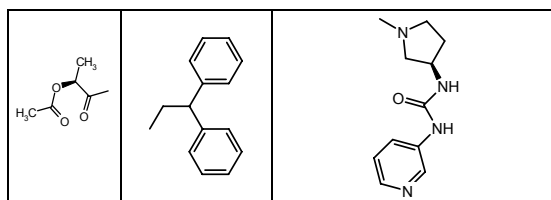
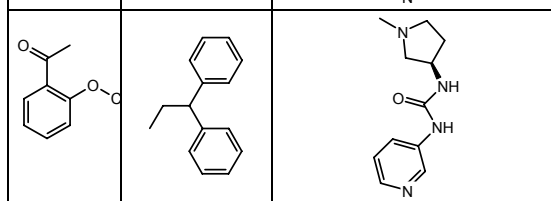
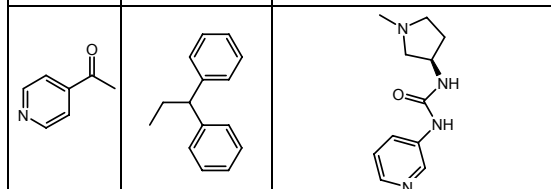
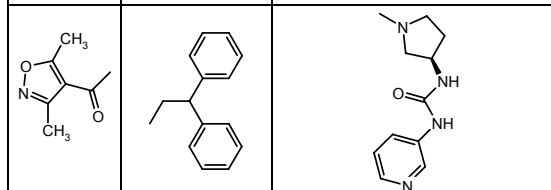
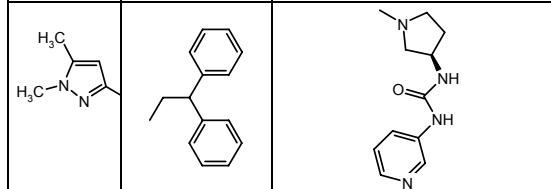
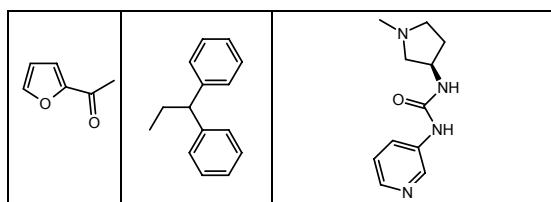
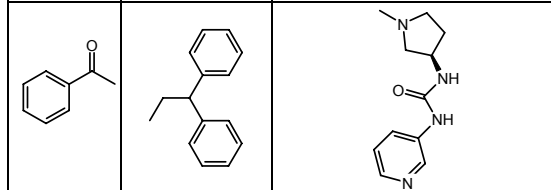
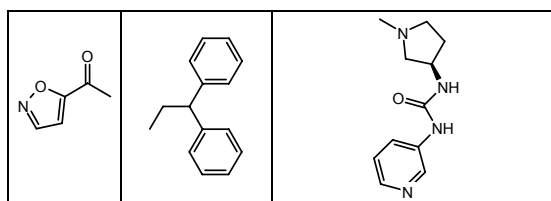
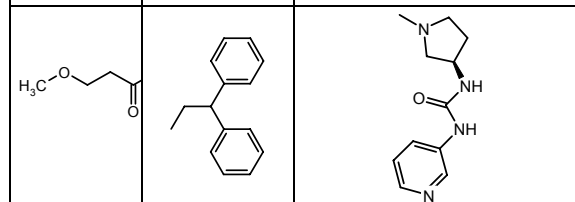
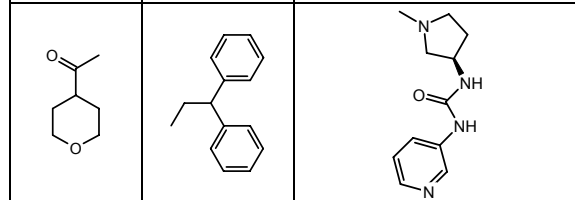
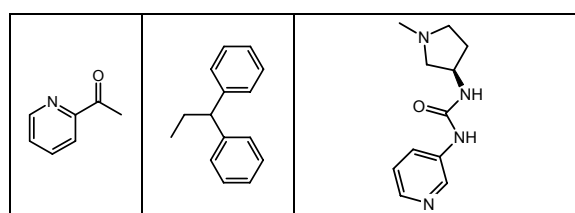
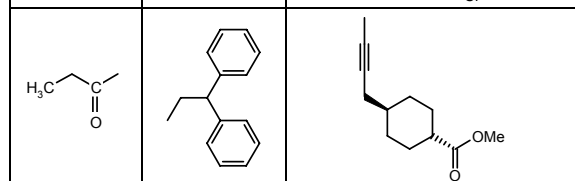
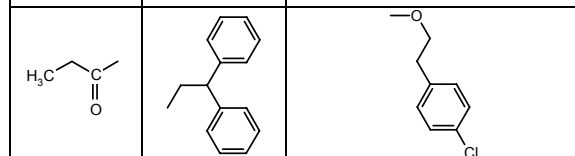
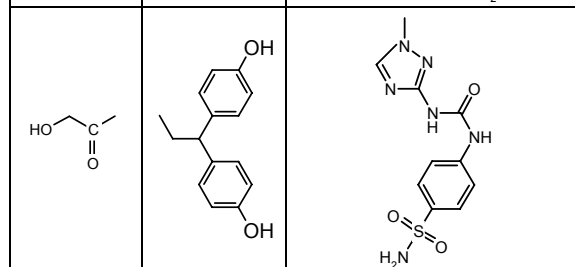
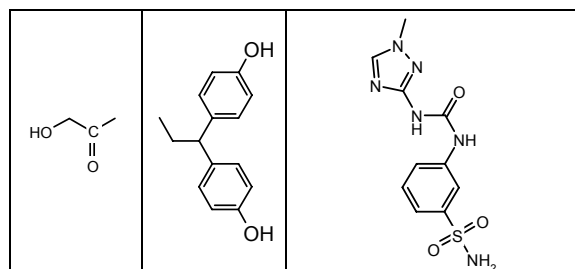
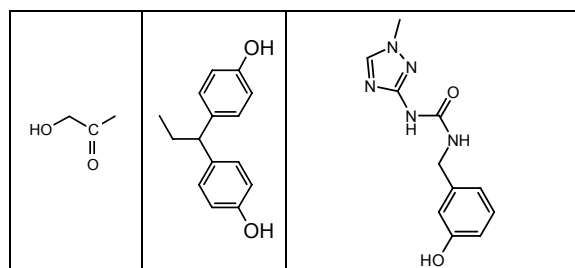




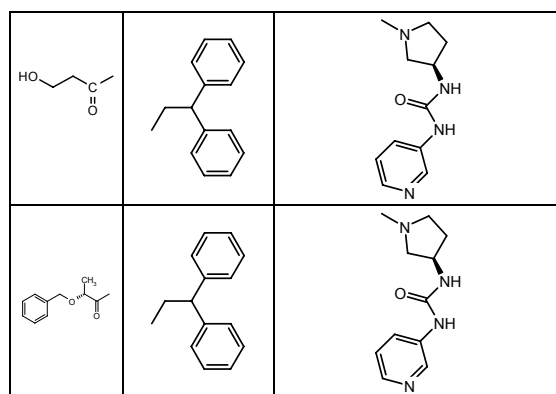
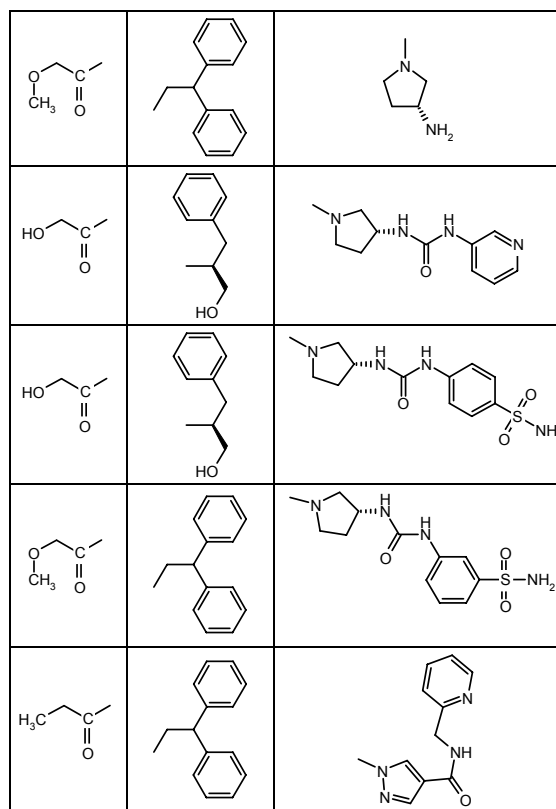
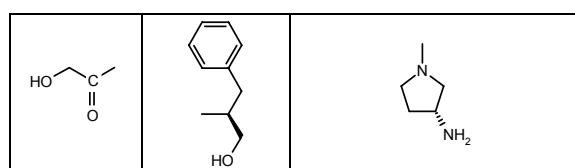
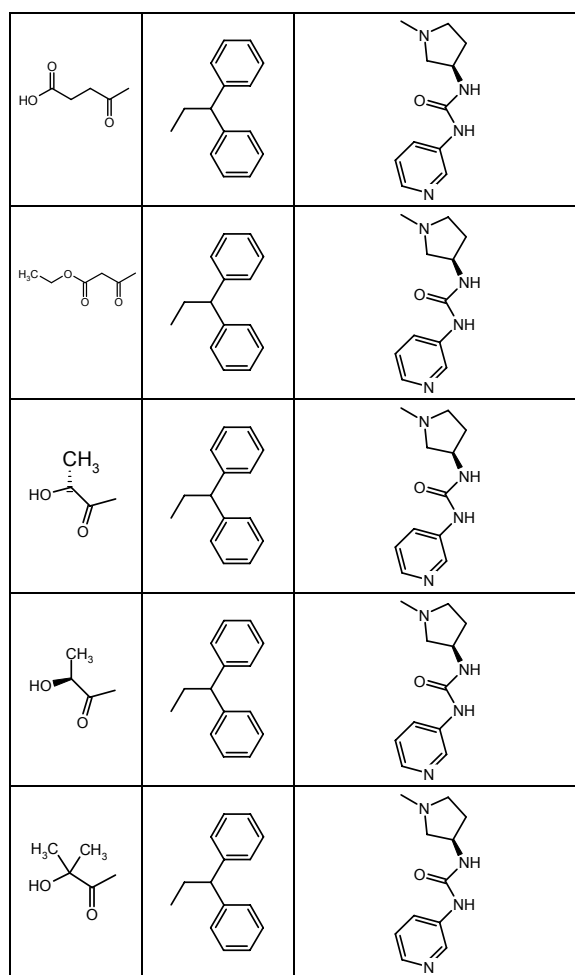
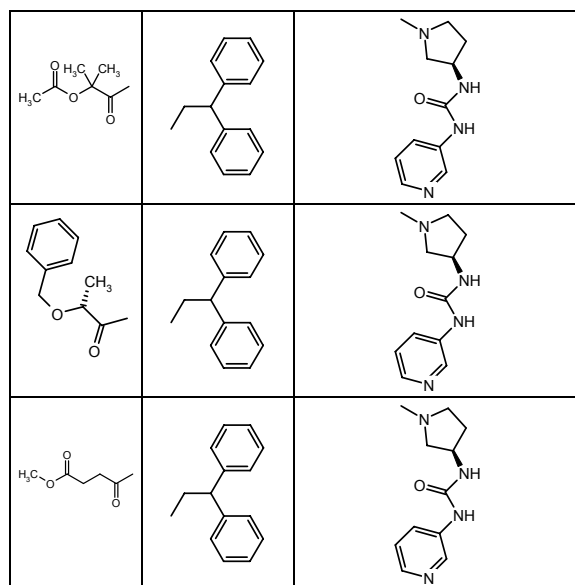












7. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, призначена для застосування як лікарський засіб.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-6 у комбінації із протизапальною, бронхорозширюючою, антигістамінною або протикашлевою лікарською речовиною, причому зазначена сполука та зазначена лікарська речовина знаходяться в одній або в різних фармацевтичних композиціях.

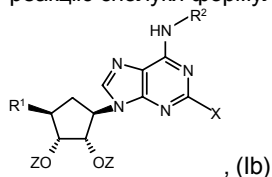
9. Фармацевтична композиція, що містить як активний інгредієнт сполуку за будь-яким з пп. 1-6, необов'язково разом з фармацевтично прийнятним розріджувачем або носієм.

10. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-6 для виготовлення лікарського засобу, призначеного для лікування стану, опосередкованого активацією аденозинового рецептора A<sub>2A</sub>.

11. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-6 для виготовлення лікарського засобу, призначеного для лікування запального або обструктивного захворювання дихальних шляхів.

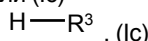
12. Спосіб одержання сполук формули (I) за п. 1 або їх стереоізомерів або фармацевтично прийнятних солей, в якому здійснюють стадії:

(i) введення у реакцію сполуки формули (Ib)



у якій

$R^1$  та  $R^2$  є такими, як визначено в п. 1;  
Z являє собою H або захисну групу; та  
X являє собою відхідну групу,  
зі сполукою формули (Ic)



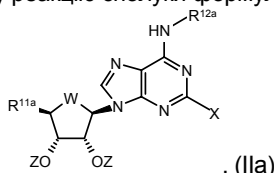
у якій

$R^3$  є таким, як визначено в п. 1; та

(ii) видалення будь-яких захисних груп та виділення одержаної сполуки формули (I) у вільній формі або у формі фармацевтично прийнятної солі.

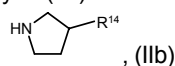
13. Спосіб одержання сполук формули (II) за п. 4 або їх стереоізомерів або фармацевтично прийнятних солей, в якому здійснюють стадії:

(i) введення у реакцію сполуки формули (IIa)



у якій

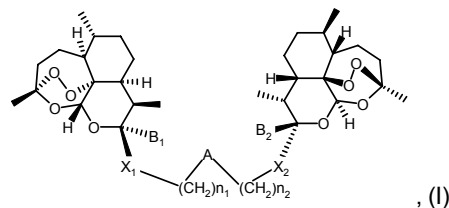
$R^{11a}$ , W та  $R^{12a}$  є такими, як визначено в п. 4;  
Z являє собою H або захисну групу; та  
X являє собою відхідну групу,  
зі сполукою формули (IIb)



у якій

$R^{14}$  є таким, як визначено в п. 1; та

(ii) видалення будь-яких захисних груп та виділення одержаної сполуки формули (I) у вільній формі або у формі фармацевтично прийнятної солі.



в якій:

a) A означає двовалентну групу, яку вибирають з S-, -SO-, -SO<sub>2</sub>-, -NH-, N(CH<sub>3</sub>)-, -N(CH<sub>2</sub>-C(O)O-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>)-, -N(CH<sub>2</sub>-COOH)-, епоксиду, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкенілену, -NHCO-, -1,2,3-триазолу, -NHSO<sub>2</sub>-;

b)  $X_1$  і  $X_2$  є однаковими або різними і їх вибирають з N, O, S;

c)  $B_1$  і  $B_2$  є однаковими і означають CF<sub>3</sub>;

d)  $n_1$  і  $n_2$  є однаковими або різними і мають значення 1, 2, 3 або 4;

у вигляді основи або у вигляді кислотно-адитивної солі, а також у вигляді гідрату або сольовату.

2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що  $X_1$  і  $X_2$  є однаковими і означають O.

3. Засіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що  $n_1$  і  $n_2$  є однаковими і мають значення 2, 3 або 4.

4. Засіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що A вибирають з -NH-, -N(CH<sub>2</sub>-C(O)O-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>)- або -N(CH<sub>2</sub>-COOH)-, і  $n_1$  і  $n_2$  є однаковими і мають значення 2.

5. Засіб за п.1 або 2, який **відрізняється** тим, що A вибирають з (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкенілену або епоксиду, і  $n_1$  і  $n_2$  є однаковими і мають значення 1.

6. Засіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що A вибирають з -NHCO- або -1,2,3-триазолу, і  $n_1$  і  $n_2$  є різними і, незалежно, мають значення 1 або 2.

7. Засіб, який являє собою сполуку, вибрану з:

- (3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR,3'S,5'aS,6'R,8'aS,9'R,10'R,12'R,12'aR)-10,10'-[тіобіс(2,1-етандіілокси)]-біс[декагідро-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)-3,12-епокси-12H-пірано[4,3-j]-1,2-бензодіоксепіну];

- (3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR,3'S,5'aS,6'R,8'aS,9'R,10'R,12'R,12'aR)-10,10'-[сульфінілбіс(2,1-етандіілокси)]біс[декагідро-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)-3,12-епокси-12H-пірано[4,3-j]-1,2-бензодіоксепіну];

- (3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR,3'S,5'aS,6'R,8'aS,9'R,10'R,12'R,12'aR)-10,10'-[сульфонілбіс(2,1-етандіілокси)]біс[декагідро-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)-3,12-епокси-12H-пірано[4,3-j]-1,2-бензодіоксепіну];

- (3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR,3'S,5'aS,6'R,8'aS,9'R,10'R,12'R,12'aR)-10,10'-[тіобіс(3,1-пропандіілокси)]біс[декагідро-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)-3,12-епокси-12H-пірано[4,3-j]-1,2-бензодіоксепіну];

- (3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR,3'S,5'aS,6'R,8'aS,9'R,10'R,12'R,12'aR)-10,10'-[сульфінілбіс(3,1-пропандіілокси)]біс[декагідро-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)-3,12-епокси-12H-пірано[4,3-j]-1,2-бензодіоксепіну];

- (3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR,3'S,5'aS,6'R,8'aS,9'R,10'R,12'R,12'aR)-10,10'-[сульфонілбіс(3,1-пропандіілокси)]біс[декагідро-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)-3,12-епокси-12H-пірано[4,3-j]-1,2-бензодіоксепіну];

- (3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR,3'S,5'aS,6'R,8'aS,9'R,10'R,12'R,12'aR)-10,10'-[тіобіс(4,1-бутандіілокси)]-

(11) **94744**

(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)

**C07D 493/22** (2006.01)

**A61K 31/357** (2006.01)

**A61P 35/00**

(21) **a200813044**

(31) 06/03209

(32) 11.04.2006

(33) FR

(86) PCT/FR2007/000585, 06.04.2007

(72) Коммерсон Ален, FR, Чжан Цзидун, FR, Іттенжер Огюстен, FR

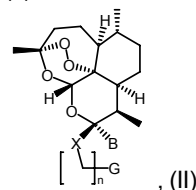
(73) **САНОФІ АВЕНТИС, FR**

(54) **ДИМЕРИ ПОХІДНИХ АРТЕМІЗИНІНУ, ЇХ ОДЕРЖАННЯ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ В ТЕРАПІЇ**

(57) 1. Протираковий засіб, який являє собою сполуку загальної формули (I):

біс[декагідро-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)-3,12-епокси-12Н-пірано[4,3-*j*]-1,2-бензодіоксепіну];  
 - 2-[[[(3R,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR)декагідро-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)-3,12-епокси-12Н-пірано[4,3-*j*]-1,2-бензодіоксепін-10-іл]окси]-N-(2-[[[(3R,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR)декагідро-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)-3,12-епокси-12Н-пірано[4,3-*j*]-1,2-бензодіоксепін-10-іл]окси]етил)-N-метилетанаміну];  
 - 2-[[[(3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR)-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)декагідро-3,12-епокси[1,2]діоксепіно[4,3-*i*]ізохромен-10-іл]окси]-N-(2-[[[(3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR)-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)декагідро-3,12-епокси[1,2]діоксепіно[4,3-*i*]ізохромен-10-іл]окси]етил)етанаміну];  
 - етил-N,N-біс(2-[[[(3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR)-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)декагідро-3,12-епокси[1,2]діоксепіно[4,3-*i*]ізохромен-10-іл]окси]етил)-гліцинату];  
 - N,N-біс(2-[[[(3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR)-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)декагідро-3,12-епокси[1,2]діоксепіно[4,3-*i*]ізохромен-10-іл]окси]етил)гліцину];  
 - 2-[[[(3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR)-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)декагідро-3,12-епокси[1,2]діоксепіно[4,3-*i*]ізохромен-10-іл]окси]-N-(2-[[[(3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR)-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)декагідро-3,12-епокси[1,2]діоксепіно[4,3-*i*]ізохромен-10-іл]окси]етил)ацетаміду];  
 - (3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR,3'S,5'aS,6'R,8'aS,-9'R,10'R,12'R,12'aR)-10,10'-(2E)-бут-2-ен-1,4-діілбіс(окси)-біс[3,6,9-триметил-10-(трифторметил)декагідро-3,12-епокси[1,2]діоксепіно[4,3-*i*]ізохромену];  
 - (3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR,3'S,5'aS,6'R,8'aS,-9'R,10'R,12'R,12'aR)-10,10'-(2Z)-бут-2-ен-1,4-діілбіс(окси)-біс[3,6,9-триметил-10-(трифторметил)декагідро-3,12-епокси[1,2]діоксепіно[4,3-*i*]ізохромену];  
 - (3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR,3'S,5'aS,6'R,8'aS,-9'R,10'R,12'R,12'aR)-10,10'-(2R,3R)-оксиран-2,3-діілбіс(метиленокси)-біс[3,6,9-триметил-10-(трифторметил)декагідро-3,12-епокси[1,2]діоксепіно[4,3-*i*]ізохромену];  
 - 1-(2-[[[(3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR)-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)декагідро-3,12-епокси[1,2]діоксепіно[4,3-*i*]ізохромен-10-іл]окси]етил)-4-[[[(3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR)-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)декагідро-3,12-епокси[1,2]діоксепіно[4,3-*i*]ізохромен-10-іл]окси]метил)-1Н-1,2,3-триазолу];  
 - 1-(2-[[[(3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR)-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)декагідро-3,12-епокси[1,2]діоксепіно[4,3-*i*]ізохромен-10-іл]окси]етил)-5-[[[(3S,5aS,6R,8aS,9R,10R,12R,12aR)-3,6,9-триметил-10-(трифторметил)декагідро-3,12-епокси[1,2]діоксепіно[4,3-*i*]ізохромен-10-іл]окси]етил)-1Н-1,2,3-триазолу.  
 8. Засіб загальної формули (I), як він визначений у будь-якому з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що він знаходиться в  
 1) нехіральній формі, або  
 2) рацемічній формі, або  
 3) збагаченій одним стереоізомером формі, або  
 4) збагаченій одним енантіомером формі;  
 і у випадку необхідності може бути перетворений в сіль.  
 9. Лікарський засіб, який **відрізняється** тим, що він містить сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-8, або її фармацевтично прийнятну кислотну-адитивну сіль, або гідрат або сольват сполуки формули (I).

10. Фармацевтична композиція, яка **відрізняється** тим, що вона містить сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-8, або фармацевтично прийнятну сіль, гідрат або сольват цієї сполуки, а також щонайменше один фармацевтично прийнятний ексципієнт.  
 11. Проміжний продукт, який являє собою сполуку загальної формули (II):



в якій X означає атом кисню, n має значення 1, 2, 3 або 4, B означає трифторметильну групу і G означає атом бром або групу -N<sub>3</sub>.

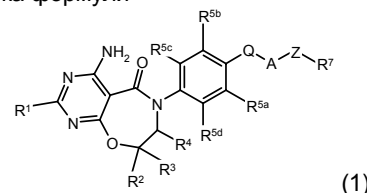
(11) 94833  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
C07D 498/04 (2006.01)  
A61K 31/553 (2006.01)  
A61P 3/04 (2006.01)  
A61P 3/10 (2006.01)

(21) a201001078  
(31) 60/953,507  
(32) 02.08.2007  
(33) US

(22) 22.07.2008

(86) PCT/IB2008/001963, 22.07.2008  
(72) Доу Роберт Лі, US, Мунчхоф Майкл Джон, US  
(73) ПФАЙЗЕР ПРОДАКТС ІНК., US  
(54) ЗАМІЩЕНІ БІЦИКЛОПАКТАМИ  
(57) 1. Сполука формули



або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль згаданої сполуки або таутомеру, де:

- (a) R<sup>1</sup> є H, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)перфторалкіл, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)перфторалкокси або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси;  
 (b) R<sup>2</sup> і R<sup>3</sup>, узяті окремо, є незалежно H, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)перфторалкіл;  
 або R<sup>2</sup> і R<sup>3</sup>, узяті разом з вуглецем, до якого вони приєднані, є -(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіл;  
 (c) R<sup>4</sup> є H або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл;  
 (d) R<sup>5a</sup>, R<sup>5b</sup>, R<sup>5c</sup> і R<sup>5d</sup> є кожен незалежно H, F, Cl, Br, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, -OH або -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл;  
 (e) Q є -O- або зв'язок;  
 (f) A є -(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіленова група, -(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкеніленова група або фенілен;  
 (g) Z є -C(R<sup>6a</sup>)(R<sup>6b</sup>)- або зв'язок, де R<sup>6a</sup> і R<sup>6b</sup> є кожен незалежно -H або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, або R<sup>6a</sup> і R<sup>6b</sup>, узяті разом з вуглецем, до якого вони приєднані, є -(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіл;  
 (h) R<sup>7</sup> є C(O)R<sup>8</sup>, ціано, гідроксил, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)перфторалкокси або міметик карбонової кислоти;  
 (i) R<sup>8</sup> є -OR<sup>9</sup> або NHR<sup>10</sup>;

(j)  $R^9$  є -H, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)перфторалкіл; i  
(k)  $R^{10}$  є -H, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, тетразоліл або S(O)<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>.

2. Сполука за пунктом 1 або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль згаданої сполуки або таутомеру, де:

(a)  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  і  $R^4$  є кожен незалежно H або -CH<sub>3</sub>;

(b)  $R^{5b}$  і  $R^{5c}$  є кожен H;

(c)  $R^{5d}$  є H, F або Cl;

(d)  $R^{5a}$  є H, F, Cl або метил,

(e) Z є -CH<sub>2</sub>- або зв'язок, i

(f)  $R^7$  є C(O)R<sup>8</sup> або ціано.

3. Сполука за пунктом 2 або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль згаданої сполуки або таутомеру, де:

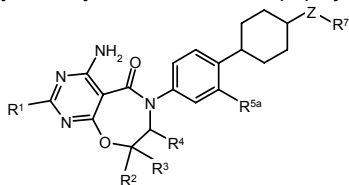
Q є зв'язок, i

A є -(C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкіленова група або -(C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкеніленова група.

4. Сполука за пунктом 3 або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль згаданої сполуки або таутомеру, де  $R^{5d}$  є H.

5. Сполука за пунктом 4 або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль згаданої сполуки або таутомеру, де A є 1,4-циклогексilen, циклогекс-3-ен-1,4-дііл, трицикло[3.2.1.0<sup>2,4</sup>]октилен-1,3-дііл або октагідропентален-1,4-дііл.

6. Сполука за пунктом 5, що має формулу



(2)

або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль згаданої сполуки або таутомеру, де:

$R^1$  є H або -CH<sub>3</sub>,

$R^2$  є H або -CH<sub>3</sub>,

$R^3$  є H або -CH<sub>3</sub>,

$R^4$  є H або -CH<sub>3</sub>,

$R^{5a}$  є H, F, Cl або метил,

Z є -C(R<sup>6a</sup>)(R<sup>6b</sup>)- або зв'язок, де  $R^{6a}$  і  $R^{6b}$  є кожен незалежно -H або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, або  $R^{6a}$  і  $R^{6b}$ , узяті разом з вуглецем, до якого вони приєднані, є -(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіл;

$R^7$  є C(O)R<sup>8</sup>, ціано, гідроксил, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)перфторалкокси або міметик карбонової кислоти;

$R^8$  є -OR<sup>9</sup> або NHR<sup>10</sup>,

$R^9$  є -H, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)перфторалкіл, i

$R^{10}$  є -H, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, тетразоліл або S(O)<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>.

7. Сполука за пунктом 6 або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль згаданої сполуки або таутомеру, де Z є -CH<sub>2</sub>-.

8. Сполука за пунктом 7 або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль згаданої сполуки або таутомеру, де  $R^7$  є -C(O)NHR<sup>10</sup>.

9. Сполука за пунктом 7 або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль згаданої сполуки або таутомеру, де  $R^7$  є -CN.

10. Сполука за пунктом 9, яка є {транс-4-[4-(4-аміно-5-оксо-7,8-дигідропіримідо[5,4-f][1,4]оксазепін-6(5H)-іл)феніл]циклогексил}ацетонітрилом або його таутомером або фармацевтично прийнятною сіллю згаданої сполуки або таутомеру.

11. Сполука за пунктом 7 або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль згаданої сполуки або таутомеру, де  $R^7$  є -C(O)OH.

12. Сполука за пунктом 11, якою є 2-(4-(4-(4-аміно-5-оксо-7,8-дигідропіримідо[5,4-f][1,4]оксазепін-6(5H)-іл)-2-фторфеніл)циклогексил)оцтова кислота або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль згаданої сполуки або таутомеру.

13. Сполука за пунктом 11, якою є {транс-4-[4-(4-аміно-5-оксо-7,8-дигідропіримідо[5,4-f][1,4]оксазепін-6(5H)-іл)феніл]циклогексил}оцтова кислота або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль згаданої сполуки або таутомеру.

14. Сполука за пунктом 7 або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль згаданої сполуки або таутомеру, де  $R^2$  є (R)-метил.

15. Сполука за пунктом 14 або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль згаданої сполуки або таутомеру, де  $R^7$  є -CN.

16. Сполука за пунктом 14, якою є (транс-4-[4-(8R)-4-аміно-8-метил-5-оксо-7,8-дигідропіримідо[5,4-f][1,4]оксазепін-6(5H)-іл)феніл]циклогексил)ацетонітрил або його таутомер або фармацевтично прийнятна сіль згаданої сполуки або таутомеру.

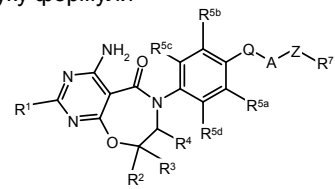
17. Сполука за пунктом 14 або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль згаданої сполуки або таутомеру, де  $R^7$  є -C(O)OH.

18. Сполука за пунктом 17, якою є (транс-4-[4-(8R)-4-аміно-8-метил-5-оксо-7,8-дигідропіримідо[5,4-f][1,4]оксазепін-6(5H)-іл)феніл]циклогексил)оцтова кислота або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль згаданої сполуки або таутомеру.

19. Сполука за пунктом 17, якою є (R)-2-(4-(4-(4-аміно-8-метил-5-оксо-7,8-дигідропіримідо[5,4-f][1,4]оксазепін-6(5H)-іл)-2-фторфеніл)циклогексил)оцтова кислота або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль згаданої сполуки або таутомеру.

20. Фармацевтична композиція, що містить:

(a) сполуку формули



(1)

або її таутомер або фармацевтично прийнятну сіль згаданої сполуки або таутомеру, де:

$R^1$  є H, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)перфторалкіл, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)перфторалкокси або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси;

$R^2$  і  $R^3$ , узяті окремо, є незалежно H, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)перфторалкіл; або

$R^2$  і  $R^3$ , узяті разом з вуглецем, до якого вони приєднані, є -(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіл;

$R^4$  є H або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл;

$R^{5a}$ ,  $R^{5b}$ ,  $R^{5c}$  і  $R^{5d}$  є кожен незалежно H, F, Cl, Br, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, -OH або -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл;

Q є -O- або зв'язок;

A є -(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіленова група, -(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкеніленова група або фенілен;

Z є -C(R<sup>6a</sup>)(R<sup>6b</sup>)- або зв'язок, де  $R^{6a}$  і  $R^{6b}$  є кожен незалежно -H або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, або  $R^{6a}$  і  $R^{6b}$ , узяті разом з вуглецем, до якого вони приєднані, є -(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіл;

$R^7$  є C(O)R<sup>8</sup>, ціано, гідроксил, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)перфторалкокси або міметик карбонової кислоти;

$R^8$  є -OR<sup>9</sup> або NHR<sup>10</sup>,

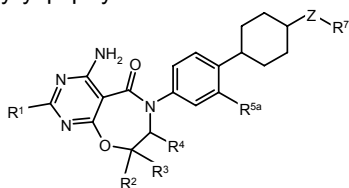
$R^9$  є -H, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)перфторалкіл; i

$R^{10}$  є -H, -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, тетразоліл або S(O)<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>; i

(б) фармацевтично прийнятний носій, розбавник, розріджувач або ексципієнт.

21. Фармацевтична композиція за пунктом 20, що містить:

(а) сполуку формули



(2)

або її таутомеру або фармацевтично прийнятну сіль згаданої сполуки або таутомеру, де:

$R^1$  є H або  $-CH_3$ ;

$R^2$  є H або  $-CH_3$ ;

$R^3$  є H або  $-CH_3$ ;

$R^4$  є H або  $-CH_3$ ;

$R^{5a}$  є H, F, Cl або метил;

A є 1,4-циклогексилен;

Z є  $-C(R^{6a})(R^{6b})-$  або зв'язок, де  $R^{6a}$  і  $R^{6b}$  є кожен незалежно H або  $-(C_1-C_4)$ алкіл, або  $R^{6a}$  і  $R^{6b}$ , узяті разом з вуглецем, до якого вони приєднані, є  $-(C_3-C_6)$ -циклоалкіл;

$R^7$  є  $C(O)R^8$ , ціано, гідроксил,  $-(C_1-C_4)$ алкокси,  $-(C_1-C_4)$ -перфторалкокси або міметик карбонової кислоти;

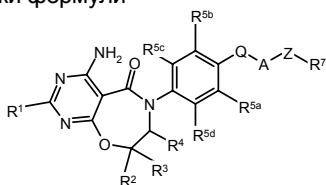
$R^8$  є  $-OR^9$  або  $NHR^{10}$ ;

$R^9$  є H,  $-(C_1-C_4)$ алкіл або  $-(C_1-C_4)$ перфторалкіл; і

$R^{10}$  є H,  $-(C_1-C_4)$ алкіл, тетразоліл або  $S(O)_2CF_3$ ; і

(б) фармацевтично прийнятний носій, розбавник, розріджувач або ексципієнт.

22. Спосіб лікування діабету типу 2 у ссавця, який потребує такого лікування, що включає введення згаданому ссавцю терапевтично ефективної кількості сполуки формули



(1)

або її таутомеру або фармацевтично прийнятної солі згаданої сполуки або таутомеру, де:

$R^1$  є H,  $-(C_1-C_4)$ алкіл,  $-(C_1-C_4)$ перфторалкіл,  $-(C_1-C_4)$ перфторалкокси або  $-(C_1-C_4)$ алкокси;

$R^2$  і  $R^3$ , узяті окремо, є незалежно H,  $-(C_1-C_4)$ алкіл або  $-(C_1-C_4)$ перфторалкіл; або

$R^2$  і  $R^3$ , узяті разом з вуглецем, до якого вони приєднані, є  $-(C_3-C_6)$ циклоалкіл;

$R^4$  є H або  $-(C_1-C_4)$ алкіл;

$R^{5a}$ ,  $R^{5b}$ ,  $R^{5c}$  і  $R^{5d}$  є кожен незалежно H, F, Cl, Br,  $-(C_1-C_4)$ алкіл,  $-OH$  або  $-O-(C_1-C_4)$ алкіл;

Q є  $-O-$  або зв'язок;

A є  $-(C_3-C_6)$ циклоалкіленова група,  $-(C_3-C_6)$ циклоалкеніленова група або фенілен;

Z є  $-C(R^{6a})(R^{6b})-$  або зв'язок, де  $R^{6a}$  і  $R^{6b}$  є кожен незалежно H або  $-(C_1-C_4)$ алкіл, або  $R^{6a}$  і  $R^{6b}$ , узяті разом з вуглецем, до якого вони приєднані, є  $-(C_3-C_6)$ -циклоалкіл;

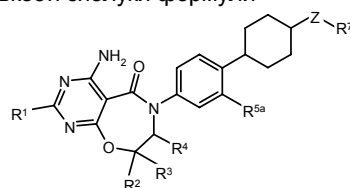
$R^7$  є  $C(O)R^8$ , ціано, гідроксил,  $-(C_1-C_4)$ алкокси,  $-(C_1-C_4)$ -перфторалкокси або міметик карбонової кислоти;

$R^8$  є  $-OR^9$  або  $NHR^{10}$ ;

$R^9$  є H,  $-(C_1-C_4)$ алкіл або  $-(C_1-C_4)$ перфторалкіл; і

$R^{10}$  є H,  $-(C_1-C_4)$ алкіл, тетразоліл або  $S(O)_2CF_3$ .

23. Спосіб за пунктом 22 лікування діабету типу 2 у ссавця, який потребує такого лікування, що включає введення згаданому ссавцю терапевтично ефективної кількості сполуки формули



(2)

або її таутомеру або фармацевтично прийнятної солі згаданої сполуки або таутомеру, де:

$R^1$  є H або  $-CH_3$ ;

$R^2$  є H або  $-CH_3$ ;

$R^3$  є H або  $-CH_3$ ;

$R^4$  є H або  $-CH_3$ ;

$R^{5a}$  є H, F, Cl або метил;

A є 1,4-циклогексилен;

Z є  $-C(R^{6a})(R^{6b})-$  або зв'язок, де  $R^{6a}$  і  $R^{6b}$  є кожен незалежно H або  $-(C_1-C_4)$ алкіл, або  $R^{6a}$  і  $R^{6b}$ , узяті разом з вуглецем, до якого вони приєднані, є  $-(C_3-C_6)$ -циклоалкіл;

$R^7$  є  $C(O)R^8$ , ціано, гідроксил,  $-(C_1-C_4)$ алкокси,  $-(C_1-C_4)$ -перфторалкокси або міметик карбонової кислоти;

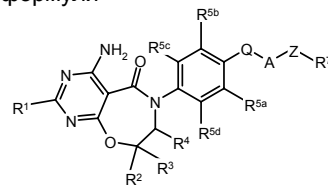
$R^8$  є  $-OR^9$  або  $NHR^{10}$ ;

$R^9$  є H,  $-(C_1-C_4)$ алкіл або  $-(C_1-C_4)$ перфторалкіл; і

$R^{10}$  є H,  $-(C_1-C_4)$ алкіл, тетразоліл або  $S(O)_2CF_3$ .

24. Спосіб за пунктом 23, де згаданим ссавцем є людина.

25. Спосіб лікування ожиріння у ссавця, який потребує такого лікування, що включає введення згаданому ссавцю терапевтично ефективної кількості сполуки формули



(1)

або її таутомеру або фармацевтично прийнятної солі згаданої сполуки або таутомеру, де:

$R^1$  є H,  $-(C_1-C_4)$ алкіл,  $-(C_1-C_4)$ перфторалкіл,  $-(C_1-C_4)$ перфторалкокси або  $-(C_1-C_4)$ алкокси;

$R^2$  і  $R^3$ , узяті окремо, є незалежно H,  $-(C_1-C_4)$ алкіл або  $-(C_1-C_4)$ перфторалкіл; або

$R^2$  і  $R^3$ , узяті разом з вуглецем, до якого вони приєднані, є  $-(C_3-C_6)$ циклоалкіл;

$R^4$  є H або  $-(C_1-C_4)$ алкіл;

$R^{5a}$ ,  $R^{5b}$ ,  $R^{5c}$  і  $R^{5d}$  є кожен незалежно H, F, Cl, Br,  $-(C_1-C_4)$ алкіл,  $-OH$  або  $-O-(C_1-C_4)$ алкіл;

Q є  $-O-$  або зв'язок;

A є  $-(C_3-C_6)$ циклоалкіленова група,  $-(C_3-C_6)$ циклоалкеніленова група або фенілен;

Z є  $-C(R^{6a})(R^{6b})-$  або зв'язок, де  $R^{6a}$  і  $R^{6b}$  є кожен незалежно H або  $-(C_1-C_4)$ алкіл, або  $R^{6a}$  і  $R^{6b}$ , узяті разом з вуглецем, до якого вони приєднані, є  $-(C_3-C_6)$ -циклоалкіл;

$R^7$  є  $C(O)R^8$ , ціано, гідроксил,  $-(C_1-C_4)$ алкокси,  $-(C_1-C_4)$ -перфторалкокси або міметик карбонової кислоти;

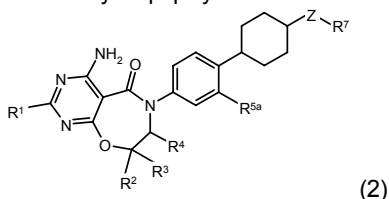
$R^8$  є  $-OR^9$  або  $NHR^{10}$ ;

$R^9$  є H,  $-(C_1-C_4)$ алкіл або  $-(C_1-C_4)$ перфторалкіл; і

$R^{10}$  є H,  $-(C_1-C_4)$ алкіл, тетразоліл або  $S(O)_2CF_3$ .

26. Спосіб за пунктом 25 лікування ожиріння у ссавця, який потребує такого лікування, що включає

введення згаданому ссавцю терапевтично ефективної кількості сполуки формули



або її таутомеру або фармацевтично прийнятної солі згаданої сполуки або таутомеру, де:

$R^1$  є Н або  $-CH_3$ ;

$R^2$  є Н або  $-CH_3$ ;

$R^3$  є Н або  $-CH_3$ ;

$R^4$  є Н або  $-CH_3$ ;

$R^{5a}$  є Н, F, Cl або метил;

A є 1,4-циклогексилени;

Z є  $-C(R^{6a})(R^{6b})-$  або зв'язок, де  $R^{6a}$  і  $R^{6b}$  є кожен незалежно -Н або  $-(C_1-C_4)$  алкіл, або  $R^{6a}$  і  $R^{6b}$ , узяті разом з вуглецем, до якого вони приєднані, є  $-(C_3-C_6)$  циклоалкіл;

$R^7$  є  $C(O)R^8$ , ціано, гідроксил,  $-(C_1-C_4)$  алкокси,  $-(C_1-C_4)$  перфторалкокси або міметик карбонової кислоти;

$R^8$  є  $-OR^9$  або  $NHR^{10}$ ;

$R^9$  є -Н,  $-(C_1-C_4)$  алкіл або  $-(C_1-C_4)$  перфторалкіл; і

$R^{10}$  є -Н,  $-(C_1-C_4)$  алкіл, тетразоліл або  $S(O)_2CF_3$ .

27. Спосіб за пунктом 26, де згаданим ссавцем є людина.

(11) 94743  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
C07K 1/02 (2006.01)  
C07K 5/06 (2006.01)  
C07K 5/08 (2006.01)  
C07K 7/64 (2006.01)

(21) a200812943  
(31) 10 2006 018 250.2  
(32) 13.04.2006  
(33) DE

(22) 13.04.2007

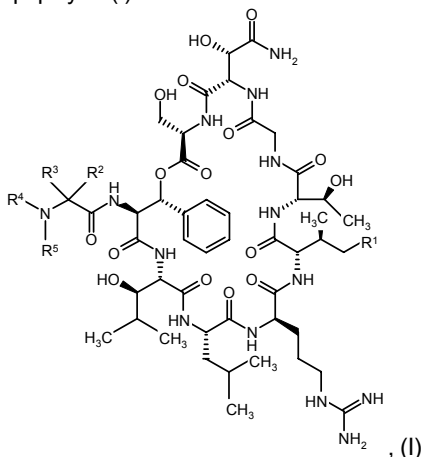
(86) РСТ/ЕР2007/003313, 13.04.2007

(72) фон Нуссбаум Франц, DE, Анлауф Соня, DE, Кьоберлінг Йоханнес, DE, Тельсер Йоахім, DE, Хейх Дітер, DE

(73) АІКУРІС ГМБХ & КО. КГ, DE

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОХІДНИХ ЛІЗОБАКТИНУ

(57) 1. Спосіб одержання циклічних депептидів наступної формули (I)



у якій  $R^1$  означає Н або  $CH_3$ ,

у якій  $R^2$  означає водень,  $C_3-C_6$ -циклоалкіл,  $C_5-C_6$ -циклоалкеніл,  $C_3-C_6$ -циклоалкілметил, 5-7-членний гетероциклілметил, метил, етил, н-пропіл, ізопропіл, 1-метилпроп-1-іл, 2-метилпроп-1-іл, 2,2-диметилпроп-1-іл, 1,1-диметилпроп-1-іл, 1-етилпроп-1-іл, 1-етил-1-метилпроп-1-іл, н-бутил, 2-метилбут-1-іл, 3-метилбут-1-іл, 1-етилбут-1-іл, трет-бутил, 4-метилпент-1-іл, н-гексил, алкеніл або арил,

у якій  $R^2$  можуть містити 0, 1, 2 або 3 замісники, незалежно один від одного вибрані із групи, яка включає галоген, гідроксигрупу, аміногрупу, ціаногрупу, триметилсиліл, алкіл, алкоксигрупу, бензилоксигрупу,  $C_3-C_6$ -циклоалкіл, арил, 5-10-членний гетероарил, алкіламіногрупу, ариламіногрупу, алкілкарбоніламіногрупу, арилкарбоніламіногрупу, алкілкарбоніл, алкоксикарбоніл, арилкарбоніл і бензилоксикарбоніламіногрупу,

де арил і гетероарил, у свою чергу, можуть містити 0, 1, 2 або 3 замісники, незалежно один від одного вибрані із групи, яка включає галоген, гідроксигрупу, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, алкіл, алкоксигрупу і феніл,

у якій  $R^3$  означає водень або  $C_1-C_4$ -алкіл, або

у якій  $R^2$  і  $R^3$  разом з атомом вуглецю, з яким вони зв'язані, утворюють  $C_3-C_6$ -циклоалкільне кільце або 5-7-членне гетероциклільне кільце, де циклоалкільне кільце й гетероциклільне кільце можуть містити 0, 1, 2 або 3 замісники, незалежно один від одного вибрані із групи, яка включає трифторметил, алкіл, алкоксигрупу та алкілкарбоніл,

у якій  $R^4$  означає алкіл,  $C_3-C_6$ -циклоалкіл, 5-7-членний гетероцикліл, арил, 5- або 6-членний гетероарил, алкілкарбоніл, алкоксикарбоніл,  $C_3-C_6$ -циклоалкілкарбоніл, 5-7-членний гетероциклілкарбоніл, арилкарбоніл, 5- або 6-членний гетероарилкарбоніл або алкіламінокарбоніл,

у якій алкіл, циклоалкіл, гетероцикліл, арил, гетероарил, алкоксикарбоніл, циклоалкілкарбоніл, гетероциклілкарбоніл, арилкарбоніл, гетероарилкарбоніл і алкіламінокарбоніл можуть містити 0, 1, 2 або 3 замісники, незалежно один від одного вибрані із групи, яка включає галоген, гідроксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу і феніл,

та

у якій алкілкарбоніл заміщений аміногрупою або алкіламіногрупою,

та

у якій алкілкарбоніл може містити ще 0, 1, 2 або 3 замісники, незалежно один від одного вибрані із групи, яка включає галоген, гідроксигрупу, триметилсиліл, алкоксигрупу, алкілтіогрупу, бензилоксигрупу,  $C_3-C_6$ -циклоалкіл, феніл, нафтил, 5-10-членний гетероарил, алкілкарбоніламіногрупу, алкоксикарбоніламіногрупу, арилкарбоніламіногрупу, арилкарбонілоксигрупу, бензилоксикарбоніл і бензилоксикарбоніламіногрупу,

у якій феніл і гетероарил, у свою чергу, можуть містити 0, 1, 2 або 3 замісники, незалежно один від одного вибрані із групи, яка включає галоген, гідроксигрупу, нітрогрупу, алкіл, алкоксигрупу і феніл, або два замісники одного атома вуглецю в алкілкарбонілі разом з атомом вуглецю, з яким вони зв'язані

ні, утворюють  $C_3$ - $C_6$ -циклоалкільне кільце або 5-7-членне гетероциклічне кільце,

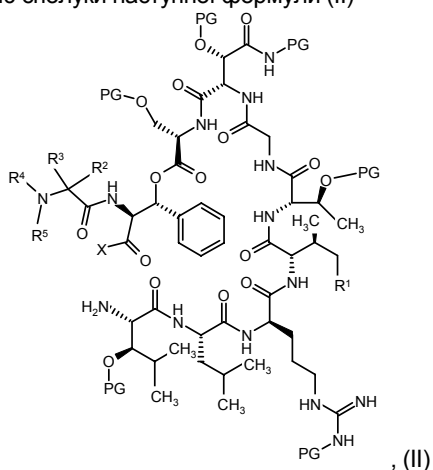
у якій циклоалкільне кільце та гетероциклічне кільце можуть містити 0, 1, 2 або 3 замісники, незалежно один від одного вибрані із групи, яка включає трифторметил, алкіл і алкоксигрупу, або

у якій циклоалкільне кільце може бути сконденсоване з бензольним кільцем,

у якій  $R^5$  означає водень,  $C_1$ - $C_4$ -алкіл, циклопропіл або циклопропілметил, або

у якій  $R^4$  і  $R^5$  разом з атомом азоту, з яким вони зв'язані, утворюють 5-7-членне гетероциклічне кільце, де гетероциклічне кільце може містити 0, 1, 2 або 3 замісники, незалежно один від одного вибрані із групи, яка включає галоген, гідроксигрупу, аміногрупу, ціаногрупу, алкіл, алкоксигрупу й алкіламіногрупу,

в якому здійснюють внутрішньомолекулярну циклізацію сполуки наступної формули (II)

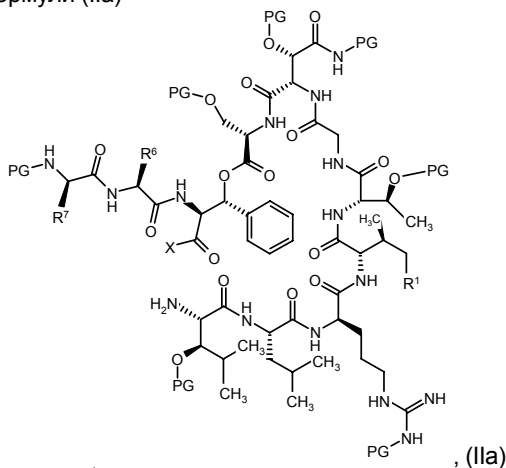


у якій  $R^1$ - $R^5$  є такими, як визначено вище,

у якій X означає OH, активний складний ефір, псевдогалоген або галоген, і

у якій PG означає H або придатну захисну групу, і з наступним видаленням захисних груп циклічного проміжного продукту з утворенням циклічного депептиду формули (I).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполука формули (II) являє собою сполуку наступної формули (IIa)



у якій X і  $R^1$  є такими, як визначено в п. 1,

у якій  $R^6$  означає ізопропілметил, трет-бутилметил, 2,2-диметилбут-1-ил, 2-етил-2-метилбут-1-ил, 2,2-діетилбут-1-ил, 2,2-диметилпент-1-ил, 3-піридилметил, 4-трифторметил-3-піридилметил, бензил або триметилсилілметил,

у якій  $R^7$  означає ізопропілметил, трет-бутилметил, 2,2-диметилбут-1-ил, 2-етил-2-метилбут-1-ил, 2,2-діетилбут-1-ил, 2,2-диметилпент-1-ил, триметилсилілметил або бензил, та

у якій PG означає H або придатну захисну групу.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що  $R^6$  означає ізопропілметил, трет-бутилметил або 3-піридилметил, і

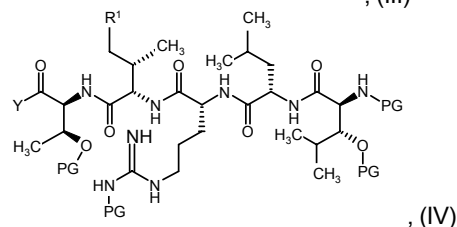
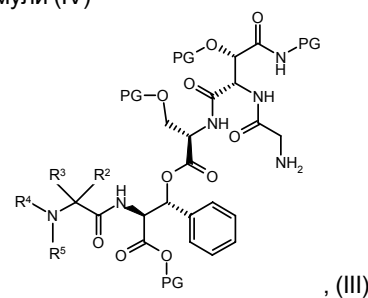
$R^7$  означає ізопропілметил, трет-бутилметил або триметилсилілметил.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що  $R^6=R^7$  і означає ізопропілметил.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що X означає OH.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що  $R^1$  означає  $CH_3$ .

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполуку формули (II) одержують шляхом сполучення сполуки наступної формули (III) із сполукою наступної формули (IV)

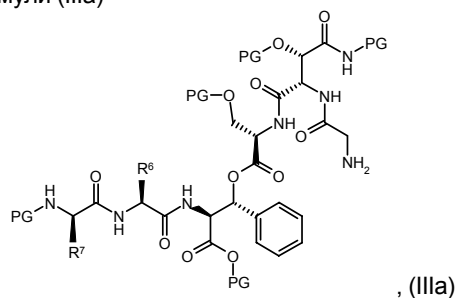


у якій  $R^1$ - $R^5$  є такими, як визначено в п. 1,

у якій Y означає OH, активний складний ефір, псевдогалоген або галоген, і

у якій PG означає H або придатну захисну групу, і, якщо це доцільно, то часткового або повного видалення захисних груп проміжного продукту, а також, якщо це доцільно, перетворення карбоксигрупи 3-гідроксифенілаланіну в групу формули  $-C(=O)X$ , у якій X є таким, як визначено в п. 1.

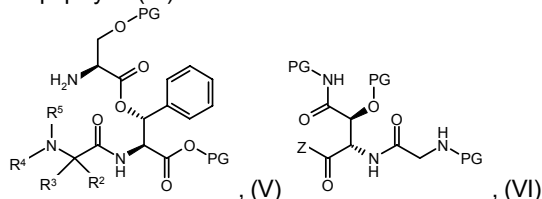
8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що сполука формули (III) являє собою сполуку наступної формули (IIIa)



у якій  $R^6$  і  $R^7$  є такими, як визначено в будь-якому з пп. 2-4, і

у якій PG означає Н або придатну захисну групу.

9. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що сполуку формули (III) одержують шляхом сполучення сполуки наступної формули (V) із сполукою наступної формули (VI)

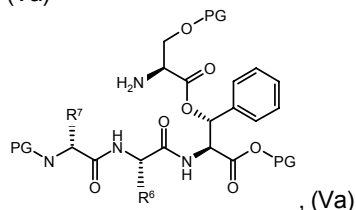


у якій  $R^2$ - $R^5$  є такими, як визначено в п. 1,

у якій Z означає OH, активний складний ефір, псевдогалоген або галоген, і

у якій PG означає Н або придатну захисну групу, і, якщо це доцільно, то часткового або повного видалення захисних груп проміжного продукту.

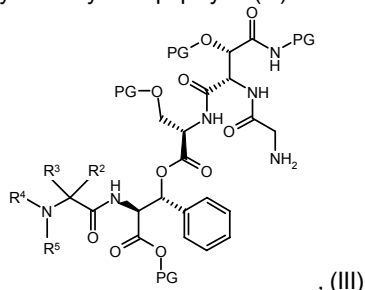
10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що сполука формули (V) являє собою сполуку наступної формули (Va)



у якій  $R^6$  і  $R^7$  є такими, як визначено в будь-якому з пп. 2-4, і

у якій PG означає Н або придатну захисну групу.

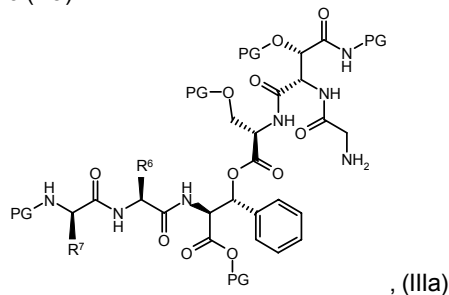
11. Сполука наступної формули (III)



у якій  $R^2$ - $R^5$  є такими, як визначено в п. 1, і

у якій PG означає Н або придатну захисну групу.

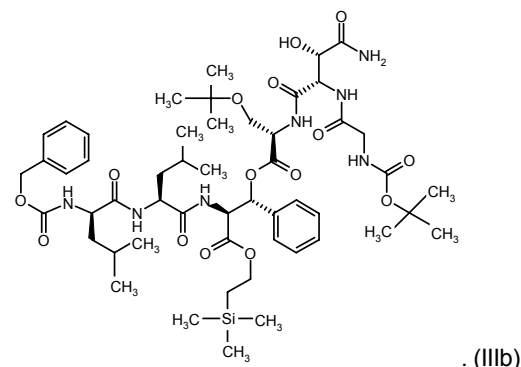
12. Сполука за п. 11, яка описується наступною формулою (IIIa)



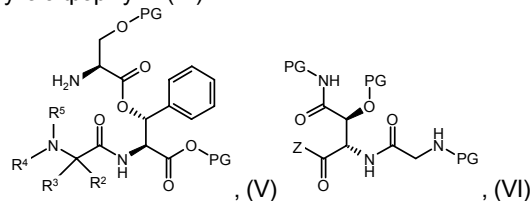
у якій  $R^6$  і  $R^7$  є такими, як визначено в будь-якому з пп. 2-4, і

у якій PG означає Н або придатну захисну групу.

13. Сполука за п. 12, яка описується наступною формулою (IIIb)



14. Спосіб одержання сполуки за п. 11, в якому здійснюють сполучення сполуки формули (V) із сполукою формули (VI)

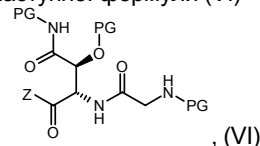


у якій  $R^2$ - $R^5$  є такими, як визначено в п. 1,

у якій Z означає OH, активний складний ефір, псевдогалоген або галоген, і

у якій PG означає Н або придатну захисну групу, і, якщо це доцільно, то часткове або повне видалення захисних груп проміжного продукту.

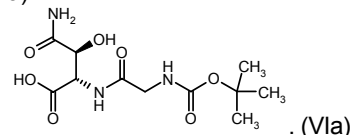
15. Сполука наступної формули (VI)



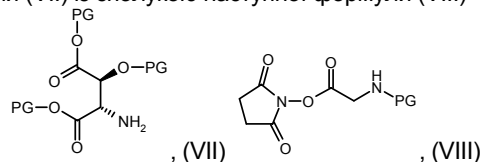
у якій Z означає OH, активний складний ефір, псевдогалоген або галоген, і

у якій PG означає Н або придатну захисну групу.

16. Сполука за п. 15, яка описується наступною формулою (VIa)

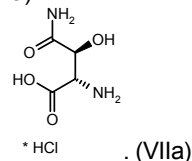


17. Спосіб одержання сполуки за п. 15, в якому здійснюють сполучення сполуки наступної формули (VII) із сполукою наступної формули (VIII)



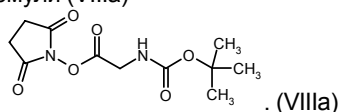
у якій PG означає Н або придатну захисну групу, і, якщо це доцільно, то повне або часткове видалення захисних груп проміжного продукту.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що сполука формули (VII) являє собою сполуку наступної формули (VIIa)





19. Спосіб за п. 17 або 18, який відрізняється тим, що сполука формули (VIII) являє собою сполуку наступної формули (VIIIa)



(11) **94774**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**C07K 14/47** (2006.01)  
**A61K 38/16** (2006.01)

(21) **a200905103**  
(31) **2006-290536**  
(32) 25.10.2006

(22) **24.10.2007**

(33) JP  
(31) **2007-021387**  
(32) 31.01.2007  
(33) JP

(31) **2007-221911**  
(32) 28.08.2007  
(33) JP

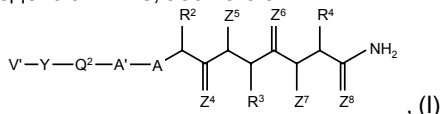
(86) **PCT/JP2007/071169, 24.10.2007**

(72) Асамі Тайджі, JP, Нішізава Наокі, JP

(73) **ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, JP**

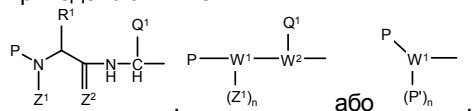
(54) **ПОХІДНІ МЕТАСТИНУ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Похідне метастину, представлене формулою, приведеною нижче, або його сіль:



де:

V' представляє групу, представлену формулою, приведеною нижче:



де:

n представляє 0 або 1;

W<sup>1</sup> представляє N, CH або O (за умови, що, коли W<sup>1</sup> є N або CH, n представляє 1 і, коли W<sup>1</sup> є O, n представляє 0);

W<sup>2</sup> представляє N або CH,

кожен з Z<sup>1</sup>, Z<sup>5</sup> і Z<sup>7</sup> представляє атом водню або C<sub>1-3</sub>алкільну групу;

кожен з Z<sup>2</sup>, Z<sup>4</sup>, Z<sup>6</sup> і Z<sup>8</sup> представляє атом водню, O або S;

R<sup>1</sup> має наступні значення: (1) атом водню, (2) C<sub>1-8</sub>алкільна група, необов'язково заміщена замісником, що вибирають з групи, яка містить необов'язково заміщену карбамойльну групу, необов'язково заміщену гідроксильну групу і необов'язково заміщену ароматичну циклічну групу, (3) циклічна або лінійна C<sub>1-10</sub>алкільна група, (4) C<sub>1-10</sub>алкільна група, що містить циклічну алкільну групу і лінійну алкільну групу, або (5) необов'язково заміщена ароматична циклічна група;

R<sup>2</sup> має наступні значення: (1) атом водню або (2) циклічна або лінійна C<sub>1-10</sub>алкільна група, (3) C<sub>1-10</sub>алкільна група, що містить циклічну алкільну групу і лінійну алкільну групу, або (4) C<sub>1-8</sub>алкільна група,

необов'язково заміщена замісником, що вибирають з групи, яка містить необов'язково заміщену карбамойльну групу, необов'язково заміщену гідроксильну групу і необов'язково заміщену ароматичну циклічну групу;

R<sup>3</sup> має наступні значення: (1) C<sub>1-8</sub>алкільна група, що має необов'язково заміщену основну групу і необов'язково має додатковий замісник, (2) аралкільна група, що має необов'язково заміщену основну групу і необов'язково має додатковий замісник, (3) C<sub>1-4</sub>алкільна група, що має неароматичну циклічну вуглеводневу групу з не більше ніж 7 атомів вуглецю, що має необов'язково заміщену основну групу, і необов'язково має додатковий замісник, або (4) C<sub>1-4</sub>алкільна група, що має неароматичну гетероциклічну групу з не більше ніж 7 атомів вуглецю, що має необов'язково заміщену основну групу, і необов'язково має додатковий замісник;

R<sup>4</sup> представляє C<sub>1-4</sub>алкільну групу, яка може бути необов'язково заміщеною замісником, що вибирають з групи, яку складають: (1) необов'язково заміщена C<sub>6-12</sub>ароматична вуглеводнева група, (2) необов'язково заміщена 5-14-членна ароматична гетероциклічна група, що містить 1-7 атомів вуглецю і гетероатоми, що вибирають з групи, яка містить атоми азоту, кисню і сірки, (3) необов'язково заміщена C<sub>8-14</sub>ароматична циклоконденсована група, (4) необов'язково заміщена 5-14-членна ароматична конденсована гетероциклічна група, що містить 3-11 атомів вуглецю і гетероатоми, що вибирають з групи, яка містить атоми азоту, кисню і сірки, (5) необов'язково заміщена неароматична циклічна вуглеводнева група, що має не більше ніж 7 атомів вуглецю і (6) необов'язково заміщена неароматична гетероциклічна група, що має не більше ніж 7 атомів вуглецю; Q<sup>1</sup> представляє C<sub>1-4</sub>алкільну групу, яка може бути необов'язково заміщеною замісником, що вибирають з групи, яку складають: (1) необов'язково заміщена C<sub>6-12</sub>ароматична вуглеводнева група, (2) необов'язково заміщена 5-14-членна ароматична гетероциклічна група, що містить 1-7 атомів вуглецю і гетероатоми, що вибирають з групи, яка містить атоми азоту, кисню і сірки, (3) необов'язково заміщена C<sub>8-14</sub>ароматична циклоконденсована група, (4) необов'язково заміщена 5-14-членна ароматична конденсована гетероциклічна група, що містить 3-11 атомів вуглецю і гетероатоми, що вибирають з групи, яка містить атоми азоту, кисню і сірки, (5) необов'язково заміщена неароматична циклічна вуглеводнева група, що має не більше ніж 7 атомів вуглецю і (6) необов'язково заміщена неароматична гетероциклічна група, що має не більше ніж 7 атомів вуглецю; A представляє:

(1) атом азоту, заміщений атомом водню або C<sub>1-3</sub>алкільною групою;

(2) атом вуглецю, заміщений атомом водню або C<sub>1-3</sub>алкільною групою;

(3) O; або

(4) S;

A' представляє:

(1) атом вуглецю, який може необов'язково бути заміщений атомом водню, O, S, атомом галогену, необов'язково галогенованою C<sub>1-3</sub>алкільною групою, карбамойльною групою або гідроксильною групою;

(2) атом азоту, який може необов'язково бути заміщений атомом водню або необов'язково галогенованою  $C_{1-3}$ алкільною групою;

(3) O; або

(4) S;

$Q^2$  представляє: (1)  $CH_2$ , CO, CS або  $CH=CH_2$ , який може необов'язково бути заміщений  $C_{0-4}$ алкільною групою, необов'язково заміщеною замісником, що вибирають з групи, яка містить карбамойльну групу, гідроксильну групу,  $C_{1-3}$ алкоксигрупу, атом галогену і аміногрупу, (2) NH, яка може необов'язково бути заміщеною необов'язково заміщеною  $C_{1-4}$ алкільною групою з замісником, що вибирають з групи, яка містить карбамойльну групу і гідроксильну групу, або (3) O; Y має наступні значення:

(1) група, представлена формулою:  $-CONH-$ ,  $-CSNH-$ ,  $-CH_2NH-$ ,  $-NHCO-$ ,  $-CH_2O-$ ,  $-COCH_2-$ ,  $-CH_2S-$ ,  $-CSCCH_2-$ ,  $-CH_2SO-$ ,  $-CH_2SO_2-$ ,  $-COO-$ ,  $-CSO-$ ,  $-CH_2CH_2-$  або  $-CH=CH-$ , яка може бути необов'язково заміщеною замісником, що вибирають з групи, яка містить  $C_{1-6}$ алкільну групу, гідроксильну групу і атом галогену,

(2) необов'язково заміщена  $C_{6-7}$ ароматична вуглеводнева група,

(3) необов'язково заміщена 4-7-членна ароматична гетероциклічна група, що містить 1-5 атомів вуглецю і гетероатомів, що вибирають з групи, яка містить атоми азоту, кисню і сірки,

(4) необов'язково заміщена неароматична циклічна вуглеводнева група, що має не більше ніж 5 атомів вуглецю, або

(5) необов'язково заміщена неароматична гетероциклічна група, що має не більше ніж 5 атомів вуглецю, і, коли Y є (2), (3), (4) або (5),  $Q^2$  може бути хімічним зв'язком,

R і R', які можуть бути однаковими або різними, кожен може утворювати кільце шляхом комбінування R і R' або R і  $Q^1$  разом і мають наступні значення:

(1) атом водню,

(2) необов'язковий амінокислотний залишок, постійно або дискретно зв'язаний з C-термінальним кінцем 1-48 амінокислотної послідовності в амінокислотній послідовності, представлений SEQ ID NO:1,

(3) група, представлена формулою:

$J^1-J^2-C(J^3)(Q^3)Y^1C(J^4)(Q^4)Y^2C(J^5)(Q^5)Y^3C(J^6)(Q^6)C(=Z^{10})$ , де  $J^1$  має наступні значення: (a) атом водню або (b)

(i)  $C_{1-20}$ ацильна група, (ii)  $C_{1-20}$ алкільна група, (iii)  $C_{6-14}$ арильна група, (iv) карбамойльна група, (v) карбоксильна група, (vi) сульфінатна група, (vii) аміногрупа, (viii) гліоксильна група або (ix) аміногрупа, де група може необов'язково бути заміщеною замісником, що містить необов'язково заміщену циклічну групу;  $J^2$  має наступні значення: (1) NH, необов'язково заміщена  $C_{1-6}$ алкільною групою, (2)  $CH_2$ , необов'язково заміщена  $C_{1-6}$ алкільною групою, (3) O або (4) S; кожен з  $J^3-J^6$  представляє атом водню або  $C_{1-3}$ алкільну групу; кожен з  $Q^3-Q^6$  представляє  $C_{1-4}$ алкільну групу, яка може бути необов'язково заміщеною замісником, що вибирають з групи, яку складають:

(1) необов'язково заміщена  $C_{6-12}$ ароматична вуглеводнева група,

(2) необов'язково заміщена 5-14-членна ароматична гетероциклічна група, що містить 1-7 атомів вуглецю і гетероатомів, що вибирають з групи, яка містить атоми азоту, кисню і сірки,

(3) необов'язково заміщена  $C_{8-14}$ ароматична циклоконденсована група,

(4) необов'язково заміщена 5-14-членна ароматична конденсована гетероциклічна група, що містить 3-11 атомів вуглецю і гетероатомів, що вибирають з групи, яка містить атоми азоту, кисню і сірки,

(5) необов'язково заміщена неароматична циклічна вуглеводнева група, що має не більше ніж 7 атомів вуглецю,

(6) необов'язково заміщена неароматична гетероциклічна група, що має не більше ніж 7 атомів вуглецю,

(7) необов'язково заміщена аміногрупа;

(8) необов'язково заміщена гуанідиногрупа;

(9) необов'язково заміщена гідроксильна група;

(10) необов'язково заміщена карбоксильна група;

(11) необов'язково заміщена карбамойльна група; і,

(12) необов'язково заміщена сульфгідрильна група; або атом водню;

$J^3$  і  $Q^3$ ,  $J^4$  і  $Q^4$ ,  $J^5$  і  $Q^5$  або  $J^6$  і  $Q^6$  можуть бути об'єднані разом, або  $Z^1$  і R',  $J^2$  і  $Q^3$ ,  $Y^1$  і  $Q^4$ ,  $Y^2$  і  $Q^5$ , або  $Y^3$  і  $Q^6$  можуть бути об'єднані разом, утворюючи кільце;

$Y^1-Y^3$  кожен представляє групу, представлену формулою:  $-CON(J^{13})-$ ,  $-CSN(J^{13})-$ ,  $-C(J^{14})N(J^{13})-$  або  $-N(J^{13})CO-$  (де  $J^{13}$  і  $J^{14}$  кожен представляє атом водню або  $C_{1-3}$ алкільну групу);  $Z^{10}$  представляє атом водню, O або S;

(4) група, представлена формулою:  $J^1-J^2-C(J^7)(Q^7)-Y^2C(J^8)(Q^8)Y^3C(J^9)(Q^9)C(=Z^{10})$  (де кожен з  $J^1$  і  $J^2$  має

таке ж саме значення, як визначено вище,  $J^7-J^9$  мають таке ж саме значення, як приведено для  $J^3$ ,  $Q^7-Q^9$  мають таке ж саме значення, як приведено для  $Q^3$ ,

$Y^2$  і  $Y^3$  мають таке ж саме значення, як визначено вище,  $Z^{10}$  має таке ж саме значення, як визначено вище,  $J^7$  і  $Q^7$ ,  $J^8$  і  $Q^8$  або  $J^9$  і  $Q^9$  можуть бути об'єднані разом, або  $J^2$  і  $Q^7$ ,  $Y^2$  і  $Q^8$  або  $Y^3$  і  $Q^9$  можуть бути об'єднані разом, утворюючи кільце);

(5) група, представлена формулою:  $J^1-J^2-C(J^{10})(Q^{10})-Y^3C(J^{11})(Q^{11})C(=Z^{10})$  (де  $J^1$  і  $J^2$  мають таке ж саме значення, як визначено вище,  $J^{10}$  і  $J^{11}$  мають таке ж саме значення, як приведено для  $J^3$ ,  $Q^{10}$  і  $Q^{11}$  мають таке ж саме значення, як приведено для  $Q^3$ ,  $Y^3$  має таке ж саме значення, як визначено вище,  $Z^{10}$  має таке ж саме значення, як визначено вище,  $J^{10}$  і  $Q^{10}$  або  $J^{11}$  і  $Q^{11}$  можуть бути об'єднані разом, або  $J^2$  і  $Q^{10}$  або  $Y^3$  і  $Q^{11}$  можуть бути об'єднані разом, утворюючи кільце);

(6) група, представлена формулою:  $J^1-J^2-C(J^{12})(Q^{12})C(=Z^{10})$  (де  $J^1$  і  $J^2$  мають таке ж саме значення, як визначено вище,  $J^{12}$  має таке ж саме значення, як приведено для  $J^3$ ,  $Q^{12}$  має таке ж саме значення, як приведено для  $Q^3$ , і  $Z^{10}$  має таке ж саме значення, як визначено вище;  $J^{12}$  і  $Q^{12}$  можуть бути об'єднані разом, або  $J^2$  і  $Q^{12}$  можуть бути об'єднані разом, утворюючи кільце); або

(7) група, представлена формулою:  $J^1-$  (де  $J^1$  має таке ж саме значення, як визначено вище); зв'язки між  $Y-Q^2$ ,  $Q^2-A'$  і  $A'-A$  кожен незалежно представляє простий або подвійний зв'язок; за умови, що виключені Ac-D-Tyr-D-Trp-Asn-Thr-Phe $\psi$ ( $CH_2NH$ )Gly-Leu-Arg(Me)-Trp-NH<sub>2</sub>, Ac-D-Tyr-D-Trp-Asn-Thr-Phe-Gly-Leu-Arg(Me)-Trp-NH<sub>2</sub>, Ac-D-Tyr-D-Trp-Asn-Thr-D-Phe-Gly-Leu-Arg(Me)-Trp-NH<sub>2</sub>, Ac-D-Tyr-D-Trp-Asn-Thr-Phe-Gly-Aib-Arg(Me)-Trp-NH<sub>2</sub>.

2. Похідне метастину за пунктом 1 або його сіль, де:  $Z^1$ ,  $Z^5$  і  $Z^7$  кожен представляє атом водню;  $Z^2$ ,  $Z^4$ ,  $Z^6$  і  $Z^8$  кожен представляє O;

3.125

(2) NH, яка може необов'язково бути заміщеною необов'язково заміщеною C<sub>1-4</sub> алкільною групою з замісником, що вибирають з групи, яка містить карбаміольну групу і гідроксильну групу, або

(3) O;

Y має наступні значення:

(1) група, представлена формулою: -CONH-, -CSNH-, -CH<sub>2</sub>NH-, -NHCO-, -CH<sub>2</sub>O-, -COCH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>S-, -CSCH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>SO-, -CH<sub>2</sub>SO<sub>2</sub>-, -COO-, -CSO-, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>- або -CH=CH-, яка може бути необов'язково заміщеною замісником, що вибирають з групи, яка містить C<sub>1-6</sub> алкільну групу, гідроксильну групу і атом галогену,

(2) необов'язково заміщена C<sub>6-7</sub>ароматична вуглеводнева група,

(3) необов'язково заміщена 4-7-членна ароматична гетероциклічна група, що містить 1-5 атомів вуглецю і гетероатомів, що вибирають з групи, яка містить атоми азоту, кисню і сірки,

(4) необов'язково заміщена неароматична циклічна вуглеводнева група, що має не більше ніж 5 атомів вуглецю, або,

(5) необов'язково заміщена неароматична циклічна вуглеводнева група, що має не більше ніж 5 атомів вуглецю і коли Y є (2), (3), (4) або (5), Q<sup>2</sup> може бути хімічним зв'язком;

зв'язки між Y-Q<sup>2</sup>, Q<sup>2</sup>-A' і A'-A кожен незалежно представляє простий або подвійний зв'язок;

XX9 представляє Arg, Orn, Arg(Me) або Arg(асимMe<sub>2</sub>); i, XX10 представляє Phe, Trp, 2-нафтилаланін, 2-тіс-нілаланін, тирозин або 4-фторфенілаланін;

за умови, що виключені

Ac-D-Tyr-D-Trp-Asn-Thr-Phe<sub>ψ</sub>(CH<sub>2</sub>NH)Gly-Leu-Arg(Me)-Trp-NH<sub>2</sub>,

Ac-D-Tyr-D-Trp-Asn-Thr-Phe-Gly-Leu-Arg(Me)-Trp-NH<sub>2</sub>,

Ac-D-Tyr-D-Trp-Asn-Thr-D-Phe-Gly-Leu-Arg(Me)-Trp-NH<sub>2</sub>, i

Ac-D-Tyr-D-Trp-Asn-Thr-Phe-Gly-Aib-Arg(Me)-Trp-NH<sub>2</sub>.

4. Похідне метастину за пунктом 3 або його сіль, де:

XX0 представляє форміл, C<sub>1-6</sub> алканол або гліколіл;

XX2 представляє D-Тур або хімічний зв'язок;

XX3 представляє Aze(2), Hyp, Gly, Aib, Leu, Lys, Glu, His(3Me), Tyr(PO<sub>3</sub>H<sub>2</sub>), Pro(4F) або Hyp(Bzl);

XX4 представляє Asn або 2-аміно-3-уреїдопропіонову кислоту;

XX5 представляє Ser або Thr;

Z<sup>4</sup> представляє O;

R<sup>2</sup> представляє лінійну C<sub>1-10</sub>алкільну групу або C<sub>1-10</sub>алкільну групу, що містить циклічну алкільну групу і лінійну алкільну групу;

Q<sup>1</sup> представляє C<sub>1-4</sub> алкільну групу, яка може бути необов'язково заміщеною замісником, що вибирають з групи, яку складають: (1) необов'язково заміщена C<sub>6-12</sub>ароматична вуглеводнева група, (2) необов'язково заміщена 5-14-членна ароматична гетероциклічна група, що містить 1-7 атомів вуглецю і гетероатомів, що вибирають з групи, яка містить атоми азоту, кисню і сірки і (5) необов'язково заміщена неароматична циклічна вуглеводнева група, що має не більше ніж 7 атомів вуглецю;

A представляє: (1) атом азоту, заміщений атомом водню, (2) атом вуглецю, заміщений атомом водню, або (4) S;

A' представляє: (1) атом вуглецю, заміщений атомом водню або O;

Q<sup>2</sup> представляє: (1) необов'язково заміщену CH<sub>2</sub> або CH=CH<sub>2</sub> однією або двома C<sub>0-4</sub>алкільними групами,

які можуть бути необов'язково заміщеними замісником, що вибирають з групи, яка містить карбаміольну групу, гідроксильну групу, C<sub>1-3</sub> алкоксигрупу і аміногрупу;

Y представляє (1) групу, представлену формулою: -CONH-, -CH<sub>2</sub>O-, -CH<sub>2</sub>S-, -COCH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-, CSNH-, -NHCO- або -CH=CH-, яка може бути необов'язково заміщеною замісником, що вибирають з групи, яка містить C<sub>1-6</sub> алкільну групу; гідроксильну групу і атом галогену;

XX9 представляє Arg або Arg(Me); i

XX10 представляє Phe або Trp.

5. Похідне метастину за пунктом 3 або його сіль, або його пролікарська форма, де:

XX0 представляє C<sub>1-12</sub>алканол;

XX2 представляє D-Тур;

XX3 представляє Hyp, Pro(4F) або Glu;

XX4 представляє Asn або 2-аміно-3-уреїдопропіонову кислоту;

XX5 представляє Thr;

Z<sup>4</sup> представляє O,

R<sup>2</sup> представляє лінійну C<sub>1-10</sub>алкільну групу або C<sub>1-10</sub>алкільну групу, що містить циклічну алкільну групу і лінійну алкільну групу;

Q<sup>1</sup> представляє C<sub>1-4</sub>алкільну групу, яка може бути необов'язково заміщеною замісником, що вибирають з групи, яку складають: (1) необов'язково заміщена C<sub>6-12</sub>ароматична вуглеводнева група, (2) необов'язково заміщена 5-14-членна ароматична гетероциклічна група, що містить 1-7 атомів вуглецю і гетероатомів, що вибирають з групи, яка містить атоми азоту, кисню і сірки і (5) необов'язково заміщена неароматична циклічна вуглеводнева група, що має не більше ніж 7 атомів вуглецю;

A представляє (1) атом азоту, заміщений атомом водню, (2) атом вуглецю, заміщений атомом водню, або (4) S;

A' представляє (1) атом вуглецю, заміщений атомом водню або O;

Q<sup>2</sup> представляє: (1) необов'язково заміщену CH<sub>2</sub> або CH=CH<sub>2</sub> однією або двома C<sub>1-4</sub>алкільними групами, які можуть бути необов'язково заміщеними замісником, що вибирають з групи, яка містить карбаміольну групу, гідроксильну групу, C<sub>1-3</sub>алкоксигрупу і аміногрупу;

Y представляє: (1) група, представлена формулою: -CONH-, -CSNH-, -NHCO-, -CH<sub>2</sub>O-, -CH<sub>2</sub>S-, -COCH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>- або -CH=CH-, яка може необов'язково бути заміщеною C<sub>1-6</sub>алкільною групою, гідроксильною групою або атомом галогену;

XX9 представляє Arg або Arg(Me); i

XX10 представляє Trp.

6. Сполука за п. 3, що вибирають з наступного переліку:

Ac-D-Tyr-Hyp-Asn-Thr-Cha-Gly-Ala(cPr)-Arg(Me)-Trp-NH<sub>2</sub> або її сіль;

Ac-D-Tyr-Hyp-Alb-Thr-Cha-Gly-Ala(cPr)-Arg(Me)-Trp-NH<sub>2</sub> або її сіль;

Ac-D-Tyr-Pro(4F)-Asn-Thr-Cha-Gly-Ala(cPr)-Arg(Me)-Trp-NH<sub>2</sub> або її сіль.

7. Сполука, що вибирають з наступного переліку:

Ac-D-Tyr-Hyp-Asn-Thr-Cha-Gly-Ala(cPr)-Arg(Me)-Trp-NH<sub>2</sub>,

Ac-D-Tyr-Hyp-Asn-Thr-Cha-Gly<sub>ψ</sub>((E)CH=CH)Leu-Arg(Me)-

Trp-NH<sub>2</sub>,

Ac-D-Tyr-Hyp-Alb-Thr-Cha-Gly $\psi$ ((E)CH=CH)Leu-Arg(Me)-Trp-NH<sub>2</sub>,  
 Ac-D-Tyr-Hyp-Asn-Thr-Cha-Gly $\psi$ ((E)CH=CH)Leu-Arg-Trp-NH<sub>2</sub>,  
 Ac-D-Tyr-Hyp-Alb-Thr-Cha-Gly $\psi$ ((E)CH=CH)Leu-Arg-Trp-NH<sub>2</sub>,  
 Ac-D-Tyr-Hyp-Alb-Thr-Cha-Gly-Ala(cPr)-Arg(Me)-Trp-NH<sub>2</sub>, i  
 Ac-D-Tyr-Pro(4F)-Asn-Thr-Cha-Gly-Ala(cPr)-Arg(Me)-Trp-NH<sub>2</sub>,  
 або її сіль.  
 8. Ac-D-Tyr-Hyp-Asn-Thr-Cha-Gly $\psi$ ((E)CH=CH)Leu-Arg(Me)-Trp-NH<sub>2</sub> або її сіль.  
 9. Ac-D-Tyr-Hyp-Alb-Thr-Cha-Gly $\psi$ ((E)CH=CH)Leu-Arg(Me)-Trp-NH<sub>2</sub> або її сіль.  
 10. Ac-D-Tyr-Hyp-Asn-Thr-Cha-Gly $\psi$ ((E)CH=CH)Leu-Arg-Trp-NH<sub>2</sub> або її сіль.  
 11. Ac-D-Tyr-Hyp-Alb-Thr-Cha-Gly $\psi$ ((E)CH=CH)Leu-Arg-Trp-NH<sub>2</sub> або її сіль.  
 12. Похідне метастину за пунктом 1 або його сіль, або його пролікарська форма.  
 13. Похідне метастину за пунктом 3 або його сіль, або його пролікарська форма.  
 14. Медикамент, що містить похідне метастину за пунктом 1-13 або його сіль, або його пролікарську форму.  
 15. Медикамент за пунктом 14, який є агентом для пригнічення метастазу раку або агентом для пригнічення росту раку.  
 16. Медикамент за пунктом 14, який є агентом для профілактики/лікування раку.  
 17. Медикамент за пунктом 14, який є агентом для контролювання функції плаценти.  
 18. Медикамент за пунктом 14, який є агентом для профілактики/лікування хоріокарциноми, хоріоаденоми, міхурового заносу, аборту, гіпоплазії ембріону, ненормального метаболізму глюкози, ненормального метаболізму ліпиду або стимуляції пологів.  
 19. Медикамент за пунктом 14, який є агентом для покращення функції статеві залози.  
 20. Медикамент за пунктом 14, який є агентом для профілактики/лікування гормоно-залежного раку, безпліддя, ендометріозу, передчасної статеві зрілості або міоми матки.  
 21. Медикамент за пунктом 14, який є агентом для індукування або стимулювання овуляції.  
 22. Медикамент за пунктом 14, який є агентом, що стимулює секретування гонадотропного гормону, або агентом, що стимулює секретування статеві гормону.  
 23. Медикамент за пунктом 14, який є агентом для профілактики/лікування хвороби Альцгеймера, помірних погіршень когнітивної функції або аутизму.  
 24. Медикамент за пунктом 22, який є агентом для даун-регуляції гонадотропного гормону або статеві гормону.  
 25. Медикамент за пунктом 22, який є агентом для даун-регуляції протеїну OT7T175 (рецептор метастину) людини, що містить амінокислотну послідовність, представлену SEQ ID NO:9.  
 26. Медикамент за пунктом 24 або 25, який є агентом для профілактики/лікування гормоно-залежного раку.  
 27. Застосування похідного метастину за будь-яким одним з пунктів 1-13 або його солі, або його пролікарської форми, для виготовлення агенту для профілактики/лікування раку.

(11) **94734**  
 (24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**C07K 16/18** (2006.01)  
**C12N 15/13** (2006.01)  
**C07K 16/46** (2006.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**A61P 25/28** (2006.01)

(21) **a200810923** (22) **27.03.2007**

(31) **60/787,588**

(32) **30.03.2006**

(33) **US**

(86) **PCT/EP2007/052928, 27.03.2007**

(72) Бурбіді' Стефан Ентоні, GB, Елліс Джонатан Генрі, GB, Форд Сюзанна К., GB, Гермащевські Волкер, GB, Кумар Юмеш, GB, Фіппотт Крен Луїс, GB, Соден Пейтер Ернест, GB

(73) **ГЛАКСО ГРУП ЛІМІТЕД, GB**

(54) **ТЕРАПЕВТИЧНЕ АНТИТІЛО, ЯКЕ ЗВ'ЯЗУЄТЬСЯ З  $\beta$ -АМІЛОЇДНИМ ПЕПТИДОМ**

(57) 1. Терапевтичне антитіло, яке **відрізняється** тим, що являє собою антитіло або фрагмент зв'язування з антигеном та/або його похідне, яке зв'язується з  $\beta$ -амілоїдним пептидом і включає такі CDR:

CDRH1: DNGMA (SEQ ID NO: 1),

CDRH2: FISNLAYSIDYADTVTG (SEQ ID NO: 2),

CDRH3: GTWFAY (SEQ ID NO: 3),

в межах варіабельної ділянки людського важкого ланцюга, яка походить з сімейства гена VH3, і:

CDRL1: RVSQSLLSNGYTYLH (SEQ ID NO: 4),

CDRL2: KVSNRFS (SEQ ID NO: 5),

CDRL3: SQTRHVPYT (SEQ ID NO: 6), в межах варіабельної ділянки людського легкого ланцюга, яка походить з послідовності амінокислот, показаної у GenPept CAA51135 (SEQ ID NO: 24).

2. Терапевтичне антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що варіабельна ділянка людського важкого ланцюга походить з:

- V гена, вибраного з наступної підмножини членів родини VH3: VH3-48, VH3-21, VH3-11, VH3-7, VH3-13, VH3-74, VH3-64, VH3-23, VH3-38, VH3-53, VH3-66, VH3-20, VH3-9 і VH3-43,

- V гена, вибраного з наступної підмножини членів родини VH3: VH3-48, VH3-21 і VH3-11,

- гена VH3-48 або його алеля.

3. Терапевтичне антитіло за п. 2, яке **відрізняється** тим, що структура важкого ланцюга людського акцептора походить від M99675 (SEQ ID NO: 21) разом із структурою 4.

4. Терапевтичне антитіло за п. 3, яке **відрізняється** тим, що послідовність структури 4 кодується людським міні-геном JH4 (Kabat):

YFDYWGGQGLTVTVSS (SEQ ID NO: 23), чотири початкові залишки якого, розташовані в межах ділянки CDR3, замінені на CDR від донорського антитіла.

5. Терапевтичне антитіло за п. 4, яке **відрізняється** тим, що містить одну або більше заміни залишків амінокислот по відношенню до відповідних залишків, знайдених в донорській ділянці VH, що містить послідовність: SEQ ID NO: 17, і ділянці VL, що містить послідовність: SEQ ID NO: 19, які зберігають повну або майже повну спорідненість зв'язування донорського антитіла з  $\beta$ -амілоїдним пептидом.

6. Терапевтичне антитіло за п. 5, яке **відрізняється** тим, що структура важкого ланцюга людського ак-

цептора, який походить від M99675 і JH4, містить від однієї до чотирьох замін залишків амінокислот, вибраних з положень 24, 48, 93 та/або 94 (нумерація за Kabat).

7. Терапевтичне антитіло за п. 6, яке **відрізняється** тим, що структура важкого ланцюга людського акцептора включає такі залишки (або їх консервативні заміни):

(i)	
Положення	Залишок
93	V
94	S
або	
(ii)	
Положення	Залишок
24	V
93	V
94	S
або	
(iii)	
Положення	Залишок
48	1
93	V
94	S

8. Терапевтичне антитіло, яке **відрізняється** тим, що містить ланцюг VH, який має послідовність, наведену в SEQ ID NO: 26, і ділянку VL, яка має послідовність, наведену в SEQ ID NO: 32.

9. Терапевтичне антитіло, яке **відрізняється** тим, що містить ланцюг VH, який має послідовність, наведену в SEQ ID NO: 28, і ділянку VL, яка має послідовність, наведену в SEQ ID NO: 32.

10. Терапевтичне антитіло, яке **відрізняється** тим, що містить ланцюг VH, який має послідовність, наведену в SEQ ID NO: 30, і ділянку VL, яка має послідовність, наведену в SEQ ID NO: 32.

11. Терапевтичне антитіло, яке **відрізняється** тим, що являє собою антитіло або фрагмент зв'язування з антигеном та/або його похідне, яке зв'язується з  $\beta$ -амілоїдним пептидом 1-12 (SEQ ID NO: 15) з константою рівноваги KD, меншою ніж 100 пМ, і демонструє константу рівноваги KD зв'язування з  $\beta$ -амілоїдним пептидом 2-13 (SEQ ID NO: 44), що в 1000 разів перевищує константу для пептиду 1-12 (SEQ ID NO: 15), обидві визначені за методом резонансу поверхневого плазмону з використанням пептиду, захопленого на мікрочіпі стрептавідину.

12. Терапевтичне антитіло, яке **відрізняється** тим, що являє собою антитіло або фрагмент зв'язування з антигеном та/або його похідне, яке зв'язується з  $\beta$ -амілоїдним пептидом 1-40 з константою рівноваги KD менше 10 нМ, і демонструє константу рівноваги KD зв'язування з  $\beta$ -амілоїдним пептидом 2-13 (SEQ ID NO: 44), що в 1000 разів перевищує константу для пептиду 1-12 (SEQ ID NO: 15), обидві визначені за методом аналізу резонансу поверхневого плазмону, описаним у Методі В Прикладів.

13. Терапевтичне антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що має ізотип IgG1.

14. Терапевтичне антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що істотною

мірою не володіє функціями а) активації комплементу класичним шляхом; і б) залежної від антитіла клітинно-опосередкованої цитотоксичності.

15. Терапевтичне антитіло за п. 13, яке **відрізняється** тим, що залишки 235 і 237 замінені на аланін.

16. Терапевтичне антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що антитіло містить важкий ланцюг, що має послідовність, наведену в SEQ ID NO: 34, 36 або 38, і легкий ланцюг, що має послідовність, наведену в SEQ ID NO: 40.

17. Фармацевтична композиція, яка **відрізняється** тим, що містить терапевтичне антитіло за будь-яким з попередніх пунктів.

18. Спосіб лікування пацієнта-людини, враженого захворюванням, пов'язаним з  $\beta$ -амілоїдними пептидами, який **відрізняється** тим, що включає стадію введення вказаному пацієнту терапевтично ефектної кількості терапевтичного антитіла за будь-яким з пп. 1-16.

19. Застосування терапевтичного антитіла за будь-яким з пп. 1-16 у виробництві лікарського засобу для лікування пов'язаного з  $\beta$ -амілоїдним пептидом захворювання.

20. Антитіло або його фрагмент, який **відрізняється** тим, що містить ділянку VH, яка має послідовність: SEQ ID NO: 17, і ділянку VL, яка має послідовність: SEQ ID NO: 19.

(11) **94707**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C07K 16/22** (2006.01)  
**C12N 15/13** (2006.01)  
**C12N 5/20** (2006.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**A61K 35/00**

(21) **a200711730**  
(31) **60/664,768**  
(32) **24.03.2005**  
(33) **US**

(22) **24.03.2006**

(86) **PCT/BE2006/000023, 24.03.2006**

(72) Стассен Жан-Марі, БЕ, Кармельє Петер, БЕ, Коллен Дезіре, БЕ

(73) **ТРОМБОДЖИНИКС Н.В., БЕ, ЛАЙФ САЙЄНСІЗ РІСЕРЧ ПАРТНЕРЗ ВЗВ, БЕ, ВЛАМС ІНТЕРЮНІВЕРСІТАЙР ІНСТІТУТ ВОР БІОТЕХНОЛОГІ ВЗВ, БЕ**

(54) **АНТИГЕНЗВ'ЯЗУВАЛЬНА МОЛЕКУЛА З АФІННІСТЮ ДО PLGF**

(57) 1. Антигензв'язувальна молекула з афінністю до PLGF, яка **відрізняється** тим, що вона містить ділянки CDR, що відповідають SEQ ID NO:17-22.

2. Антигензв'язувальна молекула за п. 1, яка є молекулою, вибраною з групи, що складається з Fab, Fab' або F(ab')<sub>2</sub>, розчинної або заякореної в мембрані одноланцюгової варіабельної частини або одиночного варіабельного домену.

3. Антигензв'язувальна молекула за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, яка містить послідовність SEQ ID NO:2, і тим, що вона містить варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка містить послідовність SEQ ID NO:4.

4. Антигензв'язувальна молекула за п. 1, яка є антитілом 16D3, що продукується лінією клітин, депонованою як LMBP 6399CB, або його фрагментом.
5. Антигензв'язувальна молекула за п. 1, яка є гуманізованим антитілом або фрагментом антитіла.
6. Антигензв'язувальна молекула за п. 1, яка є однопептидним варіабельним фрагментом.
7. Антигензв'язувальна молекула за п. 1, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:24.
8. Антигензв'язувальна молекула за п. 1, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:26.
9. Лінія клітин, яка продукує антигензв'язувальну молекулу за п. 1.
10. Лінія клітин за п. 9, яка є лінією клітин, депонованою як LMBP 6399CB.
11. Фармацевтична композиція, яка містить як активний інгредієнт PLGF-зв'язувальну молекулу за п. 1 в суміші з фармацевтично прийнятним носієм.
12. Фармацевтична композиція за п. 11, яка додатково містить терапевтично ефективну кількість іншого антиангіогенного засобу.
13. Поліпептид, який кодує антигензв'язувальну молекулу за п. 1.
14. Спосіб лікування і/або профілактики небажаного ангіогенезу при патологічному стані у ссавця, який включає введення ссавцеві, що потребує такого лікування або профілактики, терапевтично ефективної кількості активного інгредієнта, який є однією або декількома антигензв'язувальними молекулами за п. 1.
15. Спосіб за п. 14, в якому патологічний стан вибраний з групи, яка складається з раку, запалення, утворення спайок, захворювань ока, легеневої гіпертензії і судинної кровотечі.
16. Спосіб за п. 15, в якому вказаний рак вибраний з групи, яка складається з раку товстої кишки, раку молочної залози, раку підшлункової залози і меланом.
17. Застосування антигензв'язувальної молекули за п. 1 для скринінгу сполук з адитивним ефектом відносно інгібування PLGF при лікуванні раку.
18. Застосування антигензв'язувальної молекули за п. 1 як діагностичного засобу *in vitro*.
19. Застосування антигензв'язувальної молекули за п. 1 для виробництва лікарського засобу для лікування і/або профілактики небажаного ангіогенезу при патологічному стані у ссавця.

## C 08

- |   |   |
|---|---|
| <p>(11) <b>94701</b><br/>(24) 10.06.2011</p> <p>(21) <b>a200708138</b><br/>(31) 04.13873<br/>(32) 23.12.2004<br/>(33) FR<br/>(31) 05.03252<br/>(32) 01.04.2005<br/>(33) FR<br/>(86) PCT/EP2005/057041, 21.12.2005</p> | <p>(51) МПК (2011.01)<br/><b>C08F 14/00</b><br/><b>C07C 19/045</b> (2006.01)<br/><b>C07C 17/02</b> (2006.01)</p> <p>(22) 21.12.2005</p> |
|---|---|

- (72) Стребелль Мішель, БЕ, Бальтазар Домінік, БЕ  
(73) **СОЛВЕЙ (СОСЬСТЕ АНОНІМ), БЕ**  
(54) **СПОСОБИ ВИРОБНИЦТВА 1,2-ДИХЛОРЕТАНУ, ВІНІЛХЛОРИДУ ТА ПОЛІВІНІЛХЛОРИДУ**  
(57) 1. Спосіб виробництва 1,2-дихлоретану з вуглеводневого джерела, відповідно до якого:  
а) вуглеводневе джерело піддають крекінгу, в результаті якого одержують суміш продуктів, що містить етилен і інші складові,  
б) згадану суміш продуктів розділяють на фракцію, збагачену сполуками, що легше, ніж етилен, яка містить частину етилену (фракцію А), на фракцію, збагачену етиленом (фракцію В), і на важку фракцію (фракцію С),  
с) фракцію А переводять в реактор для хлорування і фракцію В - у реактор для оксихлорування, в яких більшу частину етилену, присутнього у фракціях А і В, перетворюють на 1,2-дихлоретан,  
д) одержаний 1,2-дихлоретан відділяють від потоків продуктів, які одержують в реакторах для хлорування і оксихлорування.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вуглеводневе джерело вибирають з групи, яка складається з сирої нафти, газойлю, газоконденсатної рідини, етану, пропану, бутану, ізобутану і їх сумішей.
3. Спосіб за п. 1 або за п. 2, який **відрізняється** тим, що вуглеводневе джерело вибирають з групи, яка складається з етану, пропану, бутану і пропан/бутанових сумішей.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що суміш продуктів, що містить етилен і інші складові, одержана на стадії а), містить водень, метан, сполуки, що включають від 2 до 7 атомів вуглецю, оксид вуглецю, азот і кисень.
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що фракція В містить від 40 до 99,5 % об. етилену відносно загального об'єму фракції В.
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що фракція А має вміст по об'єму етилену від 10 до 90 % від вмісту по об'єму етилену фракції В.
7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому стадія б) включає:  
- першу стадію розділення S1, яка полягає в розділенні згаданої суміші продуктів в основній колоні C1 на фракцію А у верхній частині колоні C1, на фракцію С в нижній частині колоні C1 і на фракцію F1, яку відводять збоку колоні C1, і  
- другу стадію розділення S1', яка полягає в розділенні фракції F1 на фракцію F1', яку переводять в колону C1, і на фракцію В.
8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому стадія б) включає:  
- першу стадію розділення S2, яка полягає в розділенні згаданої суміші продуктів в основній колоні C2 на фракцію F2 у верхній частині колоні C2 і на фракцію С в нижній частині колоні C2,  
- другу стадію розділення S2', яка полягає в розділенні фракції F2 на фракцію А і на фракцію F2', і  
- третю стадію розділення S2'', яка полягає в розділенні фракції F2' на фракцію В і на фракцію F2''.
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому стадія б) включає:  
- першу стадію розділення S3, яка полягає в розділенні згаданої суміші продуктів в основній колоні

С3 на фракцію F3 у верхній частині колони С3 і на фракцію С в нижній частині колони С3, і

- другу стадію розділення S3', яка полягає в розділенні фракції F3 в колоні С3' на фракцію А у верхній частині колони С3' і на фракцію В у нижній частині колони С3'.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому стадія b) включає:

- першу стадію розділення S4, яка полягає в розділенні згаданої суміші продуктів в основній колоні С4 на фракцію А у верхній частині колони С4 і на фракцію F4 в нижній частині колони С4, і

- другу стадію розділення S4', яка полягає в розділенні фракції F4 в колоні С4' на фракцію В у верхній частині колони С4' і на фракцію С в нижній частині колони С4'.

11. Спосіб виробництва вінілхлориду, відповідно до якого:

а) вуглеводневе джерело піддають крекінгу, у результаті якого одержують суміш продуктів, що містить етилен і інші складові,

б) згадану суміш продуктів розділяють на фракцію, збагачену сполуками, що легше, ніж етилен, і що містить частину етилену (фракція А), на фракцію, збагачену етиленом (фракція В), і на важку фракцію (фракція С),

с) фракцію А переводять у реактор для хлорування і фракцію В у реактор для оксихлорування, в яких більшу частину етилену, присутнього у фракціях А і В, перетворюють в 1,2-дихлоретан,

д) отриманий 1,2-дихлоретан відділяють від потоків продуктів, одержаних у реакторах для хлорування і оксихлорування, і

е) отриманий 1,2-дихлоретан піддають піролізу для одержання вінілхлориду.

12. Спосіб виробництва полівінілхлориду, відповідно до якого:

а) вуглеводневе джерело піддають крекінгу, в результаті якого одержують суміш продуктів, яка містить етилен і інші складові;

б) згадану суміш продуктів розділяють на фракцію, збагачену сполуками, що легше, ніж етилен, і що містить частину етилену (фракція А), на фракцію, збагачену етиленом (фракція В), і на важку фракцію (фракція С),

с) фракцію А переводять у реактор для хлорування і фракцію В у реактор для оксихлорування, в яких більшу частину етилену, присутнього у фракціях А і В, перетворюють у 1,2-дихлоретан,

д) отриманий 1,2-дихлоретан відділяють від потоків продуктів, одержаних у реакторах для хлорування і оксихлорування, і

е) отриманий 1,2-дихлоретан піддають піролізу для одержання вінілхлориду, і

ф) отриманий вінілхлорид полімеризують для одержання полівінілхлориду.

**C08G 18/46** (2006.01)

**C08G 63/698** (2006.01)

**C08L 75/04** (2006.01)

**(21) a201002430**

**(22) 04.03.2010**

**(72)** Кузьменко Микола Якович, Бугрим Марина Вадимівна  
**(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ПІНОПОЛІУРЕТАНУ**

**(57)** Композиція для одержання пінополіуретану, яка містить гідроксилвмісний компонент, оксипропілований етилендіамін, пінорегулювач, антипірен, каталітичну систему, воду та ізоціанатний компонент, яка **відрізняється** тим, що як гідроксилвмісний компонент вона містить карбофункціональний борвмісний олігоспирт з молекулярною масою від 274 до 5000, вмістом гідроксильних груп від 18,6 до 1,25 % мас., одержаний етерифікацією ортоборної кислоти олігоестероспиртами формули:



де:

R' - залишок аліфатичного, насиченого, нормальної будови, індивідуального гліколю ряду діетилен-, триетилен-, тетраетилен-, 1,3-пропілен-, 1,4-бутиленгліколю або триолу, тетраолу з не менш як двома первинними гідроксильними групами;

R'' - залишок насиченої або ненасиченої, аліфатичної (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>) або ароматичної дикислоти або її ангідриду;

R'''=R' - залишок індивідуального або олігомерного - поліоксietiлен-, поліоксипропілен-, поліокситетраметиле-, співполімер тетрагідрофурану з окисом пропілену - діолу з молекулярною масою від 70 до 2000; x=0; 1

при співвідношенні ортоборна кислота : олігоестероспирт 1:(1-3) в молях,

або суміш вищезазначеного карбофункціонального борвмісного олігоспирту та гідроксилвмісного олігоестероспирту вищенаведеної формули,

при наступному співвідношенні компонентів в мас. ч.: карбофункціональний борвмісний

олігоспирт	40,0-11,3
гідроксилвмісний олігоестероспирт	до 20,0
оксипропілований етилендіамін	60,0-30,0
антипірен	10,0-25,0
пінорегулювач	1,0-1,5
каталітична система	0,76-12,0
вода	0,20-0,625
ізоціанатний компонент	112,0-150,0.

**(11) 94870**

**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК (2011.01)**

**C08L 63/02** (2006.01)

**C09D 163/02** (2006.01)

**C09K 21/00**

**C01B 31/04** (2006.01)

**(21) a201008312**

**(22) 05.07.2010**

**(72)** Яковлєва Раїса Антонівна, Спіріна Олена Юрійівна, Барсуков В'ячеслав Зіновійович, Хоменко Володимир Григорович, Попов Юрій Вікторович, Саєнко Наталія Вячеславівна, Биков Роман Олександрович, Лісіцина Анастасія Іванівна

**(11) 94840**

**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК (2011.01)**

**C08G 18/00**

**C08G 18/12** (2006.01)

**C08G 18/18** (2006.01)

**C08G 18/32** (2006.01)



(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

(54) СПУЧУВАНА ВОГНЕЗАХИСНА ЕПОКСИДНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) Спучувана вогнезахисна епоксидна композиція, що містить епоксидіанову смолу ЕД-20, отверджувач - моноіанетилдіетилентриамін марки УП-0633М та суміш піноксоутворювачів, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить модифікатор - тригліцидиловий ефір поліоксипропілентріолу - Лапроксид-503, як суміш піноксоутворювачів композиція містить: монофосфат амонію та ко-інтеркальований окиснений графіт, одержаний у присутності персульфату калію, при такому співвідношенні компонентів, мас. ч.:

епоксидіанова смола ЕД-20	95
тригліцидиловий ефір поліоксипропілентріолу - Лапроксид-503	5
моноіанетилдіетилентриамін марки УП-0633М	20
монофосфат амонію	15-30
ко-інтеркальований окиснений графіт, одержаний у присутності персульфату калію	10-30.

(11) 94825  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
C08L 77/10 (2006.01)  
C08K 3/22 (2006.01)

(21) a201000112 (22) 11.01.2010

(72) Ситар Володимир Іванович, Кабат Олег Станіславович, Мельніков Борис Іванович, Олейніков Віктор Георгійович

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) Полімерна композиція на основі фенілону, що містить наповнювач, яка **відрізняється** тим, що як наповнювач вона містить діоксид титану, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

фенілон	99,0-80,0
діоксид титану	1,0-20,0.

## С 09

(11) 94754  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
C09D 1/00  
C08K 3/20 (2006.01)  
C08K 3/36 (2006.01)

(21) a200815077 (22) 27.06.2007

(31) 0612803.7

(32) 28.06.2006

(33) GB

(86) PCT/GB2007/002422, 27.06.2007

(72) Фрейзер Айан, GB, Кортлі Ніл, GB, Робінсон Айан, GB

(73) ЛУСАЙТ ІНТЕРНЕТНЛ ЮК ЛІМІТЕД, GB

(54) ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ, СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ, СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБУ, ВИРІБ, ХІМІЧНО-СТІЙКИЙ КОМПОНЕНТ, ЗАСТОСУВАННЯ ТА СПОСІБ ПІДСИЛЕННЯ ХІМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ПОЛІМЕРНОЇ МАТРИЦІ

(57) 1. Полімерна композиція, яка містить полімерну матрицю, яка одержана з одного або декількох здатних до полімеризації мономерів та яка містить частинки, які включають неорганічний оксид та мають середньомасовий розмір частинок, менший або рівний 400 нм, при цьому вказана полімерна композиція одержана полімеризацією здатної до полімеризації суміші, яка містить вказані один або декілька здатних до полімеризації мономерів полімерної матриці, у присутності вказаних частинок та диспергуючого агента, який включає етиленненасичену сполуку, при цьому полімерна композиція має середньомасову молекулярну масу в межах від 20 000 дальтон до 250 000 дальтон, де етиленненасичена сполука містить один етиленненасичений зв'язок.

2. Полімерна композиція за п. 1, в якій диспергуючий агент включає естер акрилової кислоти або естер алкакрилової кислоти.

3. Полімерна композиція за п. 2, в якій диспергуючий агент включає одну або декілька (алк)акрилатних груп на молекулу.

4. Полімерна композиція за п. 2 або 3, в якій диспергуючий агент включає єдину (алк)акрилатну групу на молекулу.

5. Полімерна композиція за п. 4, в якій диспергуючий агент містить нижчий гідрокарбіл(алк)акрилат, переважно нижчий гідрокарбіл(мет)акрилат.

6. Полімерна композиція за п. 4 або 5, в якій диспергуючий агент містить нижчий алкіл(мет)акрилат, нижчий арил(мет)акрилат, нижчий ариалкіленіл(мет)акрилат або їх суміш.

7. Полімерна композиція за будь-яким з пп. 4-6, в якій диспергуючий агент містить C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> алкіл(мет)акрилат.

8. Полімерна композиція за п. 7, в якій диспергуючий агент містить метилакрилат, етил(мет)акрилат, бутіл(мет)акрилат та ізоборніл(мет)акрилат.

9. Полімерна композиція за п. 3 або 4, в якій диспергуючий агент містить нижчий алкіл(алк)акрилат, нижчий арил(алк)акрилат, нижчий ариалкіленіл(алк)акрилат або їх суміш.

10. Полімерна композиція за п. 9, в якій диспергуючий агент містить нижчий алкіл(мет)акрилат, нижчий арил(мет)акрилат, нижчий ариалкіленіл(мет)акрилат або їх суміш.

11. Полімерна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, в якій диспергуючий агент має іншу хімічну структуру, ніж вказані один або декілька здатних до полімеризації мономерів у здатній до полімеризації матриці.

12. Полімерна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, в якій диспергуючий агент здатний змішуватись зі здатною до полімеризації сумішшю.

13. Полімерна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, в якій диспергуючий агент знаходиться у кількості 0,5-25 % мас., переважно 2,0-10 % мас. від загальної маси полімерної композиції.

14. Полімерна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, в якій диспергуючий агент є гідрофоб-

ним та не включає жодних вільних полярних функціональних груп.

15. Полімерна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, в якій частинки неорганічного оксиду включають принаймні один оксид, вибраний з таких, як оксид титану, цирконію, кремнію, цинку або алюмінію.

16. Полімерна композиція за п. 15, в якій частинки неорганічного оксиду включають оксид кремнію, переважно колоїдний оксид кремнію.

17. Полімерна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, в якій частинки неорганічного оксиду мають середньомасовий розмір частинок в межах від 1 до 80 нм.

18. Полімерна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, в якій частинки неорганічного оксиду знаходяться у кількості 0,1-2,5 % мас. від загальної маси полімерної композиції.

19. Полімерна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, в якій полімерна композиція є по суті нерозчинною в органічному розчиннику.

20. Полімерна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, в якій полімерна матриця містить поліестер, полістирол, поліамід, поліолефін, полікарбонат або акриловий полімер.

21. Полімерна композиція за п. 20, в якій полімерна матриця містить гомополімер поліметилметакрилату або акриловий співполімер, який можна одержати полімеризацією суміші мономера, яка містить 60-100 % мас. метилметакрилату та до 40 % мас. принаймні одного іншого здатного до співполімеризації співмономера, вибраного з таких, як співмономери з нижчих алкіл(мет)акрилатів, співмономери з нижчих арил(мет)акрилатів та співмономери з нижчих арилалкіленіл(мет)акрилатів.

22. Полімерна композиція за п. 21, в якій полімерна матриця містить акриловий співполімер, який можна одержати полімеризацією суміші мономера, яка містить метилметакрилат у кількості, яка є більшою або дорівнює 80 мас. %, та принаймні один інший здатний до співполімеризації співмономер з нижчого алкіл(мет)акрилату у кількості, яка є меншою або дорівнює 20 ваг. %.

23. Полімерна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, в якій полімерна матриця знаходиться у кількості, яка є більшою або дорівнює 70 % мас. від загальної маси полімерної композиції.

24. Полімерна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, в якій частинки неорганічного оксиду знаходяться у кількості від 0,3 % мас. до менше, ніж 3 % мас. від загальної маси полімерної композиції.

25. Здатна до формування з розплаву полімерна композиція, яка містить полімерну композицію за будь-яким з попередніх пунктів.

26. Спосіб виготовлення полімерної композиції, визначеної за будь-яким з попередніх пунктів, який включає забезпечення одержання здатної до полімеризації суміші, визначеної за будь-яким з попередніх пунктів, та полімеризацію здатної до полімеризації суміші.

27. Спосіб виготовлення виробу, який включає формування полімерної композиції за будь-яким з пп. 1-25.

28. Спосіб виготовлення виробу, який включає забезпечення одержання полімерної композиції за будь-яким з пп. 1-25 та формування з розплаву полімерної композиції для формування вказаного виробу.

29. Виріб для застосування в освітлювальних та глазурувальних засобах, який містить полімерну композицію за будь-яким з пп. 1-25.

30. Хімічно-стійкий компонент, який містить полімерну композицію за будь-яким з пп. 1-25.

31. Хімічно-стійкий компонент за п. 30, де компонент призначений для застосування поза приміщенням.

32. Хімічно-стійкий екструзійний виріб, який містить полімерну композицію за будь-яким з пп. 1-25.

33. Компонент, який містить субстрат та покривний матеріал, в якому принаймні або субстрат, або покривний матеріал містить полімерну композицію за будь-яким з пп. 1-25.

34. Застосування частинок неорганічного оксиду, які мають середньомасовий розмір частинок, менший або рівний 400 нм, як визначено у будь-якому з пп. 1-25, у поєднанні з диспергуючим агентом, як визначено у будь-якому з пп. 1-25, для підсилення хімічної стійкості полімерної матриці, визначеної за будь-яким з пп. 1-25.

35. Застосування частинок неорганічного оксиду, які мають середньомасовий розмір частинок, менший або рівний 400 нм, як визначено у будь-якому з пп. 1-25, у поєднанні з диспергуючим агентом, як визначено у будь-якому з пп. 1-25, для підвищення швидкості зменшення в'язкості полімерної матриці, визначеної за будь-яким з пп. 1-25.

36. Застосування частинок неорганічного оксиду, які мають середньомасовий розмір частинок, менший або рівний 400 нм, як визначено у будь-якому з пп. 1-25, у поєднанні з диспергуючим агентом, як визначено у будь-якому з пп. 1-25, для зменшення модуля в'язкості полімерної матриці, визначеної за будь-яким з пп. 1-25.

37. Полімерна композиція за будь-яким з пп. 1-25, в якій полімерна композиція показує кращу стійкість до розтріскування під впливом навколишнього середовища, виміряну у відповідності з ISO 22088-2:2006(E), коли до неї застосовано постійне розривне зусилля у присутності стиролу при 23 °C, у порівнянні з аналогічною полімерною композицією, яка не містить частинки неорганічного оксиду.

38. Спосіб підсилення хімічної стійкості полімерної матриці, визначеної за будь-яким з пп. 1-25, де спосіб включає додавання частинок неорганічного оксиду із середньомасовим розміром частинок, меншим або рівним 400 нм, як визначено у будь-якому з пп. 1-25 у поєднанні з диспергуючим агентом, як визначено у будь-якому з пп. 1-25, до здатної до полімеризації суміші, яка містить один або декілька здатних до полімеризації мономерів полімерної матриці, та потім полімеризацію одержаної суміші.

(11) 94819  
(24) 10.06.2011

(21) a200912183  
(31) 07107293.8  
(32) 01.05.2007  
(33) EP

(51) МПК  
C09D 5/16 (2006.01)  
C09D 183/04 (2006.01)  
C08G 77/388 (2006.01)

(22) 28.04.2008

(31) 60/930,411

(32) 15.05.2007

(33) US

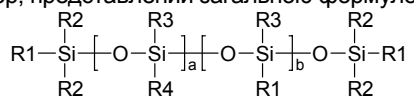
(86) PCT/EP2008/055129, 28.04.2008

(72) Девіс Кейт Марі, GB, Уїлльямс Девід Нейл, GB, Уїллетт Кетрін Джойс, GB

(73) АКЦО НОБЕЛЬ КОАТИНГС ІНТЕРНЕТШЛ Б.В., NL

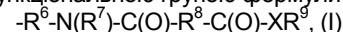
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПРОТИБРОСТАЮЧОГО ПОКРИТТЯ, ЯКА МІСТИТЬ ОРГАНОСИЛІКОН З КАРБОКСИЛЬНОЮ ГРУПОЮ, ЗАСТОСУВАННЯ КОМПОЗИЦІЇ ТА ОСНОВА З ПОКРИТТЯМ

(57) 1. Композиція для протибростваючого покриття, яка містить отверджуваний полімер і кремнійорганічний полімер, представлений загальною формулою:



де

$R^1$  можуть бути однаковими або різними і вибрані з алкільної, арильної і алкенільної груп, необов'язково заміщених аміногрупою, кисневмісною групою формули  $OR^5$ , де  $R^5$  являє собою водень або  $C_{1-6}$ -алкіл, і функціональною групою формули (I):



де

$R^6$  вибраний з алкілу, гідроксіалкілу, карбоксиалкілу, що містить від 1 до 12 атомів вуглецю, і поліоксиалкілену, що містить до 10 атомів вуглецю;

$R^7$  вибраний з водню, алкілу, гідроксиалкілу, карбоксиалкілу, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю, і поліоксиалкілену, що містить від 1 до 10 атомів вуглецю;  $R^7$  може бути зв'язаний з  $R^8$ , утворюючи кільце;

$R^8$  являє собою алкільну групу, що містить від 1 до 20 атомів вуглецю;

$R^9$  являє собою водень або алкільну групу, що містить від 1 до 10 атомів вуглецю, необов'язково заміщену кисне- або азотовмісними групами;

X вибраний з O, S і NH;

при умові, що щонайменше одна  $R^1$ -група в кремнійорганічному полімері є функціональною групою формули (I), вказаною вище, або похідною від неї сіллю;  $R^2$  можуть бути однаковими або різними і вибрані з алкілу, арилу і алкенілу;

$R^3$  і  $R^4$ , які можуть бути однаковими або різними, вибрані з алкілу, арилу, блокованого або неблокованого поліоксиалкілену, алкарилу, аралкілену і алкенілу;

a є цілим числом від 0 до 50000; i

b є цілим числом від 0 до 100;

причому сума a+b дорівнює щонайменше 25.

2. Композиція для покриття за п. 1, в якій  $R^7$  являє собою водень, а  $R^8$  являє собою алкільну групу, що містить від 1 до 20 атомів вуглецю.

3. Композиція для покриття за п. 1, в якій  $R^7$  сполучений з  $R^8$ , утворюючи кільце типу піролідону.

4. Композиція для покриття за будь-яким з попередніх пунктів, в якій кремнійорганічний полімер є рідким.

5. Композиція для покриття за будь-яким з попередніх пунктів, в якій середньомасова молекулярна маса кремнійорганічного полімеру становить 500-15000.

6. Композиція для покриття за будь-яким з попередніх пунктів, в якій отверджуваний полімер є органосилоксанвмісним полімером.

7. Композиція для покриття за будь-яким з попередніх пунктів, в якій отверджуваний полімер містить повторювані ланки загальної структури  $[-SiR'R''-O]-$ , де  $R'$  і  $R''$  незалежно вибрані з водню, алкільної, арильної, аралкільної і вінільної груп.

8. Композиція для покриття за п. 7, в якій  $R'$  і  $R''$  незалежно вибрані з метилу і фенілу.

9. Застосування композиції для покриття за будь-яким з попередніх пунктів для інгібування обростання основ у водному середовищі.

10. Основа з покриттям, одержана нанесенням композиції для покриття за будь-яким з пп. 1-8 на основу з подальшим отвердженням вказаної композиції для покриття.

(11) 94691

(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)

C09D 5/16 (2006.01)

C01G 3/00

(21) a200609512

(31) 04075343.6

(32) 03.02.2004

(33) EP

(31) 60/543,281

(32) 11.02.2004

(33) US

(86) PCT/EP2005/000563, 19.01.2005

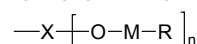
(72) Соломон Тревор, GB, Сінклер-Дей Джон Девід, GB, Фінні Алістер Ендрю, GB

(73) АКЦО НОБЕЛЬ КОАТИНГС ІНТЕРНЕТШЛ Б.В., NL

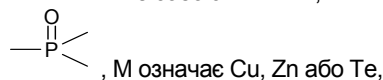
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ПРОТИБРОСТАЮЧОГО ПОКРИТТЯ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ НА ШТУЧНИХ КОНСТРУКЦІЯХ

(57) 1. Композиція для одержання протибростваючого покриття, яка включає:

- 20-100 мас. % плівкотвірного полімеру (А) в перерахунку на загальну кількість плівкотвірних компонентів, який має кислотне число від 25 до 350 мг КОН/г і має основний акриловий ланцюг, що несе хоча б одну кінцеву групу формули:

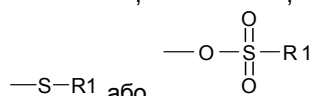
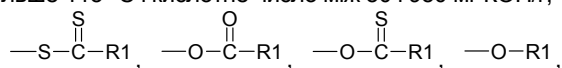


в якій X являє собою  $-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-$ ,  $-\overset{\overset{S}{\parallel}}{C}-$ ,  $-\overset{\overset{O}{\parallel}}{P}-$  або



n є цілим числом від 1 до 2,

R являє собою органічний залишок  $OC(=O)R'$ , де вказаний залишок являє собою одноосновну карбонову кислоту, яка має температуру плавлення більше 115 °C і кислотне число між 50 і 950 мг КОН/г,



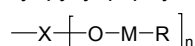
i R1 означає одновалентний органічний залишок; i

- біоцид для водних організмів на основі міді, причому вказаний біоцид містить один або більше із оксиду міді (I), тіоціанату міді і піритіону міді,

яка **відрізняється** тим, що композиція для одержання протиобростаючого покриття, по суті, не містить будь-яких біоцидних сполук цинку і, по суті, не містить каніфолі, а також тим, що біоцид на основі міді містить металеву мідь в кількості менше 1 мас. % в перерахунку на загальну масу біоциду на основі міді.

2. Композиція для одержання протиобростаючого покриття, яка включає:

- 20-100 мас. % плівкотвірного полімеру (А) в перерахунку на загальну кількість плівкотвірних компонентів, який має кислотне число від 25 до 350 мг КОН/г і має основний акриловий ланцюг, що несе хоча б одну кінцеву групу формули:



в якій Х являє собою  $-\overset{\text{O}}{\parallel}{C}-$ ,  $-\overset{\text{S}}{\parallel}{C}-$ ,  $-\overset{\text{O}}{\parallel}{P}-$  або  $-\overset{\text{O}}{\parallel}{P}-$ , М означає Cu, Zn або Te,

n є цілим числом від 1 до 2,

R являє собою органічний залишок OC(=O)R', де вказаний залишок являє собою одноосновну карбонову кислоту, яка має температуру плавлення більше 115 °C і кислотне число між 50 і 950 мг КОН/г; і - біоцид для водних організмів на основі міді, яка **відрізняється** тим, що композиція для одержання протиобростаючого покриття, по суті, не містить будь-яких біоцидних сполук цинку і, по суті, не містить каніфолі, а також тим, що біоцид на основі міді містить металеву мідь в кількості менше 2 мас. % в перерахунку на загальну масу біоциду на основі міді, вказаний біоцид, який містить оксид міді (I), має вміст металеві міді менше 2 мас. % в перерахунку на загальну масу оксиду міді (I).

3. Композиція для одержання протиобростаючого покриття за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що композиція містить 80-0 мас. % плівкоутворюючого полімеру (В) в перерахунку на загальну кількість плівкотвірних компонентів, причому вказаний полімер (В) вибраний з числа полімерів, які не містять кінцевих груп  $-X-[O-M-R]_n$ , але які трохи розчинні у воді, чутливі до води або нерозчинні у воді, де вказаний полімер (В) трохи розчинний у воді або розчинний у воді, полімер (В) вибраний з групи, яка включає полівінілметиловий простий ефір, полівінілетиловий простий ефір, алкідні смоли, модифіковані алкідні смоли і полі-N-вінілпіролідони, і де вказаний полімер (В), який нерозчинний у воді, вибраний з групи, яка включає модифіковані алкідні смоли, епоксиполімери, складні епоксифіри, епоксіуретани, поліуретани, лляну олію, рицинову олію, соєву олію та похідні цих олій; полівініловий ефір і поліамін.

4. Композиція для одержання протиобростаючого покриття за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що плівкотвірний полімер (А) є акриловим полімером, в

якому Х являє собою  $-\overset{\text{O}}{\parallel}{C}-$ , М означає мідь, і R

являє собою  $-\text{O}-\overset{\text{O}}{\parallel}{C}-\text{R}1$ , де R1 є одновалентним органічним залишком.

5. Композиція для одержання протиобростаючого покриття за п. 2, яка **відрізняється** тим, що оксид міді (I) містить металеву мідь в кількості менше 1 мас. % в перерахунку на загальну масу оксиду міді (I).

6. Композиція для одержання протиобростаючого покриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що біоцид для водних організмів на основі міді містить піритіон міді.

7. Композиція для одержання протиобростаючого покриття за п. 6, яка **відрізняється** тим, що біоцид для водних організмів на основі міді містить комбінацію оксиду міді (I) з вмістом металеві міді менше 2 мас. % в перерахунку на загальну масу оксиду міді (I) та піритіону міді.

8. Композиція для одержання протиобростаючого покриття за п. 7, яка **відрізняється** тим, що М є міддю.

9. Спосіб захисту штучних конструкцій, занурених в обростаюче водне середовище, в якому конструкцію покривають композицією для одержання протиобростаючого покриття за будь-яким з попередніх пунктів.

10. Спосіб за п. 9, в якому водне середовище являє собою водне середовище з низькою солоністю.

11. Штучна конструкція, занурена в водне середовище, покрита композицією для одержання покриття за будь-яким з пп. 1-8.

12. Штучна конструкція за п. 11, яка занурена у водне середовище з низькою солоністю.

13. Штучна конструкція за п. 11, причому згадана конструкція частину часу свого життя занурена у водне середовище з низькою солоністю і частину часу свого життя - в солоне водне середовище.

(11) 94730  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
C09D 183/04 (2006.01)  
C09D 5/10 (2006.01)  
C08K 3/08 (2006.01)

(21) a200810019

(22) 20.12.2006

(31) 06100020.4

(32) 02.01.2006

(33) EP

(31) 60/765,221

(32) 06.02.2006

(33) US

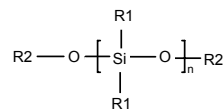
(86) PCT/EP2006/070007, 20.12.2006

(72) Хемілтон Леслі Мішель, GB, Уілліз Тревор Майкл, GB, Ендрюс Едріан Фергюсон, GB, Холлідей Марі Клер, GB

(73) АКЦО НОБЕЛЬ КОАТИНГС ІНТЕРНЕТШНЛ Б.В., NL  
(54) ЖАРОСТІЙКА І ТРІЩИНІСТІЙКА АНТИКОРОЗІЙНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПОКРИТТЯ ТА СУБСТРАТ, ПОКРИТИЙ КОМПОЗИЦІЄЮ

(57) 1. Жаростійка і тріщиностійка антикорозійна композиція для покриття, придатна для експлуатації при безперервній зміні температур і в умовах циклічної зміни температур, що містить:

- лінійний або розгалужений полісилоксан, що має формулу:

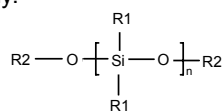


де кожний R1 незалежно вибраний з групи, яка включає алкільну, арильну, алкоксильну групи, що мають до восьми атомів вуглецю, і групи OSi(OR)<sub>3</sub>, де кожний R3 незалежно означає теж саме, що і R1, кожний R2 вибраний з групи, яка включає водень, алкільну і арильну групи, які мають до восьми атомів вуглецю, і де n вибране таким чином, що середня молекулярна маса M<sub>n</sub> полісилоксану знаходиться в інтервалі від 200 до 6000,

- один або більше алкілтитанатів,
- тальк і/або слюду,
- алюмінієві лусочки.

2. Жаростійка і тріщиностійка антикорозійна композиція для покриття, придатна для експлуатації при безперервній зміні температур і в умовах циклічної зміни температур, що містить:

- один або більше розгалужених полісилоксанів, що мають формулу:



де кожний R1 незалежно вибраний з групи, яка включає алкільну, арильну, алкоксильну групи, що мають до восьми атомів вуглецю, і групи OSi(OR)<sub>3</sub>, де кожний R3 незалежно означає теж саме, що і R1, кожний R2 вибраний з групи, яка включає водень, алкільну і арильну групи, які мають до восьми атомів вуглецю, і де n вибране таким чином, що середня молекулярна маса M<sub>n</sub> полісилоксану знаходиться в інтервалі від 200 до 6000, вказаний полісилоксан містить метильні і фенільні групи,

- один або більше алкілтитанатів,
- тальк і/або слюду,
- алюмінієві лусочки пластинчатого типу.

3. Жаростійка і тріщиностійка антикорозійна композиція для покриття за п. 1 або 2, де середня молекулярна маса полісилоксану M<sub>n</sub> знаходиться в інтервалі від 500 до 4000.

4. Жаростійка і тріщиностійка антикорозійна композиція для покриття за п. 1 або 2, яка містить тальк і/або слюду в кількості від 5 до 35 мас.% відносно загальної маси неотвердженої композиції.

5. Жаростійка і тріщиностійка антикорозійна композиція для покриття за п. 1 або 2, яка додатково містить інші наповнювачі та пігменти.

6. Жаростійка і тріщиностійка антикорозійна композиція для покриття за п. 1, яка додатково містить алкілортосилікат або продукт його конденсації.

7. Жаростійка і тріщиностійка антикорозійна композиція для покриття за п. 2, яка додатково містить один або більше гідролізованих етилортосилікатів.

8. Субстрат, покритий композицією для покриття за п. 1 або 2.

9. Субстрат за п. 8, де субстрат вибраний з вуглецевої сталі, нержавіючої сталі і сталі, покритої металом.

10. Субстрат за п. 9, де сталь, покрита металом, включає сталь, покриту алюмінієм або цинком, нанесеним термічним розпиленням.

## C 10

(11) **94831**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**C10J 3/00**  
**C10J 3/20** (2006.01)  
**C10J 3/48** (2006.01)  
**F01K 17/00**  
**F01K 23/10** (2006.01)  
**F02C 3/00**  
**F02C 6/18** (2006.01)

(21) **a201000823** (22) **06.11.2008**

(31) **2007-310564**

(32) **30.11.2007**

(33) **JP**

(86) **PCT/JP2008/070189, 06.11.2008**

(72) Ямамото Такасі, JP, Ота Кацухіро, JP, Ісій Хіромі, JP, Кояма Йосінорі, JP, Токуда Кімісіро, JP, Мотіда Ісао, JP, Харада Татсуро, JP

(73) **МІТСУБІШІ ХЕВІ ІНДАСТРІЗ, ЛТД., JP**

(54) **СТАНЦІЯ КОМБІНОВАНОГО ЦИКЛУ З ВНУТРІШНЬОЦИКЛОВОЮ ГАЗИФІКАЦІЄЮ ВУГІЛЛЯ**

(57) 1. Станція комбінованого циклу з внутрішньоцикловою газифікацією вугілля, що містить: секцію газифікації, призначену для газифікації вугілля, що подається;

газову секцію вироблення електроенергії, призначену для вироблення електроенергії за рахунок використання газу, який поступив від секції газифікації; паросилову секцію вироблення електроенергії, призначену для вироблення електроенергії за рахунок використання тепла відпрацьованого газу, що вийшов із газової секції вироблення електроенергії; вуглосушильний блок, призначений для сушіння вугілля за рахунок використання тепла відпрацьованого газу, який вийшов з паросилової секції вироблення електроенергії, і подавання цього підсушеного вугілля до секції газифікації;

причому паросилова секція вироблення електроенергії містить конденсатор, призначений для відбирання тепла у пари, яка вийшла з цієї паросилової секції вироблення електроенергії, і використання тепла, відібраного конденсатором, у вуглосушильному блоці сушіння вугілля.

2. Станція за п. 1, яка відрізняється тим, що паросилова секція вироблення електроенергії містить блок парової турбіни, в який поступає пара, вироблена в результаті використання тепла відпрацьованого газу, що вийшов з газової секції вироблення електроенергії, при цьому пара, виведена з блока парової турбіни, поступає в секцію газифікації як газифікувальний агент для вугілля.

3. Станція за п. 2, яка відрізняється тим, що до секції газифікації підведене тепло відпрацьованого газу, який вийшов з газової секції вироблення електроенергії.

4. Станція за п. 1, яка відрізняється тим, що паросилова секція вироблення електроенергії містить випарник, призначений для вироблення пари за рахунок використання тепла відпрацьованого газу, що вийшов з газової секції вироблення електроенергії, причому відпрацьована пара, що вийшла з випар-

ника, поступає в секцію газифікації як газифікувальний агент для вугілля.

- (11) **94715** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **C10M 101/04** (2006.01)  
**C10M 169/04** (2006.01)  
**C10M 105/00**
- (21) **a200801308** (22) **04.07.2006**  
(31) **05291453.8**  
(32) **04.07.2005**  
(33) **EP**  
(86) **PCT/IB2006/003847, 04.07.2006**  
(72) Деспегель Жан-П'єр, FR  
(73) **МОНСАНТО С.А.С., FR**
- (54) **(БІО)МАСТИЛЬНІ МАТЕРІАЛИ, ЩО МІСТЯТЬ ЯК ОСНОВУ РІПАКОВУ ОЛІЮ АБО ОДЕРЖАНІ ЇЇ ПЕРЕЕТЕРИФІКАЦІЮ МОНОАЛКІЛОВІ СКЛАДНІ ЕФІРИ, АБО СУМІШ РІПАКОВОЇ ТА СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЙ АБО ОДЕРЖАНІ ЇЇ ПЕРЕЕТЕРИФІКАЦІЮ МОНОАЛКІЛОВІ СКЛАДНІ ЕФІРИ**
- (57) 1. (Біо)мастильний матеріал, що містить ріпакову олію і щонайменше одну добавку, причому вказана ріпакова олія містить менше 7 % насичених жирних кислот, більше 75 % олеїнової кислоти і менше 4 % ліноленової кислоти від загальної маси жирних кислот, присутніх в ріпаковій олії.  
2. (Біо)мастильний матеріал за п. 1, який містить менше 6,5 % насичених жирних кислот, більше 80 % олеїнової кислоти і менше 3,5 % ліноленової кислоти від загальної маси жирних кислот, присутніх в ріпаковій олії.  
3. (Біо)мастильний матеріал за п. 1 або 2, в якому вказана ріпакова олія одержана з насіння щонайменше одного сорту, вибраного з групи: CARACAS, CONTACT, CABRIOLET, CALIDA, SPIRAL, MSP05, MSP11 і MSP13.  
4. (Біо)мастильний матеріал за будь-яким з пп. 1-3, який додатково містить соняшникову олію, причому відношення ріпакової олії до соняшникової олії таке, що одержана суміш вказаних олій містить менше 7 % насичених жирних кислот, більше 75 % олеїнової кислоти і менше 4 % ліноленової кислоти від загальної маси жирних кислот, присутніх у вказаній суміші олій.  
5. (Біо)мастильний матеріал за п. 4, в якому вказана соняшникові олія є соняшnikовою олією з великим вмістом олеїнової кислоти.  
6. (Біо)мастильний матеріал за будь-яким з пп. 1-5, в якому вказана щонайменше одна добавка вибрана з групи: бактерициди, фунгіциди, дезактиватори металів, агенти для зменшення тертя, модифікатори в'язкості, антиоксиданти, протиспрацьовувальні присадки, протизадирні добавки, депресанти плинності, інгібітори корозії, диспергатори, мийні добавки і/або протиспінювачі.  
7. (Біо)мастильний матеріал, який містить рідку основу і щонайменше одну добавку, причому вказана рідка основа містить композицію моноалкілових складних ефірів, яка одержана переетерифікацією ріпакової олії і містить менше 7 % моноалкілових складних ефірів насичених жирних кислот, більше 75 % моноалкілових складних ефірів олеїнової кислоти і менше 4 % моноалкілових складних ефірів ліноле-

нової кислоти, від загальної маси моноалкілових складних ефірів жирних кислот, присутніх у вказаній композиції.

8. (Біо)мастильний матеріал за п. 7, в якому вказана щонайменше одна добавка вибрана з групи: бактерициди, фунгіциди, дезактиватори металів, агенти для зменшення тертя, модифікатори в'язкості, антиоксиданти, протиспрацьовувальні присадки, протизадирні добавки, депресанти плинності, інгібітори корозії, диспергатори, мийні добавки і/або протиспінювачі.

9. (Біо)мастильний матеріал, який містить рідку основу і щонайменше одну добавку, причому вказана рідка основа містить композицію моноалкілових складних ефірів, яка одержана переетерифікацією ріпакової олії і соняшnikової олії, і містить менше 7 % моноалкілових складних ефірів насичених жирних кислот, більше 75 % моноалкілових складних ефірів олеїнової кислоти і менше 4 % моноалкілових складних ефірів ліноленової кислоти, від загальної маси моноалкілових складних ефірів жирних кислот, присутніх у вказаній композиції.

10. (Біо)мастильний матеріал за п. 9, в якому вказана соняшnikова олія є соняшnikовою олією з великим вмістом олеїнової кислоти.

11. (Біо)мастильний матеріал за п. 9 або 10, в якому вказана щонайменше одна добавка вибрана з групи: бактерициди, фунгіциди, дезактиватори металів, агенти для зменшення тертя, модифікатори в'язкості, антиоксиданти, протиспрацьовувальні присадки, протизадирні добавки, депресанти плинності, інгібітори корозії, диспергатори, мийні добавки і протиспінювачі.

12. Застосування ріпакової олії, яка містить менше 7 % насичених жирних кислот, більше 75 % олеїнової кислоти і менше 4 % ліноленової кислоти від загальної маси жирних кислот, присутніх в ріпаковій олії, як рідкої основи в (біо)мастильних матеріалах.

13. Застосування за п. 12, в якому вказану ріпакову олію одержано щонайменше з одного сорту, вибраного з групи: CARACAS, CONTACT, CABRIOLET, CALIDA, MSP05, MSP11 і MSP13.

14. Застосування ріпакової олії і соняшnikової олії, при такому відношенні ріпакової олії до соняшnikової олії, що одержана суміш олій містить менше 7 % насичених жирних кислот, більше 75 % олеїнової кислоти і менше 4 % ліноленової кислоти від загальної маси жирних кислот, присутніх у вказаній суміші олій, як рідкої основи в (біо)мастильних матеріалах.

15. Застосування за п. 14, в якому вказана соняшnikова олія є соняшnikовою олією з великим вмістом олеїнової кислоти.

16. Застосування композиції моноалкілових складних ефірів, яка одержана переетерифікацією ріпакової олії і містить менше 7 % моноалкілових складних ефірів насичених жирних кислот, більше 75 % моноалкілових складних ефірів олеїнової кислоти і менше 4 % моноалкілових складних ефірів ліноленової кислоти від загальної маси моноалкілових складних ефірів жирних кислот, присутніх у вказаній композиції, як рідкої основи в (біо)мастильних матеріалах.

17. Застосування композиції моноалкілових складних ефірів, яка одержана переетерифікацією ріпакової олії і соняшnikової олії, і містить менше 7 %



моноалкілових складних ефірів насичених жирних кислот, більше 75 % моноалкілових складних ефірів олеїнової кислоти і менше 4 % моноалкілових складних ефірів ліноленої кислоти від загальної маси моноалкілових складних ефірів жирних кислот, присутніх у вказаній композиції, як рідкої основи в (біо)мастильних матеріалах.

## C 12

(11) **94746**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C12C 7/00**  
**C12C 7/04** (2006.01)  
**C12C 7/14** (2006.01)  
**C12C 7/175** (2006.01)  
**C12C 7/20** (2006.01)  
**C12C 11/00**  
**C12H 1/065** (2006.01)  
**C12H 1/07** (2006.01)  
**C12H 1/06** (2006.01)

(21) **a200813342**

(22) 14.05.2007

(31) **06114242.8**

(32) 19.05.2006

(33) EP

(31) **06114264.2**

(32) 19.05.2006

(33) EP

(86) **PCT/NL2007/050215, 14.05.2007**

(72) Мюльдер Хендрікус, NL

(73) **ХЕЙНЕКЕН СЕПЛАЙ ЧЕЙН Б.В., NL**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОСВІТЛЕНОГО НАПОЮ НА ОСНОВІ ДРІЖДЖОВОГО БРОДІННЯ**

- (57) 1. Спосіб виготовлення освітленого напою на основі дріжджового бродіння, де вказаний спосіб включає:
- затирання засипної крохмальовмісної та необов'язково солодової сировини з водою, підігрівання отриманого затору та ферментний гідроліз крохмалю на цукри, придатні до збродження;
  - безперервне виготовлення зброджуваного сусла з підігрітого затору шляхом безперервного здійснення наступних стадій:
    - видалення дробини з підігрітого затору для виготовлення екстракту затору;
    - перетворення екстракту затору у сусло шляхом підігрівання вказаного екстракту затору до температури 60-140 °C протягом 5-120 хв.;
    - видалення органічних летких речовин з гарячого сусла шляхом зниження тиску та/або відпарюванням газом або паром;
    - видалення осаду з сусла шляхом центрифугування у центрифугу, значення теоретичного коефіцієнту використання якої становить щонайменше 1000 м<sup>2</sup> та витратою потоку 1 м<sup>3</sup>/годину; та
    - введення сусла у бродильний апарат для зброджування сусла за допомогою біологічно активних дріжджів;
    - переміщення ферментату з бродильного апарата до пристрою для видалення осаду для видалення дріжджів з ферментату шляхом седиментації; та

е) очищення ферментату дріжджів низового бродіння з метою виготовлення освітленого напою, отриманого шляхом:

- обробки ферментату дріжджів низового бродіння у одному або декількох сепараторах перед фільтрацією, для видалення суспендованого матеріалу, причому вказані один або декілька сепараторів вибирають з групи, яка складається з центрифуг та осадкових центрифуг, вказану обробку здійснюють при значенні (SIGMA) щонайменше 1000 м<sup>2</sup> та витраті потоку 1 м<sup>3</sup>/годину та;

- фільтрування отриманого ферментату, де щонайменше частина дріжджів, видалених з ферментатору шляхом седиментації, рециркулює до бродильного апарата.

2. Спосіб за п. 1, де біологічно активні дріжджі, використані на стадіях с) та d), іммобілізують шляхом самоагрегації.

3. Спосіб за п. 1 або 2, де від 10 до 100 % дріжджового осаду, видаленого з пристрою для видалення осаду рециркулює до бродильного апарата.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де сусло зброджується безперервно шляхом:

- подавання сусла до дріжджовирощувального апарата, куди підводять кисень для ініціації росту дріжджів; та

- переміщення сусла з дріжджовирощувального апарата до послідовності з одного або кількох бродильних апаратів, у яких сусло підтримують у суспендованому стані шляхом струшування, рециркуляції та/або виділення діоксиду вуглецю.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де щонайменше 80 ваг. % та більш бажано щонайменше 90 ваг. % дріжджів, присутніх у ферментаті, видаляють шляхом седиментації.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де осад видаляють центрифугою, значення теоретичного коефіцієнта завантаження ( $\Sigma$ ) якої становить щонайменше 2500 м<sup>2</sup>, бажано щонайменше 5000 м<sup>2</sup> та більш бажано щонайменше 10000 м<sup>2</sup> при витраті потоку 1 м<sup>3</sup>/годину.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де перед фільтрацією ферментат дріжджів низового бродіння пропускають крізь одну або кілька центрифуг, значення теоретичного коефіцієнта використання (SIGMA) яких становить щонайменше 2500 м<sup>2</sup>, бажано щонайменше 5000 м<sup>2</sup> та більш бажано щонайменше 10000 м<sup>2</sup> при витраті потоку 1 м<sup>3</sup>/годину.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де очистку ферментату дріжджів низового бродіння здійснюють фільтрацією осаду або проточною фільтрацією крізь мембрану.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де ферментат дріжджів низового бродіння очищають з пропускною здатністю більш ніж 4 гал/годину/м<sup>2</sup> при збільшенні тиску не більш ніж на 0,2 бар/годину.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де сусло зброджується безперервно шляхом:

- подачі сусла до дріжджовирощувального апарата, у якому його перемішують з рециркулюючим потоком збродженого сусла, яке містить дріжджі та куди підводиться кисень для ініціації росту дріжджів; та

- переміщення сусла з дріжджовирощувального апарата до послідовності з одного або кількох бродильних апаратів, у яких сусло утримують у суспендованому стані шляхом струшування, рециркуляції та/або виділення діоксиду вуглецю.

пендованому стані шляхом струшування, рециркуляції та/або виділення діоксиду вуглецю.

- подачі сусла до одного або кількох пристроїв для видалення осаду з метою видалення дріжджового залишку;

- рециркуляції щонайменше частини дріжджового залишку до дріжджовирощувального апарата та/або одного або кількох бродильних апаратів та перетворення залишку збродженого сусла у освітлений напій на основі дріжджового бродіння.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де стадії від b) до d) здійснюються безперервно.

12. Спосіб за пунктом 11, де стадії від a) до d) здійснюються безперервно.

13. Спосіб за п. 11 або 12, де усі стадії, які здійснюються безперервно, здійснюються безперервно протягом щонайменше 2 тижнів, бажано щонайменше 4 тижнів.

14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де дробину видаляють з підігрітого затору за допомогою одного або кількох сепараторів, вибраних з групи, яка складається з центрифуг та відстійників.

15. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де до затору або сусла додають глюконазу.

16. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де ферментат дріжджів низового бродіння очищають при витраті потоку щонайменше 40 гал/годину.

- (11) **94878** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **C12G 3/02** (2006.01)
- (21) **a201010239** (22) 19.08.2010  
(72) Литовченко Олександр Михайлович, Орел Олег Віталійович  
(73) ІНСТИТУТ САДІВНИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК  
(54) **ВИНО ПЛОДОВО-ЯГДНЕ ДЕСЕРТНЕ "СЛИВ'ЯНКА"**  
(57) Вино плодово-ягідне десертне, що містить зброджений сливовий сік, спирт етиловий ректифікований, цукор-пісок, лимонну кислоту, яке **відрізняється** тим, що зброджений сливовий сік, виготовлений настоюванням на м'яззі протягом 12-72 годин, та додатково містить спиртований вишневий сік, виготовлений настоюванням на м'яззі протягом 2-72 годин, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| сик сливовий зброджений       | 70-90  |
| сик вишневий спиртований      | 10-30  |
| цукор-пісок                   | до кондицій вина 16г/100 см <sup>3</sup>     |
| спирт етиловий ректифікований | до кондицій вина 16 об.%                     |
| лимонна кислота               | до кондицій вина 5,0-7,0 г/дм <sup>3</sup> . |

- (11) **94712** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **C12N 9/16** (2006.01)  
**C12N 1/15** (2006.01)  
**C12N 1/19** (2006.01)  
**A23K 1/165** (2006.01)

- (21) **a200800317** (22) 07.07.2006

(31) 05/07336

(32) 08.07.2005

(33) FR

(86) PCT/FR2006/001653, 07.07.2006

(72) Боз Елен, FR, Омеля Андре, FR, Мулен Гі, FR

(73) **ADICCEO PHANS C.A.C., FR**

(54) **ФІТАЗА DEBARYOMYCES CASTELLI**

(57) 1. Поліпептид, який **відрізняється** тим, що він включає поліпептид, вибраний з наведених нижче поліпептидів:

поліпептиду SEQ ID No. 2;

фрагмента поліпептиду SEQ ID No. 2, що має фітазну активність;

поліпептиду, що має фітазну активність і що проявляє щонайменше 90 % ідентичності з поліпептидом SEQ ID No. 2.

2. Полінуклеотид, що кодує фітазну активність, який **відрізняється** тим, що він вибраний з наведених нижче полінуклеотидів:

полінуклеотиду, послідовність якого знаходиться між положенням 1538 і положенням 2923 SEQ ID No. 1; полінуклеотиду, що кодує поліпептид за п. 1.

3. Полінуклеотид, який **відрізняється** тим, що він має послідовність SEQ ID No. 1 або послідовність, комплементарну SEQ ID No. 1.

4. Експресійна касета, яка **відрізняється** тим, що вона містить у напрямі транскрипції: промотор, який є функціональним в організмі-хазяїні; полінуклеотид за п. 2; і

термінаторну послідовність, функціональну в тому ж організмі-хазяїні.

5. Вектор, що містить полінуклеотид за будь-яким із пп. 2 і 3 та/або експресійну касету за п. 4.

6. Спосіб інтеграційного перетворення організму-хазяїна в даний організм-хазяїн

принаймні одного полінуклеотиду за пп. 2 та 3;

експресійної касети за п. 4 або вектора за п. 5, даний організм-хазяїн є *Pichia pastoris*.

7. Кормова добавка для тварин, яка **відрізняється** тим, що вона містить поліпептид за п. 1.

8. Кормова добавка для тварин, яка **відрізняється** тим, що вона містить організм-хазяїн, отриманий способом за п. 6, та/або ферментаційне сусло організму-хазяїна, отриманого способом за п. 6.

9. Кормова добавка для тварин за будь-яким із пп. 7 і 8, яка **відрізняється** тим, що вона знаходиться в рідкій формі або в порошкоподібній формі.

10. Корм для тварин, який **відрізняється** тим, що він містить кормову базу для тварин і кормову добавку для тварин за одним із пп. 7-9.

11. Корм для тварин, який **відрізняється** тим, що містить поліпептид за п. 1, організм-хазяїн, одержаний згідно зі способом за п. 6, та/або ферментаційне сусло, організму-хазяїна, одержаного згідно зі способом за п. 6.

12. Застосування поліпептиду за п. 1 або організму-хазяїна, одержаного згідно зі способом за п. 6, для виготовлення кормової добавки для тварин або корму для тварин.

13. Застосування поліпептиду за п. 1 або організму-хазяїна, одержаного згідно зі способом за п. 6, для гідролізу міоінозитгексакисфосфату до неорганічного монофосфату, до міоінозиту з нижчим ступенем фосфорилювання і до вільного міоінозиту.



**C 21**

- (11) **94750** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **C21C 1/10** (2006.01)  
**C21C 1/00**  
**C22C 35/00**
- (21) **a200813985** (22) 22.06.2007  
(31) **0614705.2**  
(32) **25.07.2006**  
(33) **GB**  
(86) **PCT/GB2007/002342, 22.06.2007**  
(72) Бертеле Емманюель, FR  
(73) **ФОСЕКО ІНТЕРНЕШНЛ ЛІМІТЕД, GB**  
(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ЧАВУНУ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ КОВКОГО ЧАВУНУ ТА ФЕРОСИЛІЦІЄВИЙ СПЛАВ ДЛЯ ОБРОБКИ ЧАВУНУ**  
(57) 1. Спосіб обробки чавуну для одержання ковкого чавуну, який включає послідовні стадії, на яких здійснюють:  
(i) обробку рідкого чавуну феросиліцієвим сплавом для інактивації кисневої активності, який містить ефективну кількість барію, достатню для інактивації кисневої активності рідкого чавуну,  
(ii) обробку рідкого чавуну магніємісним сфероїдизатором у визначений час після стадії (i),  
(iii) обробку рідкого чавуну модифікатором, що забезпечує утворення графітових включень, і  
(iv) лиття одержаного ковкого чавуну.  
2. Спосіб за п. 1, в якому феросиліцієвий сплав має наступний склад, мас. %: 40-55 Si та 5-15 Ba, решта Fe і неминучі домішки, і, при необхідності, додатково один або більше елементів сплаву, вибраних з: Al, Ca, Mg і Zr, причому згадані домішки і додаткові елементи присутні у кількостях не більше 10 мас. % сумарно, а кількість Ca не перевищує 2 мас. %.  
3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому магніємісним сфероїдизатором, що використовують на стадії (ii), є матеріал, що містить магній, вибраний з групи: металічний магній, MgFeSi-сплав, Ni-Mg-сплав та Mg-Fe-брикети.  
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому стадію (ii) виконують приблизно через 1-10 хв. після стадії (i).  
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому кількість феросиліцієвого сплаву для інактивації кисневої активності, який вводять на стадії (i), вибирають так, щоб одержати щонайменше 0,035 мас. % Ba від маси рідкого чавуну.  
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому кількість магніємісного сфероїдизатора вибирають для одержання від 0,025 до 0,035 мас. % залишкового Mg в рідкому чавуні.  
7. Феросиліцієвий сплав для інактивації кисневої активності, що використовують в способі за будь-яким з пп. 1-6, причому вказаний феросиліцієвий сплав має наступний склад, мас. %: 40-55 Si та 5-15 Ba, решта Fe і неминучі домішки, і, при необхідності, додатково один або більше елементів сплаву, вибраних з: Al, Ca, Mg і Zr, причому згадані домішки і додаткові елементи присутні у кількостях не більше 10 мас. % сумарно, а кількість Ca не перевищує 2 мас. %.  
8. Сплав за п. 7, який має склад, мас. %: 46-50 Si та 7-11 Ba.

9. Сплав за п. 7 або 8, який містить один або більше з: Al, Ca і Zr в наступних кількостях, мас. %:

Al	0,5-2,5
Ca	1-2
Zr	0,5-2,5.

**C 22**

- (11) **94826** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **C22B 3/00**  
**C01G 55/00**  
**C22B 3/08** (2006.01)  
**C22B 3/10** (2006.01)
- (21) **a201000439** (22) 18.01.2010  
(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Бистров Микола Іванович, Соколовський Іван Іванович, Мірошников Валерій Васильович, Кожин Ігор Аркадійович, Неруш Кузьма Олексійович  
(73) **ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"**  
(54) **СПОСІБ ДОБУВАННЯ ПЛАТИНИ З ПРОМИСЛОВИХ ВІДХОДІВ**  
(57) Спосіб добування платини з промислових відходів, що включає обробку відходів розчином соляної і азотної кислот при нагріванні до температури 70-90 °C з подальшим підвищенням температури до 150-300 °C, який **відрізняється** тим, що нагрівання відходів, попередньо розмелених до фракцій, оптимальних для даного типу і оброблених розчином, при співвідношенні 3:1 по масі соляної кислоти з густиною 1,12-1,198 і азотної кислоти з густиною 1,48-1,502, безперервним мікрохвильовим випромінюванням під динамічним контролем температури оброблюваного субстрату, розміщеного в касеті з радіопрозорого матеріалу, здійснюють з наступним темпом: від початкового значення температури 20 °C до 30 °C з темпом 2,9-3,1 °C/хв., до 100 °C з темпом 0,9-1,1 °C/хв., до температури 150 °C з темпом 0,4-0,6 °C/хв. і до температури 300 °C з темпом 0,9-1,1 °C/хв., при цьому оптимальний розмір фракцій при помелі визначають, виходячи з умови максимального поглинання мікрохвильового випромінювання в діапазоні частот 2330-2570 МГц.
- (11) **94887** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **C22C 22/00**  
**C22B 7/04** (2006.01)  
**C22C 35/00**  
**C22C 33/04** (2006.01)
- (21) **a201014502** (22) 19.11.2008  
(31) **10-2008-0041915**  
(32) **06.05.2008**  
(33) **KR**  
(86) **PCT/KR2008/006808, 19.11.2008**

(72) Мін Донг-Шик, KR, Парк Чан-Сoo, KR, Лі Йоунг-Еун, KR, Чо Хай-Чанг, KR, Лі Кванг-Дзунг, KR, Хонг Сунг-Хван, KR

(73) ДОНГБУ МЕТАЛ КО., ЛТД., KR

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФЕРОМАРГАНЦЮ З НАДНИЗЬКИМ ВМІСТОМ ФОСФОРУ І ВУГЛЕЦЮ З ВИКОРИСТАННЯМ ФЕРОМАРГАНЦЕВОГО ШЛАКУ

(57) 1. Спосіб одержання феромарганцю з наднизьким вмістом фосфору і вуглецю, що включає:

одержання низьковуглецевого силікомарганцю, який має низький вміст фосфору,

одержання розплавленого марганцевого шлаку, який містить в основному шлак виробництва високовуглецевого феромарганцю,

перше змішування і перемішування розплавленого марганцевого шлаку і низьковуглецевого силікомарганцю, який має низький вміст фосфору, при співвідношенні, яке дорівнює 70-72:28-30, в ковші, з одержанням металевого розплаву і шлаку, і

друге змішування і перемішування металевого розплаву, відділеного від шлаку, одержаного в результаті першого змішування і перемішування, і розплавленого марганцевого шлаку, який ідентичний шлаку, що використовують для першого змішування і перемішування, з одержанням шлаку і металевого розплаву, який містить 91-93 мас. % марганцю, 0,60-0,85 мас. % кремнію, 0,05-0,10 мас. % вуглецю і 0,015-0,02 мас. % фосфору.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково здійснюють друге змішування і перемішування один або два рази, в залежності від температури розплаву або умов перемішування.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що одержання низьковуглецевого силікомарганцю, що має низький вміст фосфору, здійснюють шляхом завантаження низьковуглецевого силікомарганцю, який містить: 55-60 мас. % марганцю, 25-30 мас. % кремнію, 0,04 мас. % або менше вуглецю і 0,08-0,1 мас. % фосфору, решта - залізо, в піч-ківш, подачі перемішувального газу, такого як аргон або азот, при нагріванні низьковуглецевого силікомарганцю до 1400-1650 °C з забезпеченням гомогенності низьковуглецевого силікомарганцю, додавання до гомогенного низьковуглецевого силікомарганцю негашеного вапна і флюориту і їх перемішування протягом 10-30 хвилин, з проведенням дефосфоризації і забезпеченням вмісту фосфору, який дорівнює 0,03 мас. % або менше.

4. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що одержання розплавленого марганцевого шлаку здійснюють шляхом змішування 8-10 мас. % марганцевого пилу, який містить 66 мас. % марганцю, 8-13 мас. % негашеного вапна, 31-54 мас. % шлаку виробництва високовуглецевого феромарганцю, який містить 28 мас. % марганцю і 30-53 мас. % рециркульованого шлаку виробництва високовуглецевого феромарганцю, який містить 12-18 мас. % марганцю, в електричній печі.

5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що розплавлений марганцевий шлак має основність  $(CaO/SiO_2)$ , яка дорівнює 1,0-1,1.

6. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що перемішування при первинному змішуванні і перемішуванні здійснюють протягом 10-30 хвилин з використанням лопаті, яка виготовлена з алюмінію.

7. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що шлак, одержаний в результаті першого змішування і перемішування і другого змішування і перемішування, який містить менше 10 мас. % марганцю, викидають, а шлак, який містить 10 мас. % марганцю або більше знову завантажують в електричну піч для одержання розплавленого марганцевого шлаку або рециркулюють, відновлюючи марганець.

## C 25

(11) 94710  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
C25C 3/12 (2006.01)  
C22C 21/00  
C22C 21/12 (2006.01)

(21) a200714118

(22) 13.06.2006

(31) 0512836.8

(32) 21.06.2005

(33) GB

(31) 0600575.5

(32) 12.01.2006

(33) GB

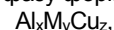
(86) PCT/GB2006/002147, 13.06.2006

(72) Джа Анімеш, GB, Ян Сяобін, GB

(73) ЮНІВЕРСІТІ ОВ ЛІДС, GB

(54) ЕЛЕКТРОД, СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СПЛАВУ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ЯК АНОДУ, СПОСІБ ДОБУВАННЯ ХІМІЧНО АКТИВНОГО МЕТАЛУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦЬОГО ЕЛЕКТРОДУ ТА ЕЛЕКТРОЛІЗЕР, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ ЦЕЙ ЕЛЕКТРОД

(57) 1. Електрод зі сплаву на основі Al-M-Cu, який містить інтерметалічну фазу формули:



де:

M - один або декілька металічних елементів,

x - ціле число від 1 до 5,

y - ціле число 1 або 2, і

z - ціле число 1 або 2.

2. Електрод за п. 1, який відрізняється тим, що сплав на основі Al-M-Cu додатково містить впорядковану жароміцну інтерметалічну фазу M з алюмінієм.

3. Електрод за п. 2, який відрізняється тим, що інтерметалічною фазою M з алюмінієм є  $Al_3M$ .

4. Електрод за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що сплав на основі Al-M-Cu практично вільний від  $CuAl_2$ .

5. Електрод за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що сплав на основі Al-M-Cu розташований не на збідненому M боці з'єднувальної лінії, що з'єднує фази  $Al_3M$  і  $MCu_4$  на діаграмі стану трикомпонентної системи Al-M-Cu.

6. Електрод за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що сплав на основі Al-M-Cu містить інтерметалічну фазу, розташовану на з'єднувальній лінії, що з'єднує фази  $Al_3M$  і  $MCu_4$  на діаграмі стану трикомпонентної системи Al-M-Cu, або поблизу від неї.

7. Електрод за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що сплав на основі Al-M-Cu розташований не на збідненому M боці з'єднувальної лі-

нії, що з'єднує фази  $Al_3M$  і  $AlMCu_2$  на діаграмі стану трикомпонентної системи Al-M-Cu.

8. Електрод за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сплав на основі Al-M-Cu містить інтерметалічну фазу, розташовану на з'єднувальній лінії, що з'єднує фази  $Al_3M$  і  $AlMCu_2$  на діаграмі стану трикомпонентної системи Al-M-Cu, або поблизу від неї.

9. Електрод за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що сплав на основі Al-M-Cu розташований не на збідненому M боці лінії, що з'єднує фази  $\xi$ ,  $Al_5M_2Cu$ ,  $AlCu_2$  і  $\beta$ - $MCu_4$  на діаграмі стану трикомпонентної системи Al-M-Cu.

10. Електрод за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сплав на основі Al-M-Cu містить інтерметалічну фазу, розташовану на лінії, що з'єднує фази  $\xi$ ,  $Al_5M_2Cu$ ,  $AlCu_2$  і  $\beta$ - $MCu_4$  на діаграмі стану трикомпонентної системи Al-M-Cu, або поблизу від неї.

11. Електрод за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що інтерметалічною фазою є  $Al_5M_2Cu$ .

12. Електрод за п. 11, який **відрізняється** тим, що сплав на основі Al-M-Cu додатково містить  $Al_3M$ .

13. Електрод за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що інтерметалічною фазою є  $AlCu_2$ .

14. Електрод за п. 13, який **відрізняється** тим, що сплав на основі Al-M-Cu додатково містить  $\beta$ - $MCu_4$ .

15. Електрод за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить пасивувальний шар.

16. Електрод за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що M є одиночним металічним елементом.

17. Електрод за п. 16, який **відрізняється** тим, що одиночним металічним елементом є Ti.

18. Електрод за будь-яким із пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що M являє собою множину металічних елементів.

19. Електрод за п. 18, який **відрізняється** тим, що M являє собою пару металічних елементів.

20. Електрод за п. 18 або п. 19, який **відрізняється** тим, що першим металічним елементом є Ti.

21. Електрод за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що M являє собою один або декілька елементів із групи, яку складають перехідні метали групи B і лантанідні елементи.

22. Електрод за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що M являє собою один або декілька перехідних металів IVB, VB, VIB, VIIB або VIIIB групи.

23. Електрод за п. 22, який **відрізняється** тим, що M являє собою один або декілька перехідних металів IVB, VIIB або VIIIB групи.

24. Електрод за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що M являє собою один або декілька металічних елементів, вибраних із групи, яку складають Ti, Zr, Cr, Nb, V, Co, Ta, Fe, Ni, La і Mn.

25. Електрод за п. 24, який **відрізняється** тим, що M являє собою один або декілька металічних елементів, вибраних із групи, яку складають Ti, Fe, Cr та Ni.

26. Електрод за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що M являє собою або містить металічний елемент, здатний до зниження схиль-

ності  $CuAl_2$  до ліквідації вздовж межі зерен при підвищеній температурі.

27. Електрод за п. 26, який **відрізняється** тим, що M являє собою або містить металічний елемент, здатний до утворення комплексу з  $CuAl_2$ .

28. Електрод за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що M являє собою або містить металічний елемент, здатний до стимулювання пасивування поверхні електрода в присутності розплавленого електроліту.

29. Електрод за будь-яким із пп. 26-28, який **відрізняється** тим, що M вибраний з групи, яку складають Fe, Ni та Cr.

30. Електрод за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що M являє собою або містить металічний елемент, вибраний з групи, яку складають Zr, Nb та V.

31. Електрод за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що M являє собою або містить металічний елемент, здатний до утворення  $Al_3M$ .

32. Електрод за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що M являє собою або містить Ti.

33. Електрод за п. 32, який **відрізняється** тим, що M являє собою або містить Ti і другий металічний елемент, вибраний з групи, яку складають Fe, Cr, Ni, V, La, Nb і Zr.

34. Електрод за будь-яким із попередніх пунктів, що складається зі сплаву на основі Al-M-Cu, який одержують за допомогою обробки суміші 65+а атомних % Al, 20+b атомних % M, де M являє собою металічний елемент, який відповідає визначенню за будь-яким із попередніх пунктів і 15-a-b атомних % Cu, факультативно разом із с атомних % M', де M' являє собою один або декілька металічних елементів, які відповідають визначенню за будь-яким із попередніх пунктів, причому M' частково замінює Cu, Al або M.

35. Спосіб одержання сплаву на основі Al-M-Cu, що відповідає визначенню за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає: додання флюсу, що являє собою фторметалат лужного металу, до джерела Cu і джерела Al.

36. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що флюс, який являє собою фторметалат лужного металу, одержують із фторметалату калію або натрію.

37. Спосіб добування хімічно активного металу з джерела, що містить хімічно активний метал, який включає: електролітичне контактування електрода за будь-яким з пп. 1-34 зі згаданим джерелом, яке містить хімічно активний метал.

38. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що хімічно активним металом є Al.

39. Спосіб за п. 37 або п. 38, який **відрізняється** тим, що джерелом, яке містить хімічно активний метал, є насичений оксидом алюмінію криолітний флюс.

40. Спосіб за п. 39, який **відрізняється** тим, що криолітний флюс являє собою натрієвмісний криоліт калію.

41. Спосіб за п. 39 або п. 40, який **відрізняється** тим, що в криолітному флюсі присутній  $KBF_4$ .

42. Застосування сплаву на основі Al-M-Cu як анод в електролізері, причому сплав містить інтерметалічну фазу формули:



де:

M - один або декілька металічних елементів,

x - ціле число від 1 до 5,

y - ціле число 1 або 2, i

z - ціле число 1 або 2.

43. Електролізер, який **відрізняється** тим, що включає в себе електрод, визначений в будь-якому з пп. 1-34.

## C 30

(11) **94699**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C30B 19/00**  
**C30B 29/00**  
**H01L 21/20** (2006.01)

(21) **a200705813** (22) 24.05.2007

(72) Марончук Ігор Євгенович, Кулюткіна Тамара Фатихівна, Марончук Ігор Ігорович

(73) **МАРОНЧУК ІГОР ЄВГЕНОВИЧ, КУЛЮТКІНА ТАМАРА ФАТИХІВНА, МАРОНЧУК ІГОР ІГОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ЕПІТАКСІЙНИХ НАНОГЕТЕРОСТРУКТУР З МАСИВАМИ КВАНТОВИХ ТОЧОК**

(57) 1. Спосіб вирощування епітаксійних наногетероструктур з масивами квантових точок, що включає нагрів до температури  $T_1$  монокристалічної підкладки і насичених розчинів заданого складу, приведення поверхні підкладки в контакт з розчином для вирощування квантових точок, а тильної поверхні підкладки - в контакт з теплопоглиначем, що має температуру  $T_p$ , який на лицевій поверхні підкладки створює імпульс охолодження  $\Delta T_p = T_1 - T_p$ , для формування масиву квантових точок на поверхні нанорозмірного "змочувального" шару, що утворюють, приведення лицевій поверхні підкладки при температурі  $T_1$  в контакт з розчином для вирощування спейсерних шарів, постійна ґрати матеріалу яких співпадає з постійними ґрат матеріалу підкладки, а тильної поверхні підкладки в контакт з теплопоглиначем, що має температуру  $T_p$ , створюючи на лицевій поверхні підкладки імпульс охолодження для формування спейсерного шару, що покриває масив квантових точок, багатократне повторення вирощування масивів квантових точок і що покривають їх спейсерних шарів, товщина яких забезпечує тунельний перехід носіїв заряду, приводить до створення багатшарових наногетероструктур з вертикально-зв'язаними квантовими точками, який **відрізняється** тим, що після вирощування масиву квантових точок тильну поверхню підкладки приводять в контакт з теплонагрівачем, температура якого  $T_n$ , завдяки чому на лицевій поверхні підкладки створюють імпульс тепла  $\Delta T_n = T_n - T_1$  для розчинення частини вирощуваного "змочувального" шару між квантовими точками й областей з'єднання квантових точок в острівках, причому величина імпульсу тепла  $|\Delta T_n| = (0,3 - 0,7) |\Delta T_p|$ .

2. Спосіб вирощування епітаксійних наногетероструктур з масивами квантових точок за п. 1, який

**відрізняється** тим, що здійснюють вирощування мно-  
гократним повторенням формування масивів кван-  
тових точок з розчиною частиною "змочувального"  
шару між ними і покриваючих їх спейсерних шарів,  
товщина яких дозволяє здійснювати тунельний пе-  
рехід носіїв заряду вертикально-зв'язаним кванто-  
вим точкам, завдяки чому формують багатшарові  
наногетероструктури, а перенесення носіїв заряду в  
яких здійснюють між квантовими точками по кана-  
лах, утворених з розчиненої частини "змочуваль-  
них" шарів.

3. Спосіб вирощування епітаксійних наногетерос-  
труктур з масивами квантових точок за п. 1, який  
**відрізняється** тим, що здійснюють додатково по-  
слідовну зміну складу розчинів для вирощування спей-  
серних шарів, що приводить до формування квазі-  
електричного поля, яке тягне, і ефективно перено-  
сить носії заряду з області їх генерації до поверхонь  
наногетероструктури в проміжках між вертикально  
незв'язаними квантовими точками, а саме квазіеле-  
ктричне поле, що тягне носії заряду, що обумовле-  
но направленими послідовними змінами ширини  
забороненої зони спейсерних шарів.

4. Спосіб вирощування епітаксійних наногетерос-  
труктур з масивами квантових точок за п. 1, який  
**відрізняється** тим, що додатково здійснюють послі-  
довну зміну складу розчинів для вирощування кван-  
тових точок, що приводить до формування маси-  
вів квантових точок, розміри яких змінюються по то-  
вщині багатшарової наногетероструктури.

5. Спосіб вирощування епітаксійних наногетерос-  
труктур з масивами квантових точок за п. 1, який  
**відрізняється** тим, що використовують монокри-  
сталічну підкладку з матеріалу, постійна ґрати якого  
відрізняється від постійних ґрат матеріалу спейсер-  
ного шару менше ніж 1 %, завдяки чому одержують  
багатшарові епітаксійні наногетероструктури з кван-  
товими точками, що виготовляють з зниженням вар-  
тості без погіршення їх характеристик.

(11) **94784**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**C30B 29/06** (2006.01)  
**B22D 11/01** (2006.01)

(21) **a200907630** (22) 20.07.2009

(72) Берінгов Сергій Борисович, Оніщенко Володимир Євгенович, Шкульков Анатолій Васильєвич, RU, Черпак Юрій Володимирович, Позігун Сергій Анатолі-  
йович, Марченко Степан Анатолійович, Чепурний  
Богдан Васильович

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПІЛЛАР",  
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "ТЕСИС", СІЛІСІО СОЛАР С.А.Ю., ES**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ЗЛИВКІВ МУЛЬТИ-  
КРИСТАЛІЧНОГО КРЕМНІЮ ІНДУКЦІЙНИМ МЕ-  
ТОДОМ**

(57) 1. Пристрій для одержання зливків мультикриста-  
лічного кремнію індукційним методом, що містить  
камеру, в якій встановлені засіб стартового розігрі-  
ву кремнію, обхвачений індуктором охолоджуваний  
тигель з рухомим дном та чотирма стінками, котрі  
складені з секцій, що розділені вертикальними щі-

линами, засоби переміщення, зв'язані з рухомим дном, і, розташоване нижче охолоджуваного тигля, відділення контрольованого охолодження, причому внутрішньою поверхнею охолоджуваного тигля утворений плавильний простір прямокутного чи квадратного поперечного перерізу і стінками охолоджуваного тигля забезпечене розширення плавильного простору принаймні від рівня індуктора до низу охолоджуваного тигля, який **відрізняється** тим, що кожна стінка охолоджуваного тигля має центральну секцію, що забезпечує відсутність вертикальної щілини по середині сторони плавильного простору, а кут розширення  $\beta$  плавильного простору визначений співвідношенням:

$$\beta = \arctg[2 \cdot (k - 1,35 \cdot 10^{-3} \cdot b) / d],$$

де

d - розмір меншої зі сторін прямокутника або розмір сторони квадрата поперечного розрізу плавильного простору на рівні індуктора,  
b - розмір суміжної сторони поперечного розрізу плавильного простору на рівні індуктора,  
k- емпіричний коефіцієнт, що має значення від 1,5 до 2.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширина центральної секції кожної стінки охолоджуваного тигля становить від 1/6 до 1 розміру сторони плавильного простору.

---

## Розділ D:

### Текстиль та папір

#### D 04

- (11) **94843** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 **D04H 1/00**  
**D04H 1/02** (2006.01)
- (21) **a201002543** (22) 09.03.2010  
 (73) НЕЧАЄНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ  
 (54) ВУЗОЛ ФОРМУВАННЯ ТА ВИЙМАННЯ ВАТ-  
 НОГО РУЛОНУ (ВАРІАНТИ)  
 (57) 1. Вузол формування та виймання ватного ру-  
 лону, який містить вал, веретена та стакани, який

**відрізняється** тим, що містить напрямні, на яких встановлені повзуни, що з'єднані з веретенами та стаканами, останні виконані з можливістю здійснення поступального руху, і копіри з постійним та змінним кроком, що встановлені на валу, для погодження руху веретен і стаканів, а також містить формувальний валик.

2. Вузол формування та виймання ватного рулону, який містить вал, веретена та стакани, який **відрізняється** тим, що містить напрямні, на яких розташовані повзуни, що з'єднанні між собою пружним механізмом для погодження руху веретен та стаканів, останні виконані з можливістю здійснення поступального руху, а також містить формувальний валик, при цьому як веретена використано розташовані на повзунах електродвигуни з подовженими валами.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 01

- (11) **94815** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 **E01B 1/00**  
**E01B 27/18** (2006.01)
- (21) **a200911922** (22) 12.04.2008  
 (31) 10 2007 019 669.7  
 (32) 24.04.2007  
 (33) DE  
 (86) **PCT/EP2008/002910, 12.04.2008**  
 (72) Павлік Вольфганг, DE, Вірт Юрген, DE, Петерзон Андреас, DE  
 (73) **ХЕННЕКЕ ГМБХ, DE**  
 (54) **СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПІНЮВАННЯ БАЛАСТНИХ ШАРІВ**  
 (57) 1. Спосіб часткового або повного запінювання порожнин в баластній структурі баластного шару, під яким знаходиться земляне полотно (7), реактивним полімером, при якому  
 а) реактивні компоненти дозовано подають в щонайменше одну мішалку високого тиску (1, 26) і там перемішують, і  
 б) рідку реактивну суміш (4), яка виходить з мішалки високого тиску, наносять, у вільній течії, на поверхню баластної структури (6), який **відрізняється** тим, що  
 с) рідка реактивна суміш протікає крізь баластний шар (5) до земляного полотна (7), і  
 d) потім реактивна суміш піниється і в результаті підіймається, причому  
 е) час старту для реактивної суміші (4) встановлюють так, щоб процес спінення починався по суті тільки тоді, коли реактивна суміш досягне земляного полотна (7).  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що час старту для реактивної суміші становить від 3 до 30 сек.  
 3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що час старту визначається каталізатором або активатором, який окремо дозовано додають в мішалку високого тиску і перемішують з реактивною сумішшю.  
 4. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що час старту визначається каталізатором або активатором, який окремо затравлюють в дозований потік одного з основних компонентів.  
 5. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що час старту визначається каталізатором або активатором, який окремо дозується в потік доливного об'єму одного з реактивних компонентів і перемішується, причому потім цю реактивну суміш подають в робочий резервуар.  
 6. Спосіб за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що величину поверхні контакту F між земляним полотном (7) і реактивним полімером, а також висоту підйому  $Z_s$  реактивного полімеру, що спінується всередині баластного шару (5), вста-

новлюють регулюванням маси реактивної суміші (4), яка наноситься.

7. Спосіб за одним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що реактивну суміш випускають з щонайменше однієї мішалки високого тиску зі швидкістю від 0,5 до 10 м/с, переважно від 1 до 8 м/с, особливо переважно від 2 до 5 м/с.

8. Спосіб за одним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що відстань d між щонайменше однією мішалкою високого тиску і баластною структурою становить максимум 50 см, переважно максимум 30 см, особливо переважно максимум 10 см.

9. Спосіб за одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що температуру щебеню в баластному шарі регулюють.

10. Спосіб за одним з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що реактивну суміш наносять на баластну структуру з двох боків, безпосередньо поряд зі шпалами, причому одночасно.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що введення суміші проводять в напрямі шпали і по суті в один прохід, причому при перетині рейок введення суміші на короткий час переривають.

12. Спосіб за одним з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що у верхній зоні баластного шару розташовані шпали (12, 12a, 12b, 27), і введення суміші проводять в напрямі шпал в два прийоми, а саме по черзі від одного боку шпали до іншого.

13. Спосіб за п. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що введення суміші вздовж шпал (кг/см) є функцією пройденого шляху в подовжньому напрямі шпали, так що і висота підйому  $Z_s$  піни, що підіймається, є функцією пройденого шляху в подовжньому напрямі шпали.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що  $Z_s$  безперервно підвищується від одного боку баластного шару до іншого, причому підвищення становить від 2° до 10°.

15. Пристрій (20) для запінювання порожнин в баластній структурі (6) баластного шару (5), під яким знаходиться земляне полотно (7), реактивним полімером, який містить

а) рейковий транспортний засіб (21) і

б) щонайменше один дозуючий пристрій (24), який знаходиться на рейковому транспортному засобі, для дозування реактивного компонента, який містить поліол, який гідравлічно з'єднаний лініями з відповідними резервуарами (23) для поліольного компонента, і

с) щонайменше один дозуючий пристрій, який знаходиться на рейковому транспортному засобі, для дозування ізоціанатного компонента, який лініями з'єднаний з відповідними резервуарами для ізоціанатного компонента, і

d) щонайменше одну мішалку (26) високого тиску, яка лініями гідравлічно з'єднана з дозуючими пристроями для реактивного компонента, який містить поліол, і для ізоціанатного компонента, а також,

е) щонайменше один дозуючий пристрій для активатора або каталізатора, який лініями гідравлічно з'єднаний з дозуючим пристроєм або відповідним резервуаром для реактивного компонента або напряму гідравлічно з'єднується з мішалкою високого тиску.

16. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що на рейковому транспортному засобі є робочий резервуар, який містить суміш поліолу і активатора або каталізатора, і цей робочий резервуар гідравлічно з'єднаний лініями з іншим дозуючим пристроєм для поліольного компонента і із запасним резервуаром для поліольного компонента, а також з дозуючим пристроєм і запасним резервуаром для активатора, причому між дозуючими пристроями і робочим резервуаром є змішувальний пристрій для змішування активатора або каталізатора з потоком поліолу.

17. Пристрій за п. 16, який **відрізняється** тим, що на рейковому транспортному засобі розташовані також агрегати (31) для регулювання температури баластного шару.

18. Пристрій за одним з пп. 15-17, який **відрізняється** тим, що на рейковому транспортному засобі знаходяться також пристрої для сушіння баластного шару.

19. Пристрій за одним з пп. 15-18, який **відрізняється** тим, що на рейковому транспортному засобі розташовані також маніпулятори (25) для наведення щонайменше однієї мішалки високого тиску.

20. Пристрій за п. 19, який **відрізняється** тим, що з маніпуляторами (25) зв'язаний також сенсорний пристрій (29) для реєстрації положень розташованих на баластному шарі шпал (27) або рейок (28).

21. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що рейковий транспортний засіб має колеса, причому випуск мішалки високого тиску в напрямі випуску з мішалки знаходиться максимум в 30 см перед найбільш задньою в напрямі виходу точкою кіл коліс і переважно навіть видається за найбільш задню в напрямі випуску точку поверхонь коліс.

22. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що випуск мішалки високого тиску спрямований по суті перпендикулярно напрямку руху рейкового транспортного засобу.

лицюванням, і укріплюючі смужки, розташовані в укріплюваній зоні заповнюючого матеріалу, при цьому укріплюючі смужки прикріплені до облицювання у відповідних зонах закріплення щонайменше в одній частині, причому облицювання складається з облицювальних елементів, що містять основну частину, виготовлену з литого матеріалу, і таку, що містить, по суті, жорсткий захисний кожух, що розміщений в основній частині, і утворює канал для укріплюючої смужки з двома точками виходу, які розташовані на задній поверхні основної частини, при цьому захисний кожух містить дві половинки, розміщені з двох сторін укріплюючої смужки і зібрані уздовж вказаного каналу з ущільненням, а вказаний канал містить дві прямолінійні частини, розташовані поряд з відповідною точкою виходу і призначені для розміщення смужки в загальній площині виходу, яка перпендикулярна задній поверхні, має дві зігнуті частини, кожна з яких є продовженням відповідної прямолінійної частини і призначена для відхилення смужки від площини виходу, і має з'єднуючу частину, що з'єднує дві зігнуті частини одна з одною і утворює щонайменше одну петлю, розташовану поза площиною виходу.

2. Конструкція за п. 1, в якій облицювання виконане з елементів, що являють собою панелі, а кожна прямолінійна частина каналу розташована у площині виходу щонайменше на половину товщини облицювального елемента, що має форму панелі.

3. Конструкція за п. 1, в якій ширина укріплюючої смужки менше або дорівнює половині товщини облицювання.

4. Конструкція за п. 1, в якій облицювання виконане з елементів, що є панелями з литого матеріалу, кожна з яких містить щонайменше один захисний кожух, який розміщений всередині панелі.

5. Облицювальний елемент для конструкції, що закріплює ґрунт, яка містить основну частину, виготовлену з литого матеріалу, і містить жорсткий захисний кожух, що розміщений в основній частині і утворює канал для укріплюючої смужки з двома точками виходу, які розташовані на задній поверхні основної частини, при цьому захисний кожух містить дві половинки, розміщені з двох сторін укріплюючої смужки і зібрані уздовж вказаного каналу з ущільненням, а вказаний канал містить дві прямолінійні частини, розташовані поряд з відповідною точкою виходу і призначені для розміщення смужки в загальній площині виходу, яка перпендикулярна задній поверхні, дві зігнуті частини, кожна з яких є продовженням відповідної прямолінійної частини і призначена для відхилення смужки від площини виходу, і містить з'єднуючу частину, що з'єднує дві зігнуті частини одна з одною і утворює щонайменше одну петлю, розташовану поза площиною виходу.

6. Облицювальний елемент за п. 5, в якому вказана основна частина виконана у вигляді панелі, а кожна прямолінійна частина вказаного каналу розташована в площині виходу щонайменше на половину товщини основної частини, якщо вимірювати перпендикулярно задній поверхні.

7. Облицювальний елемент за п. 5, в якому товщина вказаної основної частини, в напрямі, пер-

## Е 02

- (11) **94739** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *E02D 17/20* (2006.01)  
*E02D 29/02* (2006.01)
- (21) **a200811929** (22) 27.02.2007  
(31) 11/372,286  
(32) 09.03.2006  
(33) US  
(86) PCT/IB2007/000525, 27.02.2007  
(72) Фрайтаг Ніколя, FR, Морізо Жан-Клод, FR  
(73) **ТЕРР АРМЕ ЕНТЕРНАСЬОНАЛЬ, FR**  
(54) **КОНСТРУКЦІЯ, ЩО ЗАКРІПЛЮЄ ҐРУНТ, ТА ОБЛИЦЮВАЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ ДЛЯ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ**  
(57) 1. Конструкція, що закріплює ґрунт, яка містить облицювання, що утворює передню поверхню, заповнюючий матеріал, який знаходиться за об-



пендикулярному задній поверхні, рівна щонайменше двом товщинам укріплюючої смужки.

8. Облицювальний елемент за п. 5, в якому дві зігнуті частини каналу направляють смужку до загальної сторони площини виходу і в якому канал сформований таким чином, що смужку так розміщують в двох прямолінійних частинах каналу, що одна і та ж поверхня смужки в кожній з прямолінійних частин направлена до вказаної сторони площини виходу.

9. Облицювальний елемент за п. 8, в якому вказаний канал сформований таким чином, що вказана поверхня смужки розташована на зовнішній стороні петлі, що знаходиться поза площиною виходу.

10. Облицювальний елемент за п. 8, в якому канал сформований таким чином, що вказана поверхня смужки розташована на внутрішній стороні петлі, що знаходиться поза площиною виходу.

11. Облицювальний елемент за п. 5, в якому дві зігнуті частини каналу направляють смужку до загальної сторони площини виходу, причому канал сформований таким чином, що смужка поміщається в дві прямолінійні частини, при цьому одна поверхня смужки в одній прямолінійній частині направлена до вказаної сторони площини виходу, а вказана поверхня смужки в іншій з двох прямолінійних частин направлена від вказаної сторони площини виходу.

12. Облицювальний елемент за п. 5, в якому дві зігнуті частини каналу направляють смужку до двох протилежних сторін площини виходу, причому вказана сполучна частина містить дві петлі, які відповідно є продовженнями двох зігнутих частин каналу, і містить частину, яка перетинає площину виходу і з'єднує разом дві петлі.

13. Облицювальний елемент за п. 5, в якому вказані половинки виконані з литого жорсткого пластикового матеріалу.

14. Облицювальний елемент за п. 5, в якому дві половинки захисного кожуха зібрані з ущільненням і розташовані уздовж каналу.

15. Облицювальний елемент за п. 5, що додатково містить подовжений елемент, вставлений всередину захисного кожуха і призначений для витягування укріплюючої смужки уздовж каналу.

16. Облицювальний елемент за п. 5, в якому захисний кожух виконаний жорстким і містить позиціюючий елемент, при цьому позиціюючий елемент виступає з литого матеріалу основної частини.

17. Облицювальний елемент за п. 16, в якому позиціюючий елемент розташований між частинами кожуха, що визначають дві прямолінійні частини каналу, і приєднаний до вказаних частин кожуха.

18. Захисний кожух для розміщення укріплюючої смужки в облицювальному елементі конструкції, що закріплює ґрунт, який містить канал з гладкою внутрішньою поверхнею та двома точками виходу, при цьому вказаний канал містить дві прямолінійні частини, кожна з яких знаходиться поряд з відповідною точкою виходу і призначена для розміщення смужки в загальній площині виходу, роз-

ташованій поза кожухом, містить дві зігнуті частини, кожна з яких є продовженням відповідної прямолінійної частини і призначена для відхилення смужки від площини виходу, і містить з'єднуючу частину, що з'єднує дві зігнуті частини одна з одною, утворюючи щонайменше одну петлю, розташовану поза площиною виходу, причому корпус виконаний жорстким.

19. Кожух за п. 18, що містить дві половинки, які розташовані по обох сторонах каналу і які зібрані разом та розміщені уздовж вказаного каналу.

20. Кожух за п. 19, в якому вказані половинки виконані з литого пластикового матеріалу.

21. Кожух за п. 19, в якому вказані половинки зібрані з ущільненням і розташовані вздовж вказаного каналу.

22. Кожух за п. 18, що додатково містить подовжений елемент, розташований всередині кожуха і призначений для витягування смужки вздовж каналу.

23. Кожух за п. 18, що додатково містить позиціюючий елемент, який виступає з облицювального елемента.

24. Кожух за п. 23, в якому позиціюючий елемент розміщений між частинами кожуха, що визначають дві прямолінійні частини каналу, і приєднаний до вказаних частин кожуха.

## E 04

(11) **94763**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**E04B 1/76** (2006.01)  
**E04F 13/18** (2006.01)  
**E04F 19/02** (2006.01)

(21) **a200901836**  
(31) **0607115**

(22) **30.05.2007**

(32) **03.08.2006**

(33) **FR**

(86) **PCT/EP2007/055264, 30.05.2007**

(72) Дюфорестель Тьеррі, FR, Міллевільль Пьер-Анрі, FR, де Кауре Даяна, FR, Іріе Бернар, FR

(73) **ЕЛЕКТРИСІТЕ ДЕ ФРАНС, FR**

(54) **СПОСІБ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ ШЛЯХОМ НАПИЛЕННЯ САМОЗМІЦНЕНОГО ПОКРИТТЯ НА ІЗОЛЯЦІЙНІ ПАНЕЛІ БУДІВЛІ**

(57) 1. Спосіб теплоізоляції фасаду будівлі, який **відрізняється** тим, що включає наступні етапи:

- i) кріплення до зовнішньої поверхні оброблюваного фасаду будівлі комплексу теплоізоляційних елементів (10), які складаються із суцільноформованих панелей відповідно до заздалегідь визначеного загального архітектурного ряду, виконаних з можливістю взаємного стикування, які мають рельєфи, що визначають бажаний остаточний архітектурний вигляд фасаду, і
- ii) напilenня єдиного покриття (20), самозміцненого волокнами, на вказані зістиковані один з одним елементи (10).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що теплоізоляційні елементи (10) виготовлені за допомогою суцільного формування або вирізування.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що щонайменше деякі теплоізоляційні елементи (10) містять плоску основну пластину (120) і рельєфний виступ (122) з одного матеріалу з пластиною (120).

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що теплоізоляційні елементи (10) виготовлені на основі ніздрюватих пластмас.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що теплоізоляційні елементи (10) виготовлені на основі поліуретану або полістиролу.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що теплоізоляційні елементи (10) виготовлені на основі спученого або екструдованого матеріалу.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що зміцнюючі волокна покриття (20) містять волокна скла або кремнезему.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що зміцнюючі волокна покриття (20) містять волокна термопласту, переважно, вибрані з групи, яка включає поліамідне, поліпропіленове, поліакрилонітрилове, вуглецеве, арамідне волокно.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що довжина зміцнюючих волокон покриття (20) становить від 4 до 20 мм, переважно, від 6 до 18 мм і, найбільш переважно, 12 мм.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що діаметр зміцнюючих волокон покриття (20) становить від 80 до 200 мікронів.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що масовий відсотковий вміст волокон відносно загальної маси покриття становить від 1 до 5 %, переважно, від 2 до 2,5 %.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що товщина покриття (20) становить від 8 до 25 мм, переважно, від 10 до 20 мм, найбільш переважно, приблизно 16 мм.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що елементи (10) містять на торцевих поверхнях елементи з'єднання в паз (110, 112), що дозволяє з'єднати різні елементи (10) один з одним.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що покриття (20) наносять шляхом наплення в один шар на теплоізоляційні елементи (10).

15. Застосування поєднання суцільноформованих теплоізоляційних елементів (10), які мають рельєф, і покриття, самозміцненого волокнами довжиною 4-20 мм, для здійснення способу за будь-яким з пп. 1-14.

16. Поєднання суцільноформованих теплоізоляційних елементів (10), які мають рельєф, і покриття, самозміцненого волокнами довжиною 4-20 мм, для здійснення способу за будь-яким з пп. 1-14.

(31) EP05077138.5

(32) 20.09.2005

(33) EP

(86) PCT/EP2006/009089, 19.09.2006

(72) Епсен Флеммінг, DK, Крістенсен Кенн, DK, Розенберг Горм, DK, Каллвайт Герхард, DE

(73) РОКВУЛ ІНТЕРНЕТНЛ А/С, DK

(54) **ІЗОЛЯЦІЙНИЙ БЛОК, ЩО ВСТАНОВЛЮЄТЬСЯ МІЖ ПОДОВЖЕНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ КАРКАСА БУДІВЕЛЬНОЇ КОНСТРУКЦІЇ**

(57) 1. Ізоляційний блок (1), що встановлюється між подовженими елементами каркаса будівельної конструкції, наприклад між балками, кроквами або іншими довгомірними елементами, що має по суті паралельні першу та другу сторони і по суті паралельні третю і четверту сторони, при цьому він також має частину першої сторони і по суті паралельну їй протилежну частину другої сторони, де щонайменше вказана частина першої сторони виконана як обрізна частина (3), забезпечена розміткою (7, 8) відрізу, що проходить по суті паралельно першій стороні і що обмежує тим самим уздовж першої сторони подовжену обрізну частину (3, 5), дана обрізна частина (3, 5) має заздалегідь задану ширину (dt), який **відрізняється** тим, що принаймні вказана частина другої сторони виконана у вигляді гнучкої зони (4), що проходить уздовж другої сторони і містить гнучку частину (4, 6) ізоляційного блоку (1), що є істотно менш жорсткою і має заздалегідь задану ширину (df).

2. Ізоляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що на його третій стороні передбачена обрізна частина (5), що проходить уздовж цієї третьої сторони, а на його четвертій стороні передбачена гнучка зона (6), що містить гнучку частину, що проходить уздовж четвертої сторони.

3. Ізоляційний блок за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що вказана щонайменше одна гнучка зона (4, 6) виконана за рахунок пом'якшення відповідної сторони, шляхом стиснення в процесі виробництва крайової області, яке зменшує ступінь з'єднання волокон в гнучкій частині.

4. Ізоляційний блок за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що вказана щонайменше одна обрізна частина (3, 5) позначена лінією (7, 8) відрізу, що проходить паралельно стороні відрізання, тобто першій і, відповідно, третій стороні.

5. Ізоляційний блок за п. 4, який **відрізняється** тим, що згадана лінія (7, 8) відрізу є візуальною лінією розмітки.

6. Ізоляційний блок за п. 4, який **відрізняється** тим, що згадана лінія відрізу (7, 8) є заздалегідь нанесеним прорізом, глибина якого менше товщини плити, переважно щонайменше на 50 мм, причому згаданий проріз по суті паралельний стороні відрізання, тобто першій і, відповідно, третій стороні.

7. Ізоляційний блок за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що ширина (dt) обрізної частини, по суті рівна ширині (df) гнучкої частини.

8. Ізоляційний блок за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що довжина (l) першої і другої сторін по суті рівна сумі ширини гнучкої зони

(11) 94720

(24) 10.06.2011

(51) МПК

E04B 1/76 (2006.01)

E04D 13/16 (2006.01)

(21) a200805170

(22) 19.09.2006

(df), ширини обрізної зони (dt) і довжини третьої і четвертої сторін (d).

9. Ізоляційний блок за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що він є волокнистим ізоляційним блоком, переважно плитою з мінерального волокна.

10. Ізоляційний блок за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що він має щільність 25-45 кг/м<sup>2</sup>, переважно 28-35 кг/м<sup>2</sup>.

11. Ізоляційний блок за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що він забезпечений першим верхнім шаром, що має перше значення щільності, і другим шаром, що має друге значення щільності, причому згадане перше значення щільності переважно перевищує друге значення щільності.

12. Ізоляційний блок за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що його товщина (t) складає 100-400 мм.

(11) **94748** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **E04C 3/07** (2006.01)  
**E04B 2/78** (2006.01)

(21) **a200813766** (22) 07.11.2006  
(31) 20 2006 008 668.4  
(32) 30.05.2006  
(33) DE  
(86) PCT/EP2006/010636, 07.11.2006  
(72) Кнауф Алфонс Джін, DE  
(73) РІХТЕР СІСТЕМ ГМБХ & КО. КГ, DE  
(54) **ПРОФІЛЬ ІЗ МЕТАЛЕВОГО ЛИСТА ДЛЯ СУХОГО СПОСОБУ БУДІВНИЦТВА**

(57) 1. Профіль із металевого листа для сухого способу будівництва, що має дві бічні ділянки (2) і з'єднуючу їх опорну ділянку (3), та несучий буртик для з'єднання з іншими кріпильними елементами при сухому способі будівництва, а несучий буртик (4) є відігнутим і простягається у поздовжньому напрямку профілю (1) принаймні на одній із бічних ділянок (2), який **відрізняється** тим, що на відігнутому несучому буртику (4) передбачено зміцнювальну смугу (5), яка простягається по усій ширині (B) відігнутого несучого буртика (4) і прилягає до нього.

2. Профіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що зміцнювальна смуга (5) і/або відігнутий несучий буртик (4) має зони (11) пластичної деформації матеріалу для кріплення зміцнювальної смуги (5) на несучому буртику (4).

3. Профіль за п. 2, який **відрізняється** тим, що передбачено множину локальних зон (11) пластичної деформації матеріалу.

4. Профіль за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що зони (11) пластичної деформації матеріалу мають видовжену форму і орієнтовані у поздовжньому напрямку зміцнювальної смуги (5).

5. Профіль за одним із пп. 2-4, який **відрізняється** тим, що зони (11) пластичної деформації матеріалу утворені шляхом пластичного деформування тиском, зокрема методом "приклепування".

6. Профіль за одним із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що зміцнювальна смуга (5) з'єднана з несучим буртиком (4) методом склеювання.

7. Профіль за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що зміцнювальна смуга (5) є відігнутою частиною бічної ділянки (2).

8. Профіль за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що зміцнювальна смуга (5) є окремим елементом, зокрема смугою металевих листів.

9. Профіль за одним із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що зміцнювальна смуга (5) простягається вздовж несучого буртика (4), зокрема по усій його довжині.

10. Профіль за одним із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що зміцнювальна смуга (5) розміщена на боці несучого буртика (4), оберненому до опорної ділянки (3).

11. Профіль за одним із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що несучий буртик (4) має кривизну у поперечному напрямку несучого буртика (4).

12. Профіль за п. 11, який **відрізняється** тим, що кривизна виконана таким чином, що несучий буртик (4) на боці, оберненому від опорної ділянки (3), виконаний опуклим і/або на боці, оберненому до опорної ділянки (3), виконаний ввігнутим.

13. Профіль за одним із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що зміцнювальна смуга (5) має першу зону (8) для прилягання до несучого буртика (4) і другу зону (9) для прилягання до бічної ділянки (2).

14. Профіль за п. 13, який **відрізняється** тим, що перша і друга зони (8, 9) з'єднані між собою по лінії (10) згинання.

15. Профіль за п. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що перша зона (8) орієнтована паралельно несучому буртику (4), а друга зона (9) орієнтована паралельно бічній ділянці (2).

16. Профіль за одним із пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що профіль (1) виконаний у вигляді С-профілю.

(11) **94732** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **E04D 3/35** (2006.01)  
**E04C 2/292** (2006.01)  
**B32B 3/18** (2006.01)  
**E04B 1/80** (2006.01)  
**E04F 13/08** (2006.01)  
**E04F 15/02** (2006.01)

(21) **a200810665** (22) 26.01.2007  
(31) PA 2006 00118  
(32) 26.01.2006  
(33) DK  
(86) PCT/DK2007/000036, 26.01.2007  
(72) Шаколя Аркадіюш, PL, Новак Петер, DE  
(73) РОКВУЛ ІНТЕРНЕТШНЛ А/С, ДК  
(54) **СЕНДВІЧ-ЕЛЕМЕНТ**

(57) 1. Подовжній сендвіч-елемент (1), що містить сердечник (10) із скріплених зв'язувальною речовиною мінераловатних ламелей (2), сполучених бічними сторонами і витягнутих в подовжньому напрямку сендвіч-елемента (1), причому

сердечник (10) має дві фронтальні поверхні (3), по суті паралельні одна одній, дві торцеві поверхні (4), по суті перпендикулярні фронтальним поверхням (3) і паралельні одна одній, і дві бічні поверхні (5), що сполучають фронтальні поверхні (3) і торцеві поверхні (4), де волокна мінеральної вати переважно перпендикулярні фронтальним поверхням (3), щонайменше один лист (7) прикріплений до щонайменше однієї з фронтальних поверхонь (3) сердечника (10), а кожна з бічних поверхонь (5) забезпечена однією або більше бічними ламелями (6) з мінеральної вати, скріплені з крайніми ламелями (2) сердечника (10) зв'язувальною речовиною;

щонайменше одна з бічних поверхонь (5) в щонайменше одній бічній ламелі (6) сформована в профільовану секцію (8), виконану з можливістю сполучення з профільованою секцією (8) щонайменше однієї бічної ламелі (6) суміжного сендвіч-елемента (1), кожна бічна ламель (6) має змінну щільність, а профільована секція (8) утворена тією ділянкою (9) бічної ламелі (6), яка має більшу щільність, а ламелі (2) в сердечнику (10) мають по суті однорідну щільність.

2. Сендвіч-елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна бічна ламель (6) містить щонайменше два шари вати з різною щільністю, де шар більшої щільності звернений у напрямі бічної поверхні (5).

3. Сендвіч-елемент за п. 2, який **відрізняється** тим, що щільність одного шару складає від 80 до 140 кг/м<sup>3</sup>, а щільність одного іншого шару складає від 160 до 250 кг/м<sup>3</sup>.

4. Сендвіч-елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна бічна ламель (6) має щільність, що плавно змінюється від більшої до меншої щільності в напрямі від бічної поверхні (5) до сердечника.

5. Сендвіч-елемент за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що кількість ламелей становить від 4 до 8, переважно від 5 до 7.

6. Сендвіч-елемент за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що профільована частина профільованої секції (8) в кожній бічній ламелі (6) являє собою паз і/або шпунт.

7. Сендвіч-елемент за п. 6, який **відрізняється** тим, що щонайменше один лист (7), прикріплений до щонайменше однієї з фронтальних поверхонь (3) сердечника, частково закриває паз і/або шпунт.

8. Бічна ламель подовжного сендвіч-елемента (1) за будь-яким з пп. 1-7, що має дві паралельні поверхні, що служать для утворення частини кожної з фронтальних поверхонь сендвіч-елемента (1), і одну поверхню, перпендикулярну вказаним паралельним поверхням, що служить для утворення частини бічної поверхні сендвіч-елемента (1), причому волокна мінеральної вати по суті перпендикулярні двом вказаним паралельним поверхням, а згадана ламель (6) має змінну щільність, що змінюється від більшої до меншої щільності у напрямі уздовж цих паралельних поверхонь.

9. Бічна ламель за п. 8, яка **відрізняється** тим, що має щонайменше два шари з різною щільністю

вати і поверхню, що розмежовує шар ламелі, що має більшу щільність від її шару, що має меншу щільність.

10. Бічна ламель за п. 9, яка **відрізняється** тим, що щільність одного шару становить від 80 до 140 кг/м<sup>3</sup>, а щільність іншого шару становить від 160 до 250 кг/м<sup>3</sup>.

11. Бічна ламель за п. 8, яка **відрізняється** тим, що щільність її плавно змінюється від більшої до меншої щільності у напрямі уздовж двох вказаних паралельних поверхонь.

12. Спосіб виготовлення подовжного сендвіч-елемента (1) за будь-яким з пп. 1-7, що включає наступні операції:

нарізування ламелей (2), що мають по суті однорідну щільність, з першої мінераловатної плити;

нарізування ламелей, що мають змінну щільність, з другої мінераловатної плити;

з'єднання ламелей (2) їх бічними сторонами в подовжному напрямі сендвіч-елемента (1) за допомогою зв'язувальної речовини для утворення сердечника (10),

прикріплення ламелей змінної щільності до крайніх ламелей (2) сердечника (10) за допомогою зв'язувальної речовини з утворенням бічних ламелей (6) сендвіч-елемента (1),

формування профільованої секції (8) в щонайменше одній бічній ламелі (6) в тій частині (9) цієї бічної ламелі (6), яка має більшу щільність, причому згадану профільовану секцію (8) виконують з можливістю сполучення з профільованою секцією (8) бічної ламелі (6) суміжного сендвіч-елемента (1);

прикріплення щонайменше одного листа (7) до щонайменше однієї з фронтальних поверхонь (3) сердечника (10).

(11) 94692  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
E04D 13/072 (2006.01)  
E04D 13/158 (2006.01)

(21) a200611396

(22) 30.10.2006

(31) 05.11.169

(32) 02.11.2005

(33) FR

(72) Ле Теньє Тьєррі, FR, Іве Фабьєн, FR

(73) РАККОР Е ПЛАСТИК НІКОЛЛЬ, FR

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ОБЛИЦЮВАННЯ КРАЮ ПОКРІВЛІ

(57) 1. Пристрій для кріплення обшивки (4) краю покрівлі (2) будівлі (1), вказана обшивка краю покрівлі має планку водостічного жолоба (5), нижню планку (8) і щонайменше дві пластини кріплення (6, 106), кожна зі вказаних пластин кріплення має елементи кріплення (14, 15, 114a, 114b, 115a, 115b), які можуть взаємодіяти з елементами підтримки (16, 17) задньої поверхні (10) вказаної планки водостічного жолоба, який **відрізняється** тим, що вказані елементи кріплення можуть обертатися відносно вказаних елементів підтримки між вільним положенням, в якому вказана плас-

тина кріплення вільна відносно вказаної планки водостічного жолоба, і положенням кріплення, в якому вказана пластина кріплення жорстко з'єднана з вказаною планкою водостічного жолоба перпендикулярно до поздовжньої осі вказаної планки водостічного жолоба.

2. Пристрій для кріплення за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказані елементи підтримки мають канавки (16, 17), які розміщені вздовж вказаної планки водостічного жолоба (5), вказана канавка має поперечний переріз у формі літери Т, вказані елементи кріплення (14, 15, 114a, 114b, 115a, 115b) можуть бути вставлені у вказану канавку, коли вказана пластина кріплення (6, 106) нахилена відносно поздовжньої осі вказаної планки водостічного жолоба (5), що відповідає вказаному вільному положенню, елементи кріплення можуть бути закріпленими у вказаній канавці, коли після вставлення в канавку пластина кріплення шляхом обертання переходить в положення, перпендикулярне поздовжній осі планки водостічного жолоба, що відповідає положенню кріплення.

3. Пристрій для кріплення за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказані елементи підтримки мають, щонайменше дві канавки (16, 17), розміщені паралельно одна одній уздовж вказаної планки водостічного жолоба (5), кожна з цих канавок має поперечний переріз у формі літери Т, вказані елементи кріплення (14, 15, 114a, 114b, 115a, 115b) можуть бути вставлені відповідно у кожну зі вказаних канавок, коли пластина кріплення (6, 106) нахилена відносно поздовжньої осі вказаної планки водостічного жолоба, що відповідає вказаному вільному положенню, вказані елементи кріплення можуть бути відповідно закріплені в кожній зі вказаних канавок, коли після вставлення в канавку пластина кріплення шляхом обертання переходить в положення, перпендикулярне поздовжній осі планки водостічного жолоба, що відповідає положенню кріплення.

4. Пристрій для кріплення за п. 3, який **відрізняється** тим, що кожний зі вказаних елементів кріплення (14, 15, 114a, 114b, 115a, 115b) може бути вставлений в кожну зі вказаних канавок (16, 17) так, що існує два протилежних положення пластини кріплення (6, 106) відносно планки водостічного жолоба (5).

5. Пристрій для кріплення за п. 3, який **відрізняється** тим, що вказана пластина кріплення (6) виготовлена з пластику.

6. Пристрій для кріплення за п. 5, який **відрізняється** тим, що кожен зі вказаних елементів кріплення (14, 15) має трапецеїдальну форму, дві паралельні сторони (18a, 19a, 18b, 19b) трапеції нахилені відносно осі, яка з'єднує центри двох вказаних елементів кріплення.

7. Пристрій для кріплення за п. 6, який **відрізняється** тим, що вказані елементи кріплення (14, 15) мають ширину (d), меншу, ніж вхідна ширина (h) кожної зі вказаних канавок (16, 17), і довжину (L), більшу, ніж вхідна ширина (h) кожної з канавок.

8. Пристрій для кріплення за п. 5, який **відрізняється** тим, що пластина кріплення (6) має отвори

для шурупів або для цвяхів (20) для забезпечення кріплення пластини кріплення на несучій конструкції будівлі, отвори для шурупів або для цвяхів мають серединну внутрішню зону (21), в яку шуруп або цвях може бути вставлений без зусилля, вказана серединна внутрішня зона має обмежений прохід для забезпечення стискання шурупа або цвяха, яке дозволяє його утримання у вказаному отворі для шурупів або для цвяхів.

9. Пристрій для кріплення за п. 5, який **відрізняється** тим, що пластина кріплення (6) має плоский зріз (23, 24), який може створювати тертя в канавці (16, 17), коли вставлена у вказану канавку в похилому вільному положенні вказана пластина кріплення обертається для переходу в положення кріплення, короточасне додаткове зусилля, викликане вказаним тертям створює точку жорсткості, яка запобігає небажаному зворотному руху.

10. Пристрій для кріплення за п. 5, який **відрізняється** тим, що пластина кріплення (6) має асиметричний контур.

11. Пристрій для кріплення за п. 5, який **відрізняється** тим, що вказана пластина кріплення (6) має на своїй поверхні опори на вказану планку водостічного жолоба (5) виступи (30, 31), які можуть еластично деформувати вказану планку водостічного жолоба для збільшення зусилля, необхідного для обертання пластини кріплення на початку обертального руху, щоб запобігти небажаному зворотному руху і усунути монтажний зазор між вказаною планкою водостічного жолоба і вказаною пластиною кріплення у положенні кріплення.

12. Пристрій для кріплення за п. 3 формули винаходу, який **відрізняється** тим, що пластина (106) виготовлена з металу.

13. Пристрій для кріплення за п. 12, який **відрізняється** тим, що елементи фіксації (114a, 114b, 115a, 115b) виготовлені штамповкою, вигинанням і різанням листового металу.

14. Пристрій для кріплення за п. 12 формули винаходу, який **відрізняється** тим, що пластина кріплення (106) має плоску частину (140) і додатковий елемент (145), вказана плоска частина має прорізи (143), кожен проріз дозволяє монтаж вказаного додаткового елемента на вказану плоску частину.

15. Пристрій для кріплення за п. 14, який **відрізняється** тим, що додатковий елемент (145) має утримуючий виступ (147), який може деформуватись після з'єднання в паз додаткового елемента з плоскою частиною (140) для закріплення конструкції.

16. Пристрій для кріплення за п. 1, в якому нижня планка (8) одним зі своїх країв (8a) вставлена в канавку (9) задньої поверхні планки водостічного жолоба (5), а іншим краєм (8b) - в канавку (11) профілю підтримки (12), закріпленого на будівлі, який **відрізняється** тим, що край верхньої стінки (35) вказаної канавки (11) профілю підтримки (12) вигнутий всередину, щоб забезпечити проміжок між вказаною нижньою планкою і головою шурупа, який використовується для кріплення профілю підтримки до вказаної будівлі.

17. Пристрій для кріплення за п. 16, який **відрізняється** тим, що нижня стінка (38) вказаної канавки (11) профілю підтримки (12) може деформуватись і притиснута еластично в напрямі нижньої планки, щоб разом зі вказаною верхньою стінкою (35) забезпечити ефективну підтримку вказаної нижньої планки (8).

(11) **94872**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**E04G 25/00**  
**E04G 11/48** (2006.01)

(21) **a201008791**  
(31) **P200800764**  
(32) 17.03.2008  
(33) **ES**

(22) 08.01.2009

(86) **PCT/ES2009/000005, 08.01.2009**

(72) Убіньяна Фелікс Хосе-Луїс, ES

(73) **СИСТЕМАС ТЕКНИКОС ДЕ ЕНКОФРАДОС, С.А., ES**

(54) **ПІДСИЛЮВАЛЬНИЙ СТОЯК ДЛЯ БУДІВНИЦТВА**

(57) 1. Підсилювальний стояк для будівництва, який містить множину модулів, послідовно приєднаних один до одного, з нижнім модулем на дні для опори на нижню опорну поверхню і верхнім модулем, що прикріплюється до конструкції, потребуючої опори, який **відрізняється** тим, що кожний з одиночних модулів забезпечений підсилювальними і закриваючими пластинами на верхньому і донному кінцях, які мають виступаючі шпильки на одному кінці модуля і центруючі отвори, виконані з можливістю прийому шпильок на іншому кінці, для центрування кожного з двох модулів, що з'єднуються, при цьому кожний модуль має одиночний висувний стрижень на одному кінці для кріплення кожного модуля стояка до сусіднього модуля.

2. Підсилювальний стояк для будівництва за п. 1, який **відрізняється** тим, що центральний висувний стрижень кожного модуля в комплекті містить тіло, виконане з можливістю переміщення по осі на базовій пластині модуля і призначений для з'єднання з модулем, поверненим до нього лицьовою поверхнею за допомогою охоплюваного і охоплюючого з'єднання.

3. Підсилювальний стояк для будівництва за п. 2, який **відрізняється** тим, що висувний стрижень одного модуля з'єднаний з сусіднім модулем за допомогою розміщення нижньої нарізної ділянки стрижня, діаметр якої більший діаметра середньої частини самого стрижня, в нарізному фітингу, виконаному одним цілим з поверненим лицьовою поверхнею модулем.

4. Підсилювальний стояк для будівництва за п. 2, який **відрізняється** тим, що висувний стрижень забезпечений протидіючою пружиною, що повертає його в положення спокою, причому його нижня поверхня знаходиться урівень з пластиною модуля, на якій він встановлений.

5. Підсилювальний стояк для будівництва за п. 2 або 4, який **відрізняється** тим, що і висувний стрижень і нарізний фітинг в сусідньому модулі можна окремо розбирати для переустановки, ремонту або з іншою метою.

6. Підсилювальний стояк для будівництва за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний модуль стояка має деяку кількість виступаючих шпильок на зовнішній поверхні одного з його кінців і гнізд, форма яких відповідає формі виступаючих шпильок, на іншій його зовнішній поверхні.

7. Підсилювальний стояк для будівництва за п. 6, який **відрізняється** тим, що центруючі елементи, обладнані гніздами, містять сплюснені елементи у вигляді шайб або т.п., приварені до відповідної закритої пластини для модуля, забезпеченої центральним отвором, що вміщає виступаючі центруючі шпильки іншого модуля.

8. Підсилювальний стояк для будівництва за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижній модуль, підтримуючий стояк на опорній базі, має вузол в зборі з двох протилежних внутрішніх клинів, виконаних з можливістю переміщення один відносно одного в осьовому напрямі стояка, і два інших поперечних клини, з'єднані з попередніми, встановленими на гвинті, прикріплені до тіла основи таким чином, що поворот різі в одному або іншому напрямі відповідає регулюванню довжини стояка по осі в одному або іншому напрямі.

9. Підсилювальний стояк для будівництва за п. 8, який **відрізняється** тим, що нижній осьовий клин в базовому модулі об'єднаний з вертикальною основою, прикріпленою на своєму нижньому кінці до кульової опори з нерухомою пластиною і проміжним кільцем з еластомеру для зменшення люфту і забезпечення герметизації.

10. Підсилювальний стояк для будівництва за п. 9, який **відрізняється** тим, що осьові клини в базовому модулі містять різноманітні, по суті, трикутні елементи, паралельні один одному, при цьому похилі поверхні, утворені опорними поверхнями з поперечними клинами і мають поперечні канавки для розміщення гвинта, керуючим розміщенням поперечних гвинтів.

11. Підсилювальний стояк для будівництва за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхній і нижній модулі стояка, приєднані до конструкції, потребуючої опори, і нижня опорна конструкція для стояка, відповідно, прикріплені до їх відповідних конструкцій за допомогою затискачів, що надійно прикріплюють контактні пластини модулів до балок, утворюючих частину відповідної конструкції.

12. Підсилювальний стояк для будівництва за п. 11, який **відрізняється** тим, що опорні затискачі для двох, верхнього і нижнього, модулів стояка містять пластину для встановлення на балці, що має центруючі шпильки і дві здвоєні консолі на кожному кінці, які мають болти, затягнуті на верхній пластині стояка.

13. Підсилювальний стояк для будівництва за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхній модуль стояка має трубчастий елемент, на зовнішній поверхні якого нарізна різь, що зачіпляє нарізний фітинг, утворюючий одне ціле з верхньою частиною модуля, при цьому трубчастий елемент має охоплювану частину сферичного підшипника для верхньої пластини вгорі модуля.

## E 06

- (11) **94738** (51) МПК  
(24) **10.06.2011** **E06B 3/24** (2006.01)
- (21) **a200811732** (22) **23.02.2007**  
(31) **10 2006 009 621.5**  
(32) **02.03.2006**  
(33) **DE**  
(86) **PCT/DE2007/000349, 23.02.2007**  
(72) Фішер Крістіан, DE, Фрайс Марк, DE, Кнеппер Ельмар, DE, Кліндт Егінхардт, DE, Шааршмідт Дітер, DE  
(73) **ІНОУТІК/ДЕЦОЙНІК ГМБХ, DE**  
(54) **ВІКОННА СИСТЕМА**  
(57) 1. Віконна система зі стулковою рамою, яка несе щонайменше два склеєних з нею скла, містить паз "Europut" і приймальні канали для армуючих елементів, а також засоби для видалення вологи в проміжному просторі між стеклами і вакуумування проміжного простору між стеклами, яка **відрізняється** тим, що має комбінацію наступних ознак:  
відстань між внутрішнім і зовнішнім склом більше 16,0 мм,  
зовнішні сторони стекол (3, 4) і стулкового елемента (1) виконані урівень,  
клейовий шар між зовнішньою стороною стулкового елемента (1) і внутрішньою стороною зовнішнього скла (3) і обводі кромкові виступи (1b, 1c) стулкового елемента (1) для обмеження клейового шару (6, 7), а також його оптичного закріплення,  
теплоізоляційний засіб в проміжному просторі (ZR) між стеклами і/або в стулковому елементі (1) і в рамному елементі (2),  
поверхня (1a) стулкового елемента, що проходить похило або зігнуто назовні, в проміжному просторі (ZR) між стеклами,  
щонайменше один змінний газонаповнений балончик (11) з'єднаний за допомогою каналу з проміжним простором (ZR) між стеклами.  
2. Віконна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поверхня (1a) стулкового елемента (1) в проміжному просторі (ZR)  
зігнута таким чином, що здійснюється спрямування світла всередині і/або зовні проміжного простору (ZR),  
має змінний кут вигину,  
забезпечена відбивним середовищем, наприклад напилюванням.  
3. Віконна система за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що поверхня (1a) стулкового елемента (1) має відбивну здатність.  
4. Віконна система за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що подача газу в проміжний простір (ZR) регулюється автоматично в залежності від тиску газу в проміжному просторі (ZR).  
5. Віконна система за одним з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що один з балончиків (11, 12 або 13) наповнений теплоізолюючим, один - звукоізолюючим, один світлим і один візуально захищаючим газом, які окремо або спільно з'єднані з проміж-

ним простором (ZR) за допомогою з'єднувальної трубки (14).

6. Віконна система за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що стулковий (1) і рамний елемент (2) виготовлені з пластмаси.

7. Віконна система за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що щонайменше стулковий елемент (1) виготовлений з пінопласту із змінною структурою і щільністю шарів.

8. Віконна система за одним з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що ущільнення і фіксація між рамним (2) і стулковим елементом (1) здійснюється за допомогою регульованої, заглиблюваної в паз "Europut" (EN) замикаючої планки.

## E 21

- (11) **94842** (51) МПК (2011.01)  
(24) **10.06.2011** **E21B 19/00**
- (21) **a201002489** (22) **05.03.2010**  
(72) Білецький Ярослав Семенович, Білецький Мирослав Семенович, Коцкулич Ярослав Степанович, Колос Ігор Ярославович, Сенюшкович Микола Володимирович  
(73) **БІЛЕЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, БІЛЕЦЬКИЙ МИРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, КОЦКУЛИЧ ЯРОСЛАВ СТЕПАНОВИЧ, КОЛОС ІГОР ЯРОСЛАВОВИЧ, СЕНЮШКОВИЧ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **РОЛИКОВИЙ ЗАХВАТ БУРИЛЬНИХ ТРУБ ШЕСТИГРАННОГО ПРОФІЛЮ**  
(57) Роликовий захват бурильних труб шестигранного профілю, що складається із збірного корпусу з направляючою трубкою і з кришками, скріпленими болтовим з'єднанням, в якому розташовані ролики-захвати, кожен з яких скомплектований із вала, що своєю основною частиною цапфи взаємодіє з обоймою через опору, який **відрізняється** тим, що ролики-захвати розміщені в корпусі двох'ярусно, по три в кожному ярусі, зі зміщенням на 120° відносно один одного в площині розміщення і на 60° - в міжплощинному положенні з забезпеченням захвату шестигранного профілю ведучої бурильної труби, при цьому валики роликів-захватів мають квадратне закінчення, ексцентрично зміщене відносно осі, з можливістю позиційної зміни розташування валиків у відповідних гніздах корпусу і фіксування необхідною стороною квадратного закінчення валика зі змінною розміру шестигранного захвату відповідно типорозміру шестигранних профільних труб, і нижня кришка корпусу, що має різьбове з'єднання з направляючою трубкою, у місці різьбового з'єднання ззовні виконана квадратною з можливістю фіксації в столі ротора.

- (11) **94844** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **E21C 35/24** (2006.01)  
**G05B 19/02** (2006.01)
- (21) **a201002618** (22) 09.03.2010
- (72) Чехлатий Микола Олександрович, Мялковський Валентин Йосипович, Годар Олександр Андрійович, Самохіна Тетяна Іллівна, Ляшковець Тетяна Миколаївна
- (73) **"НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПІРНИЧОЇ МЕХАНІКИ ІМЕНІ М.М. ФЕДОРОВА"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТА КЕРУВАННЯ ЗАБІЙНИМИ МАШИНАМИ**
- (57) Пристрій для контролю та керування забійними машинами, який містить пускач, вхід якого підключений до силової мережі електропостачання ділянки шахти, приймальний пристрій, до складу якого входить блок передачі інформації та блок прийому інформації, вхід останнього є першим входом приймального пристрою та з'єднаний з виходом пускача, блок живлення, вхід якого є другим входом приймального пристрою, передавальний пристрій, до складу якого входить блок передачі інформації, вихід якого є виходом передавального пристрою, через силову мережу електроживлення комбайна з'єднаний з першим входом приймального пристрою, блок прийому інформації, вхід якого є першим входом передавального пристрою, з'єднаний з виходом пускача, який **відрізняється** тим, що на передавальному пристрої додатково введений перетворювач напруги, вхід якого є другим входом передавального пристрою та з'єднаний через силову мережу електроживлення комбайна з виходом пускача, два оптронних модулі, L фільтрів, два мікроконтролери, інформаційний вхід першого мікроконтролера з'єднаний з виходом блока прийому інформації, вхід електроживлення - з першим виходом перетворювача напруги, входом електроживлення блока передачі інформації та блока прийому інформації, K дискретних виходів першого порту першого мікроконтролера через перший оптронний модуль, що містить K оптронних ключів, з'єднані з відповідними об'єктами керування  $TU_1 \div TU_K$ , L дискретних виходів другого порту першого мікроконтролера через другий оптронний модуль, що містить L оптронних ключів і L фільтрів, з'єднані з відповідними об'єктами регулювання  $TP_1 \div TP_L$ , оптронний ключ, вхід якого з'єднаний з інформаційним виходом другого мікроконтролера, вихід - із входом блока передачі інформації, вхід електроживлення - із другим виходом перетворювача напруги та відповідним входом другого мікроконтролера, N дискретних входів якого з'єднані з відповідними датчиками телесигналізації  $TC_1 \div TC_N$ , а M аналогових входів - з відповідними датчиками телевимірювання  $TB_1 \div TB_M$ , у приймальному пристрої додатково введений оптронний ключ, два мікроконтролери, вхід електроживлення першого мікроконтролера та оптронного ключа з'єднаний з першим виходом блока живлення, K дискретних входів першого мікроконтролера з'єднані з відповідними пристроями формування команд телекерування  $TU_1 \div TU_K$ , L аналогових входів з'єднані з відпові-

дними пристроями формування команд телерегулювання  $TP_1 \div TP_L$ , а інформаційний вихід - через оптронний ключ із блоком передачі інформації, підсилювач потужності, вхід якого з'єднаний з виходом блока передачі інформації, вихід з'єднаний з виходом пускача і є виходом приймального пристрою, а другий вхід приймального пристрою з'єднаний із входом пускача, вхід електроживлення підсилювача потужності з'єднаний з відповідними входами блока прийому інформації, блока передачі інформації і другого мікроконтролера, інформаційний вхід якого з'єднаний з першим виходом блока прийому інформації, N дискретних виходів першого порту другого мікроконтролера через перший оптронний модуль, що містить N оптронних ключів, з'єднані з відповідними виходами каналів телесигналізації  $TC_1 \div TC_N$ , M дискретних виходів другого порту другого мікроконтролера через другий оптронний модуль, що містить M оптронних ключів і M фільтрів, з'єднані з відповідними виходами каналів телевимірювання  $TB_1 \div TB_M$ , інвертор, вхід якого з'єднаний із другим виходом блока прийому інформації, а вихід - із входом установки в нуль другого мікроконтролера.

- (11) **94884** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **E21F 5/00**
- (21) **a201012862** (22) 29.10.2010
- (72) Давиденко Володимир Андрійович, Ноженко Олексій Олексійович
- (73) **ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ПИЛОУТВОРЮЮЧОЇ СПРОМОЖНОСТІ ГАЗОНОСНИХ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ**
- (57) Композиція для зниження пилоутворюючої спроможності газоносних вугільних пластів, що містить суміш поверхнево-активної речовини, азотнокислого амонію та води, яка **відрізняється** тим, що як поверхнево-активну речовину містить суміш  $C_{10}$ - $C_{20}$ -алкілсульфатів,  $C_{10}$ - $C_{20}$ -алкілсульфонатів, аліфатичних вуглеводнів фракції  $C_{10}$ - $C_{20}$ , граничних спиртів фракції  $C_{10}$ - $C_{20}$ , при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |   |            |
|---|------------|
| $C_{10}$ - $C_{20}$ -алкілсульфати                | 0,005-0,03 |
| $C_{10}$ - $C_{20}$ -алкілсульфонати              | 0,02-0,04  |
| аліфатичні вуглеводні фракції $C_{10}$ - $C_{20}$ | 0,01-0,02  |
| граничні спирти фракції $C_{10}$ - $C_{20}$       | 0,07-0,1   |
| азотнокислий амоній                               | 25-30      |
| вода  | решта.     |

- (11) **94818** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **E21F 5/00**
- (21) **a200912118** (22) 25.11.2009



(72) Бабенко Катерина Вікторівна

(73) БАБЕНКО КАТЕРИНА ВІКТОРІВНА

(54) СПОСІБ ДЕГАЗАЦІЇ ВИРОБЛЕНОГО ПРОСТОРУ

(57) 1. Спосіб дегазації виробленого простору, що містить визначення складових значень та напрямків дії головних напружень і деформацій в зоні дегазації, буріння з породного оголення підготовчої виробки дегазаційної свердловини під кутом 5-90° до нашарування, вставляння в гирло свердловини обсадної труби, герметизацію свердловини, підключення свердловини до вакуумної системи і каптаж метану, який **відрізняється** тим, що на інтервалі, не меншому відстані від породного оголення підготовчої виробки, з якої бурять дегазаційну свердловину, до границі інтенсивного руйнування порід навколо підготовчої виробки, підвищують стійкість масиву гірських порід навколо дегазаційної свердловини в радіусі

$$r = k \ln(5s),$$

де  $k$  - емпіричний коефіцієнт пропорційності, що дорівнює 1,5м,

$s$  - показник стійкості порід навколо підготовчої виробки, який визначається залежністю

$$s = \sigma / R,$$

де  $\sigma$  - активна компонента гірничого тиску,

$R$  - межа міцності порід на одноосовий стиск,

і на контактах породних шарів збільшують поперечний розмір дегазаційної свердловини в напрямку очікуваного зосередженого максимального зсуву суміжних шарів один відносно одного пропорційно величині очікуваного зосередженого максимального зсуву шляхом зупинки буріння при проході вибою свердловини контакту суміжних породних шарів на відстань  $(2-3)d/\sin \beta$ ,

де  $d$  - діаметр свердловини,

$\beta$  - мінімальний гострий кут нахилу осі дегазаційної свердловини до площини зосередженого максимального зсуву,

виймання бурового ставу, встановлення відхилювача і продовження буріння свердловини з відхилювачем з точки, яка розташована ближче від контакту суміжних породних шарів на відстань

$$L = \frac{2\Delta \sin \beta - d}{\sin \alpha},$$

де  $\Delta$  - величина максимального зосередженого зсуву суміжних породних шарів один відносно одного,

$\alpha$  - кут відхилення осі свердловини.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що навколо гирла дегазаційної свердловини встановлюють підсилюючі анкери, а їх щільність  $n$  приймають пропорційною показнику  $s$  згідно з залежністю

$$n = k_a \exp(-0,4s),$$

де  $k_a$  - емпіричний коефіцієнт пропорційності, що дорівнює 1,5м<sup>-2</sup>,

причому підсилюючі анкери орієнтують під кутом не більше 35° до осі дегазаційної свердловини.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що навколо гирла дегазаційної свердловини встановлюють опорні підсилюючі стояки, а їх щільність приймають пропорційною показнику  $s$  згідно з за-

лежністю  $m = k_c \exp(-0,5s)$ , де  $k_c$  - емпіричний коефіцієнт пропорційності, що дорівнює 0,7м<sup>-2</sup>.

4. Спосіб за п. 1 який **відрізняється** тим, що навколо гирла дегазаційної свердловини встановлюють підсилюючі рами.

5. Спосіб за одним з пп. 1, 2, 4, який **відрізняється** тим, що підсилюючі рами з'єднують з підсилюючими анкерами.

6. Спосіб за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що опорні підсилюючі стояки з'єднують з підсилюючими анкерами.

7. Спосіб за одним з пп. 1, 3, 4, який **відрізняється** тим, що опорні підсилюючі стояки з'єднують з підсилюючими рамами.

8. Спосіб за п. 1 який **відрізняється** тим, що на ділянці розширення поперечного розміру дегазаційної свердловини встановлюють розпірку перпендикулярно осі свердловини і напрямку розширення.

(11) 94703

(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)

E21F 7/00

E21C 41/18 (2006.01)

(21) a200709914

(22) 04.09.2007

(31) 10 2006 041 570.1

(32) 05.09.2006

(33) DE

(31) 10 2007 014 662.2

(32) 27.03.2007

(33) DE

(72) Ройтер Мартін, DE

(73) МАРКО ЗЮСТЕМАНАЛЮЗЕ УНД ЕНТВІКЛЮНГ ГМБХ, DE

(54) СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВУГЛЕВИДОБУВНОГО АГРЕГАТУ

(57) 1. Спосіб експлуатації вуглевидобувного агрегату вздовж очисного забою у шахті, причому за допомогою принаймні одного газового датчика вимірюють концентрацію газу і у залежності від результату вимірювання формують сигнал попередження, який **відрізняється** тим, що визначають кількість вугілля, видобутого видобувним агрегатом, вимірюють концентрацію газу і формують сигнал попередження у разі виявлення недостатньої кореляції між визначеною кількістю видобутого вугілля і вимірюваною концентрацією газу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість вугілля, видобутого видобувним агрегатом, вираховують за значеннями швидкості видобувного агрегату і глибини різання, а також тим, що за вирахованою кількістю вугілля і вимірюваною концентрацією газу вираховують вміст газу у видобутому матеріалі.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вздовж фронту очисного забою розміщують кілька газових датчиків, а також тим, що місце вимірювання концентрації газу при переміщенні видобувного агрегату видобувного агрегату у напрямку потоку шахтного повітря переміщують перед видобувним агрегатом, а при переміщенні проти напрямку потоку шахтного повітря перемі-

щують слідом за видобувним агрегатом, зокрема на сталій відстані.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в кінці очисного забою розміщують газовий датчик.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на підставі сигналу попередження видобувний агрегат зупиняють.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сигнал попередження відображають у очисному забої зокрема за допомогою оптичних і/або акустичних засобів індикації.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що індикацію всередині забою здійснюють у кількох місцях, зокрема у секціях щитового кріплення.

8. Спосіб п. 1, який **відрізняється** тим, що кореляцію між кількістю видобутого вугілля і концентрацією газу визначають з урахуванням зміни у часі кількості видобутого вугілля і вимірної концентрації газу і/або з урахуванням зміни абсолютного значення кількості видобутого вугілля і зміни абсолютного значення вимірної концентрації газу.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при наближенні значення концентрації газу до попередньо заданого максимального граничного значення шляхом зменшення кількості вугілля, видобутого видобувним агрегатом, концентрацію газу у очисному забої підтримують меншою, ніж попередньо задане максимальне граничне значення, без зупинки видобувного агрегату.

10. Щитове кріплення очисного забою, яке включає видобувний агрегат (12) і множину секцій (10) щитового кріплення, яке **відрізняється** тим, що вздовж щитового кріплення встановлено кілька газових датчиків (14), зокрема розміщених на однакових відстанях, а також тим, що містить обчислювальний пристрій, виконаний зі здатністю вираховувати продуктивність видобутку вугілля за швидкістю видобувного агрегату (12) і глибиною різання, а також визначати кореляцію між продуктивністю видобутку і концентрацією газу за зміною у часі продуктивності видобутку і зміною у часі вимірної концентрації газу.

11. Щитове кріплення очисного забою за п. 10, яке **відрізняється** тим, що має керуючий пристрій (20), виконаний зі здатністю індивідуального опитування газових датчиків (14) у залежності від положення видобувного агрегату (12).

12. Щитове кріплення очисного забою за п. 10 або 11, яке **відрізняється** тим, що в кінці очисного забою у напрямку потоку шахтного повітря встановлений додатковий газовий датчик (18).

13. Щитове кріплення очисного забою за п. 10, яке **відрізняється** тим, що містить на розміщених на однакових відстанях секціях (10) щитового кріплення оптичні і/або акустичні засоби індикації, здатні відображати попереджувальний сигнал.

14. Щитове кріплення очисного забою за п. 10, яке **відрізняється** тим, що містить на розміщених на однакових відстанях секціях (10) щитового кріплення оптичні засоби індикації, здатні відображати наближення вимірної концентрації газу до попередньо заданого максимального значення або перевищення цього значення.

15. Щитове кріплення очисного забою за п. 10, яке **відрізняється** тим, що кожна секція (10) щитового кріплення має електричний керуючий пристрій, з'єднаний з сусідніми керуючими пристроями, а також тим, що принаймні до деяких із керуючих пристроїв під'єднано газовий датчик (14).

16. Керуючий пристрій для щитового кріплення очисного забою за п. 10, який **відрізняється** тим, що він містить обчислювальний пристрій, виконаний зі здатністю вираховувати продуктивність видобутку вугілля за швидкістю видобувного агрегату (12) і глибиною різання, а також визначати кореляцію між продуктивністю видобутку і концентрацією газу за зміною у часі продуктивності видобутку і зміною у часі вимірної концентрації газу.

17. Керуючий пристрій за п. 16, що містить опитувальний пристрій, виконаний зі здатністю індивідуального опитування кількох газових датчиків (14), порівнювальний пристрій, виконаний зі здатністю вираховувати кореляцію між вимірним значенням концентрації газу і визначеною продуктивністю видобутку вугілля, і вихідний пристрій, виконаний зі здатністю формувати сигнал індикації і/або керування у разі недостатньої кореляції.

18. Керуючий пристрій за п. 16, який **відрізняється** тим, що містить обчислювальний пристрій, виконаний зі здатністю вираховувати вміст газу у видобутому матеріалі за вирахуваною продуктивністю видобутку і вимірною концентрацією газу.

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 02**

нані струмопроводами з електродами, розміщеними усередині камер згоряння, причому позитивні електроди встановлені нерухомо в центрі кришки камер згоряння, а негативні електроди встановлені в центрі поршнів і переміщуються разом з ними.

(11) **94874** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 F02B 31/00

(21) **a201009279** (22) 23.07.2010

(72) Ігнашкін Іван Сергійович, Лисицина Олена Анатоліївна, Ігнашкін Павло Олександрович

(73) **ІГНАШКІН ІВАН СЕРГІЙОВИЧ, ЛИСИЦИНА ОЛЕНА АНАТОЛІЙВНА, ІГНАШКІН ПАВЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**

(57) 1. Двигун внутрішнього згоряння, що включає камери згоряння, системи подачі і спалювання палива, установлені на камерах згоряння, і також поршні, гільзи, впускні та випускні клапани, високовольні електроди, розміщені усередині камер згоряння, який **відрізняється** тим, що на внутрішніх поверхнях камер згоряння виконані термоелектроізоляційні покриття (типу кераміки), нанесені методом глибокого анодування.

2. Двигун внутрішнього згоряння за п. 1, який **відрізняється** тим, що гільзи камер згоряння виконані з алюмінію із забезпеченням щільного контакту їхніх зовнішніх поверхонь із внутрішніми поверхнями корпусу блока циліндрів, при цьому гільзи в нижній мертвій точці (НМТ) обладнані, рівномірно розподіленими по окружності, отворами трикутної форми, виходи яких уведено в колектор скидання частини вихлопних газів.

3. Двигун внутрішнього згоряння за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що система подачі палива в камери згоряння обладнана швидкісними клапанами упорскування, виходи яких уведено в камеру згоряння, а входи з'єднані з колектором магістралі паливоподачі, яка має насос, при цьому електричні клеми керування клапанів упорскування з'єднані з позитивною й негативною клеммами акумулятора, причому позитивні струмопроводи клапанів упорскування з'єднані з акумулятором через низьковольтний розподільник моменту упорскування палива, а негативний струмопровід з'єднаний з масою транспортного засобу, причому на двох негативних струмопроводах двох клапанів упорскування двох камер згоряння двигуна встановлено вимикач, електрично і механічно зв'язаний з механізмом включення холостого ходу роботи двигуна.

4. Двигун внутрішнього згоряння за п. 1, який **відрізняється** тим, що система згоряння палива оснащена високовольною котушкою Румкорфа (або електронним блоком), встановленою автономно, кінематично не зв'язаною з колінчатим валом двигуна, вхідні клеми якої з'єднані струмопроводами з акумулятором, а вихідні клеми з'єд-

(11) **94886**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
F02B 71/00  
F02C 5/00  
F02K 7/00

(21) **a201013805** (22) 16.04.2009

(31) 08 02210

(32) 21.04.2008

(33) FR

(86) PCT/FR2009/000440, 16.04.2009

(72) Фалампен Франсуа, FR, Даніо Емерік, FR, Бобо Етьєнн, FR, Мінар Жан-П'єр, FR

(73) **МБДА ФРАНС, FR**

(54) **ІМПУЛЬСНИЙ ДЕТОНАЦІЙНИЙ ДВИГУН**

(57) 1. Імпульсний детонаційний двигун (1), який працює з детонуючою паливно-повітряною сумішшю, що містить:

щонайменше одну жарову трубу (2) з поперечною нижньою частиною (18), виконану рухомою відносно останньої з можливістю займати два граничних положення, при цьому перше положення відповідає фазі детонації детонуючої суміші в камері (7) згоряння жарової труби (2), а друге положення відповідає фазі подачі у камеру (7); щонайменше один впуск (20А, 20В) для детонуючої суміші, розташований в бічній стінці (5) жарової труби (2),

який **відрізняється** тим, що:

містить зовнішній корпус (3) навколо жарової труби (2), створюючий периферійний кільцевий простір (4) вздовж бічної стінки (5) жарової труби (2), забезпечуючи можливість протікання повітряного потоку з повітрязбірника двигуна; в периферійному кільцевому просторі (4) розташовані фіксовані напрямні (11, 12, 13, 14) потоку для утворення проточних каналів (10) в такому просторі, і

передбачений щонайменше один рухомий блок (25), розташований в кільцевому просторі (4) і з'єднаний з рухомою нижньою частиною (18) для переміщення вздовж бічної стінки (5) жарової труби (2), при цьому рухомий блок (25) виконаний з можливістю блокування при занятті рухомою нижньою частиною (18) другого положення одного з проточних каналів (10) для спрямування частини повітряного потоку в напрямку впуску (20А), і розблокування проточного каналу (10) при знаходженні нижньої частини (18) в першому положенні.

2. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксовані напрямні (11, 12, 13, 14) потоку розташовані паралельно одна одній концентрично навколо бічної стінки (5) жарової труби (2).

3. Двигун за п. 1 або п. 2,

який **відрізняється** тим, що переміщення рухо-

мого блока (25) являє собою бічне ковзання вздовж бічної стінки (5) жарової труби (2).

4. Двигун за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що рухомий блок (25), з'єднує зовнішню поверхню кінців навпроти двох сусідніх фіксованих напрямних (13, 14) потоку для блокування проточного каналу (10), частково утвореного двома фіксованими напрямними потоку, при займанні рухомої нижньої частини (18) другого положення.

5. Двигун за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що:

рухома нижня частина (18), що ковзає між першим і другим положенням, має форму поршня (21) з поперечною стінкою (22), спрямованою до камери (7), і з бічною юбкою (23), яка взаємодіє зі стінкою (5) жарової труби (2); і

корона (23А), яка містить щонайменше один подавальний отвір (24) для детонуючої суміші, розташований на її бічній стінці, виконана як одне ціле з поперечною стінкою (22) поршня (21) і взаємодіє з бічною стінкою (5) жарової труби (2) для блокування щонайменше частково впуску (20А, 20В) у другому положенні рухомої нижньої частини (18).

6. Двигун за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що

щонайменше один перший впуск (20А), що має проточний отвір з постійним перерізом, блокується в першому положенні рухомої нижньої частини (18) і розблоковується у другому положенні нижньої частини (18); і

щонайменше один другий впуск (20В), виконаний з можливістю розміщувати рухомий виступ (29), має проточний отвір (35) із змінним перерізом, при цьому отвір (35) має зменшений переріз в першому положенні рухомої нижньої частини (18) і збільшений переріз у другому положенні нижньої частини (18).

7. Двигун за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше одну переддетонаційну трубу (6), розташовану збоку відносно камери (7) згоряння, щонайменше приблизно вздовж останньої.

8. Двигун за п. 7, який **відрізняється** тим, що: рухомий виступ (29) входить в зачеплення з другим отвором (20В);

рухомий виступ (29) з'єднує внутрішню поверхню кінців однієї з фіксованих напрямних потоку при займанні рухомої нижньої частини (18) першого положення для утворення поперечного проходу, що створює з'єднання по текучому середовищу переддетонаційної труби (6) і камери (7) згоряння, зокрема, для забезпечення можливості передачі вибухових хвиль, і

один з кінців поперечного проходу відповідає проточному отвору (35) другого впуску (20В), що має зменшений переріз, при займанні рухомою нижньою частиною (18) першого положення, а інший кінець відповідає розташованому вище по потоку отвору (9), спрямованому до повітрязабірника, переддетонаційної труби (6).

9. Двигун за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що містить множину, щонайменше дві, переддетонаційних труб (6) в

бічних положеннях, діаметрально протилежних відносно камери (7) згоряння.

10. Двигун за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна з фіксованих напрямних (13) має форму виделки (16) із зубцями (15), спрямованими до повітрязабірника.

11. Двигун за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що в жаровій трубі (2) передбачені пружні засоби повернення для переміщення рухомої нижньої частини (18) з першого положення назад у друге положення.

12. Двигун за п. 11, який **відрізняється** тим, що пружні засоби повернення містять щонайменше одну пружину (32), що здійснює вплив на поперечну стінку (22) нижньої частини (18).

(11) **94770**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**F02C 6/18** (2006.01)  
**F02B 3/00**

(21) **a200904614** (22) **08.05.2009**

(72) Радченко Андрій Миколайович, Радченко Роман Миколайович, Радченко Микола Іванович

(73) **РАДЧЕНКО АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, РАДЧЕНКО РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ, РАДЧЕНКО МИКОЛА ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ В МЕХАНІЧНУ РОБОТУ В ТЕПЛОВИМУ ДВИГУНІ**

(57) 1. Спосіб перетворення теплової енергії в механічну роботу в тепловому двигуні, що включає послідовні процеси стискання зовнішнього повітря з витратою механічної роботи, охолодження стисненого повітря відведенням теплоти, додаткового охолодження стисненого повітря у процесі його розширення, спалювання суміші вуглеводного палива зі стисненим повітрям, розширення газоподібних продуктів згоряння з виробництвом механічної роботи, утилізацію енергії відпрацьованих газоподібних продуктів згоряння шляхом їх подальшого розширення з виробництвом механічної роботи, що витрачають на стискання зовнішнього повітря, який **відрізняється** тим, що додаткове охолодження повітря здійснюють у процесі розширення стисненого повітря до тиску зовнішнього повітря.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розширення стисненого повітря до тиску зовнішнього повітря здійснюють із виробництвом механічної роботи, яку витрачають на стискання зовнішнього повітря.

3. Спосіб за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що охолоджене у процесі розширення повітря змішують із зовнішнім повітрям перед його стисканням.

4. Спосіб за пп. 1, 2 і 3, який **відрізняється** тим, що охолоджене у процесі розширення повітря подають на охолодження генератора електричної енергії, який використовує механічну роботу, вироблену тепловим двигуном.

5. Спосіб за пп. 1, 2, 3 і 4, який **відрізняється** тим, що охолодження стисненого повітря відве-

денням теплоти проводять із випадінням водяного конденсату, який упорскують у зовнішнє повітря перед його стисканням.

## F 03

- (11) **94877** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **F03B 3/12** (2006.01)
- (21) **a201009849** (22) 09.08.2010
- (72) Веремеснко Ігор Степанович, Гладишев Сергій Вікторович, Шилов Валерій Павлович
- (73) **ВЕРЕМЕСНКО ІГОР СТЕПАНОВИЧ, ГЛАДИШЕВ СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, ШИЛОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**
- (54) **РОБОЧЕ КОЛЕСО ПОВОРОТНО-ЛОПАТЕВОЇ ГІДРОТУРБИНИ**
- (57) Робоче колесо поворотно-лопатевої гідротурбіни, що містить втулку з певним втулковим відношенням та установлені у неї поворотні лопаті у певній кількості, номінальна поверхня яких виконана відповідно до наступних співвідношень геометричних параметрів: (номінальний діаметр робочого колеса -  $D_1$ , лінійні величини віднесені до номінального діаметра робочого колеса  $D_1$ , кутові розміри виражені у градусах)  
відносний радіус розташування поточного перерізу лопаті  $\bar{R}_i = 0,5...0,2075$ ;  
відносна довжина хорди поточного перерізу лопаті на  $\bar{R}_i$   $\bar{L}_i = 0,6459...0,3563$ ;  
положення вхідної кромки відносно осі повороту поточного перерізу лопаті на  $\bar{R}_i$   $\bar{I}_i = 0,2497...0,1556$ ;  
відносна максимальна товщина поточного перерізу лопаті на  $\bar{R}_i$   $\bar{T}_{\max i} = 0,0144...0,0458$ ;  
відносний радіус вхідної кромки поточного перерізу лопаті на  $\bar{R}_i$   $\bar{r}_{\text{вх } i} = 0,0009...0,0053$ ;  
лопате́вий кут на вході поточного перерізу лопаті на  $\bar{R}_i$   $\beta_{\text{вх } i} = 23,2^\circ...56,3^\circ$ ;  
лопате́вий кут на виході поточного перерізу лопаті на  $\bar{R}_i$   $\beta_{\text{вих } i} = 11,8^\circ...17^\circ$ ;  
відносна товщина вихідної кромки поточного перерізу лопаті на  $\bar{R}_i$   $\bar{\delta}_{\text{вих } i} = \text{const} = 0,0028$ ,  
яке **відрізняється** тим, що втулкове відношення виконано  $\bar{d}_{\text{вт}} = 0,43$ , а кількість лопатей  $Z_{\text{л}} = 6$ .

- (31) **10-2007-0100093**  
(32) **02.10.2007**  
(33) **KR**  
(86) **PCT/KR2008/005836, 02.10.2008**  
(72) Парк Джон-Вон, KR  
(73) **ПАРК ДЖОН-ВОН, KR**  
(54) **ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ, ЩО ВИКОРИСТОВУЄ ТЕКУЧЕ СЕРЕДОВИЩЕ**
- (57) 1. Енергогенеруючий пристрій, що використовує теку́че середовище, що містить баддю для розміщення текучого середовища для навантаження себе; відкриваючий і перекриваючий клапан, установлений під баддю і призначений для регулювання напрямку води; контролер, з'єднаний з відкриваючим і перекриваючим клапаном і призначений для відкриття і перекриття клапана; перетворювач руху, з'єднаний з баддю і призначений для перетворення прямолінійного руху бадді в обертальний рух; а також допоміжне устаткування, призначене для приєднання бадді до перетворювача руху.
2. Енергогенеруючий пристрій, що використовує теку́че середовище, за п. 1, який **відрізняється** тим, що конструктивно виконаний таким, що має відкриваючий і перекриваючий клапан, більше одного сполучного допоміжного матеріалу, що вибирається з групи, що складається зі стрижнів, мотузок, труб, а також ланцюгів.
3. Енергогенеруючий пристрій, що використовує теку́че середовище, за п. 1, який **відрізняється** тим, що конструктивно виконаний таким, що має колінчастий вал як перетворювач руху.
4. Енергогенеруючий пристрій, що використовує теку́че середовище, за п. 3, який **відрізняється** тим, що конструктивно виконаний таким, що має колінчастий вал, який має сполучне навантаження і баддю, приєднану до сполучного навантаження за допомогою сполучних допоміжних матеріалів.
5. Енергогенеруючий пристрій, що використовує теку́че середовище, за п. 1, який **відрізняється** тим, що конструктивно виконаний таким, що має сполучний допоміжний матеріал, більше одного сполучного допоміжного матеріалу, що вибирається з групи, яка складається зі стрижнів, мотузок, труб, а також ланцюгів.
6. Енергогенеруючий пристрій, що використовує теку́че середовище, за п. 1, який **відрізняється** тим, що конструктивно виконаний таким, що має відкриваючий і перекриваючий клапан, вибраний із групи, яка складається з поворотної заслінки, коронного клапана, а також глухого клапана.

## F 16

- (11) **94854** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **F03B 17/06** (2006.01)  
**F03B 3/04** (2006.01)
- (21) **a201005350** (22) 02.10.2008

- (11) **94780** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **F16C 1/00**  
**F16G 9/00**
- (21) **a200906488** (22) 22.06.2009

- (72) Макутонін Юрій Михайлович, Голенко Едуард Євгенович, Кузнецов Олександр Федорович  
(73) **МАКУТОНИН ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ГОЛЕНКО ЕДУАРД ЄВГЕНОВИЧ, КУЗНЕЦОВ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ**

**(54) ТРОС ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ**

- (57) 1. Трос дистанційного керування, що складається з коаксіально розташованих округлого осердя і зовнішнього кожуха і встановлених на них з обох кінців пристроїв кріплення троса з одного боку до механізму управління і з іншого боку до виконавчого механізму, який **відрізняється** тим, що зовнішній кожух являє собою полімерну трубу з дровтовим екраном з кроком правостороннього навівання 90-200 мм, ззовні кожуха виконане полімерне покриття, а осердя являє собою сталевий канат, який має зовнішнє навівання стрічкою з нержавіючої сталі із співвідношенням зовнішнього діаметра сталевих канатів  $D$  і товщини металевих стрічок  $B$ :  $4 \leq D/B \leq 6$ , або має зовнішнє тефлонове покриття товщиною 0,2-0,6 мм.  
2. Трос дистанційного керування за п. 1, який **відрізняється** тим, що сталевий канат і металева стрічка мають правостороннє навівання.  
3. Трос дистанційного керування за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що зазор між осердям і зовнішнім кожухом становить 0,3-0,8 мм.

- (11) **94786** (51) МПК (2011.01)  
(24) **10.06.2011** **F16K 47/16** (2006.01)  
**G05D 7/00**  
**F16K 1/00**  
**F16K 3/00**

**(21) a200908157 (22) 03.08.2009**

- (72) Шнякін Володимир Миколайович, Конох Володимир Іванович, Калініченко Ігор Іванович, Хохлов Геннадій Григорович, Кукса Ігор Юрійович  
(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**

**(54) КЕРОВАНІЙ ДРОСЕЛЬ**

- (57) Керований дросель, який містить у своєму складі корпус з патрубками входу і виходу, гільзу та встановлений в корпусі стакан з вікнами, який **відрізняється** тим, що дросель оснащений двома плунжерами з профільованими боковими поверхнями, на торці гільзи виконана гостра кромка, на зовнішній боковій поверхні стакана виконані сегментні поглиблення з радіальними отворами, а на його днищі виконані профільовані вікна, при цьому стакан встановлений внутрішньою порожниною до вхідного патрубка.

**F 22**

- (11) **94702** (51) МПК  
(24) **10.06.2011** **F22B 37/24** (2006.01)  
(21) **a200708234** (22) **19.07.2007**

- (72) Харт Джордж Ейч, US

**(73) ДЗЕ БЕБКОК ЕНД УІЛКОКС КОМПАНІ, КОРПОРАЦІЯ ШТАТУ ДЕЛАВЕР, US**

**(54) КАРКАС ТЕПЛООБМІННИКА**

- (57) 1. Підтримувальний конструкційний каркас для трубчатого теплообмінника, що має принаймні один набір змійовикових труб, розташованих рядами з проміжком поруч та паралельно, при цьому кожен з рядів містить розташовані з проміжком один від одного копланарні подовжені нахилені трубчаті сегменти та трубчаті сегменти-коліна, при цьому підтримувальний конструкційний каркас містить перші та другі опорні елементи, причому перші елементи спарені, щоб охоплювати нахилені трубчаті сегменти кожного з принаймні деяких рядів, а другі елементи розташовані між нахиленими трубчатыми сегментами охоплених рядів, при цьому перші та другі опорні елементи нерухомо взаємоз'єднані, утворюючи підтримувальну для труб посадку, яка є достатньо слабкою, щоб робити можливим відносний рух між трубами та підтримувальним конструкційним каркасом, який є наслідком різного теплового розширення та стискання.  
2. Конструкційний каркас за п. 1, який **відрізняється** тим, що перші опорні елементи є вертикально розташованими балками.  
3. Конструкційний каркас за п. 1, який **відрізняється** тим, що другі опорні елементи є відгалуженими балками.  
4. Конструкційний каркас за п. 1, який **відрізняється** тим, що перші опорні елементи є діагонально розташованими балками.  
5. Конструкційний каркас за п. 1, який **відрізняється** тим, що другі опорні елементи є вгнуто-вгнутими блоками, що мають сторони з виїмками, розташованими навпроти суміжних частин нахилених трубчатих сегментів охопленого ряду.  
6. Конструкційний каркас за п. 5, який **відрізняється** тим, що сторони з виїмками мають таку форму, яка відповідає формі поперечного перерізу розташованих навпроти них частин нахилених трубчатих сегментів.  
7. Парогенератор, який виробляє потік нагрітих топкових газів та містить вертикальний прохід, крізь який переміщується газовий потік, підтримувальний конструкційний каркас для теплообмінника, який має принаймні один набір змійовикових труб, розташованих рядами усередині проходу та упоперек газового потоку поруч та паралельно, засіб для протікання рідини, щоб нагрівати її через труби, при цьому кожен з рядів труб містить розташовані з проміжком один від одного та практично копланарні подовжені трубчаті сегменти та трубчаті сегменти-коліна, причому подовжені трубчаті сегменти є нахиленими так, щоб викликати витікання рідини, яка збирається у них, коли парогенератор не працює, а конструкційний каркас містить нерухомо взаємоз'єднані перші та другі опорні елементи, які утворюють підтримувальну для труб посадку, яка є достатньо слабкою, щоб робити можливим відносний рух між трубами та підтримувальним конструкційним каркасом, який є наслідком різного теплового розширення та стискання.

8. Парогенератор за п. 7, який **відрізняється** тим, що перші опорні елементи спарені, щоб охоплювати нахилені трубчаті сегменти кожного з принаймні деяких рядів труб.

9. Парогенератор за п. 8, який **відрізняється** тим, що другі опорні елементи розташовані між нахиленими трубчатими сегментами охоплених рядів труб.

10. Парогенератор за п. 7, який **відрізняється** тим, що перші опорні елементи є вертикально розташованими балками.

11. Парогенератор за п. 7, який **відрізняється** тим, що перші опорні елементи є діагонально розташованими балками.

12. Парогенератор за п. 7, який **відрізняється** тим, що другі опорні елементи є відгалуженими балками.

13. Парогенератор за п. 7, який **відрізняється** тим, що другі опорні елементи є вгнуто-вгнутими блоками, що мають сторони з виїмками, розташованими навпроти суміжних частин нахилених трубчатих сегментів охоплених рядів.

14. Парогенератор за п. 13, який **відрізняється** тим, що сторони з виїмками мають таку форму, яка відповідає формі поперечного перерізу розташованих навпроти них частин нахилених трубчатих сегментів.

нці піролізної камери, а вхідна ділянка жарової труби жаротрубного котла розташована вертикально.

3. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що палиниковий пристрій встановлений на задній боковій стінці піролізної камери, а вхідна ділянка жарової труби жаротрубного котла розташована горизонтально.

4. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що піролізна камера виконана у вигляді топки по схемі верхнього горіння із зольником, відокремленим від зони піролізу колосниковою решіткою.

5. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що палиниковий пристрій виконаний у вигляді газового пальника з примусовою подачею вторинного повітря.

6. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що вентилятор є витяжним і встановлений на виході жаротрубного котла.

(11) **94697**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**F23C 10/02** (2006.01)  
**F23C 10/24** (2006.01)  
**F23G 5/30** (2006.01)  
**F27D 15/00**  
**B01J 8/24** (2006.01)  
**B01J 8/28** (2006.01)

## F 23

(11) **94800** (51) МПК (2011.01)  
(24) **10.06.2011** **F23B 80/00**

(21) **a200910266** (22) **09.10.2009**

(72) Афанасьєв Олександр Митрофанович, Афанасьєва Юлія Олександрівна, Лимаренко Андрій Сергійович

(73) **АФАНАСЬЄВ ОЛЕКСАНДР МИТРОФАНОВИЧ, АФАНАСЬЄВА ЮЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА, ЛИМАРЕНКО АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ**

(54) **КОТЕЛ ГАЗОГЕНЕРАТОРНИЙ ТВЕРДОПАЛИВНИЙ**

(57) 1. Котел газогенераторний твердопаливний, що містить піролізну камеру із засобами завантаження палива і подачі первинного повітря, камеру згорання піролізного газу, палиниковий пристрій, встановлений між піролізною камерою і камерою згорання піролізного газу, вентилятор, як засіб примусової подачі повітря в піролізну камеру і в палиниковий пристрій, а також засоби утилізації тепла продуктів згорання, який **відрізняється** тим, що засоби утилізації тепла продуктів згорання виконані у вигляді жаротрубного котла, палиниковий пристрій встановлений у верхній частині піролізної камери і обладнаний засобами регульованої подачі вторинного повітря, а камера згорання піролізного газу влаштована в межах вхідної ділянки жарової труби жаротрубного котла.

2. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що палиниковий пристрій встановлений на верхній сті-

(21) **a200704354**  
(31) **11/406,765**  
(32) **19.04.2006**  
(33) **US**

(22) **19.04.2007**

(72) Маріамчик Михаїл, US, Шманія Майкл Дж., US, Джеймс Дейвід І., US, Уолкер Дейвід Дж., US, Віцке Дональд Л., US

(73) **ДЗЕ БЕБКОК ЕНД УІЛКОКС КОМПАНІ, КОРПОРАЦІЯ ШТАТУ ДЕЛАВЕР, US**

(54) **ОХОЛОДЖУВАЧ ШЛАКУ З ПСЕВДОЗРІДЖЕНИМ ШАРОМ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ ШЛАКУ З ТОПКИ З ПСЕВДОЗРІДЖЕНИМ ШАРОМ ТА АГРЕГАТ З ТОПКИ ТА ОХОЛОДЖУВАЧА ШЛАКУ**

(57) 1. Охолоджувач шлаку з псевдозрідженим шаром для охолодження шлаку з топки з псевдозрідженим шаром, який містить принаймні дві секції для утворення псевдозрідженого шару шлаку, розташовані послідовно уздовж шляху потоку шлаку, і кожна секція містить засоби для утворення псевдозрідженого шару шлаку, при цьому перша секція на шляху шлаку відокремлена від наступної секції пороговим пристроєм і містить засоби для вимірювання температури шару шлаку біля засобів для утворення псевдозрідженого шару шлаку та на більшій висоті в межах псевдозрідженого шару шлаку, а також засоби для видалення грубих фракцій шлаку.

2. Охолоджувач шлаку з псевдозрідженим шаром за п. 1, який **відрізняється** тим, що пороговий пристрій утворений стінкою, яка має кромку, розташовану вище засобів для утворення псевдозрідженого шару шлаку першої секції.

3. Охолоджувач шлаку з псевдозрідженим шаром за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби для

утворення псевдозрідженого шару шлаку в першій секції розташовані на більш низькому рівні, ніж рівень засобів для утворення псевдозрідженого шару шлаку в наступній секції, тим самим утворюючи пороговий пристрій.

4. Охолоджувач шлаку з псевдозрідженим шаром за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить принаймні одну теплопоглинальну поверхню, яка при роботі охолоджувача шлаку знаходиться в межах псевдозрідженого шару шлаку.

5. Охолоджувач шлаку з псевдозрідженим шаром за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить засоби зниження температури шару шлаку в секції, коли ця температура перевищує наперед встановлене значення.

6. Охолоджувач шлаку з псевдозрідженим шаром за п. 5, який **відрізняється** тим, що засоби для зниження температури шару шлаку додатково включають засоби для розпилювання води у псевдозріджений шар шлаку.

7. Охолоджувач шлаку з псевдозрідженим шаром за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить засоби для підтримання постійної швидкості зріджувального агента в кожній секції, який забезпечує утворення в них псевдозрідженого шару шлаку.

8. Охолоджувач шлаку з псевдозрідженим шаром за п. 7, який **відрізняється** тим, що засоби для підтримання постійної швидкості включають засоби автоматичного регулювання масової витрати потоку зріджувального агента в даній секції на основі температури шару шлаку в цій секції.

9. Охолоджувач шлаку з псевдозрідженим шаром за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить засоби для охолодження грубих фракцій шлаку, що вивантажується з першої секції, шляхом розпилювання води на грубі фракції шлаку.

10. Охолоджувач шлаку з псевдозрідженим шаром за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить засоби для підтримання більш низької швидкості псевдозріджування в першій секції у порівнянні зі швидкістю псевдозріджування в наступних секціях.

11. Агрегат з топки та охолоджувача шлаку, який містить топку з псевдозрідженим шаром, яка містить стінки кожуха та охолоджувач шлаку з псевдозрідженим шаром для охолодження шлаку з топки з псевдозрідженим шаром, який **відрізняється** тим, що топка з псевдозрідженим шаром та охолоджувач шлаку мають спільну стінку, охолоджувач шлаку з псевдозрідженим шаром містить принаймні дві секції для утворення псевдозрідженого шару шлаку, розташовані послідовно уздовж шляху потоку шлаку, кожна секція містить засоби для утворення псевдозрідженого шару шлаку, при цьому перша секція на шляху шлаку відокремлена від наступної секції пороговим пристроєм і містить засоби для вимірювання температури шару шлаку біля засобів для утворення псевдозрідженого шару шлаку та на більшій висоті в межах псевдозрідженого шару шлаку, а також засоби для видалення грубих фракцій шлаку.

12. Агрегат за п. 11, який **відрізняється** тим, що стінки кожуха охолоджувача шлаку з псевдозрідженим шаром і топки з псевдозрідженим шаром

виконані з стінових панелей з труб та мембран.

13. Агрегат за п. 12, який **відрізняється** тим, що охолоджувальний агент циркулює у стінках кожуха топки з псевдозрідженим шаром і охолоджувача шлаку з псевдозрідженим шаром, і при цьому потік охолоджувального агента у спільній стінці переважно тече угору, а потік охолоджувального агента через решту стінок кожуха охолоджувача шлаку з псевдозрідженим шаром переважно тече униз.

14. Агрегат за п. 13, який **відрізняється** тим, що охолоджувальний агент є принаймні водою або сумішшю води та пари.

15. Агрегат за п. 11, який **відрізняється** тим, що спільна стінка містить два отвори, а саме розташований угорі отвір для відводу гарячого зріджувального агента з охолоджувача шлаку з псевдозрідженим шаром у топку з псевдозрідженим шаром і розташований унизу отвір для переміщення шлаку з топки з псевдозрідженим шаром у охолоджувач шлаку з псевдозрідженим шаром.

(11) **94868**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**F23H 11/00**  
**F23B 30/00**

(21) **a201008013**  
(31) **P 383941**  
(32) **03.12.2007**  
(33) **PL**

(22) **01.12.2008**

(86) **PCT/PL2008/000092, 01.12.2008**

(72) **Ковалевски Вітольд, PL**

(73) **КОВАЛЕВСКИ ВИТОЛЬД, PL**

(54) **СПОСІБ УСУНЕННЯ НЕКОНТРОЛЬОВАНИХ ВИТОКІВ ПОВІТРЯ, ЯКЕ НЕ БЕРЕ УЧАСТІ У ПРОЦЕСІ ЗГОРЯННЯ У КОТЛІ З МЕХАНІЧНИМ ЗАКИДАЧЕМ, КОТЕЛ З МЕХАНІЧНИМ ЗАКИДАЧЕМ ТА СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ КОТЛА З МЕХАНІЧНИМ ЗАКИДАЧЕМ**

(57) 1. Спосіб усунення неконтрольованих витоків повітря, яке не бере участі у процесі згоряння у котлі з механічним закидачем, який містить камеру згоряння (2), рухомий механічний закидач (3) та простір (11) під закидачем, де знаходиться система (4) повітряних камер (5), а також канал (6), що подає повітря з атмосфери всередину повітряних камер (5), який **відрізняється** тим, що повітря відводять з простору (11) під закидачем за межами системи (4) повітряних камер (5) до додаткового повітряного каналу (9) зі встановленим вентилятором (10) з регульованою продуктивністю, причому поточна продуктивність вентилятора (10) є пропорційною до поточного значення перепаду температур повітря, що подається до повітряних камер (5), та повітря у додатковому повітряному каналі (9).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що повітря, яке виводять до додаткового повітряного каналу (9), подають до системи (4) повітряних камер (5) під закидачем.



3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що повітря, яке виводять до додаткового повітряного каналу (9), викидають до атмосфери.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що повітря, яке виводять до додаткового повітряного каналу (9), подають до вторинного повітряного каналу камери згоряння (2).

5. Котел з механічним закидачем, який містить камеру згоряння (2) зі вторинним повітряним каналом, рухомий механічний закидач (3), простір (11) під закидачем, де знаходиться система (4) повітряних камер (5), а також головний повітряний канал (6), що подає повітря з атмосфери всередину повітряних камер (5), додатковий повітряний канал (9) зі встановленим вентилятором (10) з регульованою продуктивністю, причому перший кінець (9') додаткового повітряного каналу (9) з'єднаний з простором (11) під закидачем за межами системи (4) повітряних камер (5), який **відрізняється** тим, що другий кінець (9'') додаткового повітряного каналу (9) виведений до атмосфери.

6. Котел за п. 5, який **відрізняється** тим, що має датчики температури, розташовані у головному повітряному каналі (6) та у додатковому повітряному каналі (9), з'єднані з контролером встановленого вентилятора (10).

7. Спосіб модернізації котла з механічним закидачем, який містить камеру згоряння (2) зі вторинним повітряним каналом, рухомий механічний закидач (3), простір (11) під закидачем, де знаходиться система (4) повітряних камер (5), а також головний повітряний канал (6), що подає повітря з атмосфери всередину повітряних камер (5), причому простір (11) під закидачем за межами системи (4) повітряних камер (5) з'єднаний з першим кінцем (9') додаткового повітряного каналу (9), що містить встановлений вентилятор (10) з регульованою продуктивністю, який **відрізняється** тим, що другий кінець (9'') додаткового повітряного каналу (9) виведений до атмосфери.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що у головному повітряному каналі (6) та у додатковому повітряному каналі (9) встановлені датчики температури, які з'єднані з контролером встановленого вентилятора (10).

**відрізняється тим**, що банна піч виконана з подвійними металевими стінками з можливістю заповнення простору між стінками водою, обладнана топкою з піддувалом, димарем, кам'яною закритого типу, що є джерелом пароутворення, яке виконане з можливістю подачі сухої і насиченої пари в приміщення лазні, підлога лазні виконана керамічною, приполки забезпечені керамічними спинками і виконані керамічними або з мармуру, або з деревини і розташовані довкола банної печі, стеля лазні виконана склепінчастою з можливістю видалення сконденсованої пари по її зводах.

(11) **94849**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**F24J 3/00**  
**F15D 1/08** (2006.01)

(21) **a201003402**

(22) 24.03.2010

(72) Алієв Натікбек Аліїнович, Шуліко Валерій Петрович  
(73) **АЛІЄВ НАТІКБЕК АЛІЙОВИЧ, ШУЛІКО ВАЛЕРІЙ ПЕТРОВИЧ**

(54) **ТЕРМОКАВІТАЦІЙНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ЕНЕРГІЇ ШУЛІКО-АЛІЄВА**

(57) 1. Тепловий кавітаційний перетворювач, що містить блок перетворення енергії, який складається з ротора, сформованого послідовною установкою відцентрових коліс закритого типу і кавітаційних коліс напіввідкритого типу, напрямних апаратів з лопатевими ґратами, корпусів зі зворотним лопатевим дифузорм, кришок всмоктування і нагнітання, кронштейнів з опорними вузлами, який **відрізняється** тим, що кавітаційні колеса виконані у вигляді перфорованого конікоідально-циліндричними соплами диска з радіальними лопатями, охопленими з торця циліндричним перфорованим ободом, напрямний апарат кавітаційного ступеня виконаний з перфорацією в міжлопатевій зоні, а підпір на кавітаційний ступінь створюється конусною сопловою насадкою, встановленою на виході потоку оброблюваного середовища зі зворотного лопатевого дифузора корпусу передкавітаційного ступеня.

2. Перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок перетворення енергії виконаний з можливістю формування сумарного приросту температури оброблюваного середовища в заданому тимчасовому інтервалі і тиску в циркуляційному контурі системи за рахунок поєднання групи відцентрових і кавітаційних коліс на роторі.

## F 24

(11) **94855**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**F24B 1/00**  
**F24C 13/00**  
**A61H 33/06** (2006.01)

(21) **a201005498**

(22) 05.05.2010

(72) Куценко Василь Сергійович  
(73) **КУЦЕНКО ВАСИЛЬ СЕРГІЙОВИЧ**  
(54) **ЛАЗНЯ КУЦЕНКА**

(57) Лазня, що містить підлогу, стелю, банну піч, приполки у вигляді суцільного настилу, внутрішнє дерев'яне облицювання приміщення лазні, яка

## F 26

(11) **94747**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**F26B 3/347** (2006.01)  
**F26B 7/00**  
**F26B 11/12** (2006.01)

(21) **a200813375**

(22) 20.04.2007

(31) 0603551

(32) 21.04.2006

(33) FR

(86) PCT/FR2007/000671, 20.04.2007

(72) Дедьйо Бернар, FR

(73) БЬОРН ІННОВАСЬОН - ДЕДЬЙО БЕРНАР, FR, БАРБОСА АРТУР, FR, САРЛЬ ІНОПАРТС, FR

(54) СПОСІБ СУШІННЯ ОСАДУ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ЦЬОГО СПОСОБУ

(57) 1. Спосіб сушіння осаду (5), такого як осад стічних вод, рідкий гній або відходи із септичних резервуарів, опроміненням мікрохвилями, який **відрізняється** тим, що він включає такі стадії:

- збільшують тиск в герметичній камері (1) до заданого рівня щонайменше введенням насиченої водяної пари і підтримують цей тиск протягом заданого періоду часу;

- завантажують осад в резервуар, що розташований на деякій відстані від стінок камери (1), завантажувальними засобами, які забезпечують підтримку тиску;

- вводять перегріту пару в осад (5) змішувачем (3), який при роботі розташований поблизу тієї стінки резервуара, яка найбільш віддалена від джерела мікрохвиль, і який включає засоби (33) введення;

- при перемішуванні осаду (5) нагрівають його центральну область випромінюванням мікрохвиль частотою від 400 до 2450 МГц у напрямі резервуара;

- видаляють воду, зібрану при конденсації і стіканні по стінках камери до основи камери (1), клапаном (6), що веде назовні.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що протягом всього сушіння осад (5) перемішують змішувачем (3) для підвищення однорідності процесу сушіння, а також для кращого проникнення мікрохвиль у матеріал.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що тиск насиченої водяної пари знаходиться у діапазоні від 1 бара до 3 бар.

4. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що тиск насиченої водяної пари складає 1 бар.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що тиск перегрітої пари складає від 1 бар до 5 бар.

6. Спосіб сушіння за п. 5, який **відрізняється** тим, що тиск перегрітої пари складає 3 бар.

7. Спосіб сушіння за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що для забезпечення випарювання температура камери є меншою за температуру осаду (5).

8. Спосіб сушіння за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що опромінення мікрохвилями здійснюють при температурі осаду (5) від 110 °C до 140 °C.

9. Спосіб сушіння за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що опромінення мікрохвилями здійснюють при температурі осаду (5) 130 °C.

10. Пристрій, використовуваний для здійснення способу за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що містить камеру (1), яка включає герметичний резервуар, що стійкий до дії тиску й сполучений щонайменше через одне вікно (2) з кристалічного кварцу або будь-якого іншого матеріалу, що підходить для використання з мікро-

хвилями, щонайменше з одним генератором (22) мікрохвиль, причому зазначена камера (1) сполучається з генератором (32) насиченої пари і вводом (8) осаду (5), призначеного для сушіння, містить змішувач (3), що включає засоби (33) введення перегрітої пари, розміщені в зазначеній камері, а також містить дверці (б) для вивантаження висушеного осаду.

11. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що в своїй нижній частині він містить орієнтований до землі отвір (4), який використовується для видалення стічної води під дією сили тяжіння і який виконаний з можливістю керування клапаном (41) видалення води або для регулювання тиску усередині камери.

12. Пристрій за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що камера (1) містить охолоджувальні засоби (203), розміщені в її нижній частині з можливістю охолодження її внутрішньої стінки, яка знаходиться в контакт з атмосферним середовищем, що знаходиться під тиском, причому зазначені засоби розміщені з можливістю охолодження лише частини камери.

13. Пристрій за будь-яким з пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що охолоджувальні засоби (203) використовуються для охолодження від половини до трьох чвертей камери.

14. Пристрій за будь-яким з пп. 10-13, який **відрізняється** тим, що змішувач (3) сформований з труби (31), що містить щонайменше один перемішувачий елемент (35) типу лопаті, прикріпленої по її колу, із засобами (33) введення, розміщеними на цьому елементі.

15. Пристрій за будь-яким з пп. 10-14, який **відрізняється** тим, що труба (31) сполучена з генератором (32) перегрітої пари, причому пара, вироблена генератором, проходить по трубці (31) до перемішувачого елемента (35) і потім вводиться засобами (33) введення.

16. Пристрій за будь-яким з пп. 10-15, який **відрізняється** тим, що засоби (33) введення сформовані отворами, виконаними на перемішувачому елементі (35).

17. Пристрій за будь-яким з пп. 10-16, який **відрізняється** тим, що всі отвори камери (1) виконані з можливістю закриття закриваючими засобами для створення герметичних умов відносно тиску і мікрохвиль.

18. Пристрій за будь-яким з пп. 10-17, який **відрізняється** тим, що камера (1) містить охолоджувальні засоби (203), які використовуються для охолодження частини її внутрішньої поверхні з метою сприяти конденсації води, випареної під час сушіння.

19. Пристрій за будь-яким з пп. 10-18, який **відрізняється** тим, що він має щонайменше один кінець, який може бути закритий автоматичними дверцями (10) для створення герметичних умов відносно тиску і мікрохвиль.

20. Пристрій за будь-яким з пп. 10-19, який **відрізняється** тим, що генератор (22) мікрохвиль сполучається з сушильною камерою (1) через мікрохвильовий узгоджувач (адаптер) (21).

21. Пристрій за будь-яким з пп. 10-20, який **відрізняється** тим, що камера (1) містить запобіжний клапан (12).

22. Пристрій за будь-яким з пп. 10-21, який **відрізняється** тим, що резервуар розміщений на деякій відстані від стінок камери за допомогою перфорованих тримачів для забезпечення стікання водяного конденсату.

## F 28

- (11) **94817** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **F28G 9/00**  
**B08B 3/08** (2006.01)
- (21) **a200912061** (22) 24.11.2009
- (72) Сініцина Валентина Федорівна, Белоусов Андрій Олександрович
- (73) **СІНІЦИНА ВАЛЕНТИНА ФЕДОРІВНА**
- (54) **СПОСІБ ЕФЕКТИВНОГО ОЧИЩЕННЯ ЄМНОСТІ ВІД ЗАБРУДНЕННЯ НАФТОПРОДУКТАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ХІМПРЕПАРАТУ ВМП**
- (57) Спосіб ефективного очищення ємності від забруднення нафтопродуктами з використанням високомолекулярного полімеру (ВМП), який **відрізняється** тим, що після обробки поверхні ємності з-під темних нафтопродуктів підігрітим розчином для розрідження залишків нафтопродуктів застосовують миття водним розчином ВМП на основі ПАА (поліакриламід) при зниженні температури розчину до  $t = 55 \div 60$  °C, з концентрацією ПАА у водному розчині  $0,05 \div 0,07$  мас.%, при цьому спосіб здійснюють по схемі замкненого контуру з підключенням схеми підготовки розчину ВМП.

## F 41

- (11) **94790** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **F41A 21/30** (2006.01)  
**F41A 17/00**
- (21) **a200908628** (22) 17.08.2009
- (72) Коновалов Микола Анатолієвич, Пилипенко Олег Вікторович, Авдєєв Анатолій Миколайович, Пугач Євген Олегович, Скорік Олександр Дмитрович
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАН УКРАЇНИ ТА НКА УКРАЇНИ**
- (54) **ГЛУШНИК ЗВУКУ ПОСТРІЛУ СТРЕЛЬЦЬКОЇ ЗБРОЇ**
- (57) 1. Глушник звуку пострілу стрілецької зброї, що має вузол кріплення до ствола зброї з переднім фланцем, циліндричний порожнистий корпус, вихідний фланець та встановлений в порожнині корпусу перетворювач енергії порохових газів у вигляді поперечних перегородок та встановлених між ними перфорованих наскрізними отворами відрізків осесиметричних циліндричних оболонок, повздовжні осі яких співпадають з повздовжньою віссю глушника, а зовнішній діаметр менше внут-

рішнього діаметра його корпусу, який **відрізняється** тим, що він містить дві поперечні перегородки, які утворюють три розширювальні камери, та три відрізки осесиметричних циліндричних оболонок, перша перегородка встановлена від внутрішньої площини переднього фланця на відстані, що становить половину, а друга - на відстані, що становить три четверти частини довжини порожнини корпусу глушника, центральну трубку, співвісну повздовжній осі глушника, перфоровану отворами на ділянках між внутрішньою площиною переднього фланця та першою перегородкою, між першою та другою перегородками, другою перегородкою та внутрішньою площиною вихідного фланця, причому повздовжні осі отворів нахилені під кутами до твірної зовнішньої поверхні центральної трубки  $20-50^\circ$ , а внутрішній діаметр відрізків осесиметричних циліндричних оболонок має величину, яка забезпечує рівність об'єму внутрішньої порожнини глушника, обмеженої зовнішньою поверхнею центральної трубки та внутрішньою поверхнею відрізків осесиметричних циліндричних оболонок та об'єму порожнини, утвореної зовнішньою поверхнею відрізків осесиметричних циліндричних оболонок та внутрішньою поверхнею корпусу глушника:

$$D_1 = \sqrt{\frac{D^2 + d^2}{2}} - \delta^2 + \delta, \text{ де}$$

$D_1$  - внутрішній діаметр відрізків осесиметричних циліндричних оболонок;

$D$  - внутрішній діаметр корпусу глушника;

$\delta$  - товщина стінки відрізків осесиметричних циліндричних оболонок;

$d$  - зовнішній діаметр центральної трубки,

$d = (1,25-1,3)d_0$ , де  $d_0$  - калібр стрілецької зброї.

2. Глушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що його корпус, фланці, перегородки, відрізки осесиметричних циліндричних оболонок та центральна трубка жорстко зв'язані між собою нерознімними з'єднаннями.

- (11) **94824** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **F41H 7/00**  
**F41H 7/02** (2006.01)

- (21) **a200913691** (22) 28.12.2009
- (72) Беліков Віктор Трифонович, Борисюк Михайло Дем'янович, Дяченко Олександр Феодосійович, Лещенко Олег Іванович, Магеромов Лютфалій Курбан-Алієвич, Поповіченко Олександр Вікторович
- (73) **БЕЛІКОВ ВІКТОР ТРИФОНОВИЧ, БОРИСЮК МИХАЙЛО ДЕМ'ЯНОВИЧ, ДЯЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ФЕОДОСІЙОВИЧ, ЛЕЩЕНКО ОЛЕГ ІВАНОВИЧ, МАГЕРАМОВ ЛЮТФАЛІЙ КУРБАН-АЛІЄВИЧ, ПОПОВІЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**
- (54) **ВІЙСЬКОВА ГУСЕНИЧНА МАШИНА З МОДУЛЬНИМ ПОВНОПРИВОДНИМ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИМ РУШІЄМ**
- (57) 1. Військова гусенична машина з модульним повноприводним електромеханічним рушієм, що міс-

тять броньований корпус, усередині якого розміщені один або декілька джерел енергії, і закріплений на корпусі гусеничний рушій, який знаходиться поза корпусом і складається з пари гусениць, розміщених по обидві сторони корпусу на колесах, щонайменше одна пара яких приводиться в рух силовими елементами, яка **відрізняється** тим, що як приводні силові елементи обох гусениць встановлені обертальні електричні двигуни оберненого типу, що форсуються, у модульному виконанні, ротори яких механічно жорстко вбудовані в обіддя всіх ведучих і напрямних коліс гусеничного рушія.

2. Військова гусенична машина з модульним повноприводним рушієм за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен електричний привід пар передніх і задніх коліс гусеничного рушія доповнений одним або декількома модулями обернених електричних двигунів, що форсуються, розміщених у загальному циліндровому корпусі усередині корпусу бойової гусеничної машини, причому кожен з цих додаткових модулів ідентичний модулю, вбудованому в обіддя пар передніх і задніх коліс.

3. Військова гусенична машина з модульним повноприводним рушієм за пп. 1 і 2, яка **відрізняється** тим, що додаткові модулі приводних електричних двигунів мають потужність, велику або меншу потужності електричних двигунів, встановлених безпосередньо в обідді пар передніх і задніх коліс гусеничного рушія.

4. Військова гусенична машина з модульним повноприводним рушієм за пп. 1, 2 і 3, яка **відрізняється** тим, що модулі обернених електричних двигунів, що форсуються, додатково встановлені в обідді всіх або частини опорних і підтримуючих котків гусеничного рушія.

5. Військова гусенична машина з модульним повноприводним рушієм за пп. 1, 4, яка **відрізняється** тим, що як приводні електродвигуни застосовані двигуни, що форсуються, з поперечним магнітним потоком трансверсальної конструкції.

двошарова або багатшарова детонаційна труба промислового неелектричного детонатора, що включає активний компонент детонатора, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один шар її корпусу або модуля виконаний з магнітного матеріалу.

2. Детонаційна труба за п. 1, яка характеризується тим, що магнітний матеріал створений як суміш головного компонента магнітного і немагнітного матеріалу.

3. Детонаційна труба за п. 2, яка **відрізняється** тим, що вміст головного компонента магнітного матеріалу в окремих шарах корпусу або модуля складає 2-60 % за вагою, а решту до 100 % складає головний компонент немагнітного матеріалу, усе відносно ваги окремих шарів.

4. Детонаційна труба за п. 3, яка **відрізняється** тим, що вміст головного компонента магнітного матеріалу в окремих шарах корпусу або модуля складає 10-30 % за вагою щодо ваги окремих шарів.

5. Детонаційна труба за пп. 2-4, яка **відрізняється** тим, що головний компонент магнітного матеріалу отриманий на основі магнетиту -  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ , або на основі фериту з загальною формулою  $\text{Me}^{\text{II}}\text{Fe}_2\text{O}_4$ , де Me являє собою Co, Mn, Ni, Ca, Cu, Zn, Mg, або фериту з загальною формулою  $\text{Ln}^{\text{III}}\text{Fe}_2\text{O}_4$ , де Ln являє собою рідкісноземельні елементи, або на основі рідкісноземельних елементів з ступенем окислення II, або на основі оксиду заліза в модифікації  $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ , або на основі порошкового заліза, або на основі магнітного сплаву заліза, або на основі суміші або сплаву, що включають вищезгадані магнітні окремі компоненти.

6. Детонаційна труба за пп. 3-5, яка **відрізняється** тим, що магнітні сплави заліза є сплавами, що включають також щонайменше рідкісноземельні елементи.

7. Детонаційна труба за п. 6, яка характеризується тим, що магнітні сплави заліза є сплавами, що включають також щонайменше інший металевий рідкісноземельний елемент та B і/або Co.

8. Детонаційна труба за п. 7, яка **відрізняється** тим, що металевими рідкісноземельними елементами є Nd і Sm.

9. Детонаційна труба за пп. 2-4, яка характеризується тим, що головний компонент магнітного матеріалу отриманий на основі магнітожорсткого матеріалу  $\text{AlNiCo}$  або  $\text{FeCoCr}$  типу.

10. Детонаційна труба за пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що головний компонент немагнітного матеріалу виконаний на основі пластику.

11. Детонаційна труба за п. 10, яка характеризується тим, що пластик вибраний з групи полімерів або співполімерів.

12. Детонаційна труба за п. 11, яка характеризується тим, що полімер або співполімер представлений речовинами з групи пластиків PE (поліетилену), PP (поліпропілену), PTFE (політетрафторетилену) або етиленового співполімеру з похідними метакрилової кислоти.

## F 42

- (11) **94773** (51) МПК  
(24) **10.06.2011** **F42B 3/11** (2006.01)  
**F42D 1/04** (2006.01)
- (21) **a200905057** (22) **26.10.2007**  
(31) **PV 2006-682**  
(32) **27.10.2006**  
(33) **CZ**  
(86) **PCT/CZ2007/000095, 26.10.2007**  
(72) Валента Павел, CZ, Фіала Яромір, CZ, Сранк Златко, CZ, Мастни Лібор, CZ  
(73) **ОСТІН ДЕТОНЕЙТОР С.Р.О., CZ**  
(54) **ДЕТОНАЦІЙНА ТРУБА З ПОЛІПШЕНИМ ВІДОКРЕМЛЕННЯМ ВІД ОБРОБЛЕНОГО ЩЕБЕНЮ**  
(57) 1. Детонаційна труба з поліпшеним відокремленням від обробленого щебеню, сконструйована як

**Розділ G:****Фізика****G 01**

(11) **94814** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G01N 21/64** (2006.01)

(21) **a200911909** (22) 20.11.2009

(72) Артеменко Дмитро Михайлович, Войтович Ігор Данилович, Китаєв Олег Ігорович, Клочан Петро Степанович, Колесник Юрій Степанович, Романов Володимир Олександрович, Федак Володимир Семенович, Шпильовий Павло Борисович

(73) **ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СЕНСОР ХЛОРОФІЛУ**

(57) 1. Сенсор хлорофілу, який включає затискач, що складається з двох з'єднаних рухомо пластин, фотоприймач, світлофільтр і світлозахисний кожух, розташований на верхній пластині затискача з отвором, а також світлодіоди та фотоприймач, які розташовані так, що їх оптичні осі перетинаються на нижній пластині затискача, який **відрізняється** тим, що додатково містить інжекторно-сорбційну камеру, освітлювальну камеру, другий світлофільтр та додаткові фотоприймачі, отвір в нижній пластині затискача виконаний співвісним з отвором верхньої пластини затискача, причому світлофільтри розташовані в отворі верхньої пластини затискача, перший і другий фотоприймачі розташовані над світлофільтрами, третій фотоприймач освітлювальна камера, в якій навколо отвору верхньої пластини затискача, попарно симетрично розміщений між світлофільтрами, а під верхньою пластиною затискача розташована розміщені світлодіоди, зовні освітлювальна камера оточена ущільнюючою манжетною, а інжекторно-сорбційна камера розташована в отворі нижньої пластини затискача так, що її верхня грань виступає над нижньою пластиною затискача на товщину ущільнюючої прокладки, що її охоплює.

2. Сенсор за п. 1, який **відрізняється** тим, що світлофільтри мають діапазони довжин хвиль пропускання світла з максимумами, рівними максимумам флуоресценції сполук листка рослини.

3. Сенсор за п. 1, який **відрізняється** тим, що світлодіоди мають діапазони довжин хвиль випромінювання з максимумами в діапазонах довжин хвиль поглинання пігментів листка рослини.

4. Сенсор за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня грань інжекторно-сорбційної камери виконана пористою, а дно камери – знімним, а бокові грані мають вхідний та вихідний штуцери.

5. Сенсор за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня освітлювальної камери виконана світловідбиваючою.

(11) **94753** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G01N 23/207** (2006.01)  
**G01N 33/15** (2006.01)

(21) **a200814850** (22) 23.12.2008

(72) Штейнгарт Марк Вольфович, Приходько Роман Миколайович

(73) **ПРИХОДЬКО РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ДІЇ НА ОСНОВІ ТРИМЕТАЗИДИНУ ДИГІДРОХЛОРИДУ У КРИСТАЛІЧНІЙ ФОРМІ**

(57) Спосіб визначення якості фармацевтичних препаратів серцево-судинної дії, що містять триметазидину дигідрохлорид у кристалічній формі, який **відрізняється** тим, що для дослідження таблеток триметазидину дигідрохлориду використовують рентгеноструктурний аналіз при випромінюванні 1,5405Å і порівнюють отримані параметри з параметрами індивідуальних інгредієнтів у кристалічній формі, визначають параметри незалежного відтворення компонентів та за їх відхиленням судять про якість препарату, кінетику розчинення триметазидину та про фізико-механічні властивості таблеток.

(11) **94867** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G01N 25/16** (2006.01)  
**G01N 25/48** (2006.01)  
**G01B 5/02** (2006.01)  
**G01B 7/16** (2006.01)

(21) **a201007916** (22) 24.06.2010

(72) Міщенко Валерій Григорович, Лазечний Іван Миколайович, Сніжний Геннадій Валентинович, Меньяло Олександр Іванович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

(54) **ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ДИЛАТОМЕТР**

(57) Диференційний дилатометр, який складається з двох штовхачів, один з яких контактує з досліджуванним зразком, а інший - з еталоном, а також механізму для вимірювання змін лінійних розмірів зразка, який **відрізняється** тим, що штовхачі виконані у вигляді пустотілих циліндрів, які розміщені один в одному та виготовлені з матеріалу, в якому в інтервалі робочих температур не відбуваються фазові перетворення, причому внутрішній штовхач має різьбу для з'єднання зі змінним еталоном, який виконаний у вигляді гвинта, на який насаджено тонкостінний циліндричний зразок, зовнішній штовхач притискає досліджуваний зразок до еталона, а для вимірювання різниці зміни лінійних розмірів зразка та еталона використано механізм, який складається з фланця, кронштейна, втулки, гвинта, стискаючої пружини, пластини для вимірювання та індикаторного годинника, причому фланець жорстко з'єднаний із зовнішнім штовхачем та кронштейном, до якого прикріплена втулка з гвинтом для закріплення індикаторного годин-

ника, а пластина для вимірювання жорстко зв'язана з внутрішнім штовхачем і фіксує стискаючу пружину.

і поверхню внутрішнього електрода якого наносять електроізоляційне покриття.

- (11) **94875** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G01N 27/02** (2006.01)
- (21) **a201009447** (22) 28.07.2010
- (72) Плугін Андрій Аркадійович, Плугін Аркадій Миколайович, Герасименко Олег Степанович, Трикоз Людмила Вікторівна, Плугін Дмитро Артурович, Дудін Олексій Аркадійович, Плугін Олексій Андрійович, Лютий Віталій Анатолійович
- (73) **УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**
- (54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ І ВИЗНАЧЕННЯ ВОЛОГІСНОГО СТАНУ ҐРУНТІВ, У ТОМУ ЧИСЛІ НА ГЛИБИНІ**
- (57) 1. Спосіб вимірювання вологості і визначення вологісного стану ґрунтів, у тому числі на глибині, у якому вимірювання ведуть за допомогою датчика вологості, що містить з'єднані з вимірювальним пристроєм електроди, датчик занурюють у досліджуване середовище на задану глибину, підключають потім електроди за допомогою електричних провідників до вимірювального пристрою і проводять виміри необхідних електричних характеристик досліджуваного середовища, зокрема електричний опір або/та електричну ємність, який **відрізняється** тим, що електроди датчика виготовляють з нержавіючої сталі, зовнішній електрод виконують у вигляді перфорованого циліндра, а внутрішній - суцільного стержня, зазор між електродами заповнюють спеціальною сухою капілярною подрібненою засипкою з силікатного чи алюмосилікатного матеріалу, датчик має загострений наконечник та знімний ударний хвостовик, його оснащують набором труб-секцій з муфтами, в муфтах і трубах просвердлюють отвори для шплінтування, датчик занурюють у ґрунт на задану глибину забиванням чи вдавленням, нарощуючи його за допомогою труб-секцій і ведуть вимірювання його електричного опору, перед вимірюванням заздалегідь вимірюють і отримують тарувальний графік залежності електричного опору або ємності цього датчика від вологості оточуючого його піщаного ґрунту, або ґрунту, що виймають з місця вимірювань, для чого вологість ґрунту змінюють шляхом додавання в нього порцій води певної кількості, величину вологості досліджуваного ґрунту, що підлягає моніторингу, визначають за допомогою тарувального графіка за величиною поточного опору цього ґрунту, а його вологісний стан - по відношенню поточного опору  $R_x$  до опору  $R_0$  у точці перегину на тарувальному графіку, при цьому, якщо  $R_x$  перевищує  $R_0$  ( $R_x > R_0$ ), ґрунт вважають структурованим, якщо менше ( $R_x < R_0$ ) - текучим і зсувонебезпечним, ступінь структурованості ґрунту і його міцності визначають за величиною відношення  $R_x/R_0$  - чим воно більше, тим більше структурований і міцний ґрунт.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при визначенні вологості по ємності застосовують датчик, на внутрішню поверхню зовнішнього електрода

- (11) **94792** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G01N 27/411** (2006.01)  
**C21C 1/04** (2006.01)
- (21) **a200908688** (22) 14.01.2008
- (31) **10 2007 004 147.2**
- (32) **22.01.2007**
- (33) **DE**
- (86) **PCT/EP2008/000226, 14.01.2008**
- (72) Хабетс Данні, BE
- (73) **ХЕРАУС ЕЛЕКТРО-НАЙТ ІНТЕРНЕТШНЛ Н.В., BE**
- (54) **СЕНСОРНИЙ ДАТЧИК ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВМІСТУ КИСНЮ В ЧАВУННОМУ РОЗПЛАВІ**
- (57) 1. Сенсорний датчик для вимірювання вмісту кисню в чавунному розплаві за допомогою електрохімічного вимірювального елемента, що містить трубку із твердого електроліту, який **відрізняється** тим, що трубка виконана із діоксиду цирконію, а також тим, що на обернену назовні поверхню трубки із твердого електроліту нанесено покриття із діоксиду цирконію.
2. Сенсорний датчик за п. 1, який **відрізняється** тим, що діоксид цирконію в покритті стабілізовано оксидом кальцію, оксидом ітрію і/або оксидом магнію.
3. Сенсорний датчик за п. 2, який **відрізняється** тим, що покриття стабілізоване оксидом кальцію в кількості до 30 об. %, оксидом магнію в кількості до 25 об. % і/або оксиду ітрію в кількості до 52 об. %.
4. Сенсорний датчик за п. 3, який **відрізняється** тим, що покриття стабілізоване оксидом кальцію в кількості близько 4-6 об. %.
5. Сенсорний датчик за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що покриття нанесено методом плазмового напilenня.
6. Сенсорний датчик за будь-яким із пунктів 1-5, який **відрізняється** тим, що покриття має товщину близько 30-50 мкм, зокрема близько 40 мкм.
7. Сенсорний датчик за п. 1, який **відрізняється** тим, що трубка із діоксиду цирконію стабілізована оксидом магнію у кількості 2 об. %.

- (11) **94758** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G01N 29/06** (2006.01)  
**G01N 29/04** (2006.01)  
**G01N 29/22** (2006.01)  
**G01N 29/26** (2006.01)  
**G01N 29/44** (2006.01)

- (21) **a200900665** (22) 25.06.2007
- (31) **0605923**
- (32) **30.06.2006**
- (33) **FR**
- (86) **PCT/FR2007/001048, 25.06.2007**
- (72) Бізіо Бернар, FR, Лезаж Фредерік, FR, Петі Себастьян, FR, Детш Сільвен, FR
- (73) **В Е М ФРАНС, FR**

**(54) НЕРУЙНІВНИЙ КОНТРОЛЬ МЕТАЛУРГІЙНИХ ВИРОБІВ УЛЬТРАЗВУКОМ**

**(57)** 1. Пристрій, що утворює допоміжний експлуатаційний інструмент для неруйнівного контролю металургійних виробів, таких як труби або інші довгомірні вироби, в ході і в кінці виготовлення, причому цей згаданий інструмент призначений для одержання інформації про можливі дефекти труби на основі зворотних сигналів, які, в результаті селективного збудження (70) випромінюючих ультразвукових датчиків згідно з вибраним часовим законом, вловлюються (73) приймальними ультразвуковими перетворювачами, які утворюють компонування з вибраною геометрією, встановлене з ультразвуковим зв'язком з трубою за допомогою рідкого середовища, при відносному русі повороту/поступального переміщення між трубою і компонуванням перетворювачів, причому згаданий експлуатаційний інструмент відрізняється тим, що містить:

конвертер (891; 892), виконаний з можливістю селективно виділяти цифрове представлення можливих ехосигналів у вказаних часових вікнах залежно від відносного руху повороту/поступального переміщення і з можливістю одержувати зображення (901; 902) можливих дефектів в трубі, фільтр (921; 922), виконаний з можливістю визначати в зображеннях (901; 902) зони (Zcur) передбачуваного дефекту, а також властивості кожного передбачуваного дефекту, комбінаторний пристрій (960), встановлений для підготовки цифрових вхідних робочих сигналів на основі вибірки (951; 952) з зображень, відповідної зони (Zcur) передбачуваного дефекту, властивостей передбачуваного дефекту в цій же зоні, одержуваних від фільтра (921; 922), і даних контексту (740), щонайменше одне компонування типу нейронної мережі (970), яке приймає вхідні робочі сигнали, що надходять від комбінаторного пристрою (960), цифровий каскад (992) прийняття рішення і сигналізації, працюючий на основі вихідного сигналу компонування типу нейронної схеми (970), і автомат (994) сортування і маркування, встановлений для відділення і маркування труб, визначених як некондиційні цифровим каскадом (992) прийняття рішення і сигналізації.

2. Пристрій за п. 1, призначений для роботи з двома компонуваннями ультразвукових перетворювачів (P11, P12; P21, P22) з вибраною геометрією, забезпечених ультразвуковим зв'язком, по суті, згідно з дзеркальною симетрією напрямку своїх відповідних ультразвукових променів, який **відрізняється** тим, що згаданий експлуатаційний інструмент містить два конвертери (891, 892), відповідно призначені для цих двох компонувань ультразвукових перетворювачів (P11, P12; P21, P22), і тим, що комбінаторний пристрій (960) встановлений для селективної роботи на ехосигналах внутрішнього поверхневого шару або на ехосигналах зовнішнього поверхневого шару, або на ехосигналах, що з'являються в масі труби, і одночасно на даних, пов'язаних з одним або іншим з двох компонувань перетворювачів.

3. Пристрій за одним з пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що конвертер (891; 892) встановлений для селективного виділення цифрового представлення можливих максимумів ехосигналів у визначених часо-

вих вікнах, відповідних ехосигналам внутрішнього поверхневого шару, ехосигналам зовнішнього поверхневого шару, а також ехосигналам, що надходять з маси труби, відповідно, і тим, що комбінаторний пристрій (960) встановлений для селективної роботи на ехосигналах внутрішнього поверхневого шару або на ехосигналах зовнішнього поверхневого шару, або на ехосигналах, що з'являються в масі.

4. Пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що комбінаторний пристрій (960) приймає щонайменше один вхідний сигнал (9511; 9521), пов'язаний з екстремумом амплітуди зображення в зоні передбачуваного дефекту.

5. Пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фільтр (921; 922) встановлений для визначення, як властивостей кожного передбачуваного дефекту, його нахилу і його довжини, тоді як комбінаторний пристрій (960) приймає відповідні вхідні сигнали нахилу дефекту (931) і довжини дефекту (932).

6. Пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фільтр (921; 922), комбінаторний пристрій (960), нейронна схема (970) і цифровий каскад (992) прийняття рішення і сигналізації встановлені для неодноразової роботи на послідовності зон (Zcur) передбачуваного дефекту, визначених згаданим фільтром (921; 922).

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що фільтр (921; 922), комбінаторний пристрій (960), нейронна схема (970) і цифровий каскад (992) прийняття рішення і сигналізації встановлені для альтернативної роботи на внутрішньому поверхневому шарі і на зовнішньому поверхневому шарі труби.

8. Пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадане компонування типу нейронної схеми містить:

першу нейронну схему (NC121-NC123), виконану з можливістю оцінки природи дефекту серед попередньо визначеної множини класів, і

другу нейронну схему (NC141-NC143), виконану з можливістю оцінки серйозності дефекту.

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що згадані дві нейронні схеми мають вхідні сигнали, які відрізняються:

вхідним сигналом (9512; 9522) числа сусідніх максимумів для першої нейронної схеми, і

вхідним сигналом (9513; 9523) ширини ехосигналу для другої нейронної схеми.

10. Пристрій за одним з пп. 8 і 9, який **відрізняється** тим, що вихідні сигнали двох нейронних схем комбінують для підвищення точності прогнозування.

11. Пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що випромінювання і прийом ультразвукових сигналів здійснюються кожного разу одним і тим же перетворювачем щонайменше для частини компонування датчиків.

12. Пристрій неруйнівного контролю труб в ході або в кінці виготовлення, який **відрізняється** тим, що містить: компонування ультразвукових перетворювачів з вибраною геометрією, встановлене з ультразвуковим зв'язком з трубою за допомогою рідкого середовища, при відносному русі повороту/поступального переміщення між трубою і компонуванням перетворювачів, схеми для селективного збудження (70) цих перетворювальних елементів згідно з вибраним часо-

вим законом і для збору (73) уловлюваних ними зворотних сигналів, і допоміжний експлуатаційний інструмент за одним з попередніх пунктів.

13. Спосіб неруйнівного контролю металургійних виробів, таких як труби або інші довгомірні вироби, в ході і в кінці виготовлення, який включає наступні етапи:

а) передбачають компонування ультразвукових перетворювачів з вибраною геометрією, встановлене з ультразвуковим зв'язком з трубою за допомогою рідкого середовища при відносному русі повороту/поступального переміщення між трубою і компонуванням перетворювачів,

б) згідно з вибраним часовим законом селективно збуджують (70) ці перетворювальні елементи,

в) збирають (73) уловлювані ними зворотні сигнали з метою селективного аналізу цих зворотних сигналів (760-766) і витягання з них інформації про передбачувані дефекти труби,

який **відрізняється** тим, що додатково включає наступні етапи:

г) селективно виділяють цифрове представлення можливих ехосигналів у відповідних часових вікнах залежно від відносного руху повороту/поступального переміщення (891; 892), і виділяють зображення (901; 902) можливих дефектів в трубі,

д) фільтрують (921; 922) зображення (901; 902) відповідно до вибраних критеріїв фільтрування для визначення зон (Zsig) передбачуваного дефекту, а також властивостей кожного передбачуваного дефекту,

е) формують (960) цифрові вхідні робочі сигнали нейронної схеми на основі вибірки (951; 952) з зображень, відповідної зоні (Zsig) передбачуваного дефекту, властивостей передбачуваного дефекту в цій же зоні, одержуваних з фільтра (921; 922), і даних контексту (740),

ж) сформовані (960) таким чином вхідні сигнали застосовують щонайменше в одному компонуванні типу нейронної схеми (970),

з) вихідний сигнал компонування типу нейронної схеми (970) обробляють в цифровому вигляді згідно з вибраними критеріями прийняття рішення для одержання прийняття рішення і/або сигналізації (922), і і) відділяють і маркують (994) труби, визначені як некондиційні на етапі з).

14. Спосіб за п. 13, в якому:

на етапі а) передбачають два компонування ультразвукових перетворювачів (P11, P12; P21, P22) з вибраною геометрією, встановлених з ультразвуковим зв'язком, по суті, згідно з дзеркальною симетрією напрямку їх відповідних ультразвукових променів, який **відрізняється** тим, що етапи г)-і) здійснюють одночасно на сигналах, одержуваних від одного і іншого з цих двох компонувань перетворювачів.

15. Спосіб за одним з пп. 13 і 14, який **відрізняється** тим, що:

на етапі г) згадані позначені відповідні часові вікна містять щонайменше деякі вікна групи, відповідної ехосигналам внутрішнього поверхневого шару, ехосигналам зовнішнього поверхневого шару, а також ехосигналам, що надходять з маси труби.

16. Спосіб за одним з пп. 13-15, який **відрізняється** тим, що:

на етапі д) вибрані критерії фільтрування включають щонайменше критерій наявності дефекту, критерій нахилу дефекту і критерій довжини дефекту.

17. Спосіб за одним з пп. 13-16, який **відрізняється** тим, що:

етапи е) і ж) повторюють неодноразово для кожного дефекту, виявленого на етапі д).

(11) **94812**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)

(21) **a200911816** (22) **19.11.2009**

(72) Григоренко Анатолій Петрович, Засаднюк Ольга Пилипівна, Григоренко Петро Петрович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ДОКЛІНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЗАПАЛЬНОЇ РЕАКЦІЇ У ПОРОДІЛЬ ПІСЛЯ ПОВТОРНОГО КЕСАРЕВОГО РОЗТИНУ**

(57) Спосіб доклінічної діагностики запальної реакції у породіль після повторного кесаревого розтину, який полягає в тому, що досліджують клітинний, гуморальний імунітет, прозапальні та протизапальні цитокіни, методом кореляційного аналізу визначають тип імунної відповіді на 3-5 добу після розродження і при показниках кількості лейкоцитів  $9,94 \pm 1,08$ ; лімфоцитів  $1,78 \pm 0,34$ ;  $CD3^+ 0,89 \pm 0,13$ ;  $CD4^+ 0,52 \pm 0,08$ ;  $CD8^+ 0,41 \pm 0,06$ ;  $CD4^+/CD8^+ 1,27 \pm 0,05$ ;  $CD16^+ 0,34 \pm 0,08$ ;  $CD22^+ 0,34 \pm 0,06$  та імуноглобуліну А  $1,37 \pm 0,13$  г/л; імуноглобуліну М  $1,31 \pm 0,09$  г/л; імуноглобуліну G  $11,42 \pm 0,42$  г/л діагностують ризик токсіко-септичних ускладнень в післяопераційному періоді.

(11) **94798**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**G01R 19/08** (2006.01)  
**C23F 13/02** (2006.01)

(21) **a200909872** (22) **28.09.2009**

(72) Джала Роман Михайлович

(73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГУСТИНИ СТРУМУ ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ НА ДІЛЯНЦІ ПІДЗЕМНОГО ТРУБОПРОВОДУ**

(57) 1. Спосіб визначення густини струму захисту від корозії на ділянці підземного трубопроводу, за яким вимірюють значення сили струму, що протікає по трубопроводу, на початку і кінці контрольованої ділянки трубопроводу, визначають площу S поверхні підземного трубопроводу на цій ділянці та обчислюють відношення різниці вимірюваних значень струму до площі S, який **відрізняється** тим, що джерело струму захисту підключають до трубопроводу за межами контрольованої ділянки, вимірюють безконтактним методом значення  $J_1$  та  $J_2$  змінного струму на початку і кінці контрольованої ділянки трубопроводу відповідно, додатково встановлюють у ґрунт в зоні контрольованої ділянки один електрод



біля трубопроводу і другий електрод на відстані від трубопроводу та вимірюють постійну  $U_g$  та змінну  $V_g$  напруги у ґрунті між двома електродами, а густину струму захисту  $i_{pr}$  обчислюють за формулою

$$i_{pr} = \frac{|J_1 - J_2|}{S} \frac{U_g}{V_g},$$

при цьому за знаком постійної напруги  $U_g$  визначають напрям струму захисту.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково струм на виході джерела, що діє в зоні контролю, модулюють сигналом низької частоти.

$U_{B1D1}$  - значення напруги між низьковольтними вихідними выводами масштабних перетворювачів напруги при рівності значень високих напруг;

$U_{C2O}$  - значення напруги між нульовим виводом масштабного перетворювача, що повіряють, та нульовим виводом допоміжного масштабного перетворювача напруги при рівності потенціалів їх вихідних низьковольтних та високовольтних выводів;

$U_{B1O}$  - значення вихідної напруги допоміжного масштабного перетворювача напруги при рівності значень високих напруг;

$U_{B2O}$  - значення вихідної напруги допоміжного масштабного перетворювача напруги при рівності потенціалів низьковольтних выводів масштабних перетворювачів напруги.

(11) **94846**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
G01R 35/00

(21) **a201002848**

(22) 15.03.2010

(72) Бутенко Олег Григорович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ (ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")**

(54) **СПОСІБ ПОВІРКИ МАСШТАБНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА НАПРУГИ БУТЕНКА ОЛЕГА ГРИГОРОВИЧА**

(57) 1. Спосіб повірки масштабного перетворювача напруги, що включає вирівнювання потенціалів выводів масштабного перетворювача напруги, що повіряють, та допоміжного масштабного перетворювача напруги шляхом змінювання напруги джерела живлення низької напруги масштабного перетворювача напруги, що повіряють, при рівності потенціалів на їх високовольтних выводах, після чого проводять вимірювання значення напруги, причому вимірювання значення напруги проводять двічі, принаймні між нульовими выводами масштабних перетворювачів напруги при рівності потенціалів на низьковольтних выводах масштабних перетворювачів напруги та між низьковольтними выводами масштабних перетворювачів напруги при рівності потенціалів на нульових выводах масштабних перетворювачів напруги, а за результатами вимірювань оцінюють метрологічні характеристики масштабного перетворювача напруги, що повіряють, який **відрізняється** тим, що при рівності значень високих напруг масштабних перетворювачів напруги додатково вимірюють значення напруги на низьковольтному виводі допоміжного масштабного перетворювача напруги, а при рівності потенціалів на низьковольтних выводах масштабних перетворювачів напруги вимірюють повторно значення напруги на низьковольтному виводі допоміжного масштабного перетворювача напруги та визначають коефіцієнт масштабного перетворення масштабного перетворювача, що повіряють. 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що коефіцієнт масштабного перетворення масштабного перетворювача, що повіряють, визначають за формулою:

$$K = U_{C2O} / (U_{C2O} - U_{B1D1} \times (U_{B2O} / U_{B1O})), \text{ де}$$

(11) **94865**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
G01S 15/88 (2006.01)  
A61B 8/06 (2006.01)

(21) **a201007826**

(22) 22.06.2010

(72) Баранник Євген Олександрович, Бойченко Юрій Петрович, Динник Олег Борисович, Лінська Ганна Володимирівна, Литвиненко Сергій Вікторович, Марусенко Анатолій Іларіонович, Пупченко Віктор Іванович

(73) **ЛИТВИНЕНКО СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВИМІРЮВАННЯ ПУЛЬСАЦІЙНИХ ШВИДКОСТЕЙ ТА ІНДЕКСУ ПУЛЬСАЦІЙ ПОТОКІВ КРОВІ У КРОВОНОСНИХ СУДИНАХ**

(57) 1. Спосіб для ультразвукового вимірювання пульсаційних швидкостей та індексу пульсацій потоків крові у кровоносних судинах, що включає задання множини площин сканування і сукупності напрямків зондування у кожній площині сканування, періодичне випромінювання вздовж кожного напрямку послідовності зондуючих ультразвукових імпульсів, безперервний прийом ультразвукових хвиль, що виникають при відбиттях кожного з імпульсів, перетворення відбитих хвиль в електричні сигнали відгуку, їх підсилення, дискретизацію, квадратурну демодуляцію з виділенням низькочастотного комплексного сигналу відгуку, визначення для кожної фази серцевого циклу усередненої різниці фаз сигналів відгуку, що формуються одним і тим самим заданим вимірювальним об'ємом від суміжних імпульсів зондування, оцінку за усередненою різницею фаз сигналів відгуку аксіальної швидкості руху потоку крові, визначення за даними про аксіальну швидкість руху потоку крові пульсаційної та базової швидкостей потоку крові, подальше 2- або 3-вимірне відображення швидкості потоків крові і рівня пульсаційності в них, який **відрізняється** тим, що додатково для кожної фази серцевого циклу обчислюють потужність і дисперсію низькочастотного комплексного сигналу відгуку та обраховують скориговані значення швидкості руху потоку крові та індексу пульсацій у кожному вимірювальному об'ємі для кожного з послідов-

ності серцевих циклів з врахуванням попередньо встановлених порогових значень параметрів сигналів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при визначенні пульсаційної та базової швидкостей потоку крові до уваги беруть тільки ті значення аксіальної швидкості руху потоку крові у будь-якій фазі серцевого циклу, які задовольняють наперед заданим пороговим умовам щодо рівня потужності та/або дисперсії низькочастотного комплексного сигналу відгуку, отриманого у цій фазі.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пульсаційну швидкість потоку крові вибирають максимальне значення модуля різниці модулів аксіальних швидкостей потоку крові у двох послідовних фазах серцевого циклу.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для кожної, різної за визначенням пульсаційної швидкості потоку крові, знаходять свій пульсаційний індекс, а підсумковий індекс пульсації вираховують з цих пульсаційних індексів згідно з наперед заданим правилом.

5. Пристрій для ультразвукового вимірювання пульсаційних швидкостей та індексу пульсації потоку крові у кровоносних судинах, що містить послідовно з'єднані передавач, ультразвуковий перетворювач, приймач, який здійснює підсилення, дискретизацію та квадратурну демодуляцію з виділенням низькочастотних комплексних сигналів відгуку, вимірювач усередненої різниці фаз та аксіальної швидкості руху потоку крові, буферну пам'ять, з'єднані з пам'яттю обчислювачі пульсаційних та базових швидкостей потоку крові, кожний з яких з'єднаний з коректором швидкостей потоку крові, який підключений до пристрою для відображення інформації, який **відрізняється** тим, що додатково містить компаратор, вхід якого підключений до буферної пам'яті, а виходи до обчислювачів пульсаційної та базової швидкостей потоку крові, а також обчислювачі потужності та дисперсії низькочастотного комплексного сигналу відгуку, причому вхід обчислювача потужності підключений до приймача, а його виходи до буферної пам'яті та обчислювача дисперсії, другий вхід якого з'єднаний з другим виходом вимірювача усередненої різниці фаз сигналів відгуку та аксіальної швидкості руху потоку крові, а вихід - з буферною пам'яттю.

що він додатково містить гадоліній (III) сульфід, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, % мас:

гадоліній (III) сульфід	16,0-20,0
цинк сульфід	80,0-84,0.

(11) **94771**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**G02B 5/28** (2006.01)

(21) **a200904673** (22) **12.05.2009**

(72) Кочерба Григорій Іванович, Зінченко Віктор Федосійович, Мозкова Ольга Володимирівна, Соболь Валерій Петрович

(73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **МАТЕРІАЛ ДЛЯ ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНИХ ПОКРИТТІВ ТА ТОНКОПЛІВКОВЕ ОДНОШАРОВЕ ПОКРИТТЯ**

(57) 1. Матеріал для інтерференційних покриттів, що містить сульфід металу, який **відрізняється** тим, що додатково містить германій елементний, а як сульфід металу містить цинку сульфід, з наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

Ge	45,0-50,0
ZnS	55,0-50,0.

2. Тонкоплівкове одношарове покриття, виконане з матеріалу, до складу якого входить сульфід металу та має показник заломлення 3,0÷0,1 яке **відрізняється** тим, що додатково містить германій елементний, а як сульфід металу містить цинку сульфід, з наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

Ge	45,0-50,0
ZnS	55,0-50,0.

## G 06

(11) **94731**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**G06F 9/44** (2006.01)  
**G06F 11/36** (2006.01)

(21) **a200810553** (22) **23.01.2007**

(31) **06100863.7**

(32) **25.01.2006**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2007/050671, 23.01.2007**

(72) Артур Кіран, ІЕ, Уорд Марк, ІЕ, Ханнан Дермот, ІЕ

(73) **БРЕНДТ ТЕКНОЛОДЖИС ЛІМІТЕД, ІЕ**

(54) **СИСТЕМА І СПОСІБ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ КЕРУВАННЯ ВІДДАЛЕНИМИ КОМП'ЮТЕРАМИ**

(57) 1. Мережна система, сконфігурована так, щоб забезпечити можливість одночасного керування множиною цільових обчислювальних пристроїв з одного обчислювального пристрою перегляду, причому система включає в себе:

пристрій перегляду з дисплеєм, причому пристрій перегляду сконфігурований так, щоб генерувати множину графічних вікон на дисплеї, пристрій перегля-

## G 02

(11) **94760** (51) МПК  
(24) **10.06.2011** **G02B 5/28** (2006.01)

(21) **a200900984** (22) **09.02.2009**

(72) Зінченко Віктор Федосійович, Магунов Ігор Робертович, Кочерба Григорій Іванович, Соболь Валерій Петрович, Мозкова Ольга Володимирівна, Горштейн Борис Аврамович

(73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **МАТЕРІАЛ ДЛЯ ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНИХ ПОКРИТТІВ**

(57) Матеріал для інтерференційних покриттів, що містить в основі цинк сульфід, який **відрізняється** тим,

ду також сконфігурований так, щоб мати прямий зв'язок з:

серверним пристроєм, причому серверний пристрій сконфігурований так, щоб мати прямий зв'язок з кожним з:

множини клієнтських цільових пристроїв, кожний з множини цільового пристрою сконфігурований так, щоб приймати вхідні команди від серверного пристрою, причому кожний цільовий пристрій сконфігурований так, щоб генерувати інформацію відображення для перенаправлення в серверний пристрій і, причому серверний пристрій сконфігурований так, щоб приймати введення, виконане в одному з вікон пристрою перегляду, і, щоб дублювати це введення так, щоб надавати вхідні команди в кожний з цільових пристроїв, і, додатково сконфігурований так, щоб приймати від цільових пристроїв інформацію відображення, яка генерується в результаті виконання вхідної команди, і перенаправляти цю інформацію для кожного цільового пристрою в пристрій перегляду для відображення у вигляді окремого вікна на пристрої перегляду, яка **відрізняється** тим, що система додатково містить модуль інтерпретації, сконфігурований так, щоб виконувати цифрову обробку зображення над інформацією відображення, яка генерується цільовими пристроями.

2. Система за п. 1, в якій зв'язок між серверним пристроєм і кожним цільовим пристроєм здійснюється через виділений сокет даних.

3. Система за п. 2, в якій серверний пристрій має два сокети даних для кожного цільового пристрою, причому один сокет сконфігурований для зв'язку з цільовим пристроєм, а інший сконфігурований для зв'язку з пристроєм перегляду.

4. Система за п. 3, в якій кожний сокет даних є дво-спрямованим.

5. Система за будь-яким з попередніх пунктів, в якій команди, що перенаправляються з серверного пристрою в кожний з цільових пристроїв, включають в себе щонайменше одне з наступного:

вхідні і допоміжні дані клавіатури,  
вхідні і допоміжні дані миші/показчика,  
запит інформації про апаратну настройку ТКЦ,  
запит на зняття миттєвого знімка екрана,  
запит на витягання вмісту буфера обміну,  
запит на вставлення даних в буфер обміну.

6. Система за будь-яким з попередніх пунктів, в якій зв'язки між пристроями виконуються через сокет-з'єднання.

7. Система за п. 6, в якій на кожному пристрої виконується багатопотоковий програмний додаток.

8. Система за п. 7, в якій багатопотокові програмні додатки надають один потік для кожного сокет-з'єднання між пристроєм перегляду і серверним пристроєм, що відповідає конкретному цільовому пристрою.

9. Система за п. 7, в якій багатопотокові програмні додатки надають один потік для кожного сокет-з'єднання між кожним клієнтським пристроєм і серверним пристроєм.

10. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка додатково включає в себе пристрій інтерпретації, причому пристрій інтерпретації з'єднаний з базою даних, в якій зберігається множина попередньо заданих користувачем записів, і сервер інтерпретації сконфігурований так, щоб мати зв'язок з серверним

пристроєм і приймати команди, які перенаправляються з пристрою перегляду, і, щоб надавати цифрову обробку зображення і операції пошуку в базі даних по цих командах, так, щоб інтерпретувати ці команди для подальшого виконання на кожному з цільових пристроїв.

11. Система за п. 10, в якій пристрій інтерпретації сконфігурований так, щоб виконувати сегментацію зображення і виконувати команди обробки зображення, які приймаються від пристрою перегляду.

12. Система за п. 11, в якій пристрій інтерпретації сконфігурований так, щоб забезпечити оптичне розпізнавання символів на командах, які приймаються від пристрою перегляду, так, щоб визначати розпізнані символи із зображень, що приймаються з пристроєм перегляду.

13. Система за п. 12, в якій пристрій перегляду і щонайменше один з клієнтських цільових пристроїв надають відображення на різних мовах, причому серверний пристрій сконфігурований так, щоб виконувати переклад розпізнаних символів з пристрою перегляду на мову, прийнятну для цільового пристрою, причому перекладені символи використовуються для виконання відповідної команди на цільовому пристрої.

14. Система за будь-яким з попередніх пунктів, сконфігурована так, щоб працювати в режимі імітації, причому при роботі в режимі імітації користувач на клієнтському пристрої може вибирати одне з вікон, що відображаються на клієнтському пристрої, як вікно контролера, причому виконувати в цьому вікні команди дублюються на кожний цільовий пристрій, і результати цих команд в кожному цільовому пристрої відображаються в особливих інших вікнах на клієнтському пристрої, причому кожне з особливих інших вікон однозначно асоційоване з конкретним цільовим пристроєм.

15. Система за п. 14, в якій надається множина команд, причому згадані команди надаються в формі сценарію, який записується в перший момент часу і може відтворюватися пізніше у визначений користувачем момент часу.

16. Система за п. 14, додатково сконфігурована так, щоб при виконанні команди в контролері здійснювати етап запису графічної інформації ділянки навколо позиції виконання команди, причому графічна інформація генерується і зберігається для кожної взаємодії між користувачем і вікном контролера, і ця графічна інформація може бути збережена в серверному пристрої.

17. Система за п. 15, додатково сконфігурована так, щоб при виконанні команди в контролері здійснювати етап запису графічної інформації ділянки навколо позиції виконання команди, причому ця графічна інформація генерується і зберігається для кожної взаємодії між користувачем і вікном контролера, і вона може бути збережена в серверному пристрої, причому система додатково включає в себе сервер інтерпретації, який сконфігурований так, щоб протягом відтворення сценарію порівнювати зображення, одержувані в результаті виконання команд в кожному з цільових пристроїв, з зображеннями, одержуваними при виконанні початкового запису сценарію.

18. Система за п. 17, в якій сервер інтерпретації сконфігурований так, щоб при визначенні наявності

відповідності між зображеннями, одержуваними з початкового запису сценарію, і зображеннями, одержуваними при виконанні сценарію, виконувати відображення на клієнтському пристрої, яке вказує на успішне виконання сценарію.

19. Система за п. 16, яка додатково включає в себе сервер інтерпретації, причому сервер інтерпретації сконфігурований так, щоб використовувати зображення, одержувані в результаті виконання команди в керуючому пристрої, щоб визначати екранні координати для введення користувача на цільових пристроях.

20. Система за п. 14, додатково сконфігурована так, щоб при виконанні команди в контролері здійснювати етап запису графічної інформації ділянки навколо позиції виконання цієї команди, причому ця графічна інформація генерується і зберігається для кожної взаємодії між користувачем і вікном контролера, і система, додатково, включає в себе сервер інтерпретації, причому сервер інтерпретації сконфігурований так, щоб аналізувати графічну інформацію, пов'язану з кожною командою, виконуваною у вікні контролера, і визначати прийнятну команду для виконання на кожному з цільових пристроїв.

21. Система за п. 20, в якій визначення прийнятної команди включає в себе етап, на якому визначають еквівалентну ділянку у вікні, асоційованому з кожним тестованим пристроєм, для застосування команди, виконуваної у вікні контролера.

22. Система за п. 21, в якій визначення еквівалентної ділянки реалізовується шляхом виконання функції оптичного розпізнавання символів на вікні тестованого пристрою.

23. Спосіб, що реалізовується за допомогою комп'ютера, забезпечення можливості одночасного керування множиною цільових обчислювальних пристроїв з одного обчислювального пристрою перегляду, причому спосіб включає в себе етапи, на яких:

надають перший програмний модуль, причому перший програмний модуль може виконуватися на пристрої перегляду з дисплеєм, причому перший програмний модуль сконфігурований так, щоб генерувати множину графічних вікон на дисплеї, надають другий програмний модуль, причому другий програмний модуль може виконуватися на серверному пристрої і надає комунікаційний інтерфейс між пристроєм перегляду і множиною клієнтських цільових пристроїв,

надають третій програмний модуль, причому третій програмний модуль може виконуватися на одному або більше клієнтських цільових пристроях, причому другий цільовий модуль сконфігурований так, щоб надавати можливість кожному з множини клієнтських цільових пристроїв, на якому він виконується, приймати вхідні команди від серверного пристрою і генерувати інформацію відображення для перенаправлення в серверний пристрій, і причому виконання кожного з трьох програмних модулів і реалізація інтерфейсу між ними надає можливість передачі команди, виконаної в одному з вікон пристрою перегляду, через серверний пристрій для дублювання в кожний цільовий пристрій, генерації інформації відображення з цільових пристроїв, яка є результатом виконання команди, і перенаправлення цієї інформації для кожного цільового при-

строю в пристрій перегляду за допомогою серверного пристрою, щоб забезпечити відображення в окремому вікні на пристрої перегляду для підтвердження дублювання даної команди, який відрізняється тим, що надають модуль інтерпретації, сконфігурований так, щоб виконувати цифрову обробку зображення над інформацією відображення, яка генерується цільовими пристроями.

24. Комп'ютерний запам'ятовуючий пристрій, який містить множину окремих модулів, що зберігаються на ньому, які сконфігуровані так, щоб при їх виконанні на одному або більше обчислювальних пристроях виконувати етапи способу за п. 23.

(11) **94755**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**G06Q 30/00**

(21) **a200900216**

(22) **18.04.2007**

(31) **2006120527**

(32) **13.06.2006**

(33) **RU**

(86) **PCT/RU2007/000190, 18.04.2007**

(72) Ельдарханова Іріна Борисовна, RU, Ельдарханов Роман Аднановіч, RU

(73) **ЕЛЬДАРХАНОВА ІРІНА БОРИСОВНА, RU**

(54) **ВПЛИВ НА ШВИДКІСТЬ РЕАЛІЗАЦІЇ ТОВАРІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СПОСОБУ І СИСТЕМИ НАДАННЯ ЗАОХОЧЕНЬ**

(57) 1. Спосіб надання клієнтам знижки або бонусу в пункті продажу, в який звертаються клієнти для придбання товарів або отримання послуг, обладнаному щонайменше одним засобом генерації випадкової вибірки, що має щонайменше один засіб введення, і сполученим з щонайменше одним засобом фіксації оплати товару або послуг, за допомогою засобу з'єднання, що містить етапи:

приведення в дію щонайменше одного засобу фіксації оплати таким чином, щоб сформувати дані про придбаний товар або надану послугу і їх вартість, генерація випадкової вибірки в засобі генерації випадкової вибірки для отримання вибраної комбінації елементів як результат випадкової вибірки у відповідь на прийом згаданих даних про придбаний товар або надану послугу і їх вартість від згаданого щонайменше одного засобу фіксації оплати і, формування даних, що містять суму знижки, що надається, або інформацію про необхідність надання бонусу, в засобі генерації випадкової вибірки, прийом в засобі фіксації оплати згаданих даних із засобу генерації випадкової вибірки, і формування в засобі фіксації оплати остаточної суми оплати за купівлю, зроблену споживачем в даному пункті продажу, з урахуванням прийнятих даних про суму знижки, що надається, або інформації про необхідність надання бонусу.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що формування даних в засобі генерації випадкової вибірки здійснюють за допомогою вибору значення знижки із засобу зберігання або обчислення величини знижки в залежності від даних про придбаний товар або надану послугу і їх вартість.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що засобом фіксації оплати товару, що купується, є контрольно-касовий апарат (ККА).

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що засобом генерації випадкової вибірки є комп'ютер.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що знижка, що надається, відмінна від нуля, якщо вибрана комбінація співпадає з однією із заздалегідь заданих комбінацій.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що кожна заздалегідь задана комбінація може бути змінена з використанням засобу введення згаданого засобу генерації випадкової вибірки, причому вказану зміну здійснюють до етапу генерації випадкової вибірки.

7. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що імовірність випадання заздалегідь заданої комбінації може бути змінена з використанням засобу введення до етапу генерації випадкової вибірки довільно або в залежності від однієї з умов, вибраних з групи, що містить: вартість купівлі, кількість одиниць товару, що купується, проведення рекламної акції, сезонний розпродаж, спеціальна знижка і т.п., або будь-яку їх комбінацію.

8. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що сума знижки, що надається, може бути змінена з використанням засобу введення до етапу генерації випадкової вибірки довільно або в залежності від однієї з умов, вибраних з групи, що містить: вартість купівлі, кількість одиниць товару, що купується, проведення рекламної акції, сезонний розпродаж, спеціальна знижка і т.п., або будь-яку їх комбінацію.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пункт продажу обладнаний щонайменше одним засобом відображення і результат випадкової вибірки відображається на згаданому щонайменше одному засобі відображення.

10. Спосіб надання знижки або бонусу в пункті продажу, в який звертаються клієнти для придбання товарів або отримання послуг, обладнаному щонайменше одним засобом генерації випадкової вибірки, який має щонайменше один засіб введення і сполучений щонайменше з одним засобом фіксації оплати товару або послуг за допомогою засобу з'єднання, що містить етапи:

приведення в дію щонайменше одного засобу фіксації оплати придбаного товару або послуги таким чином, щоб сформувати дані про придбаний товар або надану послугу і їх вартість,

генерація випадкової вибірки для формування результату випадкової вибірки в засобі генерації випадкової вибірки у відповідь на прийом згаданих даних про придбаний товар або надану послугу і їх вартість від згаданого щонайменше одного засобу фіксації оплати і,

прийом в засобі фіксації оплати результату випадкової вибірки, що передається із засобу генерації випадкової вибірки,

формування в засобі фіксації оплати даних про суму знижки, що надається або необхідність надання клієнту бонусу,

формування в засобі фіксації оплати остаточної суми оплати з урахуванням сформованих даних про суму знижки, що надається.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що формування даних в засобі фіксації оплати здійс-

нюють за допомогою вибору фіксованого значення знижки із засобу зберігання або обчислення величини знижки в залежності від даних про придбаний товар, придбаного товару або наданої послуги і їх вартості.

12. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що засобом фіксації оплати придбаного товару або послуги є контрольно-касовий апарат (ККА).

13. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що засобом генерації випадкової вибірки є комп'ютер.

14. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що сума знижки, що надається, відмінна від нуля, якщо результатом випадкової вибірки є комбінація, співпадаюча з однією із заздалегідь заданих комбінацій.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що кожна заздалегідь задана комбінація може бути змінена з використанням засобу введення згаданого засобу генерації випадкової вибірки, причому вказану зміну здійснюють до етапу генерації випадкової вибірки.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що імовірність випадання заздалегідь заданої комбінації може бути змінена з використанням засобу введення до етапу генерації випадкової вибірки довільно або в залежності від однієї з умов, вибраних з групи, що містить: вартість купівлі, кількість одиниць товару, що купується, проведення рекламної акції, сезонний розпродаж, спеціальна знижка і т.п., або будь-яку їх комбінацію.

17. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що сума знижки, що надається, може бути змінена з використанням засобу введення до етапу генерації випадкової вибірки довільно або в залежності від однієї з умов, вибраних з групи, що містить: вартість купівлі, кількість одиниць товару, що купується, проведення рекламної акції, сезонний розпродаж, спеціальна знижка і т.п., або будь-яку їх комбінацію.

18. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що пункт продажу обладнаний щонайменше одним засобом відображення і результат випадкової вибірки відображається на згаданому щонайменше одному засобі відображення.

19. Система надання знижки або бонусу в пункті продажу, в який звертаються клієнти для придбання товарів або отримання послуг, що містить щонайменше один засіб фіксації оплати, який забезпечує формування даних про придбаний товар або надану послугу і їх вартості і формування даних про остаточну суму, що підлягає оплаті, щонайменше один засіб генерації випадкової вибірки, який має щонайменше один засіб введення і забезпечує:

генерацію випадкової вибірки і отримання вибраної комбінації як результат випадкової вибірки у відповідь на прийом згаданих даних про придбаний товар або надану послугу і їх вартість від згаданого щонайменше одного засобу фіксації оплати,

формування даних, що містять суму знижки або інформацію про надання бонусу, на основі вибраної комбінації, і передачу інформації про суму знижки в засіб фіксації оплати,

засіб з'єднання, що забезпечує передачу інформації між засобом фіксації оплати і засобом генерації випадкової вибірки.

20. Система за п. 19, яка **відрізняється** тим, що містить засіб зберігання для зберігання значень знижок, відповідних інформації про придбаний товар або надану послугу, і що забезпечує видачу значення знижки у відповідь на звертання від засобу генерації випадкової вибірки.

21. Система за п. 19, яка **відрізняється** тим, що засобом фіксації оплати придбаного товару або послуги є контрольно-касовий апарат (ККА).

22. Система за п. 19, яка **відрізняється** тим, що засобом генерації випадкової вибірки є комп'ютер.

23. Система за п. 19, яка **відрізняється** тим, що сума знижки, що надається, відмінна від нуля, якщо результатом випадкової вибірки є комбінація, співпадаюча з однією із заздалегідь заданих комбінацій.

24. Система за п. 20, яка **відрізняється** тим, що кожна заздалегідь задана комбінація може бути змінена з використанням засобу введення згаданого засобу генерації випадкової вибірки, причому вказану зміну здійснюють до етапу генерації випадкової вибірки.

25. Система за п. 23, яка **відрізняється** тим, що імовірність випадання заздалегідь заданої комбінації може бути змінена з використанням засобу введення до етапу генерації випадкової вибірки довільно або в залежності від однієї з умов, вибраних з групи, що містить: вартість купівлі, кількість одиниць товару, що купується, проведення рекламної акції, сезонний розпродаж, спеціальна знижка і т.п., або будь-яку їх комбінацію.

26. Система за п. 19, яка **відрізняється** тим, що сума знижки, що надається, може бути змінена з використанням засобу введення в засобі зберігання до етапу генерації випадкової вибірки довільно або в залежності від однієї з умов, вибраних з групи, що містить: вартість купівлі, кількість одиниць товару, що купується, проведення рекламної акції, сезонний розпродаж, спеціальна знижка і т.п., або будь-яку їх комбінацію.

27. Система за п. 19, яка **відрізняється** тим, що містить щонайменше один засіб відображення і результат випадкової вибірки передається на згаданий щонайменше один засіб відображення для його відображення.

28. Система за п. 27, яка **відрізняється** тим, що засобом відображення є щонайменше один аудіопристрій.

29. Система за п. 27, яка **відрізняється** тим, що засобом відображення є щонайменше один відеопристрій.

30. Система за п. 19, яка **відрізняється** тим, що засоби фіксації оплати об'єднані в мережу.

31. Система за п. 19, яка **відрізняється** тим, що засіб генерації випадкової вибірки і засіб фіксації оплати утворюють єдиний пристрій.

32. Система надання знижки або бонусу в пункті продажу, в який звертаються клієнти для придбання товарів або отримання послуг, що містить щонайменше один засіб фіксації оплати, який забезпечує формування даних про придбаний товар або надану послугу і їх вартість, щонайменше один засіб генерації випадкової вибірки, який має щонайменше один засіб введення і забезпечує:

генерацію випадкової вибірки і отримання вибраної комбінації як результат випадкової вибірки у відповідь на прийом згаданих даних про придбаний то-

вар або надану послугу і їх вартість, від згаданого щонайменше одного засобу фіксації оплати, передачу результату випадкової вибірки в засіб фіксації оплати,

засіб з'єднання, що забезпечує передачу інформації між засобом фіксації оплати і засобом генерації випадкової вибірки,

причому засіб фіксації оплати виконаний з можливістю формування даних про суму знижки або інформації про надання бонусу на основі результату випадкової вибірки, і формування даних про остаточну суму, що підлягає оплаті.

33. Система за п. 32, яка **відрізняється** тим, що містить засіб зберігання для зберігання значень знижок і забезпечує видачу значення знижки у відповідь на прийом даних про придбаний товар або надану послугу і їх вартість від засобу фіксації оплати.

34. Система за п. 32, яка **відрізняється** тим, що засобом фіксації оплати придбаного товару або послуги є контрольно-касовий апарат.

35. Система за п. 32, яка **відрізняється** тим, що засобом генерації випадкової вибірки є комп'ютер.

36. Система за п. 32, яка **відрізняється** тим, що сума знижки, що надається, відмінна від нуля, якщо результатом випадкової вибірки є комбінація, співпадаюча з однією із заздалегідь заданих комбінацій.

37. Система за п. 36, яка **відрізняється** тим, що кожна заздалегідь задана комбінація може бути змінена в засобі зберігання з використанням засобу введення згаданого засобу генерації випадкової вибірки, причому вказану зміну здійснюють до етапу генерації випадкової вибірки.

38. Система за п. 36, яка **відрізняється** тим, що імовірність випадання заздалегідь заданої комбінації може бути змінена з використанням засобу введення до етапу генерації випадкової вибірки довільно або в залежності від однієї з умов, вибраних з групи, що містить: вартість купівлі, кількість одиниць товару, що купується, проведення рекламної акції, сезонний розпродаж, спеціальна знижка і т.п., або будь-яку їх комбінацію.

39. Система за п. 32, яка **відрізняється** тим, що сума знижки, що надається, може бути змінена з використанням засобу введення до етапу генерації випадкової вибірки довільно або в залежності від однієї з умов, вибраних з групи, що містить: вартість купівлі, кількість одиниць товару, що купується, проведення рекламної акції, сезонний розпродаж, спеціальна знижка і т.п., або будь-яку їх комбінацію.

40. Система за п. 32, яка **відрізняється** тим, що містить щонайменше, один засіб відображення і результат випадкової вибірки передається на згаданий засіб відображення для його відображення.

41. Система за п. 40, яка **відрізняється** тим, що засобом відображення є щонайменше один аудіопристрій.

42. Система за п. 40, яка **відрізняється** тим, що засобом відображення є щонайменше один відеопристрій.

43. Система за п. 32, яка **відрізняється** тим, що засоби фіксації оплати об'єднані в мережу.

44. Система за п. 32, яка **відрізняється** тим, що засіб генерації випадкової вибірки і засіб фіксації оплати утворюють єдиний пристрій.

45. Спосіб надання знижки або бонусу в пункті продажу, в який звертаються клієнти для придбання товарів або отримання послуг, обладнаному що-

найменше одним засобом генерації випадкової вибірки, що має щонайменше один засіб введення, який містить етапи:

активізують засіб введення для ініціювання отримання в засобі генерації випадкової вибірки вибраної комбінації елементів як результат генерації випадкової вибірки, формують дані, що містять суму знижки, що надається, внаслідок витягання значення знижки із засобу зберігання, або дані, які вказують необхідність надання бонусу.

46. Спосіб за п. 45, який **відрізняється** тим, що засобом генерації випадкової вибірки є комп'ютер.

47. Спосіб за п. 45, який **відрізняється** тим, що сума знижки, що надається, відмінна від нуля, якщо результатом випадкової вибірки є комбінація, співпадаюча з однією із заздалегідь заданих комбінацій.

48. Спосіб за п. 47, який **відрізняється** тим, що кожна заздалегідь задана комбінація може бути змінена з використанням засобу введення згаданого засобу генерації випадкової вибірки, причому вказану зміну здійснюють до етапу генерації випадкової вибірки.

49. Спосіб за п. 47, який **відрізняється** тим, що імовірність випадання заздалегідь заданої комбінації може бути змінена з використанням засобу введення до етапу генерації випадкової вибірки довільно або в залежності від однієї з умов, вибраних з групи, що містить: вартість купівлі, кількість одиниць товару, що купується, проведення рекламної акції, сезонний розпродаж, спеціальна знижка і т.п., або будь-яку їх комбінацію.

50. Спосіб за п. 47, який **відрізняється** тим, що сума знижки, що надається, може бути змінена з використанням засобу введення до етапу генерації випадкової вибірки довільно або в залежності від однієї з умов, вибраних з групи, що містить: вартість купівлі, кількість одиниць товару, що купується, проведення рекламної акції, сезонний розпродаж, спеціальна знижка і т.п., або будь-яку їх комбінацію.

51. Спосіб за п. 45, який **відрізняється** тим, що пункт продажу містить щонайменше один засіб відображення і результат випадкової вибірки передається на згаданий щонайменше один засіб відображення для його відображення.

52. Спосіб за п. 45, який **відрізняється** тим, що значення знижок, відповідні інформації про придбаний товар або надану послугу, і що забезпечує видачу значення знижки у відповідь на звертання від засобу генерації випадкової вибірки, зберігаються в засобі зберігання.

(72) Блосс Міхаель, DE, Клара Мартін, DE, Деккенбах Вольфганг, DE

(73) ПЗЕКЕ УНД ДЕВРІЄНТ ГМБХ, DE

(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ДЛЯ ОПТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ЦІННИХ ДОКУМЕНТІВ

(57) 1. Пристрій для оптичного дослідження щонайменше одного цінного документа (12), що знаходиться в робочій зоні (38) пристрою, що містить:

- освітлювальний пристрій (36) для освітлення цінного документа (12) щонайменше в одній частині робочої зони (38), що має щонайменше один лазерний діод (50; 76) поверхневого випромінювання з вертикальним резонатором,

- керуючий пристрій (42) для керування лазерним діодом (50; 76) поверхневого випромінювання з вертикальним резонатором і

- детекторний пристрій (40; 40'') для реєстрації оптичного випромінювання, що виходить щонайменше з однієї частини робочої зони (38).

2. Пристрій за п. 1, в якому освітлювальний пристрій (36) для висвічування в робочій зоні заданої області освітлення має щонайменше один додатковий лазерний діод (50; 76) поверхневого випромінювання з вертикальним резонатором, а керуючий пристрій (42) виконаний з можливістю керування додатковим лазерним діодом (50; 76) поверхневого випромінювання з вертикальним резонатором.

3. Пристрій за п. 2, в якому лазерні діоди (50; 76) виконані в одному модулі (48) або чіпі.

4. Пристрій за п. 2, в якому освітлювальний пристрій (36) містить щонайменше дві групи лазерних діодів (50; 76) поверхневого випромінювання з вертикальним резонатором, що включають лазерні діоди (50; 76), причому керування лазерними діодами (50; 76) однієї групи здійснюється незалежно від лазерних діодів іншої групи, а керуючий пристрій (42) виконаний з можливістю керування однією групою лазерних діодів (50; 76) окремо від керування іншими групами лазерних діодів (50; 76).

5. Пристрій за п. 2, в якому лазерні діоди (50; 76) керуються окремо один від одного, а керуючий пристрій (42) виконаний з можливістю керування кожним лазерним діодом (50; 76) окремо.

6. Пристрій за п. 2, який виконаний з можливістю освітлення заданої поверхні з висвічуванням на ній області (60) освітлення так, щоб просторова нерівномірність освітленості в межах освітлюваної лазерними діодами (50; 76) поверхні складала менше 20 % максимальної освітленості області (60) освітлення.

7. Пристрій за п. 6, в якому площа заданої поверхні (62) складає більше 0,5 мм<sup>2</sup>.

8. Пристрій за п. 2, в якому лазерні діоди (50; 76) розташовані у формі матриці.

9. Пристрій за п. 2, в якому лазерні діоди (76) розташовані у вузлах гексагональної точкової ґратки.

10. Пристрій за п. 2 або 5, в якому керуючий пристрій (42) виконаний з можливістю керування кожного разу лише частиною лазерних діодів (50; 76) для випускання оптичного випромінювання з метою висвічування заданої області (60) освітлення.

11. Пристрій за п. 10, в якому керуючий пристрій (42) виконаний з можливістю керування лазерними діодами (50; 76) залежно від сигналу або даних, що зберігаються в керуючому пристрої (42) так, щоб залежно від сигналу або даних висвічувати в робо-

## G 07

(11) **94767** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 G07D 7/12 (2006.01)

(21) **a200903665** (22) 26.09.2007

(31) 10 2006 045 626.2

(32) 27.09.2006

(33) DE

(86) PCT/EP2007/008383, 26.09.2007

чій зоні (38) одну і ту ж область (60) освітлення в різних заданих місцях.

12. Пристрій за п. 10, в якому керуючий пристрій (42) виконаний з можливістю керування лазерними діодами (50; 76) так, щоб висвічувати в робочій зоні (38) область (60) освітлення, що змінюється в часі в процесі освітлення.

13. Пристрій за п. 10, в якому керуючий пристрій (42) виконаний з можливістю керування лазерними діодами (50; 76) так, щоб задана область (60) освітлення переміщалася в заданому напрямі із заданою швидкістю.

14. Пристрій за будь-яким з пп. 2-9, який виконаний з можливістю висвічування ним прямокутної, перш за все лінійної області (60) освітлення.

15. Пристрій за будь-яким з пп. 2-10, в якому детекторний пристрій (40) виконаний з можливістю інтегрального детектування оптичного випромінювання, що виходить з робочої зони (38).

16. Пристрій за будь-яким з пп. 2-10, в якому детекторний пристрій (40'') виконаний з можливістю реєстрації оптичного випромінювання щонайменше в одному заданому спектральному діапазоні з просторовим розділенням, причому керуючий пристрій (42) виконаний з можливістю керування лазерними діодами (50; 76) так, щоб щонайменше частково компенсувати просторову нерівномірність чутливості детекторного пристрою (40'') до оптичного випромінювання у вказаному спектральному діапазоні.

17. Пристрій за будь-яким з пп. 2-10, в якому керуючий пристрій (42) виконаний з можливістю висвічування області (60) освітлення в заданій частині робочої зони (38) залежно від сигналів положення, що отримуються від пристрою (30', 90) для визначення положення.

18. Пристрій для обробки цінних документів (12), що містить пристрій (24) для дослідження цінних документів, охарактеризований в будь-якому з попередніх пунктів, і пристрій (18) транспортування для переміщення цінного документа (12) через робочу зону (38) із заданою швидкістю.

19. Пристрій за п. 18, в якому пристрій (18) транспортування виконаний з можливістю переміщення цінного документа (12) через робочу зону (38) із заданою швидкістю транспортування, а керуючий пристрій (42) виконаний з можливістю керування лазерними діодами (50; 76) так, щоб забезпечувати переміщення області (60) освітлення із швидкістю транспортування у напрямі транспортування.

20. Спосіб оптичного дослідження цінного документа (12) в робочій зоні (38), при здійсненні якого цінний документ (12) освітлюють щонайменше одним лазерним діодом (50; 76) поверхневого випромінювання з вертикальним резонатором.

21. Спосіб за п. 20, в якому цінний документ (12) освітлюють щонайменше двома групами лазерних діодів (50; 76) поверхневого випромінювання з вертикальним резонатором, що включають лазерний діод (50; 76), причому лазерними діодами (50; 76) од-

нієї групи керують окремо від лазерних діодів іншої групи.

22. Спосіб за п. 21, в якому для освітлення цінного документа (12) використовують додаткові лазерні діоди (50; 76) поверхневого випромінювання з вертикальним резонатором, і лазерними діодами (50; 76) керують окремо.

23. Спосіб за п. 21 або 22, в якому лазерними діодами (50; 76) керують так, щоб висвічувати ними на заданій поверхні цінного документа область (60; 61) освітлення, просторова нерівномірність освітленості якої в межах освітлюваної поверхні складає менше 20 % максимальної освітленості області освітлення.

24. Спосіб за п. 21 або 22, в якому лазерними діодами (50; 76) керують для випускання ними оптичного випромінювання так, щоб висвічувати задану область (60; 61) освітлення.

25. Спосіб за п. 21 або 22, в якому лазерними діодами (50; 76) керують залежно від сигналу або даних так, щоб залежно від сигналу або даних висвічувати одну і ту ж область (60; 61) освітлення в одному з щонайменше двох різних місць.

26. Спосіб за п. 21 або 22, в якому лазерними діодами (50; 76) керують так, щоб висвічувати в процесі освітлення область (60') освітлення, що змінюється в часі.

27. Спосіб за п. 21 або 22, в якому лазерними діодами (50; 76) керують так, щоб задана область (60') освітлення переміщалася в заданому напрямі із заданою швидкістю.

28. Спосіб за п. 27, в якому цінний документ (12) переміщують в процесі освітлення в заданому напрямі транспортування і із заданою швидкістю транспортування.

29. Спосіб за п. 28, в якому цінний документ (12) переміщують в заданому напрямі із заданою швидкістю транспортування, і при цьому заданий напрям переміщення області освітлення відповідає напрямі транспортування цінного документа, а швидкість переміщення області освітлення дорівнює швидкості транспортування цінного документа.

30. Спосіб за п. 21 або 22, в якому лазерними діодами (50; 76) керують так, щоб щонайменше частково компенсувати просторову нерівномірність чутливості детекторного пристрою (40'') для реєстрації оптичного випромінювання щонайменше в одному заданому спектральному діапазоні з просторовим розділенням.

31. Спосіб за п. 21 або 22, в якому лазерними діодами (50; 76) керують так, щоб висвічувати область (60') освітлення в заданій частині робочої зони (38) залежно від сигналів положення, що отримуються від пристрою (30'; 90) для визначення положення.



## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **94788** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **H01G 4/00**  
**H01G 4/228** (2006.01)  
**H01G 4/30** (2006.01)
- (21) **a200908532** (22) 13.08.2009
- (72) Гунько Віктор Іванович, Гребенніков Ігор Юрійович, Дмитрішин Олексій Ярославович, Онищенко Лідія Іванівна, Перекупка Інна Андріївна, Танасова Оле-на Дмитрівна
- (73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛО-ГІЙ НАН УКРАЇНИ**
- (54) **ВИСОКОВОЛЬТНИЙ ІМПУЛЬСНИЙ КОНДЕНСАТОР**
- (57) Високовольтний імпульсний конденсатор, що містить корпус з розміщеним у ньому пакетом конденсаторних секцій зі вставними струмовиводами у вигляді стрічки, ізолюючи кришку, плоскі струмопровідні шини Г-подібної форми, електрично з'єднані зі вставними струмовиводами крайніх секцій пакета конденсаторних секцій та високовольтні виводи конденсатора, що встановлені на горизонтальних полицях плоских струмопровідних шин, який **відрізняється** тим, що вставні струмовиводи кожної секції пакета конденсаторних секцій виведені на верхній торець секції, рознесені в різні сторони по ширині секції та електрично з'єднані з сусідніми секціями, а нижні частини вертикальних полиць плоских струмопровідних шин загнуті і покладені на вставні струмовиводи крайніх секцій пакета конденсаторних секцій.

- (11) **94841** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **H01H 33/662** (2006.01)
- (21) **a201002451** (22) 01.09.2008
- (31) 07017361.2
- (32) 05.09.2007
- (33) EP
- (86) PCT/EP2008/007120, 01.09.2008
- (72) Клаус Олівер, DE, Генч Дітмар, DE, Хумперт Крістоф, DE
- (73) **АББ ТЕКНОЛОДЖІ АГ, СН**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛЮСНОГО БЛОКА ПЕРЕМИКАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ СЕРЕДНЬОЇ НАПРУГИ, А ТАКОЖ ПОЛЮСНИЙ БЛОК**
- (57) 1. Спосіб виготовлення полюсного блока перемикального пристрою середньої напруги, у якому вакуумна переривальна камера має ізоляцію, при цьому вакуумна переривальна камера ізолювана разом з ливарною вставкою, яка прикріплена до неї на її нижньому покритті під час лиття у форму з використанням ізоляційного матеріалу, який **відрізняється** тим, що, перед процесом ізоляції, компенсуюче кіль-

це поміщають як окреме лите ущільнення на або поблизу зовнішньої периферії покриття вакуумної переривальної камери між нижнім покриттям вакуумної переривальної камери і ливарною вставкою, а потім також ізолюють так, що воно залишається як втрачене ущільнення в ізоляції з ливарною вставкою, яку потім видаляють.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ливарну вставку, яку використовують в процесі виготовлення, виготовляють із загартованої сталі.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що компенсуюче кільце, яке використовують як лите ущільнення в процесі виготовлення, виготовляють з міді або мідного сплаву.

4. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що компенсуюче кільце, яке використовують як лите ущільнення в процесі виготовлення, виготовляють з алюмінію або алюмінієвого сплаву.

5. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що компенсуюче кільце, яке використовують як лите ущільнення в процесі виготовлення, виготовляють з термостійкого і стійкого до стискання пластику, який витримує відповідні температури процесу лиття під тиском, який має відповідні значення під час лиття.

6. Полюсний блок для перемикального пристрою середньої напруги, у якому розміщена вакуумна переривальна камера з ізоляцією, який **відрізняється** тим, що встановлене компенсуюче кільце (4) для тимчасового контакту з ливарною вставкою на такій поверхні покриття вакуумної переривальної камери (1), до якої тимчасово прикріплена ливарна вставка (6) для формування ізоляції, і у якому компенсуюче кільце (4) розташоване так, що воно залишається повністю ізольованим.

7. Полюсний блок за п. 6, який **відрізняється** тим, що компенсуюче кільце (4) виготовлене з міді або мідного сплаву.

8. Полюсний блок за п. 6, який **відрізняється** тим, що компенсуюче кільце (4) виготовлене з алюмінію або алюмінієвого сплаву.

9. Полюсний блок за п. 6, який **відрізняється** тим, що компенсуюче кільце (4) виготовлене з термостійкого і стійкого до стискання пластику.

- (11) **94799** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **H01J 27/00**
- (21) **a200909968** (22) 30.09.2009
- (72) Дудін Станіслав Валентинович, Рафальський Дмитро В'ячеславович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІОННО-ЕЛЕКТРОННОЇ ОБРОБКИ ПОВЕРХОНЬ У ВАКУУМІ**
- (57) Пристрій для іонно-електронної обробки поверхонь у вакуумі, що складається з високочастотного джерела іонів та електронів, яке містить діелектричну розрядну камеру з розміщеним в ній потенціальним електродом, з'єднаним через розділовий конденсатор з джерелом ВЧ напруги, ВЧ індуктор, розміщений навкруги діелектричної розрядної камери, іон-

но-оптичну систему, виконану у вигляді одного заземленого електрода-сітки з площею, меншою за площу потенціального електрода, та вакуумної камери з розміщеною в ній мішенню, що містить поверхню для обробки бомбардуванням іонами та електронами, який **відрізняється** тим, що зазначена мішень з'єднана з керованим джерелом постійної напруги з можливістю регулювання співвідношення електричних струмів електронів та іонів, що бомбардують оброблювану поверхню мішені.

(11) **94801**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
H01M 4/14 (2006.01)  
H01M 10/06 (2006.01)

(21) **a200910267** (22) 09.10.2009

(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Бурилов Сергій Володимирович, Скосар Вячеслав Юрійович, Видута Олена Леонідівна

(73) **ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"**

(54) **ГЕРМЕТИЗОВАНА КЛАПАНОРЕГУЛЬОВАНА СВИНЦЕВО-КИСЛОТНА (VRLA) АКУМУЛЯТОРНА БАТАРЕЯ**

(57) Герметизована клапанорегульована свинцево-кислотна VRLA-батарея, що складається з акумуляторів, струмоутворюючими елементами яких є позитивні електрооди з активною масою діоксиду свинцю ( $PbO_2$ ), і негативні електрооди з активною масою губчастого свинцю ( $Pb$ ), що чергуються, розділені сепараторами зі скловолокна з діаметром волокон 5-25 мкм, і гелевидний електроліт на основі розбавленої сірчаної кислоти, загущеної дрібнодисперсним оксидом кремнію в кількості 3-7 мас. %, струмовідводи електроодів виготовлені з безсурм'яного низьколегованого свинцево-кальцієво-олов'яного сплаву з добавками вісмуту і алюмінію, що містить 0,02-0,11 мас. %  $Ca$ ; 0,05-1,50 мас. %  $Sn$ , не більше 0,08 мас. %  $Al$ , деяка кількість  $Bi$ , решта - свинець, ємність негативних електроодів на 10-35 % більше ємності позитивних електроодів, в негативну активну масу введено розширювач сульфат барію ( $BaSO_4$ ) в кількості 0,30-0,66 мас. % від активної маси, в позитивну активну масу введено волокно з боросилікатного скла в кількості 0,2-2,1 мас. % від активної маси, причому діаметр волокон складає 0,5-10 мкм, батарея має щонайменше один запобіжний клапан для виведення надлишку газів, яка **відрізняється** тим, що свинцево-кальцієво-олов'яний сплав містить 0,03-0,05 мас. %  $Bi$ , довжина волокон з боросилікатного скла складає 1000-4500 мкм.

(11) **94851**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
H01M 6/00

(21) **a201004551** (22) 19.04.2010

(72) Студеняк Ігор Петрович, Бучук Роман Юрійович, Панько Василь Васильович, Прітц Іван Павлович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **МАТЕРІАЛ ІЗ СУПЕРІОННОЇ КЕРАМІКИ НА ОСНОВІ ЙОДИД-ПЕНТАТІОФОСФАТУ МІДІ  $Cu_6PS_5I$  ДЛЯ ТВЕРДОЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ**

(57) Матеріал із суперіонної кераміки на основі йодид-пентаціофосфату міді  $Cu_6PS_5I$  для твердоелектролітичного джерела енергії, який **відрізняється** тим, що матеріал виготовлено із суперіонної кераміки мікрокристалічної структури, а саме з мікрокристалічного йодид-пентаціофосфату міді  $Cu_6PS_5I$ , при цьому матеріал має високу іонну електропровідність та низьку енергію активації.

(11) **94803**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
H01Q 13/02 (2006.01)  
H01Q 19/00  
G01S 13/00

(21) **a200910726** (22) 23.10.2009

(72) Дем'янчук Борис Олександрович, Дем'янчук Вікторія Борисівна

(73) **ДЕМ'ЯНЧУК БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДЕМ'ЯНЧУК ВІКТОРІЯ БОРИСІВНА**

(54) **ДЗЕРКАЛЬНА АНТЕНА**

(57) Дзеркальна антена, що містить параболічний рефлектор, випромінювач і фідер, який підключений до випромінювача, що механічно з'єднаний з параболічним рефлектором і розташований у його фокусі, яка **відрізняється** тим, що рефлектор виконаний у вигляді короткофокусного параболоїда обертання з отвором у вершині, висота параболоїда є співмірною з діаметром його розкриття, причому в отвір параболоїда встановлений спіральний циліндричний неспрямований двокроковий випромінювач, що закріплений одним кінцем у вершині параболоїда, так щоб середина довжини випромінювача була розташована у фокусі параболоїда, за допомогою діелектричної втулки з різьбою і гайки, яка з'єднана з екраном фідера.

(11) **94835**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
H01R 4/48 (2006.01)

(21) **a201001448** (22) 12.02.2010

(72) Баканов Володимир Вікторович, Капре Микола Константинович, Мисевич Ігор Захарович, Чумак Андрій Миколайович

(73) **МИСЕВИЧ ІГОР ЗАХАРОВИЧ**

(54) **БЕЗГВИНТОВИЙ ЗАТИСКАЧ ЕЛЕКТРИЧНИХ ПРОВІДНИКІВ**

(57) Безгвинтовий затискач електричних провідників, який має пружну електропровідну пластину з елементами фіксації та основу, що виконана з ізоляційного матеріалу та має відповідні елементи до елементів фіксації пластини, а також канал вводу електричних провідників, перпендикулярно до якого на основі виконаний паз для осі важеля, який **відрізняється** тим, що пластину закріплена на основі за допомогою елементів фіксації так, що принаймні частина пластини паралельна площині основи, а канал вво-

ду електричних провідників виконаний перпендикулярно до одного з країв пластини та основи, так що він поступово звужується, а на перетині каналу вводу електричних провідників та паза для осі важеля має місце додатковий паз, який ширше та глибше каналу вводу електричних провідників принаймні на ширину паза для осі важеля, частина пластини, що паралельна площині основи, закриває канал вводу електричних провідників та фіксує у основі важіль, який виконаний з пружного дроту г-подібної форми таким чином, що одна частина є рукояткою та виходить за межі пластини, а друга частина - віссю, що має сформований під кутом до площини важеля п-подібний вигин, який вкладається у додатковий паз та повертається в ньому практично без тертя, але таке переміщення важеля обмежене двома положеннями так, що у початковому положенні п-подібний вигин перпендикулярний площині пластини, що дозволяє без перешкод вводити електричні провідники у канал вводу електричних провідників, так щоб вони проходили через вікно, утворене п-подібним вигином важеля та пластиною, а у кінцевому положенні, після повороту важеля вручну за рукоятку відносно осі та фіксації рукоятки важеля фіксатором, виконаним у основі, п-подібний вигин притискає електричні провідники до пластини з необхідним зусиллям за рахунок пружних властивостей важеля.

## H 02

- (11) **94761** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **H02H 5/00**  
**H02H 7/08** (2006.01)  
**H02P 7/00**  
**H02P 1/18** (2006.01)
- (21) **a200901626** (22) 31.05.2007  
(31) 11/461,170  
(32) 31.07.2006  
(33) US  
(86) **PCT/US2007/070097, 31.05.2007**  
(72) Планкет Ларрі, US, Коласінскі Грег, US  
(73) **ДАНАХЕР МОУШН, ЛЛС, US**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ПЕРЕВАНТАЖЕННЮ ЕЛЕКТРИЧНИХ ДВИГУНІВ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ З ПОСТІЙНИМИ МАГНІТАМИ**  
(57) 1. Спосіб для запобігання стану перевантаження на двигуні, що включає наступні стадії: стадію, на якій контролюють частоту обертання електричного двигуна; стадію, на якій виявляють стан навантаження електричного двигуна, виходячи зі контрольованої частоти обертання для визначення положення ходу електричного двигуна, причому стадія, на якій виявляють, включає порівняння частоти обертання, яку контролюють, з першим порогом частоти обертання, та в залежності від порівняння обчислюють середню частоту обертання за часом або за кількістю вимірів частоти обертання, та визначають чи існує стан навантаження, виходячи з порівняння обчисленої середньої частоти обертання з порогом середньої частоти обертання; та стадію, на якій ке-

рують роботою електричного двигуна відповідно до виявленого стану навантаження.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії виявлення виявляють присутність стану навантаження, якщо обчислена середня частота обертання менша за поріг середньої частоти обертання, яким відображують мінімальну робочу частоту обертання.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший поріг або поріг середньої частоти обертання коригують відповідно до вхідної напруги та/або оточуючої температури.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії контролю видають імпульси шириною, яка відображує частоту обертання електричного двигуна, а на стадії порівняння порівнюють ширину імпульсу, який видають, із першим порогом.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії контролю видають імпульси із значеннями ширини, які відображують частоту обертання електричного двигуна, а на стадії порівняння порівнюють середню ширину кількох виданих імпульсів упродовж заданого періоду часу або для заданого числа вимірювань з порогом середньої частоти обертання, щоб визначити існування або неіснування стану навантаження.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії контролю контролюють частоту обертання електричного двигуна за допомогою датчика безконтактного конструктивного виконання.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що датчик безконтактного конструктивного виконання містить пристрій на ефекті Холла, який встановлюють для зчитування магнітного поля, яке створюють магнітом, який приєднують до вала електричного двигуна.

8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що датчик безконтактного конструктивного виконання містить оптичний датчик.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії керування переривають роботу електричного двигуна, якщо стан навантаження зберігається.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стан навантаження включає кінець ходу електричного двигуна.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стан навантаження включає втрату швидкості або перевантаження в середині ходу.

12. Пристрій для запобігання стану перевантаження на двигуні, який містить: датчик для контролю частоти обертання електричного двигуна; блок детектора для виявлення стану навантаження електричного двигуна, виходячи з контрольованої частоти обертання для визначення положення ходу електричного двигуна, причому блок детектора порівнює контрольовану частоту обертання з першим порогом частоти обертання та в залежності від порівняння обчислює середню частоту обертання за часом або за кількістю вимірів частоти обертання, та визначає чи існує стан навантаження, виходячи з порівняння обчисленої середньої частоти обертання з порогом середньої частоти обертання; блок керування для керування роботою електричного двигуна відповідно виявленого стану навантаження.

13. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що блок детектора виявляє стан навантаження, якщо розрахована середня частота обертання менша за

поріг середньої частоти обертання, який відображує мінімальну робочу частоту обертання.

14. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що перший поріг або поріг середньої частоти обертання коригується відповідно до вхідної напруги та/або оточуючої температури.

15. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що датчик видає імпульс, який має ширину, що відображує частоту обертання електричного двигуна, а блок детектора порівнює ширину виданого імпульсу з першим порогом.

16. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що датчик видає імпульси із значеннями ширини, які відображують частоту обертання електричного двигуна, а блок детектора порівнює середню ширину кількох виданих імпульсів упродовж заданого періоду часу або для заданого числа вимірювань з порогом середньої частоти обертання, щоб визначити, існує чи не існує стан навантаження.

17. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що датчик, що контролює частоту обертання електричного двигуна, має безконтактне конструктивне виконання.

18. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що датчик безконтактного конструктивного виконання містить пристрій на ефекті Холла, який зчитує магнітне поле магніту, приєднаного до вала електричного двигуна.

19. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що датчик безконтактного конструктивного виконання містить оптичний датчик.

20. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що блок регулятора перериває роботу електричного двигуна, якщо стан навантаження зберігається.

21. Пристрій за п. 20, який **відрізняється** тим, що містить також реле для вимкнення електричного двигуна, якщо стан навантаження виявлений за командою з блока регулятора.

22. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що містить також друковану плату, яка містить блоки детектора та регулятора.

23. Матеріальний комп'ютерний носій інформації, який має виконуваний комп'ютером код, який при його виконанні процесором здійснює спосіб, що включає наступні стадії: стадію, на якій контролюють частоту обертання електричного двигуна; стадію, на якій виявляють стан навантаження електричного двигуна, виходячи з контрольованої частоти обертання для визначення положення ходу двигуна, причому стадія, на якій виявляють, містить порівняння частоти обертання, яку контролюють, з першим порогом частоти обертання, та в залежності від порівняння обчислюють середню частоту обертання за часом або за кількістю вимірів частоти обертання, та визначають чи існує стан навантаження, виходячи з порівняння обчисленої середньої частоти обертання з порогом середньої частоти обертання; та стадію, на якій керують роботою електричного двигуна відповідно виявленого стану навантаження.

(72) Мірошник Олександр Олександрович, Свергун Юрій Федорович

(73) **МІРОШНИК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СВЕРГУН ЮРІЙ ФЕДОРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ НАПРУГИ В МЕРЕЖАХ З ДВОСТОРОННІМ ЖИВЛЕННЯМ**

(57) Пристрій для автоматичного регулювання напруги в мережах з двостороннім живленням, що містить вольтодобавочний трансформатор з обмоткою збудження та з послідовною обмоткою, яка включається в розподільну лінію, блок живлення, блок керування, блок перемикачів, контактори та блок контролю напрямку потоку потужності, який підключений до трансформатора струму, причому перші входи восьмого, дев'ятого, десятого та одинадцятого симісторів з'єднані з відгалуженнями фази А обмотки збудження вольтодобавочного трансформатора, перші входи чотирнадцятого, п'ятнадцятого, шістнадцятого та сімнадцятого симісторів з'єднані з відгалуженнями фази В обмотки збудження вольтодобавочного трансформатора, перші входи двадцятого, двадцять першого, двадцять другого та двадцять третього симісторів з'єднані з відгалуженнями фази С обмотки збудження вольтодобавочного трансформатора, виходи симісторів з'єднані у спільну точку, другі входи (керуючі електроди) симісторів приєднані до виходів блока перемикачів, другий вихід блока живлення з'єднано з другим входом блока керування, третій вихід блока живлення з'єднано з другим входом блока перемикачів, вихід блока керування з'єднано з першим входом блока перемикачів, трансформатор струму приєднано до фази С вольтодобавочного трансформатора, виходи трансформатора струму приєднані до входів блока контролю напрямку потоку потужності, який **відрізняється** тим, що введено блок виявлення несиметрії, гальванічну розв'язку, два трансформатори напруги та дванадцять симісторів, причому входи трансформаторів напруги приєднані до фаз А, В і С вольтодобавочного трансформатора, а виходи до гальванічної розв'язки, вихід блока контролю напрямку потоку потужності приєднано до гальванічної розв'язки, входи блока живлення з'єднані з виходами другого трансформатора напруги, перший, другий та третій входи гальванічної розв'язки з'єднані з першим, другим та третім входами блока виявлення несиметрії, вихід якого з'єднано з першим входом блока керування, четвертий вихід гальванічної розв'язки з'єднано з третім входом блока керування, перший вихід блока живлення з'єднано з четвертим входом блока виявлення несиметрії, перший вхід першого симістора з'єднано з першими входами другого, дев'ятнадцятого та двадцять четвертого симісторів, виходи першого і другого симісторів з'єднані з послідовною обмоткою вольтодобавочного трансформатора фази А, вихід дев'ятнадцятого симістора з'єднано з входом двадцятого симістора, вихід двадцять четвертого симістора з'єднано з входом двадцять третього симістора, перший вхід третього симістора з'єднано з першими входами четвертого, тринадцятого та вісімнадцятого симісторів, виходи третього і четвертого симісторів з'єднані з послідовною обмоткою вольтодобавочного трансформатора фази В, вихід тринадцятого симістора з'єднано з входом чотирнадцятого симістора.

(11) 94889  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
H02J 3/12 (2006.01)

(21) a201015566

(22) 23.12.2010

цятого симістора, вихід вісімнадцятого симістора з'єднано з входом сімнадцятого симістора, перший вхід п'ятого симістора з'єднано з першими входами шостого, сьомого та дванадцятого симісторів, виходи п'ятого і шостого симісторів з'єднані з послідовною обмоткою вольтодобавочного трансформатора фази С, вихід сьомого симістора з'єднано з входом восьмого симістора, вихід дванадцятого симістора з'єднано з входом одинадцятого симістора, другі входи (керуючі електроди) першого, другого, третього, четвертого, п'ятого, шостого, сьомого, дванадцятого, тринадцятого, вісімнадцятого, дев'ятнадцятого, двадцять четвертого симісторів з'єднані з блоком перемикання.

но з першими входами (керуючими електродами) першого, другого та третього симісторів.

(11) **94885** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 H02J 3/26 (2006.01)

(21) **a201013420** (22) 11.11.2010

(72) Свєргун Юрій Федорович, Черемісін Микола Михайлович, Мірошник Олександр Олександрович

(73) **СВЕРГУН ЮРІЙ ФЕДОРОВИЧ, ЧЕРЕМІСІН МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ, МІРОШНИК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО ПІДКЛЮЧЕННЯ ОДНОФАЗНОГО СПОЖИВАЧА ДО ТРИФАЗНОЇ МЕРЕЖІ**

(57) 1. Пристрій для автоматичного підключення однофазного споживача до трифазної мережі, що містить блок виявлення несиметрії, блок порівняння та блок комутації, при цьому блок виявлення несиметрії включає в себе блок живлення, гальванічну розв'язку та аналого-цифровий перетворювач, блок комутації включає в себе симістори, причому перший, другий, третій та четвертий входи гальванічної розв'язки з'єднані відповідно з фазами А, В, С та нульовим проводом N, який з'єднаний з навантаженням, перший та другий входи блока живлення з'єднані з фазою А та нульовим проводом N, перший вихід блока живлення з'єднаний з четвертим входом аналого-цифрового перетворювача, причому перший, другий та третій виходи гальванічної розв'язки з'єднані відповідно з першим, другим та третім входами аналого-цифрового перетворювача, вихід якого з'єднаний з другим входом блока порівняння, другий вихід блока живлення з'єднаний з першим входом блока порівняння, другий вхід першого симістора з'єднаний з фазою А, другий вхід другого симістора з'єднаний з фазою В, другий вхід третього симістора з'єднаний з фазою С, виходи першого, другого та третього симісторів з'єднані в зірку та приєднані до навантаження, який **відрізняється** тим, що до нього введено блок контролю несиметрії, який складається із мікроконтролера та блока спряжень, причому вихід блока порівняння з'єднаний з першим входом мікроконтролера, третій вихід блока живлення з'єднаний з другим входом мікроконтролера, четвертий вихід блока живлення з'єднаний з четвертим входом блока спряження, перший, другий та третій виходи мікроконтролера з'єднані відповідно з першим, другим та третім входами блока спряження, перший, другий та третій виходи якого з'єднані відповідно

(11) **94806** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 H02K 5/04 (2006.01)  
H05K 5/02 (2006.01)

(21) **a200910916** (22) 29.10.2009

(72) Чередник Віталій Іванович, Грубой Олександр Петрович, Пенської Віталій Федорович, Кір'янов Анастолій Миколайович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ЗАВОД "ЕЛЕКТРО-ВАЖМАШ"**

(54) **КОРПУС СТАТОРА ЕЛЕКТРИЧНОЇ МАШИНИ**

(57) 1. Корпус статора електричної машини, який містить циліндричну зварну раму для кріплення сердечника статора, яка розміщена всередині зовнішньої частини корпусу і прикріплена до опорних кільцевих рам зовнішньої частини корпусу за допомогою пружинних підвісок, які складаються з плоских пружин, накладок і кріпильних елементів, на кінці кожної пружини, з боку опорної рами, встановлена Т-подібна опора з циліндричними цапфами на протилежних кінцях, які закріплені в наскрізних отворах опорних кільцевих рам зовнішньої частини корпусу, розміщених по обидва боки Т-подібної опори, який **відрізняється** тим, що між поверхнею кожної циліндричної цапфи Т-подібної опори і стінками отвору в опорній кільцевій рамі розміщені з мінімальним зазором парні дистанційні кільця, внутрішнє і зовнішнє, при цьому внутрішнє виступає за бокову поверхню опорної рами у бік пружини принаймні на половину товщини і закріплене до опорної рами та до циліндричної поверхні цапфи Т-подібної опори зваркою, а зовнішнє нависає над кінцем цапфи, примикає до бокової поверхні опорної рами і закріплене до опорної рами та до торця цапфи також за допомогою зварки, причому на бокових поверхнях опорних кільцевих рам з боку пружинної підвіски біля кожного наскрізного отвору, призначеного для кріплення цапфи, на відстані, що виходить за межі поверхні внутрішнього дистанційного кільця, закріплені принаймні чотири діаметрально протилежних бобишки з різьбовими отворами під болти, які примикають головками до цапф Т-подібної опори.

2. Корпус статора електричної машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішнє дистанційне кільце виконано по внутрішньому діаметру з обробками під зварний шов і забезпечено кільцевою проточною з боку підвіски глибиною, принаймні рівною 1/5 товщини кільця.

3. Корпус статора електричної машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що в торцях цапф Т-подібної опори виконані циліндричні гнізда під технологічні кернери для розмітки диска під внутрішнє дистанційне кільце.

(11) **94879** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 H02K 23/02 (2006.01)  
F03D 7/00

(21) **a201010384** (22) 26.08.2010

(72) Лакатош Валентин Павлович, Лакатош Олександр Валентинович, Костенко Сергій Миколайович

(73) **ЛАКАТОШ ВАЛЕНТИН ПАВЛОВИЧ, ЛАКАТОШ ОЛЕКСАНДР ВАЛЕНТИНОВИЧ, КОСТЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ВІТРОГЕНЕРАТОР**

(57) Вітрогенератор, в якому обмотки збудження розміщені в концентрично виконаних підковоподібних магнітах таким чином, що утворюють концентричний електромагніт статора з паралельними один щодо іншого полюсами, між якими розташовані магніти ротора, який **відрізняється** тим, що ротор складається з двох дзеркально однакових дисків, виконаних з можливістю незалежного пересування в шліцьових з'єднаннях паралельно осі вала, в периферійній частині ротора вбудовані радіальні магніти, що охоплюють з двох сторін радіальну обмотку збудження статора, між шліцьовими маточинами і підковоподібними магнітами, з кожного боку ротора, вбудовані під кутом напрямні з компенсаційними протигравітаційними пружинами і вантажами між ними, утворюючи центробіжний регулятор зазору між статором і ротором, який створює більший або менший гальмівний момент при перемагнічуванні доменів в феромагнетиках в залежності від швидкості обертання вала вітрогенератора.

форматора підключена через однонапівперіодний випрямляч і дросель, що згладжує, до виходу джерела живлення, при цьому однойменні виводи обмоток підключені - первинна до катода діода ланцюга, що розмагнічує, а вторинна до анода випрямного діода.

## Н 03

(11) **94779**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**H03M 1/12** (2006.01)  
**H03M 1/10** (2006.01)

(21) **a200906396** (22) **19.06.2009**

(72) Захарченко Сергій Михайлович, Азаров Олексій Дмитрович, Захарченко Михайло Григорович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ АНАЛОГО-ЦИФРОВОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**

(57) 1. Спосіб аналого-цифрового перетворення, який базується на застосуванні процесу перерозподілу заряду на конденсаторній матриці і складається з двох етапів: етапу калібрування старших, неточних розрядів перетворювача і етапу безпосереднього перетворення, який **відрізняється** тим, що процедуру калібрування здійснюють виключно в цифровій формі, для чого на вхід конденсатора, що калібрують, подають опорну напругу, далі відповідний заряд перерозподіляють на конденсаторах основної і додаткової конденсаторних матриць, в процесі чого розраховують двійковий еквівалент ваги розряду, що калібрують, і записують в оперативну пам'ять, згадану процедуру виконують для всіх старших неточних розрядів, на етапі основного перетворення вхідну напругу подають на основну конденсаторну матрицю, після чого відповідний заряд перерозподіляють на конденсаторах матриці, в процесі чого визначають двійковий еквівалент вхідного сигналу шляхом додавання ваг точних та відкаліброваних неточних розрядів.  
2. Аналого-цифровий перетворювач містить основну та додаткову конденсаторні матриці, основний та додатковий регістри послідовного наближення, схему порівняння, блок додавання, блок оперативної пам'яті, вхідну аналогову шину, шину опорної напруги, причому перший та другий вхід основної конденсаторної матриці під'єднано відповідно до вхідної аналогової шини та шини опорної напруги, а вихід основної конденсаторної матриці підключено до інверсного входу схеми порівняння, прямий вхід якої підключено до шини нульового потенціалу, а вихід до першого входу основного та додаткового регістрів послідовного наближення, перші виходи яких підключено до третього входу основної конденсаторної матриці та першого входу додаткової конденсаторної матриці відповідно, вихід додаткової конденсаторної матриці з'єднано з інверсним входом схеми порівняння, який **відрізняється** тим, що додатково введено блок постійної пам'яті, блок керування, ключовий елемент, дешифратор, лічильник калібрування, лічильник адрес, мультиплексор, блок мас-

(11) **94778** (51) МПК  
(24) **10.06.2011** **H02M 7/217** (2006.01)

(21) **a200906374** (22) **19.06.2009**

(72) Бурлака Володимир Володимирович, Гулаков Сергій Володимирович

(73) **ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ З БЕЗПОСЕРЕДНІМ ПЕРЕТВОРЕННЯМ**

(57) Джерело живлення з безпосереднім перетворенням, що містить вхідний LC-фільтр, напівпровідникові ключі, високочастотний трансформатор з повітряним зазором і однонапівперіодний випрямляч із дроселем, що згладжує, а також блок керування, який зв'язаний з керуючими електродами ключів, яке **відрізняється** тим, що додатково містить три паралельно включених діодно-транзисторних комутатори, кожний з яких складається з послідовно з'єднаних двох зустрічно включених діодних пар і транзистора, емітер якого підключено до загальної точки з'єднання анодів першої пари діодів, колектор транзистора підключено до точки з'єднання катодів другої пари діодів, точка з'єднання першої і другої пар діодів підключена до виходу фільтра, загальні точки з'єднання катодів перших пар діодів і анодів других пар діодів підключені до первинної обмотки високочастотного трансформатора через ланцюг розмагнічування, що складається з послідовно включеного з первинною обмоткою діода, паралельно якому включені послідовно з'єднані транзистор і конденсатор, і другого діода, катод якого підключено до точки з'єднання колектора транзистора і конденсатора, а анод підключено до другого виводу первинної обмотки, причому вторинна обмотка високочастотного транс-

кування, вихідний регістр, шини керуючих сигналів, шини сигналів стану, вихідну аналогову шину та вихідну цифрову шину, причому вихідна аналогова шина з'єднана з виходами основної та допоміжної конденсаторних матриць, інверсним входом схеми порівняння та першим входом ключового елемента, другий вхід якого з'єднано з відповідним виходом шини керуючих сигналів, а вихід з виходом схеми порівняння, який в свою чергу з'єднано з першим входом блока маскування, другий вхід якого з'єднано з виходом блока оперативної пам'яті, а вихід з'єднано з першим входом блока додавання, вихід якого з'єднано з інформаційним входом вихідного регістра, керуючий вхід якого з'єднано з відповідним виходом шини керуючих сигналів, а вихід з'єднано з вихідною цифровою шиною другим входом блока додавання та першим входом мультиплексора, другий вхід якого з'єднано з виходом блока постійної пам'яті, а вихід з інформаційним входом блока оперативної пам'яті, адресний вхід якої з'єднано з адресним входом блока постійної пам'яті та з виходом лічильника адрес, інформаційний вхід якого з'єднано з виходом лічильника калібрування та входом дешифратора, вихід якого з'єднано з другим входом основного регістра послідовного наближення, а керуючі входи лічильника калібрувань, лічильника адрес, блока постійної пам'яті, мультиплексора, блока оперативної пам'яті, другий вхід додаткового регістра послідовного наближення, третій вхід основного регістра послідовного наближення з'єднано з відповідними виходами шини керуючих сигналів, другий вхід додаткової конденсаторної матриці з'єднаний з шиною опорної напруги, другі виходи основного та додаткового регістрів послідовного наближення з'єднано з шиною сигналів стану, що подаються на вхід блока керування, причому основна конденсаторна матриця містить  $n$  конденсаторів, де номінали двох сусідніх відрізняються в  $\alpha$  раз, додаткова конденсаторна матриця містить  $k$  конденсаторів, де номінали двох сусідніх відрізняються в  $\alpha$  раз, а найбільший номінал конденсатора додаткової матриці в  $\alpha$  разів менший за найменший номінал конденсатора основної матриці.

один передавач і щонайменше один приймач, причому спосіб включає:

формування з'єднання між приймачем і першим передавачем;

прийм в приймачі першого потоку вмісту, що передається від першого передавача, при цьому перший потік вмісту містить початкову величину перемешування; і

регулювання величини перемешування, що міститься в першому потоці вмісту, під час передачі першого потоку вмісту незалежно від структури вихідних блоків першого потоку вмісту, збільшуючи величину перемешування від початкової величини перемешування на основі поточної позиції відправки в межах першого потоку вмісту.

2. Спосіб за п. 1, в якому початкова величина перемешування в першому потоці вмісту сконфігурована так, що немає вихідного перемешування в першому потоці вмісту.

3. Спосіб за п. 1, в якому величина перемешування в першому потоці вмісту регулюється від вихідної величини до величини режиму, що встановився.

4. Спосіб за п. 3, в якому перемешування в першому потоці вмісту лінійно переходить між початковою величиною і величиною режиму, що встановився.

5. Спосіб за п. 1, в якому величина перемешування, що міститься в першому потоці вмісту, регулюється як функція від часу.

6. Спосіб за п. 1, в якому величина перемешування, що міститься в першому потоці вмісту, регулюється як функція від різниці між швидкістю відтворення першого потоку вмісту і швидкістю передачі першого потоку вмісту.

7. Спосіб за п. 1, в якому величина перемешування, що міститься в першому потоці вмісту, регулюється як функція від кількості втрати даних, що зазнається в приймачі.

8. Спосіб за п. 1, в якому структура вихідних блоків першого потоку вмісту не змінюється під час передачі першого потоку вмісту.

9. Спосіб за п. 1, який додатково включає компонування буфера резервування вмісту з першого потоку вмісту.

10. Спосіб за п. 9, в якому буфер резервування компонується одночасно з будь-якими регулюваннями, що виконуються у величині перемешування в першому потоці вмісту.

11. Спосіб за п. 1, який додатково включає:

формування другого з'єднання між приймачем і другим передавачем;

прийм в приймачі другого потоку вмісту, що передається від другого передавача, з'єднаного з приймачем, при цьому другий потік вмісту містить початкову величину перемешування;

регулювання величини перемешування, що міститься у другому потоці вмісту, що доставляється в приймач, під час передачі другого потоку вмісту незалежно від структури вихідних блоків другого потоку вмісту; і

перехід між першим потоком вмісту і другим потоком вмісту таким чином, що зберігається приблизно однакова сукупна швидкість передачі потоків вмісту.

12. Спосіб за п. 11, в якому перехід між першим потоком вмісту і другим потоком вмісту виконується у часі як функція від величини перемешування, що міститься в цих двох потоках.

(11) **94811**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**H03M 7/00**  
**H03M 13/27** (2006.01)

(21) **a200911612** (22) **16.04.2008**

(31) **60/912,145**

(32) **16.04.2007**

(33) **US**

(31) **12/103,605**

(32) **15.04.2008**

(33) **US**

(86) **PCT/US2008/060510, 16.04.2008**

(72) Лубі Майкл, US, Пакзад Паям, US, Уотсон Марк, US, Вічізано Лоренцо, US, Кліш Джордан Дж., US

(73) **ДІДЖИТАЛ ФАУНТИН, ІНК., US**

(54) **ДИНАМІЧНЕ ПЕРЕМЕЖОВУВАННЯ ПОТОКІВ І ДОСТАВКА НА ОСНОВІ ПІДПОТОКІВ**

(57) 1. Спосіб передачі потоку вмісту, який використовує систему зв'язку, яка включає в себе щонайменше

13. Спосіб передачі потоку вмісту із застосуванням передавача, який передає дані по каналу, причому спосіб включає:

формування з'єднання між передавачем і приймачем; відправку в приймач потоку вмісту, при цьому потік вмісту містить початкову величину перемешування; і регулювання величини перемешування, що міститься в потоці вмісту, під час передачі потоку вмісту, збільшуючи величину перемешування від початкової величини перемешування на основі поточної позиції відправки в межах потоку вмісту.

14. Спосіб прийому потоку вмісту з використанням приймача, який приймає дані по каналу, причому спосіб включає:

формування з'єднання між приймачем і передавачем; прийом потоку вмісту, що передається від передавача, при цьому потік вмісту містить початкову величину перемешування, яка може регулюватися під час передачі потоку вмісту незалежно від структури вихідних блоків потоку вмісту шляхом збільшення величини перемешування від початкової величини перемешування на основі поточної позиції відправки в межах потоку вмісту.

15. Спосіб передачі потоку вмісту із застосуванням системи зв'язку, яка включає в себе щонайменше один передавач і щонайменше один приймач, причому спосіб включає:

формування з'єднання між приймачем і множиною передавачів;

прийом в приймачі потоку вмісту, що передається від множини передавачів, при цьому кожний передавач передає підпотік, що відрізняється, потоку вмісту в приймач, і кожний підпотік містить початкову величину перемешування; і

регулювання величини перемешування, що міститься в кожному з підпотоків вмісту, під час передачі підпотоків вмісту незалежно від структури вихідних блоків підпотоків вмісту, збільшуючи величину перемешування в кожному підпотіці від початкової величини перемешування на основі поточної позиції відправки в межах кожного підпотіку.

16. Спосіб за п. 15, в якому структура вихідних блоків підпотоків вмісту не змінюється під час передачі підпотоків вмісту.

17. Спосіб за п. 15, в якому величина перемешування, що міститься в кожному підпотіці вмісту, є незалежною від величини перемешування, що міститься в інших підпотоках вмісту.

джерело повідомлень, що включає в себе вихід повідомлень для видачі N повідомлень паралельно, при цьому N більше 1;

модуль обробки вузлів, що включає в себе N процесорів вузлів, розміщених паралельно;

керований блок перестановки, який зв'язує згадане джерело повідомлень із згаданим модулем обробки вузлів, причому згаданий керований блок перестановки включає в себе вхід сигналу керування переупорядкуванням для прийому сигналу керування переупорядкуванням, щоб керувати переупорядкуванням повідомлень в щонайменше одному наборі з N повідомлень, що передаються через згаданий керований блок перестановки;

керуючий модуль для формування першого сигналу керування адресацією як функції від збереженої інформації опису кодів, причому згаданий керуючий модуль має вихід першого сигналу керування адресацією, сполучений із згаданим джерелом повідомлень; і модуль вибору блоків для формування сигналу вибору адрес блоків, причому згаданий модуль вибору блоків має вихід сигналу вибору адрес блоків, сполучений із згаданим джерелом повідомлень.

2. Декодер за п. 1, в якому згаданий керуючий модуль включає в себе: лічильник внутрішніх циклів для формування згаданого першого сигналу керування адресацією; і

лічильник зовнішніх циклів для формування сигналу керування зовнішніми циклами, який видається в згаданий модуль вибору блоків, причому згаданий лічильник зовнішніх циклів одержує приріст як функцію від значення внутрішніх циклів, сформованого за допомогою згаданого лічильника внутрішніх циклів.

3. Декодер за п. 2, в якому згаданим джерелом повідомлень є запам'ятовуючий пристрій; і

згаданий лічильник зовнішніх циклів скидається при досягненні максимального значення, визначеного за допомогою сигналу керування коефіцієнтом розширення коду, причому згаданий сигнал керування коефіцієнтом розширення коду вказує вибраний коефіцієнт SK розширення, при цьому SK має значення, яке більше або дорівнює 1.

4. Декодер за п. 3, в якому згаданий вибраний коефіцієнт SK розширення менше або дорівнює максимальному розширенню K, відповідному максимальному коефіцієнту розширення, який підтримується згаданим керуючим модулем.

5. Декодер за п. 1, в якому модуль вибору блоків включає в себе вхід сигналу інформації упорядкування блоків для прийому сигналу інформації упорядкування блоків від згаданого керуючого модуля, причому згаданий сигнал інформації упорядкування блоків є функцією значення, сформованого за допомогою згаданого внутрішнього лічильника і згаданого збереженої інформації опису коду.

6. Декодер за п. 5, в якому джерело повідомлень включає в себе модуль формування адрес для формування сигналу доступу до пам'яті із згаданого першого сигналу керування адресацією і згаданого другого сигналу керування адресацією.

7. Декодер за п. 6, в якому згадане джерело повідомлень включає в себе пам'ять, яка включає в себе щонайменше N разів по K комірок пам'яті.

- |  |                        |
|--|------------------------|
| (11) <b>94695</b>  | (51) МПК (2011.01)     |
| (24) <b>10.06.2011</b>   | <b>H03M 13/00</b>      |
| (21) <b>a200701778</b>   | (22) <b>20.07.2005</b> |
| (31) <b>10/895,645</b>   |                        |
| (32) <b>21.07.2004</b>   |                        |
| (33) <b>US</b>   |                        |
| (86) <b>PCT/US2005/025879, 20.07.2005</b>                            |                        |
| (72) <b>Річардсон Том, US, Цзинь Хой, US, Новічков Владі-мір, US</b> |                        |
| (73) <b>КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US</b>                               |                        |
| (54) <b>СПОСОБИ І ПРИСТРІЙ LDPC-ДЕКОДУВАННЯ</b>                      |                        |
| (57) <b>1. LDPC-декодер, який містить:</b>                           |                        |



8. Декодер за п. 7, в якому кожна з  $N$  разів по  $K$  комірок пам'яті зберігає щонайменше 2 біти.

9. Декодер за п. 1, в якому джерело повідомлень додатково включає в себе модуль відновлення для відновлення повідомлень, збережених в згаданий пам'яті перед видачею згаданих повідомлень в згаданий керований блок перестановки.

10. Декодер за п. 1, в якому кожний із згаданих процесорів вузлів є процесором вузлів змінних.

11. Декодер за п. 1, в якому кожний із згаданих процесорів вузлів є процесором перевірки вузлів.

12. Декодер за п. 1, в якому кожний із згаданих процесорів вузлів є конфігурованим процесором вузла, який перемикається між режимом роботи вузлів змінних і перевірки вузлів.

13. Декодер за п. 12, в якому кожний з конфігурованих процесорів вузлів приймає конфігураційну інформацію, що формується за допомогою згаданого керуючого модуля із згаданої збереженої інформації опису коду.

14. Спосіб виконання обробки декодування з контролем по парності низької щільності (LDPC), який включає етапи, на яких:

надають декодер, що включає в себе:

модуль пам'яті, який включає в себе  $N \times L \times K$  комірок пам'яті, де  $N$  і  $L$  - позитивні цілі числа, а  $K$  - ціле число більше 1, причому кожна комірка пам'яті забезпечує збереження декількох бітів;

керований модуль перестановки, сполучений із згаданим модулем пам'яті, для виконання операцій переупорядкування елементів для набору з  $N$  багатобітових елементів, щоб змінити порядок елементів в згаданому наборі;

модуль обробки вузлів, який включає в себе  $N$  конфігурованих процесорів вузлів, розміщених паралельно, сполучений із згаданим керованим модулем перестановки;

набір збережених інструкцій керування декодером; і формують перший сигнал переупорядкування, який використовується для керування доступом до пам'яті, як функцію від інструкції керування декодером, включеної в згаданий набір збережених інструкцій керування декодером; і

формують другий сигнал керування переупорядкуванням як функцію від згаданої інструкції керування декодером, причому згаданий другий сигнал керування переупорядкуванням подають в згаданий модуль перестановки.

15. Спосіб за п. 14, який додатково включає етапи, на яких:

виконують операцію доступу до пам'яті в комірці, визначеній з першого сигналу керування переупорядкуванням; і

впливають на модуль перестановки для виконання операції переупорядкування повідомлень відповідно до згаданого поданого сигналу керування переупорядкуванням.

16. Спосіб за п. 15, в якому згаданий етап виконання операції доступу до пам'яті в комірці, визначеній із згаданого першого сигналу керування переупорядкуванням, включає в себе етапи, на яких:

формують адресу пам'яті з першого значення керування адресацією, включеного в згадану команду керування декодером, і другого сигналу керування адресацією, сформованого із згаданого першого сиг-

налу переупорядкування і значення, сформованого лічильником циклів.

17. Спосіб за п. 16, в якому значення, сформоване за допомогою згаданого лічильника циклів, формується як функція від сигналу індикатора довжини кодового слова.

18. Спосіб за п. 17, який додатково включає етап, на якому: конфігурують вузли в згаданому модулі обробки вузлів як функцію від інформації конфігурації, включеної в згадану команду керування декодером.

19. Спосіб декодування інформації, раніше закодованої за допомогою LDPC-кодера, при цьому спосіб включає етапи, на яких:

приймають інформацію довжини перших кодових слів, яка вказує довжину перших кодових слів, які повинні декодуватися;

подають згадану інформацію про довжину кодових слів на керуючий вхід LDPC-декодера;

впливають на LDPC-декодер, щоб приймати дані, які повинні декодуватися; і

впливають на LDPC-декодер, щоб декодувати дані, що приймаються, як функцію від інформації, що приймається, про довжину кодових слів.

20. Спосіб за п. 19, який додатково включає етап, на якому:

приймають інформацію довжини других кодових слів, яка вказує довжину додаткових кодових слів, які повинні декодуватися, причому згадана довжина додаткових кодових слів є другим числом бітів, яке відрізняється від першого числа бітів, вказаного за допомогою згаданої інформації довжини перших кодових слів.

21. Спосіб за п. 20, в якому згадана інформація довжини перших кодових слів являє собою сигнал першого вибраного коефіцієнта розширення коду, що використовується для вказання кількості разів ітеративного виконання команд.

22. Спосіб за п. 19, який додатково включає етапи, на яких:

зберігають перший набір інформації опису структури коду в модулі в згаданому декодері; і використовують збережений перший набір інформації опису коду для виконання операції LDPC-декодування.

23. Спосіб за п. 22, який додатково включає етап, на якому:

зберігають другий набір інформації опису структури коду в згаданому модулі в згаданому декодері, причому другий набір інформації опису структури коду відповідає LDPC-коду, що має структуру, відмінну від структури коду, який відповідає першому набору інформації про структуру коду.

24. Спосіб за п. 23, який додатково включає етапи, на яких:

декодують дані за допомогою першого набору інформації про структуру коду при здійсненні зв'язку з першим пристроєм; і

декодують дані за допомогою другого набору інформації про структуру коду при здійсненні зв'язку з другим пристроєм.

25. Спосіб за п. 24, в якому перший набір інформації про структуру коду використовується в момент часу, відмінний від моменту часу, коли використовується другий набір інформації про структуру коду.

26. Спосіб за п. 22, в якому згаданий етап збереження першого набору інформації опису коду виконується у відповідь на прийом сигналу, який вказує, що кодові слова, відповідні згаданому першому набору інформації опису коду, повинні декодуватися.

27. Спосіб за п. 22, в якому згаданий етап збереження першого набору інформації опису коду виконується у відповідь на прийом сигналу, що включає в себе кодові слова, кодовані згідно зі структурою коду, відповідною згаданому першому набору інформації опису коду.

28. Спосіб за п. 22, в якому згаданий перший набір інформації опису включає в себе інструкції керування декодером.

29. Спосіб за п. 28, в якому кожна інструкція керування декодером включає в себе показник операції читання або запису.

30. Спосіб за п. 29, в якому кожна інструкція керування декодером додатково включає в себе інформацію керування чергуванням.

31. Спосіб за п. 29, в якому кожна інструкція керування декодером додатково включає в себе інформацію адреси запам'ятовуючого пристрою.

32. Спосіб за п. 31, в якому кожна інструкція керування декодером додатково включає в себе інформацію конфігурації, яка вказує те, що блок обробки вузлів повинен конфігуруватися як блок обробки вузлів змінних або блок обробки перевірених вузлів.

33. Спосіб реалізації системи програмованого LDPC-декодера, який включає етапи, на яких:

зберігають протягом першого періоду часу перший набір інструкцій декодування в модулі LDPC-декодера, причому згаданий перший набір інструкцій декодування відповідає першій структурі LDPC-коду; впливають на LDPC-декодер для виконання операції LDPC-декодування з використанням структури збережених інструкцій декодування;

зберігають протягом другого періоду часу другий набір інструкцій декодування, причому згаданий другий набір інструкцій декодування відрізняється від згаданого першого набору і відповідає другій структурі LDPC-коду, яка відрізняється від згаданої першої структури LDPC-коду; і

впливають на декодер для виконання операції LDPC-декодування з використанням збереженого другого набору інструкцій декодування.

34. Спосіб за п. 33, в якому перший і другий набори інструкцій декодування використовуються протягом різних періодів часу для виконання операцій декодування.

35. Спосіб за п. 33, в якому згаданий етап збереження першого набору інструкцій декодування виконується у відповідь на прийом сигналу, який вказує те, що повинні використовуватися кодові слова, відповідні згаданому першому набору інформації опису коду.

36. Спосіб за п. 33, в якому згаданий етап збереження першого набору інструкцій декодування виконується у відповідь на прийом сигналу, що включає в себе кодові слова, кодовані згідно зі структурою коду, відповідною згаданому першому набору інструкцій декодування.

37. Спосіб за п. 33, в якому згадані перший і другий набори інструкцій декодування зберігають в згаданому модулі протягом згаданого першого і другого

періодів часу, причому згаданим модулем є пристрій пам'яті.

38. Спосіб за п. 37, в якому множина згаданих інструкцій керування декодером включає в себе показник дозволу/блокування операції запису.

39. Спосіб за п. 37, в якому кожна із згаданої множини інструкцій керування декодером включає в себе інформацію керування чергуванням.

40. Спосіб за п. 39, в якому кожна із згаданої множини інструкцій керування декодером додатково включає в себе інформацію адреси пам'яті.

## H 04

(11) **94797**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**H04B 7/005** (2006.01)

(21) **a200909380**

(22) **14.02.2008**

(31) **60/889,931**

(32) **14.02.2007**

(33) **US**

(31) **12/030,787**

(32) **13.02.2008**

(33) **US**

(86) **PCT/US2008/053925, 14.02.2008**

(72) Малладі Дурга Прасад, US, Монтохо Хуан, US

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **КЕРУВАННЯ ПОТУЖНІСТЮ ВИСХІДНОЇ ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗКУ ДЛЯ LTE**

(57) 1. Спосіб формування команд керування потужністю в оточенні безпроводного зв'язку, який включає етапи, на яких: приймають передачі по висхідній лінії зв'язку з терміналу доступу;

визначають, чи потрібно регулювати рівень потужності висхідної лінії зв'язку, використовуваний за допомогою терміналу доступу; і передають команди керування потужністю в термінал доступу, щоб змінювати рівень потужності висхідної лінії зв'язку, використовуючи канал керуючої інформації рівня 1/рівня 2 (L1/L2), застосовуваний для призначень в низхідній лінії зв'язку (DL) і надавань у висхідній лінії зв'язку (UL).

2. Спосіб за п. 1, в якому передачі по висхідній лінії зв'язку є передачами по фізичному спільно використовуваному каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

3. Спосіб за п. 1, в якому передачі по висхідній лінії зв'язку походять з набору періодичних передач по висхідній лінії зв'язку, що відправляються за допомогою терміналу доступу.

4. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких: порівнюють рівень потужності висхідної лінії зв'язку з цільовим показником; і запускають регулювання, коли різниця між рівнем потужності висхідної лінії зв'язку і цільовим показником перевищує порогове значення.

5. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому визначають величину регулювання рівня потужності висхідної лінії зв'язку, причому цю величину включають в команди керування потужністю.

6. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому передають команди керування потужністю у міру необхідності.

7. Спосіб за п. 1, в якому команда керування потужністю є однобітовою корекцією рівня потужності висхідної лінії зв'язку.

8. Спосіб за п. 1, в якому команда керування потужністю є багатобітовою корекцією рівня потужності висхідної лінії зв'язку.

9. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому встановлюють відповідність команди керування потужністю з конкретним екземпляром щонайменше одного з фізичного каналу керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) або пари PDCCH/PDSCH (фізичного спільно використовуваного каналу низхідної лінії зв'язку).

10. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому передають команду керування потужністю як автономну передачу.

11. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому передають команду керування потужністю внутрішньосмугово з іншими передачами даних.

12. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому передають команди керування потужністю при необхідності і по каналу, доступному під час передачі.

13. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких: складають щонайменше одне з оцінки потужності широкопasmового прийому або оцінки відношення "сигнал-шум" з передач, що приймаються, по висхідній лінії зв'язку; і визначають, чи потрібно регулювати рівень потужності висхідної лінії зв'язку, на основі щонайменше одного з оцінки потужності широкопasmового прийому або оцінки відношення "сигнал-шум".

14. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому передають команди керування потужністю через фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) з призначеннями низхідної лінії зв'язку, при цьому команди керування потужністю є релевантними для фізичного каналу керування висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

15. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому передають команди керування потужністю через фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) з наданнями висхідної лінії зв'язку, при цьому команди керування потужністю є релевантними для фізичного спільно використовуваного каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

16. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому передають команди керування потужністю щонайменше через один фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку для керування потужністю передачі (TPC-PDCCH) з командами керування потужністю щонайменше для одного іншого терміналу доступу.

17. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому відправляють періодичні оновлення рівня потужності висхідної лінії зв'язку поверх аперіодичного регулювання.

18. Пристрій безпроводного зв'язку, який містить: запам'ятовуючий пристрій, який зберігає інструкції, пов'язані з одержанням передач по висхідній лінії зв'язку, що відправляються з терміналу доступу на рівні потужності висхідної лінії зв'язку, розшифровку того, чи потрібно змінювати рівень потужності висхідної лінії зв'язку, оцінкою величини, щоб регулювати рівень потужності висхідної лінії зв'язку при здійсненні зміни в рівні потужності висхідної лінії зв'язку, і відправленням команд керування потужністю в термі-

нал доступу, щоб змінювати рівень потужності висхідної лінії зв'язку, через канал керуючої інформації рівня 1/рівня 2 ( $L1/L2$ ), застосовуваний для призначень в низхідній лінії зв'язку (DL) і надавань у висхідній лінії зв'язку (UL); і процесор, сполучений із запам'ятовуючим пристроєм, виконаний з можливістю виконувати інструкції, збережені в запам'ятовуючому пристрої.

19. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 18, в якому передачі по висхідній лінії зв'язку є передачами по фізичному спільно використовуваному каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

20. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 18, в якому передачі по висхідній лінії зв'язку виходять з набору періодичних передач по висхідній лінії зв'язку, що відправляються за допомогою терміналу доступу.

21. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 18, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає інструкцію, пов'язану з порівнянням рівня потужності висхідної лінії зв'язку з цільовим рівнем потужності і запуском регулювання, коли різниця між рівнем потужності висхідної лінії зв'язку і цільовим рівнем потужності перевищує порогове значення.

22. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 18, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає інструкцію, пов'язану з передачею команд керування потужністю у міру необхідності.

23. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 18, в якому команда керування потужністю включає в себе однобітову корекцію рівня потужності висхідної лінії зв'язку.

24. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 18, в якому команда керування потужністю включає в себе багатобітову корекцію рівня потужності висхідної лінії зв'язку.

25. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 18, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає інструкцію, пов'язану з встановленням відповідності команди керування потужністю з конкретним екземпляром щонайменше одного з фізичного каналу керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) або пари PDCCH/PDSCH (фізичного спільно використовуваного каналу низхідної лінії зв'язку).

26. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 18, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає інструкції, пов'язані з передачею команди керування потужністю щонайменше як одне з автономної передачі або внутрішньосмугово з іншими передачами даних.

27. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 18, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає інструкції, пов'язані з відправленням команд керування потужністю при необхідності і по каналу, доступному під час передачі.

28. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 18, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає інструкції, пов'язані зі складанням щонайменше одного з оцінки потужності широкопasmового прийому або оцінки відношення "сигнал-шум" з передач, що одержуються, по висхідній лінії зв'язку, і розшифровкою того, чи потрібно змінювати рівень потужності висхідної лінії зв'язку, на основі щонайменше одного з оцінки потужності широкопasmового прийому або оцінки відношення "сигнал-шум".

29. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 18, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає інструкції, пов'язані з відправленням команд керування потужністю через фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) з призначеннями низхідної лінії зв'язку, при цьому команди керування потужністю є релевантними для фізичного каналу керування висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

30. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 18, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає інструкції, пов'язані з відправленням команд керування потужністю через фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) з наданнями висхідної лінії зв'язку, при цьому команди керування потужністю є релевантними для фізичного спільно використовуваного каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

31. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 18, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає інструкції, пов'язані з відправленням команд керування потужністю щонайменше через один фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку для керування потужністю передачі (TPC-PDCCH) з командами керування потужністю щонайменше для одного іншого терміналу доступу.

32. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 18, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає інструкції, пов'язані з відправленням періодичних оновлень рівня потужності висхідної лінії зв'язку поверх аперіодичного регулювання.

33. Пристрій безпроводного зв'язку, який надає можливість видачі в результаті команд керування потужністю для використання за допомогою терміналів доступу в оточенні безпроводного зв'язку, який містить: засіб одержання передач по висхідній лінії зв'язку, що відправляються з терміналу доступу на рівні потужності висхідної лінії зв'язку; засіб оцінки того, чи потрібно змінювати рівень потужності висхідної лінії зв'язку, використовуваний за допомогою терміналу доступу; і засіб відправлення команд керування потужністю через канал керуючої інформації рівня 1/рівня 2 (L1/L2), застосовуваний для призначень в низхідній лінії зв'язку (DL) і надавань у висхідній лінії зв'язку (UL), при цьому команди керування потужністю регулюють рівень потужності висхідної лінії зв'язку на вказану величину.

34. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 33, в якому передачі по висхідній лінії зв'язку є щонайменше одними з передач по фізичному спільно використовуваному каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH) або передач з набору періодичних передач по висхідній лінії зв'язку, що відправляються за допомогою терміналу доступу.

35. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 33, який додатково містить: засіб порівняння рівня потужності висхідної лінії зв'язку з цільовим показником; і засіб запуску регулювання, коли різниця між рівнем потужності висхідної лінії зв'язку і цільовим показником перевищує передвстановлене значення.

36. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 33, який додатково містить засіб передачі команд керування потужністю у міру необхідності.

37. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 33, в якому команда керування потужністю включає в себе одну бітову корекцію рівня потужності висхідної лінії зв'язку.

38. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 33, в якому команда керування потужністю включає в себе багатобітову корекцію рівня потужності висхідної лінії зв'язку.

39. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 33, який додатково містить засіб встановлення відповідності команди керування потужністю з конкретним екземпляром щонайменше одного з фізичного каналу керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) або пари PDCCH/PDSCH (фізичного спільно використовуваного каналу низхідної лінії зв'язку).

40. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 33, який додатково містить засіб передачі команди керування потужністю щонайменше як одне з автономної передачі або внутрішньосмугово з іншими передачами даних.

41. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 33, який додатково містить засіб відправлення команд керування потужністю при необхідності і по каналу, доступному під час передачі.

42. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 33, який додатково містить засіб складання щонайменше одного з оцінки потужності широкосмугового прийому або оцінки відношення "сигнал-шум" з передач, що одержуються, по висхідній лінії зв'язку для використання при оцінці того, чи потрібно змінювати рівень потужності висхідної лінії зв'язку.

43. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 33, який додатково містить засіб відправлення команд керування потужністю через фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) з призначеннями низхідної лінії зв'язку, при цьому команди керування потужністю є релевантними для фізичного каналу керування висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

44. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 33, який додатково містить засіб відправлення команд керування потужністю через фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) з наданнями висхідної лінії зв'язку, при цьому команди керування потужністю є релевантними для фізичного спільно використовуваного каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

45. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 33, який додатково містить засіб відправлення команд керування потужністю щонайменше через один фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку для керування потужністю передачі (TPC-PDCCH) з командами керування потужністю щонайменше для одного іншого терміналу доступу.

46. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 33, який додатково містить засіб відправлення періодичних оновлень рівня потужності висхідної лінії зв'язку поверх аперіодичного регулювання.

47. Машиночитаний носій, який зберігає машиновиконувані інструкції для: одержання передач по висхідній лінії зв'язку, що відправляються з терміналу доступу на рівні потужності висхідної лінії зв'язку; оцінки того, чи потрібно змінювати рівень потужності висхідної лінії зв'язку, використовуваний за допомогою терміналу доступу; і відправлення команд керування потужністю через канал керуючої інформації рівня 1/рівня 2 (L1/L2), застосовуваний для призначень в низхідній лінії зв'язку (DL) і надавань у висхідній лінії зв'язку (UL), при цьому команди керування потужністю регулюють рівень потужності висхідної лінії зв'язку на вказану величину.

48. Машиночитаний носій за п. 47, в якому передачі по висхідній лінії зв'язку є щонайменше одними з передач по фізичному спільно використовуваному каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH) або передач з набору періодичних передач по висхідній лінії зв'язку, що відправляються за допомогою терміналу доступу.

49. Машиночитаний носій за п. 47, в якому машиновиконувані інструкції додатково включають відправлення команд керування потужністю у міру необхідності, коли запущені.

50. Машиночитаний носій за п. 47, в якому машиновиконувані інструкції додатково включають встановлення відповідної команди керування потужністю з конкретним екземпляром щонайменше одного з фізичного каналу керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) або пари PDCCH/PDSCH (фізичного спільно використовуваного каналу низхідної лінії зв'язку).

51. Машиночитаний носій за п. 47, в якому машиновиконувані інструкції додатково включають відправлення команди керування потужністю щонайменше як одне з автономної передачі або внутрішньосмугово з іншими передачами даних.

52. Машиночитаний носій за п. 47, в якому машиновиконувані інструкції додатково включають відправлення команд керування потужністю при необхідності і по каналу, доступному під час передачі.

53. Машиночитаний носій за п. 47, в якому машиновиконувані інструкції додатково включають складання щонайменше одного з оцінки потужності широкосмугового прийому або оцінки відношення "сигнал-шум" з передач, що одержуються, по висхідній лінії зв'язку, і оцінку того, чи потрібно регулювати рівень потужності висхідної лінії зв'язку, на основі щонайменше одного з оцінки потужності широкосмугового прийому або оцінки відношення "сигнал-шум".

54. Машиночитаний носій за п. 47, в якому машиновиконувані інструкції додатково включають відправлення команд керування потужністю через фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) з призначеннями низхідної лінії зв'язку, при цьому команди керування потужністю є релевантними для фізичного каналу керування висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

55. Машиночитаний носій за п. 47, в якому машиновиконувані інструкції додатково включають відправлення команд керування потужністю через фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) з наданнями висхідної лінії зв'язку, при цьому команди керування потужністю є релевантними для фізичного спільно використовуваного каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

56. Машиночитаний носій за п. 47, в якому машиновиконувані інструкції додатково включають відправлення команд керування потужністю щонайменше через один фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку для керування потужністю передачі (TPC-PDCCH) з командами керування потужністю щонайменше для одного іншого терміналу доступу.

57. Машиночитаний носій за п. 47, в якому машиновиконувані інструкції додатково включають відправлення періодичних оновлень рівня потужності висхідної лінії зв'язку поверх аперіодичного регулювання.

58. Пристрій в системі безпроводного зв'язку, який містить: процесор, виконаний з можливістю: приймати передачі по висхідній лінії зв'язку з терміналу дос-

тупу; визначати, чи потрібно регулювати рівень потужності висхідної лінії зв'язку, використовуваний за допомогою терміналу доступу; і передавати команди керування потужністю в термінал доступу через канал керуючої інформації рівня 1/рівня 2 (L1/L2), застосовуваний для призначень в низхідній лінії зв'язку (DL) і надавань у висхідній лінії зв'язку (UL), при цьому команди керування потужністю змінюють рівень потужності висхідної лінії зв'язку, коли запущені за допомогою вимірювання.

59. Спосіб використання команд керування потужністю в оточенні безпроводного зв'язку, який включає етапи, на яких: передають дані по висхідній лінії зв'язку на рівні потужності; приймають команду керування потужністю через канал керуючої інформації рівня 1/рівня 2 (L1/L2), застосовуваний для призначень в низхідній лінії зв'язку (DL) і надавань у висхідній лінії зв'язку (UL); змінюють рівень потужності на основі команди керування потужністю; і передають дані по висхідній лінії зв'язку при зміненому рівні потужності.

60. Спосіб за п. 59, в якому дані відправляють по фізичному спільно використовуваному каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

61. Спосіб за п. 59, в якому команда керування потужністю є однобітовою командою.

62. Спосіб за п. 59, в якому команда керування потужністю є багатобітовою командою.

63. Спосіб за п. 59, в якому команду керування потужністю відправляють по каналу керуючої інформації L1/L2 після виникнення ініціюючої умови.

64. Спосіб за п. 59, який додатково включає етап, на якому приймають команду керування потужністю щонайменше через одне з фізичного каналу керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) або пари PDCCH/PDSCH (фізичного спільно використовуваного каналу низхідної лінії зв'язку).

65. Спосіб за п. 59, який додатково включає етап, на якому приймають команду керування потужністю щонайменше як одне з автономної передачі або внутрішньосмугово з іншими передачами даних.

66. Спосіб за п. 59, який додатково включає етап, на якому використовують постійний рівень потужності, коли команду керування потужністю не приймають.

67. Спосіб за п. 59, який додатково включає етап, на якому регулюють рівень потужності за допомогою використання механізму керування потужністю з розмірним контуром незалежно від того, чи приймають команду керування потужністю.

68. Спосіб за п. 59, який додатково включає етап, на якому приймають команду керування потужністю при необхідності і по каналу, доступному під час передачі.

69. Спосіб за п. 59, який додатково включає етап, на якому приймають команду керування потужністю через фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) з призначеннями низхідної лінії зв'язку, при цьому команда керування потужністю є релевантною для передачі даних по фізичному каналу керування висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

70. Спосіб за п. 59, який додатково включає етап, на якому приймають команду керування потужністю через фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) з наданнями висхідної лінії зв'язку, при цьому команда керування потужністю є релевант-

ною для передачі даних по фізичному спільно використовуваному каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

71. Спосіб за п. 59, який додатково включає етап, на якому приймають команду керування потужністю щонайменше через один фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку для керування потужністю передачі (TPC-PDCCH) з командами керування потужністю щонайменше для одного іншого терміналу доступу.

72. Спосіб за п. 59, який додатково включає етап, на якому приймають періодичні оновлення рівня потужності висхідної лінії зв'язку поверх аперіодичного регулювання.

73. Пристрій безпроводного зв'язку, який містить: запам'ятовуючий пристрій, який зберігає інструкції, пов'язані з відправленням даних по висхідній лінії зв'язку на рівні потужності, одержанням команди керування потужністю через канал керуючої інформації рівня 1/рівня 2 ( $L1/L2$ ), застосовуваний для призначень в низхідній лінії зв'язку (DL) і надавань у висхідній лінії зв'язку (UL), і регулюванням рівня потужності на основі команди керування потужністю для подальшої передачі даних; і процесор, з'єднаний з запам'ятовуючим пристроєм, виконаний з можливістю виконувати інструкції, збережені в запам'ятовуючому пристрої.

74. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 73, в якому дані відправляються по фізичному спільно використовуваному каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

75. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 73, в якому команда керування потужністю відправляється по каналу керуючої інформації  $L1/L2$  після виникнення запускувочої умови.

76. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 73, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає інструкції, пов'язані з одержанням команди керування потужністю щонайменше через одне з фізичного каналу керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) або пари PDCCH/PDSCH (фізичного спільно використовуваного каналу низхідної лінії зв'язку).

77. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 73, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає інструкції, пов'язані з одержанням команди керування потужністю щонайменше як одне з автономної передачі або внутрішньосмугово з іншими передачами даних.

78. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 73, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає інструкції, пов'язані з регулюванням рівня потужності за допомогою використання механізму керування потужністю з розімкненням контуром незалежно від того, чи приймається команда керування потужністю.

79. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 73, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає інструкції, пов'язані з одержанням команд керування потужністю при необхідності і по каналу, доступному під час передачі.

80. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 73, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає інструкції, пов'язані з одержанням команди керування потужністю через фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) з призначеннями низхідної лінії зв'язку, при цьому команда керування потужністю є релевантною для подальшої передачі даних по фізичному каналу керування висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

81. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 73, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає інструкції, пов'язані з одержанням команди керування потужністю через фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) з наданнями висхідної лінії зв'язку, при цьому команда керування потужністю є релевантною для подальшої передачі даних по фізичному спільно використовуваному каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

82. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 73, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає інструкції, пов'язані з одержанням команди керування потужністю щонайменше через один фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку для керування потужністю передачі (TPC-PDCCH) з командами керування потужністю щонайменше для одного іншого терміналу доступу.

83. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 73, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає інструкції, пов'язані з прийомом періодичних оновлень рівня потужності висхідної лінії зв'язку поверх аперіодичного регулювання.

84. Пристрій безпроводного зв'язку, що надає можливість використання команд керування потужністю в оточенні безпроводного зв'язку, який містить: засіб відправлення даних по висхідній лінії зв'язку на рівні потужності; засіб одержання команди керування потужністю через канал керуючої інформації рівня 1/рівня 2 ( $L1/L2$ ), застосовуваний для призначень в низхідній лінії зв'язку (DL) і надавань у висхідній лінії зв'язку (UL); і засіб зміни рівня потужності для подальшої передачі даних як функції від команди керування потужністю.

85. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 84, який додатково містить засіб відправлення даних по фізичному спільно використовуваному каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

86. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 84, в якому команда керування потужністю відправляється по каналу керуючої інформації  $L1/L2$  після виникнення запускувочої умови.

87. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 84, який додатково містить засіб одержання команди керування потужністю щонайменше через одне з фізичного каналу керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH) або пари PDCCH/PDSCH (фізичного спільно використовуваного каналу низхідної лінії зв'язку).

88. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 84, який додатково містить засіб одержання команди керування потужністю щонайменше як одне з автономної передачі або внутрішньосмугово з іншими передачами даних.

89. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 84, який додатково містить засіб зміни рівня потужності за допомогою використання механізму керування потужністю з розімкненим контуром незалежно від того, чи одержана команда керування потужністю в даний час.

90. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 84, який додатково містить засіб одержання команди керування потужністю при необхідності і по каналу, доступному під час передачі.

91. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 84, який додатково містить засіб одержання команди керування потужністю через фізичний канал керування низ-

хідної лінії зв'язку (PDCCN) з призначеннями низхідної лінії зв'язку, при цьому команда керування потужністю є релевантною для подальшої передачі даних по фізичному каналу керування висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

92. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 84, який додатково містить засіб одержання команди керування потужністю через фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку (PDCCN) з наданнями висхідної лінії зв'язку, при цьому команда керування потужністю є релевантною для подальшої передачі даних по фізичному спільно використовуваному каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

93. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 84, який додатково містить засіб одержання команди керування потужністю щонайменше через один фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку для керування потужністю передачі (TPC-PDCCN) з командами керування потужністю щонайменше для одного іншого терміналу доступу.

94. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 84, який додатково містить засіб одержання періодичних оновлень рівня потужності висхідної лінії зв'язку поверх аперіодичного регулювання.

95. Машиночитаний носій, який зберігає машиновиконувані інструкції для: відправлення даних по висхідній лінії зв'язку на рівні потужності; одержання команди керування потужністю через канал керуючої інформації рівня 1/рівня 2 (L1/L2), застосовуваний для призначень в низхідній лінії зв'язку (DL) і надавань у висхідній лінії зв'язку (UL); зміни рівня потужності для подальшої передачі даних як функції від команди керування потужністю.

96. Машиночитаний носій за п. 95, в якому машиновиконувані інструкції додатково включають відправлення даних по фізичному спільно використовуваному каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

97. Машиночитаний носій за п. 95, в якому команда керування потужністю відправляється по каналу керуючої інформації L1/L2 після виникнення запускаючої умови.

98. Машиночитаний носій за п. 95, в якому машиновиконувані інструкції додатково включають одержання команди керування потужністю щонайменше через одне з фізичного каналу керування низхідної лінії зв'язку (PDCCN) або пари PDCCN/PDSCH (фізичного спільно використовуваного каналу низхідної лінії зв'язку).

99. Машиночитаний носій за п. 95, в якому машиновиконувані інструкції додатково включають одержання команди керування потужністю щонайменше як одне з автономної передачі або внутрішньосмугово з іншими передачами даних.

100. Машиночитаний носій за п. 95, в якому машиновиконувані інструкції додатково включають зміну рівня потужності за допомогою використання механізму керування потужністю з розімкненим контуром незалежно від того, чи одержана команда керування потужністю в конкретний час.

101. Машиночитаний носій за п. 95, в якому машиновиконувані інструкції додатково включають одержання команди керування потужністю при необхідності і по каналу, доступному під час передачі.

102. Машиночитаний носій за п. 95, в якому машиновиконувані інструкції додатково включають одержання команди керування потужністю через фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку (PDCCN) з призначеннями низхідної лінії зв'язку, при цьому команда керування потужністю є релевантною для подальшої передачі даних по фізичному каналу керування висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

103. Машиночитаний носій за п. 95, в якому машиновиконувані інструкції додатково включають одержання команди керування потужністю через фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку (PDCCN) з наданнями висхідної лінії зв'язку, при цьому команда керування потужністю є релевантною для подальшої передачі даних по фізичному спільно використовуваному каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH).

104. Машиночитаний носій за п. 95, в якому машиновиконувані інструкції додатково включають одержання команди керування потужністю щонайменше через один фізичний канал керування низхідної лінії зв'язку для керування потужністю передачі (TPC-PDCCN) з командами керування потужністю щонайменше для одного іншого терміналу доступу.

105. Машиночитаний носій за п. 95, в якому машиновиконувані інструкції додатково включають прийом періодичних оновлень рівня потужності висхідної лінії зв'язку поверх аперіодичного регулювання.

106. Пристрій в системі безпроводного зв'язку, який містить: процесор, виконаний з можливістю: передавати дані по висхідній лінії зв'язку на рівні потужності; приймати команду керування потужністю через канал керуючої інформації рівня 1/рівня 2 (L1/L2), застосовуваний для призначень в низхідній лінії зв'язку (DL) і надавань у висхідній лінії зв'язку (UL); змінювати рівень потужності на основі команди керування потужністю; і передавати дані по висхідній лінії зв'язку при зміненому рівні потужності.

(11) **94823**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**H04L 12/56** (2006.01)

(21) **a200913513**  
(31) **60/940,873**  
(32) **30.05.2007**  
(33) **US**

(22) **30.05.2008**

(31) **12/128,972**  
(32) **29.05.2008**  
(33) **US**

(86) **PCT/US2008/065402, 30.05.2008**

(72) **Тенні Натан Едвард, US, Малладі Дурга Прасад, US**

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДПРАВЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦІЇ ДЛЯ ШИРОКОМОВНИХ І БАГАТОАДРЕСНИХ ПОСЛУГ В СИСТЕМІ СТІЛЬНОКОВОГО ЗВ'ЯЗКУ**

(57) 1. Спосіб відправлення даних в системі стільникового зв'язку, який включає етапи, на яких: мультимплексують дані для широкомовних і багатоадресних послуг і дані для одноадресних послуг по радіоресурсах, доступних для передачі; і періодично відправляють інформацію диспетчеризації, використовувану для того, щоб визначати радіоресурси, що переносять широкомовні і багатоадресні послуги, при цьому інформація диспетчериза-

ції передає інформацію, що належить щонайменше до одного частотно-часового блока, використовуюваного широкомовною або багатоадресною послугою.

2. Спосіб за п. 1, в якому мультиплексування включає етап, на якому мультиплексують з часовим розділенням каналів дані для широкомовних і багатоадресних послуг і дані для одноадресних послуг, причому кожна широкомовна або багатоадресна послуга відправляється щонайменше в одній одиниці часу, і при цьому інформація диспетчеризації передає щонайменше одну одиницю часу, використовувану для кожної широкомовної або багатоадресної послуги.

3. Спосіб за п. 1, в якому мультиплексування включає етап, на якому перетворюють дані для широкомовних і багатоадресних послуг в частотно-часові блоки, і при цьому інформація диспетчеризації передає щонайменше один частотно-часовий блок, використовуваний для кожної широкомовної або багатоадресної послуги.

4. Спосіб за п. 1, в якому мультиплексування включає етап, на якому перетворюють дані для широкомовних і багатоадресних послуг в частотно-часові блоки, і при цьому інформація диспетчеризації передає місцезнаходження керуючої інформації, що передає щонайменше один частотно-часовий блок, використовуваний для кожної широкомовної або багатоадресної послуги.

5. Спосіб за п. 1, в якому інформація диспетчеризації передає одиниці часу, в яких відправляються широкомовні і багатоадресні послуги, і в якому керуюча інформація відправляється в кожній одиниці часу, в якій відправляються широкомовні і багатоадресні послуги, і передає частотно-часові блоки, використовувані для широкомовних і багатоадресних послуг, що відправляються в одиницю часу.

6. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому: відправляють конфігураційну інформацію, використовувану для того, щоб приймати широкомовні і багатоадресні послуги, при цьому інформація диспетчеризації передає радіоресурси, що переносять конфігураційну інформацію.

7. Спосіб за п. 1, в якому кожна широкомовна або багатоадресна послуга відправляється за допомогою декількох стільників щонайменше в одній одиниці часу, причому декілька стільників є синхронізованими.

8. Спосіб за п. 1, в якому широкомовні і багатоадресні послуги відправляються за допомогою стільника і є несинхронізованими з широкомовними і багатоадресними послугами, що відправляються за допомогою сусідніх стільників.

9. Спосіб за п. 1, в якому періодичне відправлення інформації диспетчеризації включає етап, на якому відправляють інформацію диспетчеризації в кожному періоді диспетчеризації, щоб передавати радіоресурси, використовувані для широкомовних і багатоадресних послуг в поточному або наступному періоді диспетчеризації.

10. Спосіб за п. 9, який додатково включає етап, на якому: періодично відправляють прапор, який вказує те, змінюється чи ні інформація диспетчеризації в наступному періоді диспетчеризації.

11. Спосіб за п. 1, в якому періодичне відправлення інформації диспетчеризації включає етап, на якому відправляють інформацію диспетчеризації в перших

N одиницях часу кожного періоду диспетчеризації, щоб передавати радіоресурси, використовувані для широкомовних і багатоадресних послуг в періоді диспетчеризації, де N дорівнює одиниці або більше.

12. Спосіб за п. 11, в якому відправлення інформації диспетчеризації в перших N одиницях часу кожного періоду диспетчеризації включає етап, на якому відправляють інформацію диспетчеризації по всіх доступних радіоресурсах в перших N одиницях часу кожного періоду диспетчеризації.

13. Спосіб за п. 11, в якому відправлення інформації диспетчеризації в перших N одиницях часу кожного періоду диспетчеризації включає етапи, на яких: відправляють інформацію диспетчеризації щонайменше в одному частотно-часовому блоці в перших N одиницях часу кожного періоду диспетчеризації; і відправляють керуючу інформацію, що передає щонайменше один частотно-часовий блок, використовуваний для інформації диспетчеризації.

14. Спосіб за п. 1, в якому інформація диспетчеризації передає радіоресурси, що переносять широкомовні і багатоадресні послуги, або параметри, використовувані для того, щоб обробляти передачі, що відправляються по радіоресурсах, або і те, і інше.

15. Пристрій в системі стільникового зв'язку, який містить щонайменше один процесор, виконаний з можливістю мультиплексувати дані для широкомовних і багатоадресних послуг і дані для одноадресних послуг по радіоресурсах, доступних для передачі, і періодично відправляти інформацію диспетчеризації, використовувану для того, щоб визначати радіоресурси, що переносять широкомовні і багатоадресні послуги, при цьому інформація диспетчеризації передає інформацію, що належить щонайменше до одного частотно-часового блока, використовуюваного широкомовною або багатоадресною послугою.

16. Пристрій за п. 15, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю мультиплексувати з часовим розділенням каналів дані для широкомовних і багатоадресних послуг і дані для одноадресних послуг, причому кожна широкомовна або багатоадресна послуга відправляється щонайменше в одній одиниці часу, і відправляти інформацію диспетчеризації, щоб передавати щонайменше одну одиницю часу, використовувану для кожної широкомовної або багатоадресної послуги.

17. Пристрій за п. 15, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю перетворювати дані для широкомовних і багатоадресних послуг в частотно-часові блоки і відправляти інформацію диспетчеризації, щоб передавати щонайменше один частотно-часовий блок, використовуваний для кожної широкомовної або багатоадресної послуги.

18. Пристрій за п. 15, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю перетворювати дані для широкомовних і багатоадресних послуг в частотно-часові блоки, відправляти керуючу інформацію, що передає щонайменше один частотно-часовий блок, використовуваний для кожної широкомовної або багатоадресної послуги, і відправляти інформацію диспетчеризації, щоб передавати місцезнаходження керуючої інформації.

19. Пристрій за п. 15, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю відправляти інфор-



мацію диспетчеризації для кожного періоду диспетчеризації, щоб передавати радіоресурси, використовувані для ширококомовних і багатоадресних послуг в поточному або наступному періоді диспетчеризації.

20. Пристрій в системі стільникового зв'язку, який містить:

засіб для мультиплексування даних для ширококомовних і багатоадресних послуг і даних для одноадресних послуг по радіоресурсах, доступних для передачі; і засіб для періодичного відправлення інформації диспетчеризації, використовуваної для того, щоб визначати радіоресурси, що переносять ширококомовні і багатоадресні послуги, при цьому інформація диспетчеризації передає інформацію, що належить щонайменше до одного частотно-часового блока, використовуваного ширококомовною або багатоадресною послугою.

21. Пристрій за п. 20, в якому засіб для мультиплексування містить засіб для мультиплексування з часовим розділенням каналів даних для ширококомовних і багатоадресних послуг і даних для одноадресних послуг, причому кожна ширококомовна або багатоадресна послуга відправляється щонайменше в одній одиниці часу, і при цьому інформація диспетчеризації передає щонайменше одну одиницю часу, використовувану для кожної ширококомовної або багатоадресної послуги.

22. Пристрій за п. 20, в якому засіб для мультиплексування містить засіб для перетворення даних для ширококомовних і багатоадресних послуг в частотно-часові блоки, і при цьому інформація диспетчеризації передає щонайменше один частотно-часовий блок, використовуваний для кожної ширококомовної або багатоадресної послуги.

23. Пристрій за п. 20, в якому засіб для мультиплексування містить засіб для перетворення даних для ширококомовних і багатоадресних послуг в частотно-часові блоки, і при цьому інформація диспетчеризації передає місцезнаходження керуючої інформації, що передає щонайменше один частотно-часовий блок, використовуваний для кожної ширококомовної або багатоадресної послуги.

24. Пристрій за п. 20, в якому засіб для періодичного відправлення інформації диспетчеризації містить засіб для відправлення інформації диспетчеризації в кожному періоді диспетчеризації, щоб передавати радіоресурси, використовувані для ширококомовних і багатоадресних послуг в поточному або наступному періоді диспетчеризації.

25. Машиночитаний носій, що містить:

код для надання інструкцій щонайменше одному комп'ютеру мультиплексувати дані для ширококомовних і багатоадресних послуг і дані для одноадресних послуг по радіоресурсах, доступних для передачі в системі стільникового зв'язку; і

код для надання інструкцій щонайменше одному комп'ютеру періодично відправляти інформацію диспетчеризації, використовувану для того, щоб визначати радіоресурси, що переносять ширококомовні і багатоадресні послуги, при цьому інформація диспетчеризації передає інформацію, що належить щонайменше до одного частотно-часового блока, використовуваного ширококомовною або багатоадресною послугою.

26. Спосіб прийому даних в системі стільникового зв'язку, який включає етапи, на яких:

приймають інформацію диспетчеризації для ширококомовних і багатоадресних послуг, мультиплексованих з одноадресними послугами, при цьому інформація диспетчеризації передає інформацію, що належить щонайменше до одного частотно-часового блока, використовуваного ширококомовною або багатоадресною послугою;

визначають радіоресурси, використовувані для щонайменше однієї послуги з ширококомовних і багатоадресних послуг, на основі інформації диспетчеризації; і обробляють передачі, що приймаються по радіоресурсах, щоб відновлювати дані для цієї щонайменше однієї послуги.

27. Спосіб за п. 26, в якому прийом інформації диспетчеризації включає етап, на якому приймають інформацію диспетчеризації в перших N одиницях часу періоду диспетчеризації, де N дорівнює одиниці або більше, і в якому визначення радіоресурсів, використовуваних для цієї щонайменше однієї послуги, включає етап, на якому визначають радіоресурси, використовувані для цієї щонайменше однієї послуги в періоді диспетчеризації, на основі інформації диспетчеризації.

28. Спосіб за п. 26, в якому кожна із згаданої щонайменше однієї послуги відправляється по всіх доступних радіоресурсах щонайменше в одній одиниці часу, і в якому визначення радіоресурсів, використовуваних для цієї щонайменше однієї послуги, включає етап, на якому визначають щонайменше одну одиницю часу, в яку кожна послуга відправляється, на основі інформації диспетчеризації.

29. Спосіб за п. 26, в якому кожна із згаданої щонайменше однієї послуги відправляється щонайменше в одному частотно-часовому блоці, і в якому визначення радіоресурсів, використовуваних для цієї щонайменше однієї послуги, включає етап, на якому визначають щонайменше один частотно-часовий блок, використовуваний для кожної послуги, на основі інформації диспетчеризації.

30. Спосіб за п. 26, в якому кожна із згаданої щонайменше однієї послуги відправляється щонайменше в одному частотно-часовому блоці щонайменше в одній одиниці часу, і в якому визначення радіоресурсів, використовуваних для цієї щонайменше однієї послуги, включає етапи, на яких:

визначають щонайменше одну одиницю часу, в якій кожна послуга відправляється, на основі інформації диспетчеризації; і

визначають щонайменше один частотно-часовий блок, використовуваний для кожної послуги, на основі керуючої інформації, що відправляється щонайменше в одній одиниці часу, в якій відправляється послуга.

31. Пристрій для бездротового зв'язку, який містить: щонайменше один процесор, виконаний з можливістю приймати інформацію диспетчеризації для ширококомовних і багатоадресних послуг, мультиплексованих з одноадресними послугами, при цьому інформація диспетчеризації передає щонайменше один частотно-часовий блок, що використовується ширококомовною або багатоадресною послугою, визначати радіоресурси, використовувані щонайменше для однієї послуги з ширококомовних і багатоадресних послуг.

луг, на основі інформації диспетчеризації і обробляти передачі, що приймаються по радіоресурсах, щоб відновлювати дані щонайменше для цієї однієї послуги.

32. Пристрій за п. 31, в якому кожна щонайменше з однієї послуги відправляється по всіх доступних радіоресурсах щонайменше в одній одиниці часу, і в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю визначати щонайменше одну одиницю часу, в якій кожна послуга відправляється, на основі інформації диспетчеризації.

33. Пристрій за п. 31, в якому кожна щонайменше з однієї послуги відправляється щонайменше в одному частотно-часовому блоці, і в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю визначати щонайменше один частотно-часовий блок, використовуваний для кожної послуги, на основі інформації диспетчеризації.

34. Пристрій за п. 31, в якому кожна щонайменше з однієї послуги відправляється щонайменше в одному частотно-часовому блоці щонайменше в одній одиниці часу, і в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю визначати щонайменше одну одиницю часу, в якій кожна послуга відправляється, на основі інформації диспетчеризації і визначати щонайменше один частотно-часовий блок, використовуваний для кожної послуги, на основі керуючої інформації, що відправляється щонайменше в одну одиницю часу, в якій відправляється послуга.

35. Спосіб відправлення інформації диспетчеризації в системі стільникового зв'язку, який включає етапи, на яких:

періодично відправляють інформацію диспетчеризації для ширококомовних і багатоадресних послуг в кожному періоді диспетчеризації, при цьому інформація диспетчеризації передає щонайменше один частотно-часовий блок, що використовується ширококомовною або багатоадресною послугою; і

періодично відправляють прапор, який вказує те, змінюється чи ні інформація диспетчеризації в наступному періоді диспетчеризації.

36. Спосіб за п. 35, який додатково включає етапи, на яких:

періодично відправляють прапор в частині системної інформації, асоційованій з тегом значення; і оновлюють тег значення кожного разу, коли частина системної інформації змінюється.

37. Спосіб прийому інформації диспетчеризації в системі стільникового зв'язку, який включає етапи, на яких: приймають інформацію диспетчеризації для ширококомовних і багатоадресних послуг в першому періоді диспетчеризації, при цьому інформація диспетчеризації включає в себе інформацію, що належить щонайменше до одного частотно-часового блока, використовуваного ширококомовною або багатоадресною послугою;

приймають прапор, який вказує те, змінюється чи ні інформація диспетчеризації у другому періоді диспетчеризації;

приймають інформацію диспетчеризації у другому періоді диспетчеризації, якщо прапор вказує, що інформація диспетчеризації змінюється; і

пропускають прийом інформації диспетчеризації у другому періоді диспетчеризації, якщо прапор вказує, що інформація диспетчеризації не змінюється.

38. Спосіб за п. 37, який додатково включає етап, на якому:

приймають частину системної інформації, що містить прапор і тег значення, при цьому прапор приймається, тільки якщо тег значення вказує, що частина системної інформації, що містить прапор, змінювалася, і при цьому інформація диспетчеризації у другому періоді диспетчеризації приймається, тільки якщо прапор прийнятий і вказує, що інформація диспетчеризації змінюється.

(11) **94775**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**H04L 27/26** (2006.01)  
**H04B 1/707** (2011.01)

(21) **a200905332** (22) **31.10.2007**

(31) **60/863,965**

(32) **01.11.2006**

(33) **US**

(86) **PCT/US2007/083265, 31.10.2007**

(72) Монтохо Хуан, US, Кім Біоунг-хоон, US, Малладі Дургі Прасад, US, Ло Тао, US

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОШУКУ СТІЛЬНИКА В ОРТОГОНАЛЬНІЙ СИСТЕМІ БЕЗПРОВІДНОГО ЗВ'ЯЗКУ**

(57) 1. Спосіб безпроводного зв'язку, який включає етапи, на яких:

визначають множину наборів частот, призначених множині стільників, по одному набору частот для кожного стільника, причому набори частот у згаданій множині зсунуті по частоті, і кожен набір частот містить множину піднаборів частот, і при цьому кожен стільник містить щонайменше одну антену, причому кожна антена використовує один піднабір частот для опорного сигналу в кожному періоді символу, в якому передається опорний сигнал, і використовує щонайменше два піднабори з множини піднаборів в різних періодах символу;

генерують опорні сигнали для передачі за допомогою множини стільників на множині наборів частот; і передають опорні сигнали в множині стільників з використанням множини наборів частот.

2. Спосіб за п. 1, в якому етап визначення включає етап, на якому визначають множину наборів частот, призначених множині стільників, на основі ідентифікаторів (ID) стільників множини стільників, і в якому етап генерування включає етап, на якому мультиплексують опорні сигнали по частоті для передачі за допомогою множини стільників.

3. Спосіб за п. 1, в якому етап визначення включає етап, на якому визначають множину наборів частот, призначених множині стільників на основі ідентифікаторів (ID) груп стільників для груп стільників, яким належить множина стільників.

4. Спосіб за п. 3, в якому етап генерування включає етапи, на яких:

мультиплексують опорні сигнали по частоті для передачі за допомогою множини груп стільників; і

мультиплексують опорні сигнали для передачі за допомогою щонайменше двох стільників в кожній з груп стільників за допомогою застосування ортого-

нальних послідовностей до опорних сигналів для передачі за допомогою щонайменше двох стільників.

5. Спосіб за п. 1, в якому етап передачі включає етап, на якому виконують переривчасту передачу даних у множині стільників з використанням частот, на яких опорні сигнали в даній множині стільників не передаються.

6. Спосіб за п. 1, в якому етап визначення включає етап, на якому визначають множину наборів частот, призначених множині стільників на основі операції модуля на ідентифікаторах множини стільників, відносно загальної кількості частотних зсувів, використовуваних для множини наборів частот.

7. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому регулюють потужність, використовувану для передачі опорних сигналів у множині стільників.

8. Спосіб за п. 7, в якому етап регулювання включає етапи, на яких:

ідентифікують множину передавальних антен, які підлягають використуванню в стільнику для передачі опорного сигналу; і

рівномірно розподіляють потужність, використовувану для передачі опорного сигналу в стільнику, серед множини передавальних антен.

9. Спосіб за п. 7, в якому етап регулювання включає етапи, на яких:

ідентифікують множину передавальних антен, які підлягають використуванню в стільнику для передачі опорного сигналу; і

циклічно змінюють потужність, використовувану для передачі опорного сигналу в стільнику, серед множини передавальних антен, як функцію від часу.

10. Спосіб за п. 7, в якому етап регулювання включає етап, на якому застосовують зсув до потужності, використовуваної для передачі опорних сигналів у множині стільників, таким чином, щоб потужність, використовувана для передачі опорного сигналу, була вищою, ніж потужність, використовувана для передачі даних у множині стільників.

11. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому передають один або декілька кодів синхронізації, причому коди синхронізації надають інформацію відносно множини наборів частот.

12. Спосіб за п. 11, в якому коди синхронізації додатково надають інформацію каналу для спрощення когерентного виявлення опорних сигналів, що передаються у множині стільників.

13. Пристрій безпроводного зв'язку, який містить: процесор, виконаний з можливістю визначення множини наборів частот, призначених множині стільників, по одному набору частот для кожного стільника, генерації опорних сигналів для передачі за допомогою множини стільників на множині наборів частот, і передачі опорних сигналів у множині стільників з використанням множини наборів частот, причому набори частот у згаданій множині зсунуті по частоті, і кожен набір частот містить множину піднаборів частот, і при цьому кожен стільник містить щонайменше одну антену, причому кожна антена використовує один піднабір частот для опорного сигналу в кожному періоді символу, в якому передається опорний сигнал, і використовує щонайменше два піднабори з множини піднаборів в різних періодах символу; і запам'ятовувачий пристрій, який зберігає дані для використання процесором.

14. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 13, в якому процесор виконаний з можливістю визначення множини наборів частот, призначених множині стільників на основі ідентифікаторів (ID) стільників для множини стільників.

15. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 13, в якому процесор виконаний з можливістю визначення множини наборів частот, призначених множині стільників на основі ідентифікаторів (ID) груп стільників для груп стільників, яким належить множина стільників.

16. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 15, в якому процесор додатково виконаний з можливістю мультиплексування по частоті опорних сигналів, що передаються за допомогою множини стільників в групах стільників, і мультиплексування по коду опорних сигналів для передачі за допомогою щонайменше двох стільників в кожній з груп стільників, за допомогою застосування ортогональних послідовностей до опорних сигналів для передачі за допомогою щонайменше двох стільників.

17. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 13, в якому запам'ятовувачий пристрій додатково зберігає дані, що стосуються кількості доступних передавальних антен у множині стільників, для передачі опорних сигналів, а процесор додатково виконаний з можливістю регулювання потужності, використовуваної для передачі опорних сигналів у множині стільників.

18. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 17, в якому процесор додатково виконаний з можливістю визначення того, чи доступна множина передавальних антен для передачі опорних сигналів у стільнику і, після позитивного визначення, розподілу потужності, використовуваної для передачі опорних сигналів в стільнику, серед множини передавальних антен в стільнику.

19. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 17, в якому процесор додатково виконаний з можливістю застосування зсуву до потужності, використовуваної для передачі опорних сигналів у множині стільників, таким чином, щоб рівень потужності, використовуваної для передачі опорного сигналу у множині стільників, був вищим за рівень потужності, використовуваний для передачі даних у даній множині стільників.

20. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 19, в якому процесор додатково виконаний з можливістю видачі команди передачі інформації, що стосується зсуву, застосовуваного до потужності, використовуваної для передачі опорних сигналів у множині стільників.

21. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 13, в якому процесор додатково виконаний з можливістю видачі команди передачі одного або декількох кодів синхронізації, які надають інформацію, що стосується множини наборів частот.

22. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 21, в якому коди синхронізації додатково надають інформацію, що стосується кількості стільників, обслуговуваних пристроєм безпроводного зв'язку.

23. Пристрій безпроводного зв'язку, який містить: засіб визначення множини наборів частот, призначених множині стільників, по одному набору частот для кожного стільника, причому набори частот у згаданій множині зсунуті по частоті, і кожен набір частот містить множину піднаборів частот, і при цьому кожен стільник містить щонайменше одну антену, причому кожна антена використовує один піднабір частот для опорного сигналу в кожному періоді си-

мволу, в якому передається опорний сигнал, і використовує щонайменше два піднабори з множини піднаборів в різних періодах символу;

засіб генерації опорних сигналів для передачі за допомогою множини стільників на множині наборів частот; і засіб передачі опорних сигналів у множині стільників з використанням множини наборів частот.

24. Машиночитаний носій інформації, який містить: код, який спонукає комп'ютер визначати множину наборів частот, призначених множині стільників, по одному набору частот для кожного стільника, причому набори частот у згаданій множині зсунуті по частоті, і кожен набір частот містить множину піднаборів частот, і при цьому кожен стільник містить щонайменше одну антену, причому кожна антена використовує один піднабір частот для опорного сигналу в кожному періоді символу, в якому передається опорний сигнал, і використовує щонайменше два піднабори з множини піднаборів в різних періодах символу;

код, який спонукає комп'ютер генерувати опорні сигнали для передачі за допомогою множини стільників на множині наборів частот; і

код, який спонукає комп'ютер передавати опорні сигнали в множині стільників з використанням множини наборів частот.

25. Інтегральна схема для безпроводного зв'язку, причому інтегральна схема виконує інструкції, які містять: визначення множини наборів частот, призначених множині стільників, по одному набору частот для кожного стільника, причому набори частот у згаданій множині зсунуті по частоті, і кожен набір частот містить множину піднаборів частот, і при цьому кожен стільник містить щонайменше одну антену, причому кожна антена використовує один піднабір частот для опорного сигналу в кожному періоді символу, в якому передається опорний сигнал, і використовує щонайменше два піднабори з множини піднаборів в різних періодах символу;

генерацію опорних сигналів для передачі за допомогою множини стільників на множині наборів частот; і передачу опорних сигналів у множині стільників з використанням множини наборів частот.

26. Спосіб безпроводного зв'язку, який включає етапи, на яких:

приймають опорний сигнал від стільника;

витягають опорний сигнал з набору частот, призначеного даному стільнику для передачі опорного сигналу, причому набір частот містить множину піднаборів частот, і стільник містить щонайменше одну антену, причому кожна антена використовує один піднабір частот для опорного сигналу в кожному періоді символу, в якому передається опорний сигнал, і використовує щонайменше два піднабори з множини піднаборів в різних періодах символу.

27. Спосіб за п. 26, в якому множина наборів частот призначається множині стільників на основі ідентифікаторів множини стільників.

28. Спосіб за п. 27, в якому ідентифікатори множини стільників являють собою ідентифікатори (ID) стільників.

29. Спосіб за п. 27, в якому ідентифікатори множини стільників являють собою ідентифікатори (ID) груп стільників для груп стільників, яким належить множина стільників, і в якому опорні сигнали від стільників в

кожній групі стільників мультиплекуються з ортогональними кодами.

30. Спосіб за п. 26, який додатково містить етап, на якому приймають один або декілька кодів синхронізації від базової станції, причому один або декілька кодів синхронізації надають інформацію про кількість стільників, які забезпечують зону обслуговування для даної базової станції.

31. Спосіб за п. 26, який додатково містить етап, на якому визначають збільшення потужності, застосовуване до передач опорних сигналів у стільнику, відносно інших передач у даному стільнику.

32. Спосіб за п. 31, який додатково містить етап, на якому обчислюють один або декілька індикаторів якості каналу щонайменше частково за допомогою виключення з розгляду збільшення потужності, застосовуваного до опорного сигналу, з одного або декількох вимірювань потужності, використовуваних для обчислення індикаторів якості каналу.

33. Спосіб за п. 26, в якому етап прийому опорного сигналу містить етап, на якому визначають кількість передавальних антен, використовуваних для передачі опорного сигналу щонайменше частково за допомогою спроби виявити опорний сигнал, згідно з однією або кількома гіпотезами, які відповідають різним конфігураціям передавальних антен.

34. Спосіб за п. 33, в якому етап визначення кількості передавальних антен, використовуваних для передачі опорного сигналу, включає етапи, на яких: виконують когерентне виявлення опорного сигналу по серії інтервалів часу для однієї або декількох гіпотез; когерентно об'єднують часткові результати, одержані від когерентного виявлення по інтервалах часу для даних гіпотез; і

вибирають гіпотезу з однієї або декількох гіпотез на основі когерентного об'єднання часткових результатів для даних гіпотез.

35. Спосіб за п. 33, в якому етап визначення кількості передавальних антен, використовуваних для передачі опорного сигналу, включає етапи, на яких: виконують когерентне виявлення опорного сигналу по серії інтервалів часу для однієї або декількох гіпотез; некогерентно об'єднують часткові результати, одержані від когерентного виявлення по інтервалах часу для даних гіпотез; і

вибирають гіпотезу з однієї або декількох гіпотез на основі некогерентного об'єднання часткових результатів для даних гіпотез.

36. Спосіб за п. 33, в якому етап визначення кількості передавальних антен, використовуваних для передачі опорного сигналу, містить етапи, на яких: виконують некогерентне виявлення опорного сигналу по серії інтервалів часу для однієї або декількох гіпотез;

некогерентно об'єднують часткові результати, одержані від некогерентного виявлення по інтервалах часу для даних гіпотез; і

вибирають гіпотезу з однієї або декількох гіпотез на основі некогерентного об'єднання часткових результатів для даних гіпотез.

37. Спосіб за п. 26, в якому набір частот асоціюється з ідентифікатором (ID) стільника для стільника.

38. Спосіб за п. 26, який додатково містить етапи, на яких:

приймають другий опорний сигнал від другого стільника; і

витягають другий опорний сигнал з другого набору частот, призначеного другому стільнику для передачі другого опорного сигналу, причому другий набір частот, призначений другому стільнику, зсунутий по частоті від згаданого раніше набору частот, призначеного стільнику.

39. Спосіб за п. 38, в якому другий набір частот зсунутий на одну піднесучу від згаданого раніше набору частот.

40. Спосіб за п. 38, в якому другий набір частот зсунутий на дві піднесучі від згаданого раніше набору частот.

41. Пристрій безпроводного зв'язку, який містить: процесор, виконаний з можливістю приймати опорний сигнал від стільника і витягати опорний сигнал з набору частот, призначеного даному стільнику для передачі опорного сигналу, причому набір частот містить множину піднаборів частот, і стільник містить щонайменше одну антену, причому кожна антена використовує один піднабір частот для опорного сигналу в кожному періоді символу, в якому передається опорний сигнал, і використовує щонайменше два піднабори з множини піднаборів в різних періодах символу; і

запам'ятовуючий пристрій, який зберігає дані, для використання процесором.

42. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 41, в якому множина наборів частот призначається множині стільників на основі ідентифікаторів (ID) стільників.

43. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 41, в якому множина наборів частот призначається множині стільників на основі ідентифікаторів (ID) груп стільників для груп стільників, яким належить множина стільників.

44. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 41, в якому процесор додатково виконаний з можливістю прийому одного або декількох кодів синхронізації і отримання даних, які стосуються набору частот, з одного або декількох кодів синхронізації.

45. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 41, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає дані, що стосуються зсуву по потужності, застосовуваного до передач опорного сигналу, відносно інших передач.

46. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 41, в якому процесор додатково виконаний з можливістю обчислення одного або декількох індикаторів якості каналу щонайменше частково за допомогою ідентифікації рівня потужності, на якому приймається опорний сигнал, і виключення з розгляду зсуву потужності від ідентифікованого рівня потужності.

47. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 41, в якому процесор додатково виконаний з можливістю визначення кількості передавальних антен, використовуваних для передачі опорного сигналу, за допомогою перевірки однієї або кількох гіпотез, що відповідають різним конфігураціям передавальних антен.

48. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 47, в якому процесор додатково виконаний з можливістю визначення кількості передавальних антен, використовуваних для передачі опорного сигналу щонайменше частково за допомогою виконання когерентного виявлення опорного сигналу по серії інтервалів часу

для однієї або декількох гіпотез, когерентного об'єднання часткових результатів, одержаних від когерентного виявлення по інтервалах часу для даних гіпотез, і вибору гіпотези з однієї або декількох гіпотез на основі когерентного об'єднання часткових результатів для даних гіпотез.

49. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 47, в якому процесор додатково виконаний з можливістю визначення кількості передавальних антен, використовуваних для передачі опорного сигналу щонайменше частково за допомогою виконання когерентного виявлення опорного сигналу по серії інтервалів часу для однієї або декількох гіпотез, некогерентного об'єднання часткових результатів, одержаних від когерентного виявлення по інтервалах часу для даних гіпотез, і вибору гіпотези з однієї або декількох гіпотез на основі некогерентного об'єднання часткових результатів для даних гіпотез.

50. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 47, в якому процесор додатково виконаний з можливістю визначення кількості передавальних антен, використовуваних для передачі опорного сигналу щонайменше частково за допомогою виконання некогерентного виявлення опорного сигналу по серії інтервалів часу для однієї або декількох гіпотез, некогерентного об'єднання часткових результатів, одержаних від когерентного виявлення по інтервалах часу для даних гіпотез, і вибору гіпотези з однієї або декількох гіпотез на основі некогерентного об'єднання часткових результатів для даних гіпотез.

51. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 41, в якому набір частот асоціюється з ідентифікатором (ID) стільника для даного стільника.

52. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 41, в якому процесор додатково виконаний з можливістю приймати другий опорний сигнал від другого стільника і витягати другий опорний сигнал з другого набору частот, призначеного другому стільнику для передачі другого опорного сигналу, причому другий набір частот, призначений другому стільнику, зсунутий по частоті від згаданого раніше набору частот, призначеного стільнику.

53. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 52, в якому другий набір частот зсунутий на одну піднесучу від згаданого раніше набору частот.

54. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 52, в якому другий набір частот зсунутий на дві піднесучі від згаданого раніше набору частот.

55. Пристрій безпроводного зв'язку, який містить: засіб прийому опорного сигналу від стільника; і засіб витягання опорного сигналу з набору частот, призначеного даному стільнику для передачі опорного сигналу, причому набір частот містить множину піднаборів частот, і стільник містить щонайменше одну антену, причому кожна антена використовує один піднабір частот для опорного сигналу в кожному періоді символу, в якому передається опорний сигнал, і використовує щонайменше два піднабори з множини піднаборів в різних періодах символу.

56. Машиночитаний носій інформації, який містить: код, який спонукає комп'ютер приймати опорний сигнал від стільника; і

код, який спонукає комп'ютер витягати опорний сигнал з набору частот, призначеного даному стільнику для передачі опорного сигналу, причому набір

частот містить множину піднаборів частот, і стільник містить щонайменше одну антену, причому кожна антена використовує один піднабір частот для опорного сигналу в кожному періоді символу, в якому передається опорний сигнал, і використовує щонайменше два піднабори з множини піднаборів в різних періодах символу.

57. Інтегральна схема для безпроводного зв'язку, причому інтегральна схема виконує машиновиконувані команди, що містять:

прийом опорного сигналу від стільника; і  
витягання опорного сигналу з набору частот, призначеного даному стільнику для передачі опорного сигналу, причому набір частот містить множину піднаборів частот, і стільник містить щонайменше одну антену, причому кожна антена використовує один піднабір частот для опорного сигналу в кожному періоді символу, в якому передається опорний сигнал, і використовує щонайменше два піднабори з множини піднаборів в різних періодах символу.

- (11) **94852** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *H04W 4/24* (2009.01)  
*H04L 29/08* (2006.01)
- (21) **a201004926** (22) 26.09.2008  
(31) 60/975,405  
(32) 26.09.2007  
(33) US  
(31) 12/185,283  
(32) 04.08.2008  
(33) US  
(86) PCT/US2008/077811, 26.09.2008  
(72) Дуггал Накул, US, Цюй Хай, US, Гурганус Брайан, US, Холькман Алехандро Р., US  
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(54) СИСТЕМИ І СПОСОБИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗДРОТОВИХ ПРИСТРОЇВ НА ОСНОВІ МНОЖИНИ ПРОФІЛІВ ДОДАТКІВ ПОСЛУГ МЕРЕЖІ І ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ СЕСІЇ ДАНИХ  
(57) 1. Спосіб диференційованого доступу до сесії даних на пристрої бездротового зв'язку, що включає: прийом введення для запуску першого додатка послуги мережі; діставання з модуля ідентифікації користувача у комунікації з пристроєм бездротового зв'язку першого профілю додатка, вибраного з множини профілів додатків, кожний з яких має відповідні дані профілю, причому перший профіль додатка відповідає першому додатку послуги мережі і містить перші дані профілю; встановлення першої сесії даних для першого додатка послуги мережі відповідно до перших даних профілю; і запуск першого додатка послуги мережі, використовуючи першу сесію даних.  
2. Спосіб за п. 1, в якому діставання першого профілю додатка додатково включає діставання першого профілю додатка, який відповідає першому додатку послуги мережі і містить перші дані профілю, що включають в себе перший ідентифікатор адреси мережі.

3. Спосіб за п. 2, в якому встановлення першої сесії даних для першого додатка додатково включає встановлення першої сесії даних для першого додатка на основі першого ідентифікатора адреси мережі.

4. Спосіб за п. 1, що додатково включає:

прийом введення для запуску другого додатка послуги мережі, у той час як перша сесія даних продовжується; діставання з модуля ідентифікації користувача другого профілю додатка, вибраного з множини профілів додатків, причому другий профіль додатка відповідає другому додатку послуги мережі і містить другі дані профілю;

порівняння першої категорії пріоритету з перших даних профілю і другої категорії пріоритету з других даних профілю; і

якщо порівняння приводить до збігу першої категорії пріоритету з другою категорією пріоритету, то запуск другого додатка з використанням першої сесії даних.

5. Спосіб за п. 1, що додатково включає:

прийом введення для запуску другого додатка послуги мережі, у той час як перша сесія даних продовжується; діставання з модуля ідентифікації користувача другого профілю додатка, вибраного з множини профілів додатків, причому другий профіль додатка відповідає другому додатку послуги мережі і містить другі дані профілю;

порівняння першої категорії пріоритету з перших даних профілю і другої категорії пріоритету з других даних профілю;

ідентифікацію конфлікту, якщо порівняння приводить до неспівпадання категорії першого додатка і категорії другого додатка; і

визначення вирішення конфлікту на основі визначеної раніше процедури вирішення.

6. Спосіб за п. 5, в якому визначення вирішення конфлікту додатково включає:

ідентифікацію того, яка з першої категорії пріоритету і другої категорії пріоритету відповідає переважній категорії пріоритету; і

підтримку першої сесії даних замість запуску другого додатка, якщо перша категорія пріоритету ідентифікована як переважна категорія пріоритету.

7. Спосіб за п. 6, в якому підтримка першої сесії даних додатково включає автоматичну підтримку першої сесії даних замість запуску другого додатка, якщо перша категорія пріоритету ідентифікована як переважна категорія пріоритету.

8. Спосіб за п. 5, в якому визначення вирішення конфлікту додатково включає:

надання сповіщення про конфлікт користувачу бездротового пристрою, причому сповіщення про конфлікт надає першу користувальницьку опцію, щоб підтримувати першу сесію даних і не запускати другий додаток послуги мережі, і другу користувальницьку опцію, щоб закрити першу сесію даних, встановити другу сесію даних і запустити другий додаток послуги мережі;

прийом введення даних користувачем, що відповідає першій користувальницькій опції; і

підтримку першої сесії даних замість запуску другого додатка.

9. Спосіб за п. 5, в якому визначення вирішення конфлікту додатково включає:

Ідентифікацію того, яка одна з першої категорії пріоритету і другої категорії пріоритету відповідає переважній категорії пріоритету; і

закриття першої сесії даних, встановлення другої сесії даних відповідно до других даних профілю і запуск другого додатка послуги мережі з використанням другої сесії даних, якщо друга категорія пріоритету ідентифікована як переважна категорія пріоритету.

10. Спосіб за п. 9, в якому діставання другого профілю додатка додатково включає діставання другого профілю додатка, який відповідає другому додатку і містить другі дані профілю, що включають в себе другий ідентифікатор адреси мережі, відмінний від першого ідентифікатора адреси мережі.

11. Спосіб за п. 10, в якому встановлення другої сесії даних додатково включає встановлення другої сесії даних на основі другого ідентифікатора адреси мережі.

12. Спосіб за п. 8, в якому закриття першої сесії даних додатково включає автоматичне закриття першої сесії даних, автоматичне встановлення другої сесії даних відповідно до других даних профілю і автоматичний запуск другої сесії даних з використанням другої сесії даних, якщо друга категорія пріоритету ідентифікована як більш висока категорія пріоритету.

13. Спосіб за п. 5, в якому визначення вирішення конфлікту додатково включає:

надання сповіщення про конфлікт користувачу бездротового пристрою, причому сповіщення про конфлікт надає першу користувальницьку опцію, щоб підтримувати першу сесію даних замість запуску другого додатка послуги мережі, і другу користувальницьку опцію, щоб закрити першу сесію даних, встановити другу сесію даних і запустити другий додаток послуги мережі;

прийом введення даних користувачем, що відповідає другому користувальницькому вибору; і

закриття першої сесії даних, встановлення другої сесії даних відповідно до других даних профілю і запуск другого додатка послуги мережі з використанням другої сесії даних.

14. Спосіб за п. 9, в якому встановлення першої сесії даних або встановлення другої сесії даних, відповідно, додатково включає генерацію перших даних виставлення рахунка, що відповідають першим даним профілю, або генерацію других даних виставлення рахунка, що відповідають другим даним профілю, причому перші дані виставлення рахунка відрізняються від других даних виставлення рахунка.

15. Процесор, сконфігурований для того, щоб забезпечити диференційований доступ до сесії даних на пристрої бездротового зв'язку, що містить:

перший модуль для прийому введення для запуску першого додатка послуги мережі;

другий модуль для діставання з модуля ідентифікації користувача, у комунікації з пристроєм бездротового зв'язку, першого профілю додатка, вибраного з множини профілів додатків, кожний з яких має відповідні дані профілю, причому перший профіль додатка відповідає першому додатку послуги мережі і містить перші дані профілю;

третій модуль для встановлення першої сесії даних для першого додатка послуги мережі відповідно до перших даних профілю; і

четвертий модуль для запуску першого додатка послуги мережі з використанням першої сесії даних.

16. Машиночитаний носій для зберігання кодів, що містять інструкції для виконання диференційованого доступу до сесії даних на пристрої бездротового зв'язку, машиночитаний носій містить:

перший набір кодів для спонукання комп'ютера приймати введення для запуску першого додатка послуги мережі;

другий набір кодів для спонукання комп'ютера діставати з модуля ідентифікації користувача, у комунікації з пристроєм бездротового зв'язку, перший профіль додатка, вибраний з множини профілів додатків, кожний з яких має відповідні дані профілю, причому перший профіль додатка відповідає першому додатку послуги мережі і містить перші дані профілю; третій набір кодів для спонукання комп'ютера встановлювати першу сесію даних для першого додатка послуги мережі відповідно до перших даних профілю; і четвертий набір кодів для спонукання комп'ютера запускати перший додаток послуги мережі з використанням першої сесії даних.

17. Пристрій для забезпечення диференційованого доступу до сесії даних на пристрої бездротового зв'язку, що містить:

засіб для прийому введення для запуску першого додатка послуги мережі;

засіб для діставання з модуля ідентифікації користувача, у комунікації з пристроєм бездротового зв'язку, першого профілю додатка, вибраного з множини профілів додатків, кожний з яких має відповідні дані профілю, причому перший профіль додатка відповідає першому додатку послуги мережі і містить перші дані профілю;

засіб для встановлення першої сесії даних для першого додатка послуги мережі відповідно до перших даних профілю; і

засіб для запуску першого додатка послуги мережі з використанням першої сесії даних.

18. Пристрій бездротового зв'язку, що містить:

комп'ютерну платформу, яка має процесор і пам'ять; множини додатків послуг мережі у комунікації з процесором і збережених у пам'яті;

модуль ідентифікації користувача у комунікації з процесором, що містить множини профілів додатків, причому кожний профіль додатка відповідає одному з множини додатків послуг мережі і містить дані профілю; і

комунікаційний інтерфейс, що знаходиться у комунікації з процесором і діє для встановлення сесії даних з мережею бездротового зв'язку для одного з множини додатків послуг мережі на основі даних профілю і введення для запуску додатка послуги мережі.

19. Пристрій бездротового зв'язку за п. 18, в якому модуль ідентифікації користувача додатково містить множини профілів додатків, причому кожний профіль додатка відповідає одному з множини додатків послуги мережі і містить дані профілю, що включають в себе специфічний для додатка ідентифікатор адреси мережі.

20. Пристрій бездротового зв'язку за п. 18, в якому комунікаційний інтерфейс додатково діє для встановлення сесії даних з мережею бездротового зв'язку для одного з множини додатків послуг мережі на

основі специфічного для додатка ідентифікатора адреси мережі.

21. Пристрій бездротового зв'язку за п. 18, в якому модуль ідентифікації користувача додатково містить множину профілів додатків, причому кожен профіль додатка відповідає одному з множини додатків послуг мережі і містить дані профілю, що включають в себе ідентифікатор категорії пріоритету, який відповідає пріоритету сесії даних для відповідного додатка послуги мережі.

22. Пристрій бездротового зв'язку за п. 18, в якому модуль ідентифікації користувача додатково містить адміністратор сеансу даних у комунікації з процесором і комунікаційним інтерфейсом, причому адміністратор сеансу даних діє для вирішення конфлікту сесії даних, якщо робиться спроба запустити другий додаток послуги мережі, у той час як вже існуючий перший додаток послуги мережі має встановлену першу сесію даних.

23. Пристрій бездротового зв'язку за п. 21, в якому модуль ідентифікації користувача додатково містить адміністратор сеансу даних у комунікації з процесором і комунікаційним інтерфейсом, причому адміністратор сеансу даних діє для вирішення конфлікту сесії даних, якщо робиться спроба запустити другий додаток послуги мережі, у той час як вже існуючий перший додаток послуги мережі має встановлену першу сесію даних, на основі порівняння ідентифікатора категорії пріоритету у відповідних профілях додатків.

24. Пристрій бездротового зв'язку за п. 22, в якому адміністратор сесії даних додатково діє, щоб передати команду до комунікаційного інтерфейсу на закриття першої сесії даних і встановлення другої сесії даних, якщо другий додаток послуги мережі має більш переважний пріоритет, ніж перший додаток послуги мережі.

25. Пристрій бездротового зв'язку за п. 22, в якому адміністратор сеансу даних додатково містить генератор сповіщення про конфлікт, що діє для генерації сповіщення про конфлікт і передачі сповіщення користувачу пристрою, причому сповіщення про конфлікт надає користувачу опцію для вибору, щоб продовжити першу сесію даних або закрити першу сесію даних і встановити другу сесію даних.

26. Пристрій бездротового зв'язку за п. 20, що додатково містить генератор даних виставлення рахунків у комунікації з процесором і адміністратором сеансу даних, причому генератор даних виставлення рахунків діє для генерації даних виставлення рахунків на основі кожної сесії даних і передачі даних виставлення рахунків до мережного об'єкта.

27. Спосіб для забезпечення бездротового пристрою у мережному пристрої, що включає:

забезпечення множини профілів додатків, які відповідають додатку послуги мережі і включають в себе специфічний для додатка ідентифікатор адреси мережі, що діє для встановлення сесії даних для відповідного додатка послуги мережі; і забезпечення пристрою бездротового зв'язку модулем ідентифікації користувача, який містить один або більше профілів додатків.

28. Спосіб за п. 27, що додатково включає, у відповідь на забезпечення пристроїв бездротового зв'язку модулем ідентифікації користувача, прийом ін-

формації відстежування сесії даних на основі використання бездротовим пристроєм адреси мережі, асоційованої з ідентифікатором адреси мережі.

29. Спосіб за п. 27, що додатково включає категоризацію одного або більше профілів додатків відповідно до пріоритету додатка і забезпечення ідентифікатора категорії пріоритету у кожному з множини профілів додатків.

30. Спосіб за п. 29, що додатково включає забезпечення процедури вирішення конфліктів, яка діє для вирішення конфлікту сесії даних для додатків послуги мережі на основі ідентифікаторів категорії пріоритету у профілях додатків, і забезпечення процедури вирішення конфліктів у модулі ідентифікації користувача.

31. Спосіб за п. 30, в якому забезпечення процедури вирішення конфліктів додатково включає забезпечення процедури вирішення конфліктів, яка автоматично підтримує або встановлює сесію даних, пов'язану з додатком послуги мережі, визначеним як такий, що має ідентифікатор категорії пріоритету, зв'язаний з більш переважним пріоритетом додатка.

32. Спосіб за п. 30, в якому забезпечення процедури вирішення конфліктів додатково включає забезпечення процедури вирішення конфліктів, яка передає сповіщення про конфлікт користувачу пристрою бездротового зв'язку на основі ідентифікації конфлікту сесії даних, причому сповіщення про конфлікт сесії даних передбачає першу користувальницьку опцію, щоб підтримувати поточну сесію даних, і другу користувальницьку опцію, щоб закрити поточну сесію даних і встановити наступну сесію даних.

33. Спосіб за п. 28, що додатково включає визначення інформації про виставлення рахунка за використання сесії даних на основі прийнятої інформації відстежування сесії даних.

34. Спосіб за п. 33, в якому визначення інформації про виставлення рахунка додатково включає визначення інформації про виставлення рахунка за використання сесії даних на основі прийнятої інформації відстежування сесії даних і одного або більше тарифів виставлення рахунків, пов'язаних з адресами мережі.

35. Процесор, конфігурований для забезпечення бездротового пристрою у мережному пристрої, що містить: перший модуль для забезпечення множини профілів додатків, які відповідають додатку послуги мережі і включають в себе специфічний для додатка ідентифікатор адреси мережі, що діє для встановлення сесії даних для відповідного додатка послуги мережі; і другий модуль для надання пристрою бездротового зв'язку модуля ідентифікації користувача, який містить один або більше профілів додатків.

36. Машиночитаний носій для зберігання кодів, що містять інструкції для виконання способу для забезпечення бездротового пристрою в мережному пристрої, машиночитаний носій містить:

перший набір кодів для спонукання комп'ютера забезпечувати множину профілів додатків, які відповідають додатку послуги мережі і включають в себе специфічний для додатка ідентифікатор адреси мережі, що діє для встановлення сесії даних для відповідного додатка послуги мережі; і

другий набір кодів для спонукання комп'ютера надавати пристрою бездротового зв'язку модуль іден-



тифікації користувача, який містить один або більше профілів додатків.

37. Пристрій для забезпечення диференційованого доступу до сесії даних на пристрої бездротового зв'язку, що містить:

засіб для забезпечення множини профілів додатків, які відповідають додатку послуги мережі і включають в себе специфічний для додатка ідентифікатор адреси мережі, що діє для встановлення сесії даних для відповідного додатка послуги мережі; і засіб для надання пристрою бездротового зв'язку модуля ідентифікації користувача, який містить один або більше профілів додатків.

38. Мережна система, що включає в себе один або більше пристроїв, яка містить:

комп'ютерну платформу, що має процесор і пам'ять; і модуль забезпечення у комунікації з процесором і збережений у пам'яті, причому модуль забезпечення діє для надання модулів ідентифікації користувача (UIM) з одним або більше профілями додатків, кожний з яких відповідає додатку послуги мережі і містить специфічний для додатка ідентифікатор адреси мережі, що діє для встановлення сесії даних для відповідного додатка послуги мережі.

39. Мережна система за п. 38, що додатково містить модуль відстежування сесії даних, що діє для прийому інформації відстежування сесії даних від пристроїв бездротового зв'язку, що мають UIM, причому інформація відстежування сесії даних базується на використанні бездротовим пристроєм адреси мережі, зв'язаної з ідентифікатором адреси мережі.

40. Мережна система за п. 38, в якій модуль забезпечення додатково діє, щоб категоризувати один або більше профілів додатків відповідно до пріоритету сесії даних і забезпечувати ідентифікатор категорії пріоритету у кожному з профілів додатка.

41. Мережна система за п. 40, в якій модуль забезпечення додатково діє для забезпечення процедури вирішення конфліктів, яка діє для вирішення конфлікту додатків для додатків послуги мережі на основі ідентифікаторів категорії пріоритету у профілях додатків, і забезпечення процедури вирішення конфліктів у модулі ідентифікації користувача.

42. Мережна система за п. 41, в якій модуль забезпечення додатково діє для забезпечення процедури вирішення конфліктів, яка автоматично підтримує або встановлює сесію даних, зв'язану з додатком послуги мережі, визначеним як такий, що має ідентифікатор категорії пріоритету, асоційований з більш переважним пріоритетом додатка.

43. Мережна система за п. 41, в якій модуль забезпечення додатково діє для забезпечення процедури вирішення конфліктів, яка передає сповіщення про конфлікт сесії даних користувачу пристрою бездротового зв'язку на основі ідентифікації конфлікту сесії даних, причому сповіщення про конфлікт сесії даних передбачає першу користувацьку опцію, щоб підтримувати поточну сесію даних, і другу користувацьку опцію, щоб закрити поточну сесію даних і встановити наступну сесію даних.

44. Мережна система за п. 39, що додатково містить модуль виставлення рахунків, який діє для визначення оплати у рахунку за використання сесії даних у бездротових пристроях, що мають UIM, на основі прийнятої інформації відстежування сесії даних.

45. Мережна система за п. 44, в якій модуль виставлення рахунків додатково діє для визначення оплати у рахунку за використання сесії даних у бездротових пристроях, що мають UIM, на основі прийнятої інформації відстежування сесії даних і одного або більше тарифів, пов'язаних з адресами мережі.

(11) **94706**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**H04W 28/02** (2009.01)  
**H04L 12/56** (2006.01)  
**H04B 7/005** (2006.01)

(21) **a200711353**

(22) **15.03.2006**

(31) **60/662,176**

(32) **15.03.2005**

(33) **US**

(31) **11/158,584**

(32) **21.06.2005**

(33) **US**

(86) **PCT/US2006/009550, 15.03.2006**

(72) Месе Мурат, US, Сутівонг Арак, US, Джуліан Девід Джонатан, US

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **КЕРУВАННЯ ПЕРЕШКОДОЮ У СИСТЕМІ БЕЗПРОВІДНОГО ЗВ'ЯЗКУ**

(57) 1. Пристрій для керування перешкодою, що містить: контролер, виконаний з можливістю оцінювати перешкоду, яка сприймається сектором у результаті передач у сусідніх секторах, і забезпечувати оцінку перешкоди; і

контролер, виконаний з можливістю генерувати звіт про перешкоду на основі оцінки перешкоди, при цьому звіт про перешкоду вказує один з множини можливих рівнів перешкоди, які сприймаються сектором; при цьому контролер виконаний з можливістю генерувати другий звіт про перешкоду на основі оцінки перешкоди, і при цьому другий звіт про перешкоду містить більш докладну інформацію про перешкоду, що сприймається сектором, ніж звіт про перешкоду.

2. Пристрій за п. 1, у якому контролер здатний відправляти другий звіт про перешкоду в щонайменше один із сусідніх секторів.

3. Пристрій за п. 1, у якому контролер здатний генерувати другий звіт про перешкоду, якщо оцінка перешкоди вища заздалегідь визначеного порога, або якщо щонайменше один із сусідніх секторів запитує другий звіт про перешкоду.

4. Спосіб керування перешкодою, здійснюваний сектором, що містить етапи, на яких: одержують виміряну перешкоду, яка являє собою оцінку перешкоди, яка сприймається вказаним сектором у результаті передач в інших секторах; генерують звіт про перешкоду на основі вимірної перешкоди, при цьому звіт про перешкоду відображає виміряну перешкоду для вказаного сектора відносно множини рівнів перешкоди; і розсилають звіт про перешкоду на термінали в інших секторах.

5. Спосіб за п. 4, у якому оцінка перешкоди в даному піддіапазоні в даний період символів основана щонайменше частково на пілот-сигналі, прийнятому від терміналу.

6. Спосіб за п. 4, у якому оцінка перешкоди в даному піддіапазоні в даний період символів основана щонайменше частково на даних, прийнятих від терміналу.

7. Спосіб за п. 4, у якому виміряна перешкода є перешкодою, яка виміряна відносно теплового шуму.

8. Спосіб за п. 4, що містить також розсилання звітів про перешкоду, прийнятих від інших секторів на термінали, які обслуговуються вказаним сектором.

9. Спосіб керування перешкодою, здійснюваний терміналом, що містить етапи, на яких:

приймають звіт про перешкоду, який розсилався сусіднім сектором; і

регулюють потужність передачі терміналу, основуючись на звіті про перешкоду.

10. Спосіб за п. 9, що також містить:

прийом множини звітів про перешкоду від множини сусідніх секторів; і

ідентифікацію найпотужнішого сусіднього сектора; при цьому потужність передачі терміналу регулюють на основі звіту про перешкоду, прийнятого від найпотужнішого сусіднього сектора.

11. Спосіб за п. 9, що містить також прийом множини звітів про перешкоду від множини сусідніх секторів, при цьому потужність передачі терміналу регулюють тільки на основі звітів про перешкоду від множини сусідніх секторів, включених в інший набір секторів перешкоди.

12. Спосіб за п. 11, у якому регулювання потужності передачі містить зниження потужності передачі, якщо який-небудь сусідній сектор з іншого набору секторів перешкоди сприймає високу або надмірну перешкоду.

13. Спосіб за п. 11, у якому регулювання потужності передачі містить:

визначення регулювання потужності передачі для кожного сусіднього сектора в іншому наборі секторів перешкоди; і

об'єднання регулювань потужності передачі для всіх сусідніх секторів в іншому наборі секторів перешкоди для одержання загального регулювання потужності передачі.

14. Сектор, сконфігурований для керування перешкодою, що містить:

процесор;

пам'ять, що знаходиться в електронному зв'язку із процесором; і

інструкції, що зберігаються в пам'яті, які виконуються для: одержання виміряної перешкоди, яка являє собою оцінку перешкоди, що сприймається сектором у результаті передач в інших секторах;

генерування звіту про перешкоду на основі виміряної перешкоди, при цьому звіт про перешкоду відображає виміряну перешкоду для сектора відносно множини рівнів перешкоди; і

розсилання звіту про перешкоду на термінали в інших секторах.

15. Сектор за п. 14, у якому оцінка перешкоди в даному піддіапазоні в даний період символів основана щонайменше частково на пілот-сигналі, прийнятому від терміналу.

16. Сектор за п. 14, у якому оцінка перешкоди в даному піддіапазоні в даний період символів основана щонайменше частково на даних, прийнятих від терміналу.

17. Сектор за п. 14, у якому виміряна перешкода є перешкодою, що вимірюється відносно теплового шуму.

18. Сектор за п. 14, у якому інструкції також виконуються для розсилання звітів про перешкоду, прийнятих від інших секторів на термінали, що обслуговуються сектором.

19. Термінал, сконфігурований для керування перешкодою, що містить:

процесор;

пам'ять, що знаходиться в електронному зв'язку із процесором; і

інструкції, що зберігаються в пам'яті, які виконуються для: одержання звіту про перешкоду, який надсилається сусіднім сектором; і

регулювання потужності передачі терміналу на основі вказаного звіту про перешкоду.

20. Термінал за п. 19, у якому інструкції також виконуються для:

прийому множини звітів про перешкоду від множини сусідніх секторів; і

ідентифікації найпотужнішого сусіднього сектора; при цьому

потужність передачі терміналу регулюють на основі звіту про перешкоду, прийнятого від найпотужнішого сусіднього сектора.

21. Термінал за п. 19, у якому інструкції також виконуються для прийому множини звітів про перешкоду від множини сусідніх секторів, і при цьому потужність передачі терміналу регулюють тільки на основі звітів про перешкоду від множини сусідніх секторів, включених в інший набір секторів перешкоди.

22. Термінал за п. 21, у якому регулювання потужності передачі містить зниження потужності передачі, якщо який-небудь сусідній сектор з іншого набору секторів перешкоди сприймає високу або надмірну перешкоду.

23. Спосіб за п. 21, у якому регулювання потужності передачі містить:

визначення регулювання потужності передачі для кожного сусіднього сектора в іншому наборі секторів перешкоди; і

об'єднання регулювань потужності передачі для всіх сусідніх секторів в іншому наборі секторів перешкоди для одержання загального регулювання потужності передачі.

24. Сектор, сконфігурований для керування перешкодою, що містить:

засіб для одержання виміряної перешкоди, яка являє собою оцінку перешкоди, що сприймається сектором у результаті передач в інших секторах;

засіб для генерування звіту про перешкоду на основі виміряної перешкоди, при цьому звіт про перешкоду відображає виміряну перешкоду для сектора відносно множини рівнів перешкоди; і

засіб для розсилання звіту про перешкоду на термінали в інших секторах.

25. Сектор за п. 24, у якому оцінка перешкоди в даному піддіапазоні в даний період символів основана щонайменше частково на пілот-сигналі, прийнятому від терміналу.

26. Сектор за п. 24, у якому оцінка перешкоди в даному піддіапазоні в даний період символів основана щонайменше частково на даних, прийнятих від терміналу.

27. Термінал, сконфігурований для керування перешкодою, що містить:

засіб для одержання звіту про перешкоду, який надсилається сусіднім сектором; і  
засіб для регулювання потужності передачі терміналу на основі вказаного звіту про перешкоду.

28. Термінал за п. 27, який також містить:

засіб для прийому множини звітів про перешкоду від множини сусідніх секторів; і  
засіб для ідентифікації найпотужнішого сусіднього сектора; при цьому

потужність передачі терміналу регулюють на основі звіту про перешкоду, прийнятого від найпотужнішого сусіднього сектора.

29. Термінал за п. 27, який також містить засіб для прийому множини звітів про перешкоду від множини сусідніх секторів, і при цьому потужність передачі терміналу регулюють тільки на основі звітів про перешкоду від множини сусідніх секторів, включених в інший набір секторів перешкоди.

30. Машиночитаний носій, що містить:

код для спонукання сектора одержувати виміряну перешкоду, яка являє собою оцінку перешкоди, що сприймається сектором у результаті передач в інших секторах;

код для спонукання сектора генерувати звіт про перешкоду на основі вимірної перешкоди, при цьому звіт про перешкоду відображає виміряну перешкоду для сектора відносно множини рівнів перешкоди; і  
код для спонукання сектора розсилати звіт про перешкоду на термінали в інших секторах.

31. Машиночитаний носій за п. 30, у якому оцінка перешкоди в даному піддіапазоні в даний період символів основана щонайменше частково на пілот-сигналі, прийнятому від терміналу.

32. Машиночитаний носій за п. 30, у якому оцінка перешкоди в даному піддіапазоні в даний період символів основана щонайменше частково на даних, прийнятих від терміналу.

33. Машиночитаний носій, що містить:

код для спонукання терміналу одержувати звіт про перешкоду, який надсилається сусіднім сектором; і  
код для спонукання терміналу регулювати потужність передачі терміналу на основі вказаного звіту про перешкоду.

34. Машиночитаний носій за п. 33, що також містить: код для спонукання терміналу приймати множини звітів про перешкоду від множини сусідніх секторів; і  
код для спонукання терміналу ідентифікувати найпотужніший сусідній сектор; при цьому  
потужність передачі терміналу регулюють на основі звіту про перешкоду, прийнятого від найпотужнішого сусіднього сектора.

35. Машиночитаний носій за п. 33, що також містить код для спонукання терміналу приймати множини звітів про перешкоду від множини сусідніх секторів, при цьому потужність передачі терміналу регулюється тільки на основі звітів про перешкоду від множини сусідніх секторів, включених в інший набір секторів перешкоди.

36. Спосіб керування перешкодою, що містить етапи, на яких:

оцінюють перешкоду, що сприймається сектором у результаті передач у сусідніх секторах, і забезпечують оцінку перешкоди;

генерують звіт про перешкоду на основі оцінки перешкоди, при цьому звіт про перешкоду вказує один з множини можливих рівнів перешкоди, що сприймається сектором; і

генерують другий звіт про перешкоду на основі оцінки перешкоди, при цьому другий звіт про перешкоду містить більш докладну інформацію про перешкоду, що сприймається сектором, ніж звіт про перешкоду.

(11) 94839  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
H04W 36/02 (2009.01)  
H04W 99/00  
H04W 36/08 (2009.01)

(21) a201002410  
(31) 60/954,300  
(32) 06.08.2007  
(33) US

(22) 06.08.2008

(31) 12/185,939  
(32) 05.08.2008  
(33) US

(86) PCT/US2008/072387, 06.08.2008

(72) Хо Саї Йіу Дункан, US, Гріллі Франческо, US, Кітазоє Масато, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) ВПОРЯДКОВАНА ДОСТАВКА ДАНИХ ПІД ЧАС ХЕНДОВЕРА У БЕЗДРОТОВІЙ СИСТЕМІ ЗВ'ЯЗКУ

(57) 1. Спосіб бездротового зв'язку, який включає:

участь в передачі обслуговування користувацького обладнання (UE) від вихідної базової станції до цільової базової станції;

запуск таймера після того, як тракт даних від шлюзу до UE був переключений від вихідної базової станції до цільової базової станції;

прийом пакетів, що пересилаються, для UE з вихідної базової станції;

прийом нових пакетів для UE зі шлюзу; і

відправку пакетів, що пересилаються, прийнятих до закінчення таймера, в UE до будь-яких нових пакетів.

2. Спосіб за п. 1, в якому запуск таймера включає запуск таймера після прийому першого нового пакета для UE зі шлюзу.

3. Спосіб за п. 1, який додатково включає:

відправку першого повідомлення для ініціювання перемикання тракту даних від вихідної базової станції до цільової базової станції; і

прийом другого повідомлення, яке вказує завершення перемикання тракту даних.

4. Спосіб за п. 3, в якому запуск таймера включає запуск таймера після прийому другого повідомлення або після прийому першого нового пакета для UE зі шлюзу, що не відбувалося раніше.

5. Спосіб за п. 3, в якому перше повідомлення містить повідомлення про завершення передачі обслуговування, і друге повідомлення містить повідомлення-підтвердження завершення передачі обслуговування.

6. Спосіб за п. 3, в якому перше повідомлення містить повідомлення-запит перемикання тракту, і друге повідомлення містить повідомлення-підтвердження запиту перемикання тракту.

7. Спосіб за п. 1, який додатково включає:

відправку пакетів, що пересилаються, в UE, без очікування закінчення таймера; і відправку нових пакетів в UE після закінчення таймера.

8. Спосіб за п. 1, який додатково включає:

відкидання пакетів, що пересилаються, прийнятих після закінчення таймера.

9. Спосіб за п. 1, який додатково включає:

відправку пакетів, що пересилаються, прийнятих після закінчення таймера, в UE, якщо в UE не було відправлено ніяких нових пакетів.

10. Спосіб за п. 1, який додатково включає:

прийом з вихідної базової станції пакет маркера кінця, який вказує на відсутність пакетів для пересилання в цільову базову станцію;

зупинку таймера по прийому пакета маркера кінця; і відправку нових пакетів в UE після зупинки таймера.

11. Спосіб за п. 1, який додатково включає:

визначення значення таймера на основі щонайменше одного з: навантаження на перший інтерфейс між вихідною базовою станцією і цільовою базовою станцією, навантаження на другий інтерфейс між вихідною базовою станцією і шлюзом і навантаження на третій інтерфейс між цільовою базовою станцією і шлюзом.

12. Спосіб за п. 1, який додатково включає:

визначення значення таймера на основі інформації для останніх пересланих пакетів при попередніх передачах обслуговування інших UE.

13. Спосіб за п. 1, який додатково включає:

динамічне оновлення значення таймера на основі затримок останніх пересланих пакетів при попередніх передачах обслуговування інших UE.

14. Спосіб за п. 1, який додатково включає:

вибір значення таймера на основі сукупності параметрів якості обслуговування (QoS) для даних, що відправляються в UE, причому, для таймера застосовують різні значення при різних сукупностях параметрів QoS; і

встановлення таймера на вибране значення.

15. Спосіб за п. 1, в якому пакети, що пересилаються, з вихідної базової станції до передачі обслуговування користувачького обладнання (UE) від вихідної базової станції до цільової базової станції; здійснення передачі обслуговування від вихідної базової станції до цільової базової станції; і прийом пакетів в користувацькому обладнанні з цільової базової станції після передачі обслуговування.

16. Спосіб бездротового зв'язку за п. 1, який додатково містить:

прийом пакетів в користувацькому обладнанні з вихідної базової станції до передачі обслуговування користувачького обладнання (UE) від вихідної базової станції до цільової базової станції;

здійснення передачі обслуговування від вихідної базової станції до цільової базової станції; і прийом пакетів в користувацькому обладнанні з цільової базової станції після передачі обслуговування.

17. Спосіб за п. 16, в якому прийом пакетів з цільової базової станції після передачі обслуговування містить: прийом пакетів, що пересилаються, з цільової базової станції до закінчення таймера, і

прийом нових пакетів з цільової базової станції після закінчення таймера.

18. Пристрій для бездротового зв'язку, який містить: щонайменше один процесор, виконаний з можливістю участі в здійсненні передачі обслуговування користувачького обладнання (UE) від вихідної базової

станції до цільової базової станції, запуску таймера після того, як тракт даних від шлюзу до UE був переключений від вихідної базової станції до цільової базової станції, прийому пакетів, що пересилаються, для UE з вихідної базової станції, прийому нових пакетів для UE зі шлюзу; і відправки пакетів, що пересилаються, прийнятих до закінчення таймера, в UE до будь-яких нових пакетів.

19. Пристрій за п. 18, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю відправки першого повідомлення для ініціювання перемикавання тракту даних від вихідної базової станції до цільової базової станції, прийому другого повідомлення, яке вказує завершення перемикавання тракту даних, і запуску таймера після прийому другого повідомлення або після прийому першого нового пакета для UE зі шлюзу.

20. Пристрій за п. 18, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю відправки пакетів, що пересилаються, в UE, без очікування закінчення таймера, і відправки нових пакетів в UE після закінчення таймера.

21. Пристрій за п. 18, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю прийому з вихідної базової станції пакета маркера кінця, що вказує на відсутність пакетів для пересилання в цільову базову станцію, зупинки таймера після прийому пакета маркера кінця і відправки нових пакетів в UE після зупинки таймера.

22. Пристрій за п. 18, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю визначення значення таймера на основі щонайменше одного з: навантаження на перший інтерфейс між вихідною базовою станцією і цільовою базовою станцією, навантаження на другий інтерфейс між вихідною базовою станцією і шлюзом, навантаження на третій інтерфейс між цільовою базовою станцією і шлюзом, інформація по останніх пересланих пакетах при попередніх передачах обслуговування інших UE і сукупність параметрів якості обслуговування (QoS) для даних, що відправляються в UE.

23. Пристрій для бездротового зв'язку, який містить: засіб для участі в передачі обслуговування користувачького обладнання (UE) від вихідної базової станції до цільової базової станції;

засіб для запуску таймера після того, як тракт даних від шлюзу до UE був переключений від вихідної базової станції до цільової базової станції;

засіб для прийому пакетів, що пересилаються, для UE з вихідної базової станції;

засіб для прийому нових пакетів для UE зі шлюзу; і засіб для відправки пакетів, що пересилаються, прийнятих до закінчення таймера, в UE до будь-яких нових пакетів.

24. Пристрій за п. 23, який додатково містить:

засіб для відправки першого повідомлення для ініціювання перемикавання тракту даних від вихідної базової станції до цільової базової станції;

засіб для прийому другого повідомлення, яке вказує завершення перемикавання тракту даних; і

засіб для запуску таймера по прийому другого повідомлення або по прийому першого нового пакета для UE зі шлюзу.

25. Пристрій за п. 23, який додатково містить:

засіб для відправки пакетів, що пересилаються, в UE, без очікування закінчення таймера; і  
засіб для відправки нових пакетів в UE після закінчення таймера.

26. Пристрій за п. 23, який додатково містить:

засіб для прийому з вихідної базової станції пакета маркера кінця, що вказує на відсутність пакетів для пересилання в цільову базову станцію;

засіб для зупинки таймера по прийому пакета маркера кінця; і засіб для відправки нових пакетів в UE після зупинки таймера.

27. Пристрій за п. 23, який додатково містить:

засіб для визначення значення таймера на основі щонайменше однієї інформації з: навантаження на перший інтерфейс між вихідною базовою станцією і цільовою базовою станцією, навантаження на другий інтерфейс між вихідною базовою станцією і шлюзом, навантаження на третій інтерфейс між цільовою базовою станцією і шлюзом, інформація відносно останніх пересланих пакетів при попередніх передачах обслуговування інших UE і сукупності параметрів якості обслуговування (QoS) для даних, що відправляються в UE.

28. Комп'ютерночитаний носій, який містить команди, щоб змусити комп'ютер здійснювати спосіб бездротового зв'язку, що містить етапи на яких:

змушують щонайменше один комп'ютер брати участь в передачі обслуговування користувацького обладнання (UE) від вихідної базової станції до цільової базової станції,

змушують щонайменше один комп'ютер запустити таймер після того, як тракт даних від шлюзу до UE був переключений від вихідної базової станції до цільової базової станції,

змушують щонайменше один комп'ютер приймати пакети, що пересилаються, для UE з вихідної базової станції,

змушують щонайменше один комп'ютер приймати нові пакети для UE зі шлюзу, і

змушують щонайменше один комп'ютер відправляти пакети, що пересилаються, прийняті до закінчення таймера, в UE до будь-яких нових пакетів.

29. Комп'ютерночитаний носій за п. 28, який додатково містить:

код, щоб змусити щонайменше один комп'ютер відправляти перше повідомлення для ініціювання перемикавання тракту даних від вихідної базової станції до цільової базової станції,

код, щоб змусити щонайменше один комп'ютер приймати друге повідомлення, яке вказує завершення перемикавання тракту даних, і

код, щоб змусити щонайменше один комп'ютер запустити таймер після прийому другого повідомлення або після прийому першого нового пакета для UE зі шлюзу.

30. Комп'ютерночитаний носій за п. 28, який додатково містить:

код, щоб змусити щонайменше один комп'ютер відправляти пакети, що пересилаються, в UE, без очікування закінчення таймера, і

код, щоб змусити щонайменше один комп'ютер відправляти нові пакети в UE після закінчення таймера.

31. Комп'ютерночитаний носій за п. 28, який додатково містить:

код, щоб змусити щонайменше один комп'ютер приймати з вихідної базової станції пакет маркера кінця, що вказує на відсутність пакетів для пересилання в цільову базову станцію,

код, щоб змусити щонайменше один комп'ютер зупинити таймер після прийому пакета маркера кінця, і

код, щоб змусити щонайменше один комп'ютер відправляти нові пакети в UE після зупинки таймера.

32. Комп'ютерночитаний носій за п. 28, який додатково містить:

код, щоб змусити щонайменше один комп'ютер визначати значення таймера на основі щонайменше одного з: навантаження на перший інтерфейс між вихідною базовою станцією і цільовою базовою станцією, навантаження на другий інтерфейс між вихідною базовою станцією і шлюзом, навантаження на третій інтерфейс між цільовою базовою станцією і шлюзом, інформація відносно останніх пересланих пакетів при попередніх передачах обслуговування інших UE і сукупність параметрів якості обслуговування (QoS) для даних, що відправляються в UE.

33. Система для бездротового зв'язку, яка містить: користувацьке обладнання, яке містить щонайменше один процесор, виконаний з можливістю прийому пакетів з цільової базової станції до передачі обслуговування користувацького обладнання (UE) від вихідної базової станції до цільової базової станції, здійснення передачі обслуговування від вихідної базової станції до цільової базової станції, і прийому пакетів з цільової базової станції після передачі обслуговування, і

пристрій для бездротового зв'язку за п. 21, який є цільовою базовою станцією.

34. Система за п. 33, в якій щонайменше один процесор виконаний з можливістю прийому пакетів, що пересилаються, з цільової базової станції до закінчення таймера і прийому нових пакетів з цільової базової станції після закінчення таймера.

(11) **94845**

(24) **10.06.2011**

(21) **a201002647**

(31) **60/955,301**

(32) **10.08.2007**

(33) **US**

(31) **60/957,967**

(32) **24.08.2007**

(33) **US**

(31) **12/187,304**

(32) **06.08.2008**

(33) **US**

(86) **PCT/US2008/072690, 08.08.2008**

(72) Явуз Мехмет, US, Нанда Саджив, US, Ель-Кхамі Мостафа С., US

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **АДАПТАЦІЯ ПОТУЖНОСТІ ПЕРЕДАЧІ ДЛЯ СУСІДНІХ ВУЗЛІВ**

(57) 1. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких:

(51) МПК (2011.01)

**H04W 52/00**

(22) **08.08.2008**

приймають за допомогою пристрою щонайменше один індикатор, що стосується інтенсивності пілотного сигналу щонайменше одного вузла доступу; ідентифікують на основі щонайменше одного індикатора вузол доступу щонайменше з одного вузла доступу, який повинен знизити потужність передачі; і передають за допомогою пристрою повідомлення, що запитує ідентифікований вузол доступу знизити потужність передачі.

2. Спосіб за п. 1, в якому щонайменше один індикатор приймають від терміналу доступу, який вимірював інтенсивність пілотного сигналу щонайменше одного вузла доступу.

3. Спосіб за п. 1, в якому ідентифікація вузла доступу включає етап, на якому визначають те, чи є прийнятним покриття в терміналі доступу.

4. Спосіб за п. 1, в якому покриття належить до необхідного радіуса покриття і/або необхідної якості обслуговування.

5. Спосіб за п. 1, в якому щонайменше один індикатор містить вимірювання потужності коду сигналу, який приймається, для кожного зі щонайменше одного вузла доступу.

6. Спосіб за п. 1, в якому щонайменше один індикатор містить індикатор загальної інтенсивності сигналу, який приймається.

7. Спосіб за п. 1, в якому ідентифікація вузла доступу включає етап, на якому визначають те, який вузол доступу щонайменше з одного вузла доступу має більш високий індикатор інтенсивності пілотного сигналу.

8. Спосіб за п. 1, в якому повідомлення містить індикатор рівня, до якого повинна бути знижена потужність передачі.

9. Спосіб за п. 1, в якому повідомлення передають в ідентифікований вузол доступу.

10. Спосіб за п. 1, в якому повідомлення передають в централізований контролер потужності.

11. Спосіб за п. 1, в якому:

індикатор приймають у другому вузлі доступу, який обмежений щонайменше одним елементом з групи, яка складається з: сигналізації, доступу до даних, реєстрації, пейджингу і обслуговування щонайменше одного вузла доступу; і

ідентифікований вузол доступу є сусіднім до другого вузла доступу і обмежений щонайменше одним елементом з групи, яка складається з: сигналізації, доступу до даних, реєстрації, пейджингу і обслуговування щонайменше одного вузла доступу.

12. Спосіб за п. 1, в якому:

індикатор приймають у другому вузлі доступу; другий вузол доступу є фемтовузлом або піковузлом; ідентифікований вузол доступу є сусіднім до другого вузла доступу; і

ідентифікований вузол доступу є фемтовузлом або піковузлом.

13. Спосіб за п. 1, в якому:

індикатор приймають в централізованому контролері потужності; і

ідентифікований вузол доступу обмежений щонайменше одним елементом з групи, яка складається з: сигналізації, доступу до даних, реєстрації, пейджингу і обслуговування щонайменше одного вузла доступу.

14. Спосіб за п. 1, в якому:

індикатор приймають в централізованому контролері потужності; і

ідентифікований вузол доступу є фемтовузлом або піковузлом.

15. Спосіб за п. 1, що додатково включає етапи, на яких: приймають запит на те, щоб знизити потужність передачі; визначають те, чи буде асоційований термінал доступу мати достатнє покриття, якщо потужність передачі буде знижена; і

передають відповідь на запит на основі визначення.

16. Спосіб за п. 15, в якому визначення основане на необхідному радіусі покриття і/або необхідній якості обслуговування.

17. Пристрій для бездротового зв'язку, що містить: приймач, сконфігурований з можливістю приймати щонайменше один індикатор, що стосується інтенсивності пілотного сигналу щонайменше одного вузла доступу;

контролер потужності передачі, сконфігурований з можливістю ідентифікувати на основі щонайменше одного індикатора вузол доступу щонайменше з одного вузла доступу, який повинен знизити потужність передачі; і

передавач, сконфігурований з можливістю передавати повідомлення, що запитує ідентифікований вузол доступу знизити потужність передачі.

18. Пристрій за п. 17, в якому щонайменше один індикатор приймають від терміналу доступу, який вимірював інтенсивність пілотного сигналу щонайменше одного вузла доступу.

19. Пристрій за п. 18, в якому ідентифікація вузла доступу містить визначення того, чи є прийнятним покриття в терміналі доступу.

20. Пристрій за п. 17, в якому покриття належить до необхідного радіуса покриття і/або необхідної якості обслуговування.

21. Пристрій за п. 17, в якому щонайменше один індикатор містить вимірювання потужності коду сигналу, який приймається, для кожного щонайменше з одного вузла доступу.

22. Пристрій за п. 17, в якому щонайменше один індикатор містить індикатор загальної інтенсивності прийнятого сигналу.

23. Пристрій за п. 17, в якому ідентифікація вузла доступу містить визначення того, який вузол доступу щонайменше з одного вузла доступу має більш високий індикатор інтенсивності пілотного сигналу.

24. Пристрій за п. 17, в якому повідомлення містить індикатор рівня, до якого повинна бути знижена потужність передачі.

25. Пристрій за п. 17, в якому повідомлення передають в ідентифікований вузол доступу.

26. Пристрій за п. 17, в якому повідомлення передають в централізований контролер потужності.

27. Пристрій за п. 17, в якому:

індикатор приймають у другому вузлі доступу, який обмежений щонайменше одним елементом з групи, яка складається з: сигналізації, доступу до даних, реєстрації, пейджингу і обслуговування щонайменше одного вузла доступу; і

ідентифікований вузол доступу є сусіднім до другого вузла доступу і обмежений щонайменше одним елементом з групи, яка складається з: сигналізації, доступу до даних, реєстрації, пейджингу і обслуговування щонайменше одного вузла доступу.

28. Пристрій за п. 17, в якому:  
індикатор приймають у другому вузлі доступу;  
другий вузол доступу є фемтовузлом або піковузлом;  
ідентифікований вузол доступу є сусіднім до другого вузла доступу; і  
ідентифікований вузол доступу є фемтовузлом або піковузлом.

29. Пристрій за п. 17, в якому:  
індикатор приймають в централізованому контролері потужності; і  
ідентифікований вузол доступу обмежений щонайменше одним елементом з групи, яка складається з: сигналізації, доступу до даних, реєстрації, пейджингу і обслуговування щонайменше одного вузла доступу.

30. Пристрій за п. 17, в якому:  
індикатор приймають в централізованому контролері потужності; і  
ідентифікований вузол доступу є фемтовузлом або піковузлом.

31. Пристрій за п. 17, в якому:  
приймач додатково сконфігурований з можливістю приймати запит на те, щоб знизити потужність передачі;  
контролер потужності передачі додатково сконфігурований з можливістю визначати те, чи буде асоційований термінал доступу мати достатнє покриття, якщо потужність передачі буде знижена; і  
передавач додатково сконфігурований з можливістю передавати відповідь на запит на основі визначення.

32. Пристрій за п. 31, в якому визначення ґрунтується на необхідному радіусі покриття і/або необхідній якості обслуговування.

33. Пристрій для бездротового зв'язку, що містить:  
засіб для прийому щонайменше одного індикатора, що стосується інтенсивності пілотного сигналу щонайменше одного вузла доступу;  
засіб для ідентифікації на основі щонайменше одного індикатора вузла доступу щонайменше з одного вузла доступу, який повинен знизити потужність передачі; і  
засіб для передачі повідомлення, що запитує ідентифікований вузол доступу знизити потужність передачі.

34. Пристрій за п. 33, в якому щонайменше один індикатор приймають від терміналу доступу, який вимірював інтенсивність пілотного сигналу щонайменше одного вузла доступу.

35. Пристрій за п. 34, в якому ідентифікація вузла доступу містить визначення того, чи є прийнятним покриття в терміналі доступу.

36. Пристрій за п. 33, в якому покриття належить до необхідного радіуса покриття і/або необхідної якості обслуговування.

37. Пристрій за п. 33, в якому щонайменше один індикатор містить вимірювання потужності коду сигналу, який приймається, для кожного з щонайменше одного вузла доступу.

38. Пристрій за п. 33, в якому щонайменше один індикатор містить індикатор загальної інтенсивності сигналу, який приймається.

39. Пристрій за п. 33, в якому ідентифікація вузла доступу містить визначення того, який вузол доступу з щонайменше одного вузла доступу має більш високий індикатор інтенсивності пілотного сигналу.

40. Пристрій за п. 33, в якому повідомлення містить індикатор рівня, до якого повинна бути знижена потужність передачі.

41. Пристрій за п. 33, в якому повідомлення передають в ідентифікований вузол доступу.

42. Пристрій за п. 33, в якому повідомлення передають в централізований контролер потужності.

43. Пристрій за п. 33, в якому:  
індикатор приймають у другому вузлі доступу, який обмежений щонайменше одним елементом з групи, яка складається з: сигналізації, доступу до даних, реєстрації, пейджингу і обслуговування щонайменше одного вузла доступу; і  
ідентифікований вузол доступу є сусіднім до другого вузла доступу і обмежений щонайменше одним елементом з групи, яка складається з: сигналізації, доступу до даних, реєстрації, пейджингу і обслуговування щонайменше одного вузла доступу.

44. Пристрій за п. 33, в якому:  
індикатор приймають у другому вузлі доступу;  
другий вузол доступу є фемтовузлом або піковузлом;  
ідентифікований вузол доступу є сусіднім до другого вузла доступу; і  
ідентифікований вузол доступу є фемтовузлом або піковузлом.

45. Пристрій за п. 33, в якому:  
індикатор приймають в централізованому контролері потужності; і  
ідентифікований вузол доступу обмежений щонайменше одним елементом з групи, яка складається з: сигналізації, доступу до даних, реєстрації, пейджингу і обслуговування щонайменше одного вузла доступу.

46. Пристрій за п. 33, в якому:  
індикатор приймають в централізованому контролері потужності; і  
ідентифікований вузол доступу є фемтовузлом або піковузлом.

47. Пристрій за п. 33, в якому:  
засіб для прийому сконфігурований з можливістю приймати запит на те, щоб знизити потужність передачі;  
засіб для ідентифікації сконфігурований з можливістю визначати, чи буде мати асоційований термінал доступу достатнє покриття, якщо потужність передачі буде знижена; і  
засіб для передачі сконфігурований з можливістю передавати відповідь на запит на основі визначення.

48. Пристрій за п. 47, в якому визначення ґрунтується на необхідному радіусі покриття і/або необхідній якості обслуговування.

49. Машиночитаний носій для зберігання інструкцій, що містять коди для:  
прийому за допомогою пристрою щонайменше одного індикатора, що стосується інтенсивності пілотного сигналу щонайменше одного вузла доступу;  
ідентифікації на основі щонайменше одного індикатора вузла доступу щонайменше з одного вузла доступу, який повинен знизити потужність передачі; і  
передавати за допомогою пристрою повідомлення, що запитує ідентифікований вузол доступу знизити потужність передачі.

50. Машиночитаний носій за п. 49, причому щонайменше один індикатор приймають від терміналу доступу, який вимірював інтенсивність пілотного сигналу щонайменше одного вузла доступу.

51. Машиночитаний носій за п. 50, причому ідентифікація вузла доступу містить визначення того, чи є прийнятним покриття в терміналі доступу.

52. Машиночитаний носій за п. 49, причому покриття належить до необхідного радіуса покриття і/або необхідної якості обслуговування.

53. Машиночитаний носій за п. 49, причому щонайменше один індикатор містить вимірювання потужності коду сигналу, який приймається, для кожного з щонайменше одного вузла доступу.

54. Машиночитаний носій за п. 49, причому щонайменше один індикатор містить індикатор загальної інтенсивності сигналу, який приймається.

55. Машиночитаний носій за п. 49, причому ідентифікація вузла доступу містить визначення того, який вузол доступу з щонайменше одного вузла доступу має більш високий індикатор інтенсивності пілотного сигналу.

56. Машиночитаний носій за п. 49, причому повідомлення містить індикатор рівня, до якого повинна бути знижена потужність передачі.

57. Машиночитаний носій за п. 49, причому повідомлення передають в ідентифікований вузол доступу.

58. Машиночитаний носій за п. 49, причому повідомлення передають в централізований контролер потужності.

59. Машиночитаний носій за п. 49, причому:

індикатор приймають у другому вузлі доступу, який обмежений щонайменше одним елементом з групи, яка складається з: сигналізації, доступу до даних, реєстрації, пейджингу і обслуговування щонайменше одного вузла доступу; і

ідентифікований вузол доступу є сусіднім до другого вузла доступу і обмежений щонайменше одним елементом з групи, яка складається з: сигналізації, доступу до даних, реєстрації, пейджингу і обслуговування щонайменше одного вузла доступу.

60. Машиночитаний носій за п. 49, причому:

індикатор приймають у другому вузлі доступу; другий вузол доступу є фемтовузлом або піковузлом; ідентифікований вузол доступу є сусіднім до другого вузла доступу; і

ідентифікований вузол доступу є фемтовузлом або піковузлом.

61. Машиночитаний носій за п. 49, причому:

індикатор приймають в централізованому контролері потужності; і

ідентифікований вузол доступу обмежений щонайменше одним елементом з групи, яка складається з: сигналізації, доступу до даних, реєстрації, пейджингу і обслуговування щонайменше одного вузла доступу.

62. Машиночитаний носій за п. 49, причому:

індикатор приймають в централізованому контролері потужності; і

ідентифікований вузол доступу є фемтовузлом або піковузлом.

63. Машиночитаний носій за п. 49, який додатково містить інструкції, що містять коди, щоб:

примусити комп'ютер приймати запит на те, щоб знизити потужність передачі;

примусити комп'ютер визначати те, чи буде мати асоційований термінал доступу достатнє покриття, якщо потужність передачі буде знижена; і

примусити комп'ютер передавати відповідь на запит на основі визначення.

64. Машиночитаний носій за п. 63, причому визначення основане на необхідному радіусі покриття і/або необхідній якості обслуговування.

## H 05

(11) 94690  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
H05B 6/10 (2006.01)

(21) a200508399

(22) 26.01.2004

(31) 10/351,769

(32) 27.01.2003

(33) US

(86) PCT/US2004/002104, 26.01.2004

(72) Далтон Роберт Сі., US

(73) ДАЛТОН РОБЕРТ СІ., US

(54) ПРИЙМАЧ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ ЕНЕРГІЇ З ПОКРИТТЯМ ДЛЯ ШТУЧНИХ ДІЕЛЕКТРИЧНИХ СИСТЕМ І ПРИСТРОЇВ

(57) 1. Приймач електромагнітної енергії для хімічної обробки, який включає матричний матеріал, що оточує нематричний матеріал, відмінний від матричного матеріалу, і має нижчі діелектричні втрати, ніж нематричний матеріал, причому приймач виконано з можливістю поглинання нематричним матеріалом електромагнітної енергії, прикладеної до цього приймача, у більшій кількості ніж матричним матеріалом, генерування нематричним матеріалом тепла у матричному матеріалі, а поверхня приймача електромагнітної енергії має покриття з матеріалу, здатного на взаємодію з прикладеною електромагнітною енергією на щонайменше одній частоті і на поглинання першим електромагнітної енергії з можливістю генерування тепла.

2. Приймач за п. 1, який відрізняється тим, що форма зазначеного покриття вибрана з групи, яку утворюють повне покриття на всіх поверхнях приймача електромагнітної енергії, повне покриття поверхні, часткове покриття поверхні, часткове покриття всіх поверхонь приймача електромагнітної енергії, покриття з малюнком, покриття однорідним матеріалом, покриття композитним матеріалом, часткове покриття більш, ніж одним матеріалом, покриття з малюнком більш, ніж одним матеріалом, покриття багатьма шарами з різних матеріалів і їх комбінації.

3. Приймач за п. 1, який відрізняється тим, що масова частка зазначеного нематричного матеріалу становить більше 0,00001 % і менше 50 %.

4. Приймач за п. 1, який відрізняється тим, що масова частка зазначеного нематричного матеріалу становить більше 50 % і менше 99,9 %.

5. Приймач за п. 1, який відрізняється тим, що покриття виготовлене з матеріалу, вибраного з групи, яку складають металеві і аморфні матеріали, полікристалічний матеріал, антиферомагнетик, антифероелектрик, парамагнетик, матеріал з точкою Кюрі, скляний матеріал, металевий матеріал, нестехіометричний матеріал, феримагнетик, фероелектрик, феромагнетик, напівпровідник, провідник, твердий іонний провідник, нестехіометричний карбід, нестехіо-



метричний оксид, оксикарбід, матеріал, що генерує термоіонну емісію, термоелектричний матеріал, металокераміка, керамічна глазур з металевими частками, оксинітрид, карбонітрид, міжметалевий матеріал, гідроксид, нестехіометричний нітрид, термолюмінесцентний матеріал, композит, органічні полімери, матричний композит, керамічний матричний композит, металевий матричний композит, кристалічні форми кремнезему, плавлений кремнезем, кварц, органічні співполімери, аморфні органічні полімери, кристалічні органічні полімери, полікарбонат, поліпропілен, полістирол, поліетилен, поліестер, політетрафторетилен, нестехіометрична ільменітна структура, флуоресцентний матеріал, штучний діелектричний матеріал, штучний діелектричний матеріал з об'ємною фракцією нематричних компонентів нижче 50 %, штучний діелектричний матеріал з об'ємною фракцією нематричних компонентів не нижче 50 %, борид, матеріал з низькою діелектричною константою і низькими діелектричними втратами, матеріал з високою діелектричною константою і низькими діелектричними втратами, силіцид, нітрид, алюмінід, матеріал з високою діелектричною константою і високими діелектричними втратами, матеріал з високою діелектричною константою і помірними діелектричними втратами, карбід, оксид, анатаза, сульфід, сульфат, кристалічні форми кремнезему, карбонат, скляна кераміка, фотохроматичний матеріал, термохроматичний матеріал, фазороздільне скло, іонний провідник, матеріал, одержаний термообробкою глиномінералу протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню глинистого матеріалу у незворотні кристалічну і/або скляну фази, матеріал, одержаний термообробкою тальку протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню тальку у незворотні кристалічну і/або скляну фази, матеріал, одержаний термообробкою цеоліту протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню цеолітного матеріалу у незворотні кристалічну і/або скляну фази, матеріал, одержаний термообробкою  $\text{Brucite}$  протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню  $\text{Brucite}$  у незворотні кристалічну і/або скляну фази і матеріал, одержаний термообробкою  $\text{Gibbsite}$  протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню глинистого матеріалу у незворотні кристалічну фази глинистого матеріалу, вибраного з групи, яку складають монтморилоніт, пластична глина, іліт, дикіт, алоїт, слюда, цеоліт, коалініт, ілітна глина, пірофоліт, енделіт, бентоніт, хлорит,  $\text{FeO}$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{Cu}_2\text{O}$ ,  $\text{MnO}_2$ ,  $\text{Mn}_2\text{O}_5$ ,  $\text{NiO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ,  $\text{CuO-MnO}_2$ ,  $\text{Cu}_2\text{O-MnO}_2$ ,  $\text{Li}_2\text{O-Cu}_2\text{O}$ ,  $\text{Li}_2\text{O-CuO}$ ,  $\text{U}_2\text{O}$

$\text{MnO}_2$ ,  $\text{SiC}$ ,  $\text{WC}$ ,  $\text{TiC}$ ,  $\text{TiC}_{x-y}\text{O}_y$ ,  $\text{TiC}_{1-x}$ ,  $\text{TiO}_2$ , нестехіометричний оксид титану,  $\text{Li}_2\text{O-NiO}$ ,  $\text{TiO}_2$ , легований дивалентним катіоном,  $\text{TiO}_2$ , легований тривалентним аніоном,  $\text{Fe}$ , легований  $\text{Ti}^{+4}$ ,  $\text{TiO}$ ,  $\text{Ti}_2\text{O}_3$ , нестехіометричний оксид цирконію, анатаза, бета-глинозем, альфа-глинозем, Na-бета-глинозем, Li-бета-глинозем, (Na,Li)-бета-глинозем, карбон, графіт,  $\text{ZnO}$ ,  $\text{CuS}$ ,  $\text{FeS}$ ,  $\text{CoO}$ , алюмінат кальцію, деревне вугілля,  $\text{Ni}$ ,  $\text{Co}$ ,  $\text{Fe}$ , сплав  $\text{NiFe}$ ,  $\text{MgTiO}_3$ ,  $\text{MnTiO}_3$ ,  $\text{NiTiO}_3$ ,  $\text{CoTiO}_3$ ,  $\text{FeTiO}_3$ ,  $\text{LiNbO}_3$ ,  $\text{MnTiO}_{3-x}$ ,  $\text{MnTiO}_{3-x}$ ,  $\text{MgTiO}_{3-x}$ ,  $\text{GoTiO}_{3-x}$ ,  $\text{FeTiO}_{3-x}$  і їх комбінації.

6. Приймач за п. 1, який **відрізняється** тим, що є проникним для потоку хімічних компонентів.

7. Приймач за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю використовуватися у сукупності приймачів електромагнітної енергії для хімічної обробки в середовищі, вибраного з групи, яку складають псевдозріджений шар, пульпа, рідка суміш приймачів електромагнітної енергії і хімічних компонентів потоку, газоподібна суміш подрібнених приймачів електромагнітної енергії і хімічних компонентів потоку, ущільнений шар, тверда суміш подрібнених приймачів електромагнітної енергії і хімічних компонентів потоку і їх комбінації.

8. Приймач за п. 1, який **відрізняється** тим, що покриття має властивість ставати відбивним при робочій температурі хімічної обробки.

9. Приймач за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає концентратор поля з розташуванням, вибраним з групи, яку складають такі розташування: на покритті, з заглибленням у покриття, у покритті і комбіновано.

10. Приймач за п. 1, який **відрізняється** тим, що робоча температура для зазначеного приймача електромагнітної енергії вибрана з групи робочих умов, яку складають температура вище точки Кюрі для всіх матеріалів приймачів електромагнітної енергії, температура нижче точки Кюрі для всіх матеріалів приймачів електромагнітної енергії, температура вище точки Кюрі лише для нематричних матеріалів, температура вище точки Кюрі лише для матричних матеріалів, температура вище точки Кюрі для всіх матеріалів приймачів електромагнітної енергії, яка викликає підвищення поглинання, температура вище точки Кюрі для нематричних матеріалів, яка викликає підвищення поглинання, температура вище точки Кюрі для матричних матеріалів, яка викликає підвищення поглинання, температура вище температури втрати термічного контролю (критичної температури) для щонайменше однієї з складових фаз, температура нижче температури втрати термічного контролю (критичної температури) для всіх складових фаз, температура нижче температури активації внутрішніх діелектричних провідних компонентів всіх наявних фаз, температура вище температури активації внутрішніх діелектричних провідних компонентів всіх складових фаз, температура вище точки Кюрі для матеріалів покриття, температура нижче температури активації всіх внутрішніх діелектричних провідних компонентів, температура вище температури активації щонайменше одного внутрішнього діелектричного провідного фаз і їх комбінації.

11. Приймач за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю регулювання його фізичних властивостей товщиною покриття.

12. Приймач за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю використання в атмосфері, яку вибрано з групи, що складають відновлювальна атмосфера, окислювальна атмосфера, атмосфера під тиском 1 ат, атмосфера під тиском нижче 1 ат, атмосфера під тиском вище 1 ат і їх комбінації.

13. Приймач за п. 1, який **відрізняється** тим, що має структуру, вибрану з групи, яка складається з хіральної, сфероподібної, спіральної, стрижнеподібної, голчастої, сферичної, еліпсоїдної, дискової, неправильної, пластинчастої форм, а також у вигляді спіральних антенних компонентів для щонайменше однієї довжини хвилі прикладеної електромагнітної енергії, у вигляді антени, призначеної для щонайменше однієї довжини хвилі прикладеної електромагнітної енергії, голкоподібної, крученої, у вигляді *rotini*, плетеної структури і стільникової структури, багатоклітинної структури, циліндричної, трубчастої, ретикулярної структури, пінної структури, капілярної структури і їх комбінації.

14. Приймач за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю функціонувати при прикладанні електромагнітної енергії, що має форму безперервної енергії, імпульсної енергії або їх комбінації.

15. Приймач за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю функціонувати при прикладанні електромагнітної енергії, що має частоту, вибрану з групи частот, що включають інфрачервону частоту, ультрафіолетову частоту, радіочастоту, мікрохвильову частоту, видиму світлову частоту, одночастотне джерело, регульовану частоту, багаточастотне джерело та їх комбінацію.

16. Приймач за п. 1, який **відрізняється** тим, що покриття містить матеріал з каталітичними властивостями.

17. Приймач за п. 16, який **відрізняється** тим, що матеріал з каталітичними властивостями має молекулярну структуру речовин, вибраних з групи, яку складають аморфні матеріали, кам'яна сіль, цинкова суміш, антифлюорит, рутил, перовськіт, шпінель, зворотна шпінель, арсенід нікелю, корунд, ільменіт, олівін, хлорид цезію, флюорит, силікати, вурцит, похідні структури відомих кристалічних структур, суперструктури кристалічних структур, ортосилікат, метасилікат, гібсит, графіт, цеоліт, карбід, нітрид, монторилоніт, пірофіліт, міжметалевий напівпровідник, металевий напівпровідник, гранат, псевдоперовськіт, ортоферит, шестигранний ферит, рідкісноземельний гранат і ферит.

18. Приймач за п. 16, який **відрізняється** тим, що матеріал з каталітичними властивостями має електронні властивості матеріалу, вибраного з групи, яку складають матеріал р-типу, матеріал n-типу, легований катіоном домінантний матеріал р-типу, легований аніоном домінантний матеріал р-типу, легований катіоном домінантний матеріал n-типу, легований аніоном домінантний матеріал n-типу і їх комбінації.

19. Приймач за п. 16, який **відрізняється** тим, що форма матеріалу з каталітичними властивостями вибрана з групи, яку складають каталізатор, що утворює повне покриття на всіх поверхнях приймача електромагнітної енергії, каталізатор, які є каталізатором з можливістю використання на поверхні приймача електромагнітної енергії, каталізатор здатний

утворювати часткове покриття на всіх поверхнях приймача електромагнітної енергії, каталізатор, який може бути каталізатором на покритті на приймачі електромагнітної енергії, каталізатор, що складається з подрібнених компонентів, на поверхні приймача електромагнітної енергії, каталізатор, що складається з подрібнених компонентів і міститься у покритті на приймачі електромагнітної енергії, каталізатор, що складається з подрібнених компонентів і міститься на покритті на приймачі електромагнітної енергії, каталізатор, що утворює повне покриття всіх поверхонь приймача електромагнітної енергії, яке є додатковим покриттям між каталізатором і приймачем електромагнітної енергії, каталізаторами, що утворюють часткове покриття всіх поверхонь приймача електромагнітної енергії, яке є додатковим покриттям між каталізатором і приймачем електромагнітної енергії, і їх комбінації.

20. Приймач за п. 16, який **відрізняється** тим, що матеріал з каталітичними властивостями є композитом, вибраним з групи каталітичних композитів, яку складають два або більше каталізаторів, що виконують одну функцію, два або більше каталізаторів, з яких щонайменше один виконує іншу функцію, ніж інший каталізатор, два або більше каталізаторів, з яких щонайменше один є металевим компонентом, два або більше каталізаторів, з яких щонайменше один має точку Кюрі, і їх комбінації.

21. Приймач за п. 16, який **відрізняється** тим, що має бар'єрне покриття між матеріалом покриття з каталітичними властивостями і приймачем для відвертання руйнівної хімічної реакції між зазначеними матеріалом покриття з каталітичними властивостями і приймачем електромагнітної енергії, для сприяння відвертання отруєння каталізатора або сприяння відвертання або їх комбінації.

22. Приймач за п. 16, який **відрізняється** тим, що матеріал з каталітичними властивостями виконано з можливістю функціонування в сукупності із матричним та нематричним матеріалами, дозволяючи виконання їх функцій.

23. Приймач за п. 16, який **відрізняється** тим, що матеріал покриття з каталітичними властивостями вибраний з групи, яку складають дорогоцінний метал, Fe, Co, Ni, Pt, Pd, Au, Ag, халькогенід, металевий сплав, борид, базований на сплаві Fe, сплав дорогоцінних металів, штучний діелектрик, штучний діелектричний матеріал, в якому об'єм фракції нематричних компонентів становить менше 50 %, штучний діелектричний матеріал, в якому об'єм фракції нематричних компонентів становить не менше 50 %, сплав Co, сплав Ni, антиферомагнетик, антифероелектрик, парамагнетик, матеріал з точкою Кюрі, скляний матеріал, металевий матеріал, матеріал, що здатний генерувати термоіонні емісії, термоелектричний матеріал, металокераміка, керамічна глазур з металевими частками, феримагнетик, фероелектрик, феромагнетик, напівпровідний, провідний твердий іонний провідник, нестехіометричний карбід, нестехіометричний оксид, оксикарбід, оксинітрид, карбонітрид, оксид, нітрид, міжметалевий матеріал, гідроксид, термолюмінесцентний матеріал, флуоресцентний матеріал, борид, матеріал з низькою діелектричною константою і низькими діелектричними втратами, матеріал з високою діелектричною констан-

тою і низькими діелектричними втратами, силіцид нітрид, алюмінід, матеріал з високою діелектричною константою і високими діелектричними втратами, матеріал з високою діелектричною константою і помірними діелектричними втратами, карбід, оксид, анатаза, сульфід, сульфат, карбонат,  $\text{FeO}$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{Cu}_2\text{O}$ ,  $\text{MnO}_2$ ,  $\text{Mn}_2\text{O}_5$ ,  $\text{NiO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ,  $\text{CuO-MnO}_2$ ,  $\text{U}_2\text{O}$ ,  $\text{NiO}$ ,  $\text{TiO}_2$ , легований дивалентним катіоном,  $\text{TiO}_2$ , легований тривалентним катіоном,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , легований  $\text{Ti}^{4+}$ ,  $\text{Cu}_2\text{O-MnO}_2$ ,  $\text{Li}_2\text{O-Cu}_2\text{O}$ ,  $\text{Li}_2\text{O-CuO}$ ,  $\text{Li}_2\text{O-MnO}_2$ ,  $\text{SiC}$ ,  $\text{WC}$ ,  $\text{TiC}$ ,  $\text{TiC}_{x-y}\text{O}_y$ ,  $\text{TiC}_{1-x}$ ,  $\text{TiO}_2$ , нестехіометричний оксид титану,  $\text{TiO}$ ,  $\text{Ti}_2\text{O}_3$ , нестехіометричний оксид цирконію, анатаза, бета-глинозем, альфа-глинозем, Na-бета-глинозем, Li-бета-глинозем, (Na,Li)-бета-глинозем, карбон, графіт,  $\text{ZnO}$ ,  $\text{CuS}$ ,  $\text{FeS}$ ,  $\text{CoO}$ , алюмінат кальцію, деревне вугілля, Ni, Co, Fe, сплав  $\text{NiFe}$ ,  $\text{MgTiO}_3$ ,  $\text{MnTiO}_3$ ,  $\text{NiTiO}_3$ ,  $\text{CoTiO}_3$ ,  $\text{FeTiO}_3$ ,  $\text{LiNbO}_3$ ,  $\text{MnTiO}_3$ ,  $\text{NiTiO}_3$ ,  $\text{MgTiO}_{3-x}$ ,  $\text{CoTiO}_{3-x}$ ,  $\text{FeTiO}_{3-x}$ ,  $\text{ZnO}_{1-x}$ ,  $\text{SmLiO}_2$ ,  $\text{LaLiO}_2$ ,  $\text{LaNaO}_2$ ,  $\text{SmNaO}_2$ ,  $(\text{SmLiO}_2)_{0.8}(\text{CaOMgO})_{0.2}$ ,  $(\text{LaLi}_2)_{0.7}(\text{SrOMgO})_{0.3}$ ,  $(\text{NdLiO}_2)_{0.8}(\text{CaMgO})_{0.2}$ , легований стронцієм оксид лантану на оксиді магнію, матеріал, одержаний термообробкою глиномінералу протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню глинистого матеріалу у незворотні кристалічну і/або скляну фази, матеріал, одержаний термообробкою тальку протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню тальку у незворотні кристалічну і/або скляну фази, матеріал, одержаний термообробкою цеоліту протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню цеолітного матеріалу у незворотні кристалічну і/або скляну фази, матеріал, одержаний термообробкою  $\text{Vucsite}$  протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню  $\text{Vucsite}$  у незворотні кристалічну і/або скляну фази, і матеріал, одержаний термообробкою  $\text{Gibbsite}$  протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню глинистого матеріалу у незворотні кристалічну і/або скляну фази або їх комбінації.

24. Приймач за п. 1, який **відрізняється** тим, що покриття на приймачі електромагнітної енергії виконано з можливістю його використання як реагенту з хімічними компонентами потоку для одержання бажаних продуктів або для обробки забруднювачів і одержання чистого повітря, яке може бути вивільнене у довкілля.

25. Приймач за п. 24, який **відрізняється** тим, що покриттям можуть бути карбоновмісні компоненти, здатні реагувати з хімічними компонентами потоку для одержання гідрогену, хімічні компоненти високого порядку, хімічні компоненти нижчого порядку, моноксид карбону, діоксид карбону або їх комбінації.

26. Приймач за п. 24, який **відрізняється** тим, що покриття може містити реагент, вибраний з групи, яку складають Na-бета-глинозем, Li-бета-глинозем,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{LiOH}$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Ca(OH)}_2$ , гамма-глинозем, альфа-глинозем, літєві комплекси, літєвий комплекс, частково адсорбований на частково кальцинованому бокситі, натрієвий комплекс, частково адсорбований на частково кальцинованому бокситі, кремнезем, легований катіоном кремнезем або їх комбінації, для хімічної реакції з хімічними компонентами потоку, що містить флуорові компоненти, хлорні компоненти, сульфурові компоненти і їх комбінації.

27. Приймач за п. 24, який **відрізняється** тим, що покриття додатково містить реагент, вибраний з групи, яку складають сечовина, аміак, ціаноуронова кислота, карбамат амонію, бікарбонат амонію, суміш аміаку і бікарбонату амонію, форміат амонію, оксілат амонію, джерело гідроксильних радикалів, джерело гідрогенних радикалів, молоко, цукор, маляр, полісахариди, відновлювальні агенти і їх комбінації, для хімічної реакції з хімічними компонентами потоку, що містять, оксид нітрогену або оксиди нітрогену для одержання нітрогену ( $\text{N}_2$ ).

28. Приймач за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний так, щоб при використанні температура щонайменше частини матричного матеріалу перевищувала температуру нематричного матеріалу.

29. Приймач за п. 1, який **відрізняється** тим, що нематричним матеріалом є матеріал, здатний створювати відбиття після генерування тепла у матричному матеріалі

30. Приймач за п. 29 який **відрізняється** тим, що форма зазначеного покриття вибрана з групи, яку утворюють повне покриття на всіх поверхнях приймача електромагнітної енергії, повне покриття поверхні, часткове покриття поверхні, часткове покриття всіх поверхонь приймача електромагнітної енергії, покриття з малюнком, покриття однорідним матеріалом, покриття композитним матеріалом, часткове покриття більш, ніж одним матеріалом, покриття з малюнком більш, ніж одним матеріалом, покриття багатьма шарами з різних матеріалів і їх комбінації.

31. Приймач за п. 29, який **відрізняється** тим, що є проникним для потоку хімічних компонентів.

32. Приймач за п. 29, який **відрізняється** тим, що покриття виготовлене з матеріалу, вибраного з групи, яку складають металеві і аморфні матеріали, полікристалічний матеріал, антиферомагнетик, антифероелектрик, парамагнетик, матеріал з точкою Кюрі, скляний матеріал, металевий матеріал, феромагнетик, фероелектрик, феромагнетик, напівпровідник, нестехіометричний провідник, провідник, твердий іонний провідник, нестехіометричний карбід, нестехіометричний оксид, оксикарбід, матеріал, що генерує термоіонну емісію, термоелектричний матеріал, металокераміка, керамічна глазур з металевими частками, оксинітрид, карбонітрид, міжметалевий матеріал, гідроксид, нестехіометричний нітрид, термолюмінесцентний матеріал, композит, органічні полімери, матричний композит, керамічний матричний композит, металевий матричний композит, кристалічні форми кремнезему, плавлений кремнезем, кварц, органічні співполімери, аморфні органічні полімери, кристалічні органічні полімери, полікарбонат,

поліпропілен, полістирол, поліетилен, поліестер, політетрафторетилен, нестехіометрична ільменітна структура, флуоресцентний матеріал, штучний діелектричний матеріал, штучний діелектричний матеріал з об'ємною фракцією нематричних компонентів нижче 50 %, штучний діелектричний матеріал з об'ємною фракцією нематричних компонентів не нижче 50 %, борид, матеріал з низькою діелектричною константою і низькими діелектричними втратами, матеріал з високою діелектричною константою і низькими діелектричними втратами, силіцид, нітрид, алюмінід, матеріал з високою діелектричною константою і високими діелектричними втратами, матеріал з високою діелектричною константою і помірними діелектричними втратами, карбід, оксид, анатаза, сульфід, сульфат, кристалічні форми кремнезему, карбонат, скляна кераміка, фотохроматичний матеріал, термохроматичний матеріал, фазороздільне скло, іонний провідник, матеріал, одержаний термообробкою глиномінералу протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню глинистого матеріалу у незворотні кристалічну і/або скляну фази, матеріал, одержаний термообробкою тальку протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню тальку у незворотні кристалічну і/або скляну фази, матеріал, одержаний термообробкою цеоліту протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню цеолітного матеріалу у незворотні кристалічну і/або скляну фази, матеріал, одержаний термообробкою *Brucite* протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню *Brucite* у незворотні кристалічну і/або скляну фази, і матеріал, одержаний термообробкою *Gibbsite* протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню глинистого матеріалу у незворотні кристалічну і/або скляну фази або їх комбінації.

33. Приймач за п. 29, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю використовуватися у сукупності приймачів електромагнітної енергії для хімічної обробки в середовищі, вибраному з групи, яку складають псевдозріжджений шар, пульпа, рідка суміш приймачів електромагнітної енергії і хімічних компонентів потоку, газоподібна суміш подрібнених приймачів електромагнітної енергії і хімічних компонентів потоку, ущільнений шар, тверда суміш подрібнених приймачів електромагнітної енергії і хімічних компонентів потоку і їх комбінації.

34. Приймач за п. 29, який **відрізняється** тим, що додатково включає концентратор поля з розташуванням, вибраним з групи, яку складають такі розташування: на покритті, з заглибленням у покриття, у середині покриття і комбіновано.

35. Приймач за п. 29, який **відрізняється** тим, що покриття містить матеріал з каталітичними властивостями.

36. Приймач за п. 29, який **відрізняється** тим, що виконаний так, щоб при використанні температура щонайменше частини матричного матеріалу перевищувала температуру нематричного матеріалу.

37. Приймач за п. 29, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю функціонування при прикладанні електромагнітної енергії, що має частоту, вибрану з групи частот, що включає інфрачервону частоту, ультрафіолетову частоту, радіочастоту, мікрохвильову частоту, видиму світлову частоту, одночасотне джерело, регульовану частоту, багаточастотне джерело та їх комбінацію.

38. Приймач за п. 35, який **відрізняється** тим, що матеріал з каталітичними властивостями вибраний з групи матеріалів, яку складають фотокаталітичний матеріал, що здатний активуватися електромагнітною енергією в ультрафіолетовому діапазоні, фотокаталітичний матеріал, що здатний активуватися електромагнітною енергією в інфрачервоному діапазоні, фотокаталітичний матеріал, що здатний активуватися електромагнітною енергією у мікрохвильовому діапазоні, фотокаталітичний матеріал, що здатний активуватися електромагнітною енергією у радіочастотному діапазоні, і їх комбінації.

39. Приймач за п. 35, який **відрізняється** тим, що матеріал з каталітичними властивостями має молекулярну структуру речовин, вибраних з групи, яку складають аморфні матеріали, кам'яна сіль, цинкова суміш, антифлюорит, рутил, перовськіт, шпінель, зворотна шпінель, арсенід нікелю, корунд, ільменіт, олівін, хлорид цезію, флюорит, силікати, вурцит, похідні структури відомих кристалічних структур, суперструктури кристалічних структур, ортосилікат, метасилікат, гібсит, графіт, цеоліт, карбід, нітрид, монтморилоніт, пірофіліт, міжметалевий напівпровідник, металевий напівпровідник, гранат, псевдоперовськіт, ортоферит, шестигранний ферит, рідкісноземельний гранат і ферит.

40. Приймач за п. 35, який **відрізняється** тим, що матеріал з каталітичними властивостями має електронні властивості матеріалу, вибраного з групи, яку складають матеріал р-типу, матеріал n-типу, легований катіоном домінантний матеріал р-типу, легований аніоном домінантний матеріал р-типу, легований катіоном домінантний матеріал n-типу, легований аніоном домінантний матеріал n-типу і їх комбінації.

41. Приймач за п. 35, який **відрізняється** тим, що форма матеріалу з каталітичними властивостями вибрана з групи, яку складають каталізатор, що утворює повне покриття на всіх поверхнях приймача електромагнітної енергії, каталізатор, який є конкретним каталізатором на поверхні приймача електромагнітної енергії, каталізатор, що утворює часткове покриття на всіх поверхнях приймача електромагнітної енергії, каталізатор, який є конкретним каталізатором на покритті на приймачі електромагнітної енергії, каталізатор, що складається з подрібнених компонентів, на поверхні приймача електромагнітної енергії, каталізатор, що складається з подрібнених компонентів і міститься у покритті на приймачі електромагнітної енергії, каталізатор, що складається

ся з подрібнених компонентів і міститься на покритті на приймачі електромагнітної енергії, каталізатор, що утворює повне покриття всіх поверхонь приймача електромагнітної енергії, яке є додатковим покриттям між каталізатором і приймачем електромагнітної енергії, каталізатор, що утворює часткове покриття всіх поверхонь приймача електромагнітної енергії, яке є додатковим покриттям між каталізатором і приймачем електромагнітної енергії, і їх комбінації.

42. Приймач за п. 35, який **відрізняється** тим, що матеріал з каталітичними властивостями є композитом, вибраним з групи каталітичних композитів, яку складають два або більше каталізаторів, що виконують одну функцію, два або більше каталізаторів, з яких щонайменше один виконує іншу функцію, ніж інший каталізатор, два або більше каталізаторів, з яких щонайменше один є металевим компонентом, два або більше каталізаторів, з яких щонайменше один має точку Кюрі, і їх комбінації.

43. Приймач за п. 35, який **відрізняється** тим, що матеріал з каталітичними властивостями вибраний з групи, яку складають дорогоцінний метал, Fe, Co, Ni, Pt, Pd, Au, Ag, халькогенід, металевий сплав, борид, базований на сплаві Fe, сплав дорогоцінних металів, штучний діелектрик, штучний діелектричний матеріал, в якому об'єм фракції нематричних компонентів становить менше 50 %, штучний діелектричний матеріал, в якому об'єм фракції нематричних компонентів становить не менше 50 %, сплав Co, сплав Ni, антиферомагнетик, антифероелектрик, парамагнетик, матеріал з точкою Кюрі, скляний матеріал, металевий матеріал, нестехіометричний матеріал, матеріал, що генерує термоіонні емісії, термоелектричний матеріал, металокераміка, керамічна глазур з металевими частками, феромагнетик, фероелектрик, феромагнетик, напівпровідник, провідний твердий іонний провідник, нестехіометричний карбід, нестехіометричний оксид, оксикарбід, оксинітрид, карбонітрид, оксид, нітрид, міхметалевий матеріал, гідроксид, термолюмінесцентний матеріал, флуоресцентний матеріал, борид, матеріал з низькою діелектричною константою і низькими діелектричними втратами, матеріал з високою діелектричною константою і низькими діелектричними втратами, силіцид нітрид, алюмінід, матеріал з високою діелектричною константою і високими діелектричними втратами, матеріал з високою діелектричною константою і помірними діелектричними втратами, карбід, оксид, анатаза, сульфід, сульфат, карбонат, FeO, CuO Cu<sub>2</sub>O, MnO<sub>2</sub> Mn<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, NiO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, CuO-MnO<sub>2</sub>, U<sub>2</sub>O-NiO, TiO<sub>2</sub>, легований дивалентним катіоном, TiO<sub>2</sub>, легований тривалентним катіоном, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, легований Ti<sup>4+</sup>, Cu<sub>2</sub>O-MnO<sub>2</sub>, Li<sub>2</sub>O-Cu<sub>2</sub>O, Li<sub>2</sub>O-CuO, Li<sub>2</sub>O-MnO<sub>2</sub>, SiC, WC, TiC, TiC<sub>x-y</sub>O<sub>y</sub>, TiC<sub>1-x</sub>, TiO<sub>2</sub>, нестехіометричний оксид титану, TiO, Ti<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, нестехіометричний оксид цирконію, анатаза, бета-глинозем, альфа-глинозем, Na-бета-глинозем, Li-бета-глинозем, (Na,Li)-бета-глинозем, карбон, графіт, ZnO, CuS, FeS, CoO, алюмінат кальцію, деревне вугілля, Ni, Co, Fe, сплави NiFe, MgTiO<sub>3</sub>, MnTiO<sub>3</sub>, NiTiO<sub>3</sub>, CoTiO<sub>3</sub>, FeTiO<sub>3</sub>, LiNbO<sub>3</sub>, MnTiO<sub>3-x</sub>, NiTiO<sub>3-x</sub>, MgTiO<sub>3-x</sub>, CoTiO<sub>3-x</sub>, FeTiO<sub>3-x</sub>, ZnO<sub>1-x</sub>, SmLiO<sub>2</sub>, LaLiO<sub>2</sub>, LaNaO<sub>2</sub>, SmNaO<sub>2</sub>, (SmLiO<sub>2</sub>)<sub>0.8</sub>(CaOMgO)<sub>0.2</sub>, (LaLiO<sub>2</sub>)<sub>0.7</sub>(SrOMgO)<sub>0.3</sub>, (NdLiO<sub>2</sub>)<sub>0.8</sub>(CaMgO)<sub>0.2</sub>, легований стронцієм оксид лантану на оксиді магнію, матеріал, одержаний термообробкою глиномінералу

протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню глинистого матеріалу у незворотні кристалічну і/або скляну фази, матеріал, одержаний термообробкою тальку протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню тальку у незворотні кристалічну і/або скляну фази, матеріал, одержаний термообробкою цеоліту протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню цеолітного матеріалу у незворотні кристалічну і/або скляну фази, матеріал, одержаний термообробкою Brucite протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню Brucite у незворотні кристалічну і/або скляну фази, і матеріал, одержаний термообробкою Gibbsite протягом належного часу при температурі вище температури видалення кристалізаційної води і протягом належного часу при температурі нижче температури, що перешкоджає повному перетворенню глинистого матеріалу у незворотні кристалічну і/або скляну фази, причому глинистий мінерал вибрано з групи, яку складають монтморилоніт, пластична глина іліт, дикіт, алоїт, спюда, цеоліт, коалініт, ілітна глина, пірофоліт, енделіт, бентоніт, хлорит і їх комбінації.

44. Приймач за п. 29, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю регулювання його фізичних властивостей товщиною покриття.

45. Приймач за п. 29, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю використовуватися в атмосфері, яку вибрано з групи, що складають відновлювальна атмосфера, окислювальна атмосфера, атмосфера під тиском 1 ат, атмосфера під тиском нижче 1 ат, атмосфера під тиском вище 1 ат і їх комбінації.

46. Приймач за п. 29, який **відрізняється** тим, що має структуру, вибрану з групи, яка складається з хіральної, сфероподібної, спіральної, стрижнеподібної, голчастої, сферичної, еліпсоїдної, дискової, неправильної, пластинчастої форм, а також у вигляді спіральних антенних компонентів для щонайменше однієї довжини хвилі прикладеної електромагнітної енергії, у вигляді антени, призначеної для щонайменше однієї довжини хвилі прикладеної електромагнітної енергії, голкоподібної, крученої, у вигляді rotini, плетеної структури і стільникової структури, багатоклітинної структури, циліндричної, трубчастої, ретикулярної структури, пінної структури, капілярної структури і їх комбінацій.

47. Приймач за п. 29, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю функціонувати при прикладанні електромагнітної енергії, що має форму безперервної енергії, імпульсної енергії або їх комбінації.

48. Приймач за п. 29, який **відрізняється** тим, що покриття на приймачі електромагнітної енергії виконано з можливістю його використання як реагенту з хімічними компонентами потоку для одержання бажаних продуктів або для обробки забруднювачів і

одержання чистого повітря, яке може бути вивільнене у довкілля.

49. Приймач за п. 48, який **відрізняється** тим, що покриттям можуть бути карбоновмісні компоненти, здатні реагувати з хімічними компонентами потоку для одержання гідрогену, хімічних компонентів високого порядку, хімічних компонентів нижчого порядку, монооксиду карбону, діоксиду карбону або їх комбінацій.

50. Приймач за п. 48, який **відрізняється** тим, що покриття додатково містить реагент, вибраний з групи, яку складають Na-бета глинозем, Li-бета глинозем, NaOH, LiOH, CaCO<sub>3</sub>, Ca(OH)<sub>2</sub>, гамма-глинозем, альфа-глинозем, літєві комплекси, літєвий комплекс, частково адсорбований на частково кальцинованому бокситі, натрієвий комплекс, частково адсорбований на частково кальцинованому бокситі, кремнезем, легований катіоном кремнезем або їх комбінації, для хімічної реакції з хімічними компонентами потоку, що містить флуорові компоненти, хлорні компоненти, сульфурові компоненти і їх комбінації.

51. Приймач за п. 48, який **відрізняється** тим, що покриття додатково містить реагент, вибраний з групи, яку складають сечовина, аміак, ціаноуронова кислота, карбамат амонію, бікарбонат амонію, суміш аміаку і бікарбонату амонію, форміат амонію, оксілат амонію, джерело гідроксильних радикалів, джерело гідрогенних радикалів, молоко, цукор, маляр, полісахариди, відновлювальні агенти і їх комбінації, для хімічної реакції з хімічними компонентами потоку, що містять, оксид нітрогену або оксиди нітрогену для одержання нітрогену (N<sub>2</sub>).

52. Приймач за п. 35, який **відрізняється** тим, що має бар'єрне покриття між матеріалом покриття з каталітичними властивостями і приймачем для відвертання руйнівної хімічної реакції між зазначеними матеріалом покриття з каталітичними властивостями і приймачем електромагнітної енергії, для сприяння відвертання отруєння каталізатора або сприяння відвертання їх комбінації.

цію виконують у вигляді діелектричної пластини із двома протилежно розташованими на ній струмопровідними шарами, а електричне з'єднання звернутих один до одного струмопровідного шару несної конструкції та струмопровідного шару друкованої плати виконують притисканням їх поверхонь.

2. Спосіб з'єднання друкованої плати з несною конструкцією за п. 1, який **відрізняється** тим, що протилежно розташовані струмопровідні шари несної конструкції виконують суцільними, а встановлення в отвори закріплювального елемента проводять ізолюючи його від струмопровідного шару несної конструкції та стичного з ним струмопровідного шару друкованої плати.

3. Спосіб з'єднання друкованої плати з несною конструкцією за п. 2, який **відрізняється** тим, що ізолювання закріплювального елемента проводять шляхом видалення навколо отворів частини струмопровідного шару несної конструкції.

4. Спосіб з'єднання друкованої плати з несною конструкцією за п. 2, який **відрізняється** тим, що ізолювання закріплювального елемента проводять шляхом вкривання його діелектриком, при цьому довжина вкритої діелектриком ділянки визначається співвідношенням:

$$(S_{PCB}+m)<A<(S_{PCB}+S), \text{ де:}$$

$S_{PCB}$  - товщина друкованої плати;

$m$  - товщина струмопровідного шару несної конструкції;

$S$  - товщина несної конструкції;

$A$  - довжина вкритої діелектриком ділянки закріплювального елемента.

5. Спосіб з'єднання друкованої плати з несною конструкцією за п. 4, який **відрізняється** тим, що як діелектрик використовують лак.

6. Спосіб з'єднання друкованої плати з несною конструкцією за п. 4, який **відрізняється** тим, що як діелектрик використовують ізоляційну полімерну композицію.

7. Спосіб з'єднання друкованої плати з несною конструкцією за п. 4, який **відрізняється** тим, що як діелектрик використовують полімерну ізоляційну трубку.

8. Спосіб з'єднання друкованої плати з несною конструкцією за п. 1, який **відрізняється** тим, що як закріплювальний елемент використовують заклепку.

9. Спосіб з'єднання друкованої плати з несною конструкцією за п. 1, який **відрізняється** тим, що як закріплювальний елемент використовують витягну заклепку.

10. Спосіб з'єднання друкованої плати з несною конструкцією за п. 1, який **відрізняється** тим, що як закріплювальний елемент використовують гвинт з гайкою.

11. Спосіб з'єднання друкованої плати з несною конструкцією за п. 1, який **відрізняється** тим, що притискання звернутих один до одного струмопровідного шару несної конструкції та струмопровідного шару друкованої плати виконують із попереднім розміщенням між ними проміжного струмопровідного шару.

12. Спосіб з'єднання друкованої плати з несною конструкцією за п. 11 який **відрізняється** тим, що як проміжний шар використовують металеву шайбу.

13. Спосіб з'єднання друкованої плати з несною конструкцією за п. 1, який **відрізняється** тим, що на друкованій платі встановлюють світлодіод.

14. Спосіб з'єднання друкованої плати з несною конструкцією за п. 1, який **відрізняється** тим, що стру-

(11) **94858**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**H05K 3/36** (2006.01)  
**H01R 4/00**  
**H01R 12/00**

(21) **a201006601** (22) 31.05.2010

(72) Чорний Євген Владиславович

(73) **ЧОРНИЙ ЄВГЕН ВЛАДИСЛАВОВИЧ**

(54) **СПОСІБ З'ЄДНАННЯ ДРУКОВАНОЇ ПЛАТИ З НЕСНОЮ КОНСТРУКЦІЄЮ**

(57) 1. Спосіб з'єднання друкованої плати з несною конструкцією, який включає виконання в друкованій платі та несній конструкції наскрізних отворів, суміщення утворених отворів, механічне з'єднання друкованої плати і несної конструкції за допомогою встановленого в отвори закріплювального елемента, виготовленого із струмопровідного матеріалу, та електричне з'єднання принаймні одного струмопровідного шару друкованої плати із струмопровідним шаром несної конструкції через закріплювальний елемент, який **відрізняється** тим, що несну конструк-

мопровідні шари несної конструкції виконують з алюмінію.

15. Спосіб з'єднання друкованої плати з несною конструкцією за п. 1, який **відрізняється** тим, що

струмопровідний шар друкованої плати, звернутий до несної конструкції, виконують з алюмінію.

---

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **60036** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01B 29/00**
- (21) **u201013445** (22) 12.11.2010  
(72) Зелінський Микола Здіславович  
(73) **ЗЕЛІНСЬКИЙ МИКОЛА ЗДІСЛАВОВИЧ**  
(54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ КОТОК-ПОДРІБНЮВАЧ**  
(57) Універсальний сільськогосподарський коток-подрібнювач, що містить встановлений на рамі з можливістю обертання відносно горизонтальної осі пустотілий циліндричний барабан, заповнений рідиною, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні барабана вздовж його осі встановлені знімні фіксуючі елементи у вигляді швелерів, кінці яких закріплені переважно за допомогою болтового з'єднання у отворах, виконаних на бокових виступаючих кромках циліндричної поверхні барабана, а у проміжках між швелерами встановлені з можливістю заміни ножові пластини з двобічно заточеними крайками, які приєднані до бокових граней швелерів будь-яким відомим роз'ємним з'єднанням.

- (11) **60069** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01B 29/00**
- (21) **u201013732** (22) 19.11.2010  
(72) Котречко Олексій Олексійович, Лакида Петро Іванович, Чечельницький Денис Васильович, Пічкур Дмитро Олександрович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **ГРУНТООБРОБНЕ ЗНАРЯДДЯ**  
(57) Грунтообробне знаряддя, що містить раму, до посадочних місць якої через повздовжню і поперечну балки шарнірно кріплять котки, встановлені у боковинах, яке **відрізняється** тим, що загальну несучу раму виконують із чотирьох поперечних і двох повздовжніх брусів, до посадочних місць яких шарнірно кріплять п'ять пар котків, чим збільшують ширину обробітку ґрунту до 5,8 м, в той же час, внаслідок збільшення габаритних розмірів ґрунтообробного зна-

ряддя, його транспортують під кутом 90° відносно робочого напрямку руху, а перехід ґрунтообробного знаряддя із робочого положення у транспортне здійснюють за допомогою колісної підвіски, до складу якої входять осі з гумовими колесами і кронштейнами, шарнірно з'єднаними з повздовжніми брусами основної несучої рами, з можливістю її опускання і підйому, та механізму жорсткого кріплення котків, який складається із поворотних рамок із захватами, при цьому верхні кінці захватів виконані з можливістю шарнірного з'єднання з поперечними брусами основної несучої рами, а нижні кінці, виконані з можливістю при обертанні поворотних рамок, введення їх в зачеплення з упорами, встановленими на боковинах котків.

- (11) **59912** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01B 77/00**
- (21) **u201011767** (22) 04.10.2010  
(72) Кравчук Володимир Іванович, Маринін Сергій Павлович, Кушнарьов Артур Сергійович, Шустік Леонід Прокопович, Мазурик Людмила Іванівна  
(73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ВИПРОБУВАННЯ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ІМЕНІ ЛЕОНІДА ПОГОРІЛОГО**  
(54) **ВИКОПУЮЧИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН ДЛЯ ЦИБУЛІ**  
(57) Викопуючий робочий орган для цибулі, який містить набір окремих доліт, який **відрізняється** тим, що окремі долота набору є вузькими та закріплені на штабі, при цьому ширина доліт знаходиться в межах половини одного мінімального діаметра товарної цибулі, а інтервали їх розстановки в межах одного мінімального діаметра товарної цибулі.

- (11) **60019** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A01B 79/02** (2006.01)
- (21) **u201013304** (22) 09.11.2010  
(72) Драган Микола Іванович, Коломієць Микола Володимирович, Ступенко Олександр Вікторович  
(73) **ІНСТИТУТ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**  
(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ҐРУНТУ ВІД ЖИТТЄЗДАТНОГО НАСІННЯ БУР'ЯНІВ**  
(57) Спосіб очищення ґрунту від життєздатного насіння бур'янів, що включає використання культиватора-плоскоріза у п'яти полях десятипільної зернопро-



сапної сівозміни, який **відрізняється** тим, що ранньовесняну підготовку ґрунту на задану глибину, під сільськогосподарські культури, виконують фрезерним агрегатом з вертикальним обертанням робочих органів (КВФ-2,8 або КВФ-4).

(11) **59944** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01C 1/00**

(21) **u201012510** (22) 22.10.2010

(72) Голик Іван Васильович, Мельник Павло Олексійович, Кушнір Леонід Дмитрович, Герасим Георгій Миколайович

(73) **УКРАЇНЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАНТАНИНУ РОСЛИН**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАРАЖЕНОСТІ ҐРУНТУ ОНКОГЕННИМ ВІРУСОМ КАРТОПЛІ**

(57) Спосіб визначення зараженості ґрунту онкогенним вірусом картоплі, що включає застосування сприятливих факторів зовнішнього середовища для розвитку ракових пухлин на листках заражених рослин, який **відрізняється** тим, що зараженість ґрунту дослідної ділянки визначають за допомогою вирощування на цій ділянці безвірусних рослин сприйнятливих до онковірусу сортів картоплі, з яких у другій половині вегетації, коли спостерігається масове зараження рослин вірусами патогену, зрізають окремі листки і піддають їх діям сприятливих для розвитку хвороби факторів зовнішнього середовища, завдяки яким тимчасово підтримується життєздатність листків в чашках Петрі та створюються умови переходу онковірусу з латентного в активний стан, який протягом 5 діб викликає на листках розвиток ракових пухлин, формує вірусні кристали в їх клітинах і цим розкриває свою присутність в листках рослин та дослідному ґрунті.

(11) **60151** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01C 7/00**  
**A01C 7/04** (2006.01)

(21) **u201014336** (22) 30.11.2010

(72) Гулько Аркадій Михайлович

(73) **ГУЛЬКО АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **ПНЕВМАТИЧНИЙ ВИСІВНИЙ АПАРАТ БАРАБАННОГО ТИПУ**

(57) 1. Пневматичний висівний апарат барабанного типу, що містить нерухому порожнисту вісь (1) з отвором (2) для відсмоктування повітря і патрубком (3) для з'єднання з джерелом розрідження, барабан (4) з отворами (5) для присмоктування зовні насіння, встановлений на осі (1) з можливістю обертання, бункер (6) для подачі насіння, що примикає зовні до барабана (4) на межі (А) завантаження насіння, екрануючий пристрій (7), встановлений усередині барабана (4) на осі (1) і контактуючий з внутрішньою поверхнею барабана (4), і приймач (8) висівного насіння, встановлений зовні барабана (4) на межі (Б) скидання насіння, який **відрізняється** тим, що ек-

рануючий пристрій (7) виконаний у вигляді вакуумуючого зонда (9), у якому одна частина закріплена на осі (1) так, що його порожнина (10) сполучена з порожниною (12) осі (1) через отвір (2) для відсмоктування повітря, а інша частина контактує з внутрішньою поверхнею барабана (4) так, що в місці контакту формує кутовий сектор (в) вакуумування, розташований між межею (А) завантаження насіння і межею (β) скидання насіння.

2. Пневматичний висівний апарат барабанного типу за п. 1, який **відрізняється** тим, що кутовий сектор (ρ) вакуумування вакуумуючого зонда (9) складає β = 90-270°.

(11) **60011** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01C 11/00**  
**A01N 25/00**

(21) **u201013243** (22) 08.11.2010

(72) Лапенко Григорій Олександрович, Прасолов Євген Якович, Заворотний Леонід Євгенійович, Писаренко Павло Вікторович, Макаренко Петро Миколайович, Калініченко Олександр Володимирович, Браженко Світлана Анатоліївна, Знова Любава Валеріївна, Хорішко Андрій Анатолійович, Костоглод Костянтин Данилович

(73) **ЛАПЕНКО ГРИГОРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ПРАСОЛОВ ЄВГЕН ЯКОВИЧ, ЗАВОРОТНИЙ ЛЕОНІД ЄВГЕНІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ТА ВИСАДКИ КОРЕНЕПЛОДІВ**

(57) 1. Спосіб підготовки і висадки коренеплодів полягає у тому, що на основі установки з ротаційно-висадковим механізмом трикутної форми з робочою шириною 2,8 м, числом рядків 4, транспортною швидкістю 18 км/год. визначаються основні показники, який **відрізняється** тим, що подача аерозолі проходить через стакан із внутрішньою спіралеподібною форсункою безпосередньо до коренеплодів діаметром 50...120 мм, довжиною 150...250 мм і з середньою вагою 2,5...4,3Н, механізм подачі мінеральних добрив і гранул для зберігання води, які направляються наконечником в борозну з глибиною розпушеного ґрунту 300 мм, вологістю 25...40 %, починаючи від верхніх шарів, твердістю 0,25...1,05 МПа, з нахилом рельєфу поля не більше 10°.

2. Спосіб підготовки і висадки коренеплодів на основі установки за п. 1, який **відрізняється** тим, що продуктивність посадкового агрегату визначається:

$$W_{\text{арпер}} = 0,006 \cdot n \cdot N \cdot b \cdot S \cdot \beta \cdot \zeta$$

$W_{\text{арпер}}$  - продуктивність висадкового агрегату, га/год.;  
n - число рядків посадки; N - темп посадки, коренепл./хв.; b - величина міжрядь, мм; S - крок посадки, мм; β - коефіцієнт ширини захвата; ζ - коефіцієнт використання швидкості.

- (11) **59975** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A01C 11/04** (2006.01)
- (21) **u201012936** (22) 01.11.2010
- (72) Чижигов Іван Олександрович, Караєв Олександр Гна-  
тович
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧ-  
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **САДИЛЬНИЙ АПАРАТ ДИСКОВОГО ТИПУ**
- (57) Садильний апарат дискового типу, що складається з суцільного диска, двох притискних пластин та постійно відкритих захоплювачів, які розташовані у шаховому порядку з обох сторін диска, який **відрізняється** тим, що на кожному захоплювачі під заданим кутом відносно радіуса диска змонтовані обмежуючі штифти, а на кожній притискній пластині розташований орієнтуючий пристрій, який складається з регулюючої пластини, яка встановлена під кутом установки обмежуючих штифтів і на якій встановлена пружина, натяг якої регулюється болтом з гайкою, а на диску та пружині, в зоні контакту з рослинами, нанесено полімерне покриття.

- (11) **60185** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01D 17/00**
- (21) **u201014629** (22) 06.12.2010
- (72) Ловейкін Вячеслав Сергійович, Коробко Микола Миколайович, Власюк Анатолій Павлович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **ПРУТКОВИЙ КОНВЕЄР**
- (57) Прутковий конвеєр, що містить нескінченне пруткове полотно, яке рухається безперервно навколо двох валів із зірочками, один з яких є приводним, який **відрізняється** тим, що пруток змонтований з відповідним кроком на канатному тяговому органі за допомогою спеціальних пазів у розширеннях, сформованих на кінцях прутків, які зафіксовані від повздовжнього зміщення затисканням паза за допомогою болтового з'єднання.

- (11) **60186** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01D 17/00**
- (21) **u201014631** (22) 06.12.2010
- (72) Ловейкін Вячеслав Сергійович, Коробко Микола Миколайович, Власюк Анатолій Павлович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **ПРУТКОВИЙ КОНВЕЄР**
- (57) Прутковий конвеєр, що містить нескінченне пруткове полотно, яке рухається безперервно навколо двох валів із зірочками, один з яких є приводним, який **відрізняється** тим, що пруток змонтований з відповідним кроком на канатному тяговому органі за допомогою спеціальних хомутів, затиснутих болтом та одночасно приєднаних до прутків болтовим з'єднанням.

- (11) **60189** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01D 17/00**
- (21) **u201014635** (22) 06.12.2010
- (72) Ловейкін Вячеслав Сергійович, Коробко Микола Миколайович, Власюк Анатолій Павлович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **ПРУТКОВИЙ КОНВЕЄР**
- (57) Прутковий конвеєр, що містить нескінченне пруткове полотно, яке рухається безперервно навколо двох валів із зірочками, один з яких є приводним, який **відрізняється** тим, що пруток конвеєра змонтований з відповідним кроком на канатному тяговому органі за допомогою болтів, затискаючих з торця прутків безкінечний канат, який розташований у отворі прутка, що сформований під прямим кутом до нарізаної різьби болта та осі прутка, утворюючи регульоване для затискання каната з'єднання.

- (11) **60188** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01D 17/00**
- (21) **u201014633** (22) 06.12.2010
- (72) Ловейкін Вячеслав Сергійович, Коробко Микола Миколайович, Власюк Анатолій Павлович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **ПРУТКОВИЙ КОНВЕЄР**
- (57) Прутковий конвеєр, що містить нескінченне пруткове полотно, яке рухається безперервно навколо двох валів із зірочками, один з яких є приводним, який **відрізняється** тим, що пруток конвеєра змонтований з відповідним кроком на канатному тяговому органі за допомогою послідовного набирання прутків на безкінечні канати, пропусканням останніх через кільця, сформовані огинанням кінців прутків та по черговим набором втулок, формуючих необхідний крок між прутками.

- (11) **60187** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01D 17/00**
- (21) **u201014632** (22) 06.12.2010
- (72) Ловейкін Вячеслав Сергійович, Коробко Микола Миколайович, Власюк Анатолій Павлович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **ПРУТКОВИЙ КОНВЕЄР**
- (57) Прутковий конвеєр, що містить нескінченне пруткове полотно, яке рухається безперервно навколо двох валів із зірочками, один з яких є приводним, який **відрізняється** тим, що пруток змонтований з відповідним кроком на канатному тяговому органі за допомогою спеціальних хомутів, затиснутих гайкою, загвинченою по різьбі, утвореною на прутку із необхідним зусиллям.

- (11) **60192** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 A01D 17/00
- (21) u201014639 (22) 06.12.2010
- (72) Ловейкін Вячеслав Сергійович, Коробко Микола Миколайович, Власюк Анатолій Павлович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
- (54) ПРУТКОВИЙ КОНВЕЄР
- (57) Прутковий конвеєр, що містить нескінченне пруткове полотно, яке рухається безперервно навколо двох валів із зірочками, один з яких є приводним, який відрізняється тим, що пруток конвеєра змонтований з відповідним кроком на канатному тяговому органі за допомогою болтів, затискаючих канат по сформованій різьбі, яка нарізана в тілі прутка по перпендикуляру до утвореної осі каната, що проходить через пруток.

- (11) **60191** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 A01D 17/00
- (21) u201014637 (22) 06.12.2010
- (72) Ловейкін Вячеслав Сергійович, Коробко Микола Миколайович, Власюк Анатолій Павлович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
- (54) ПРУТКОВИЙ КОНВЕЄР
- (57) Прутковий конвеєр, що містить нескінченне пруткове полотно, яке рухається безперервно навколо двох валів із зірочками, один з яких є приводним, який відрізняється тим, що пруток змонтований з відповідним кроком на канатному тяговому органі за допомогою спеціальних затискачів на кінцях прутків, складених з однієї затискної півплощини, сформованої на поверхні прутка, та іншої окремої півплощини, вставленої в паз на прутку, затискаючих між собою канат болтовим з'єднанням.

- (11) **60190** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 A01D 17/00
- (21) u201014636 (22) 06.12.2010
- (72) Ловейкін Вячеслав Сергійович, Коробко Микола Миколайович, Власюк Анатолій Павлович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
- (54) ПРУТКОВИЙ КОНВЕЄР
- (57) Прутковий конвеєр, що містить нескінченне пруткове полотно, яке рухається безперервно навколо двох валів із зірочками, один з яких є приводним, який відрізняється тим, що пруток змонтований з відповідним кроком на канатному тяговому органі за допомогою болтів, затискаючих через фрикційну прокладку з торця прутків безкінечний канат, який розташований у отворі прутка, сформований під прямим кутом до нарізаної різьби болта та осі прутка,

утворюючи регульоване для затискання каната з'єднання.

- (11) **60193** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 A01D 17/00
- (21) u201014640 (22) 06.12.2010
- (72) Ловейкін Вячеслав Сергійович, Коробко Микола Миколайович, Власюк Анатолій Павлович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
- (54) ПРУТКОВИЙ КОНВЕЄР
- (57) Прутковий конвеєр, що містить нескінченне пруткове полотно, яке рухається безперервно навколо двох валів із зірочками, один з яких є приводним, який відрізняється тим, що пруток змонтований з відповідним кроком на канатному тяговому органі за допомогою послідовного набирання прутків на безкінечні канати, пропусканням останніх через отвори в прутках з почерговим набиранням втулок, формуючих необхідний крок між прутками.

- (11) **60195** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 A01D 17/00
- (21) u201014642 (22) 06.12.2010
- (72) Ловейкін Вячеслав Сергійович, Коробко Микола Миколайович, Власюк Анатолій Павлович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
- (54) ПРУТКОВИЙ КОНВЕЄР
- (57) Прутковий конвеєр, що містить нескінченне пруткове полотно, яке рухається безперервно навколо двох валів із зірочками, один з яких є приводним, який відрізняється тим, що пруток змонтований з відповідним кроком на канатному тяговому органі клемовим з'єднанням з рознімною маточиною.

- (11) **60194** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 A01D 17/00
- (21) u201014641 (22) 06.12.2010
- (72) Ловейкін Вячеслав Сергійович, Коробко Микола Миколайович, Власюк Анатолій Павлович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
- (54) ПРУТКОВИЙ КОНВЕЄР
- (57) Прутковий конвеєр, що містить нескінченне пруткове полотно, яке рухається безперервно навколо двох валів із зірочками, один з яких є приводним, який відрізняється тим, що пруток змонтований з відповідним кроком на канатному тяговому органі за допомогою клинового з'єднання, яке блокує пруток від повздовжнього зміщення вздовж канатів.

- (11) **60076** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01D 34/00**
- (21) **u201013749** (22) 19.11.2010  
(72) Приходько Сергій Іванович  
(73) **ПРИХОДЬКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ РОЗТАШУВАННЯ РІЖУЧИХ ПОВЕРХОНЬ ДИСКОВОГО НОЖА ДЛЯ РУЧНОЇ МОТОКОСИ**  
(57) Спосіб розташування ріжучих поверхонь дискового ножа для ручної мотокози, який **відрізняється** тим, що ріжучі поверхні дискового ножа для ручної мотокози, що є відносно напрямку зрізання фронтальні, тильні і зовнішньо діаметральні, заточують під кутом до однієї з бічних поверхонь кожного ріжучого елемента, по чергово обираючи протилежну бічну поверхню наступного ріжучого елемента.

- (11) **59926** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01D 45/00**  
**A01D 41/14** (2006.01)
- (21) **u201012201** (22) 15.10.2010  
(72) Малюта Сергій Іванович  
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **ЖАТКА**  
(57) Жатка, що включає платформу з встановленими на ній мотопилою, різальним апаратом, шнеком, врівноважувальним механізмом та приводами, яка **відрізняється** тим, що вона обладнана гідрострумінною установкою для розрізання матеріалів, соплові головки якої встановлені на пальцевому брусі різального апарата.

- (11) **60254** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01D 45/00**
- (21) **u201015244** (22) 17.12.2010  
(72) Толстушко Наталія Олександрівна, Хайліс Гедаля Абрамович, Юхимчук Сергій Федорович  
(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **РУЛОННИЙ ПРЕС-ПІДБИРАЧ**  
(57) Рулонний прес-підбирач, що містить раму та розміщені на ній підбирач, барабан, відбійний валик, нескінченні паси, валики, натяжний пристрій, клапан вивантаження, обмотувальний апарат, а також ходову частину і механізм приводу, який **відрізняється** тим, що клапан вивантаження обладнаний підпружиненою рамкою, яку шарнірно з'єднано з ним та підвішено на двох однакових, симетрично розміщених пружинах розтягу, причому верхні кінці пружин розтягу закріплено на клапані вивантаження, крім того, на підпружиненій рамці розміщено валики, осі яких паралельні осям валиків рулонного прес-

підбирача та розташовані вздовж дуги кола з діаметром більшим за максимальний діаметр рулону зі стрічки стебел льону.

- (11) **60288** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A01D 45/02** (2006.01)
- (21) **u201015825** (22) 28.12.2010  
(72) Бондаренко Олександр Володимирович, Грубань Василь Анатолійович, Ракул Олександр Іванович, Пилип Володимир Єгорович  
(73) **БОНДАРЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ОЧИЩЕННЯ КАЧАНІВ КУКУРУДЗИ**  
(57) 1. Пристрій для транспортування та очищення качанів кукурудзи, що містить каркас із встановленим у ньому ланцюгово-скребковим транспортером з орієнтуючими пальцями та шкребками, опорні напрямні ланцюги транспортера, між верхньою і нижньою гілками якого розташовані попарно зустрічно обертові качаноочисні вальці, який **відрізняється** тим, що для покращення якості очистки качанів та їх одночасного транспортування додатково встановлюється блок попередньої підготовки качанів кукурудзи, в якому розташовані три розпушувачі, які мають циліндричну форму і виконані у вигляді набору еластичних капрових променів.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для покращення якості попередньої підготовки качанів розпушувачі розташовані таким чином, що під час їх обертання еластичні промені кожного з розпушувача входять у вільний простір сусіднього, перекриваючи зону проходження качанів на 1/3 своєї довжини.  
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для підвищення якості розпушування обгортки на вході блока попередньої підготовки качанів встановлюється верхній та проміжний, а на виході з нього - нижній розпушувачі, при цьому верхній розпушувач обертається назустріч проміжному та має в 1,5 рази більший діаметр і швидкість обертання, у нижнього співпадає напрямок і швидкість обертання з верхнім, а діаметр - з проміжним розпушувачем.  
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для запобігання забивання розпушувачів обгорткою та домішками еластичні промені виконані двох типорозмірів і розміщуються в шаховому порядку.  
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для регулювання робочого зазору в зоні проходження качанів на боковинах блока попередньої підготовки передбачені спеціальні овальні отвори, по яких переміщуються опори осі проміжного розпушувача.

- (11) **59976** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A01D 45/06** (2006.01)
- (21) **u201012938** (22) 01.11.2010  
(72) Налобіна Олена Олександрівна, Селезньов Дмитро Едуардович, Хайліс Гедаля Абрамович

**(73) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ****(54) ПЛЮЩИЛЬНО-ОЧІСУВАЛЬНИЙ АПАРАТ**

**(57)** Плющильно-очісувальний апарат, що містить зати-скний транспортер і розміщену за ним камеру очо-су, барабан з валом і дисками, гребені, плющильні вальці та опорну направляючу поверхню, який **від-різняється** тим, що плющильні вальці і опорна на-правляюча поверхня мають криволінійну форму.

**(11) 59854** **(51) МПК**  
**(24) 10.06.2011** **A01F 25/08** (2006.01)

**(21) a201012683** **(22) 26.10.2010**

**(72)** Новосад Наталія Іванівна, Підгородецький Олег Ана-толійович

**(73) МИКОЛАЇВСЬКИЙ МІЖРЕГІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАК-ЛАД "ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ "УКРАЇНА"**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ АКТИВНОГО ВЕНТИЛЮВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**

**(57)** Пристрій для активного вентилявання сільськогос-подарських культур в стаціонарних зерносховищах, що містить вентилятори, перехідні патрубки та вну-трішньопідлогові повітророзподільні канали, зв'язані з ними, розташовані з обох сторін повздовжньої осі зерносховища та вкриті щитами активного вентиля-вання врівень з підлогою, який **відрізняється** тим, що внутрішньопідлогові повітророзподільні канали всередині зерносховища зі сторони, протилежної пат-рубку для входу повітря в повітророзподільний кан-ал, з'єднані між собою додатковими повздовжніми каналами, розташованими паралельно повздовжній осі сховища, так що кожна пара закріплених кан-алів утворює самостійну секцію, при цьому додат-кові повздовжні канали мають тупикові кінці в обидві сторони від закріпленої секції зерносховища та вкриті щитами активного вентилявання врівень з підлогою.

**(11) 60296** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 10.06.2011** **A01G 3/00**

**(21) u201016013** **(22) 31.12.2010**

**(72)** Канцер Анатолій Миколайович

**(73) КАНЦЕР АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

**(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ КРОНИ ДЕ-РЕВНИХ РОСЛИН**

**(57)** Спосіб формування структури крони деревних рос-лин, що включає установку направляючої опори і фіксацію на ній стебла деревної рослини до висоти формування крони в горизонтальному напрямку, який **відрізняється** тим, що до формування крони дере-вної рослини в горизонтальному напрямку їх фіксу-ють до вертикальних опор, які мають в своєму роз-ташуванні квадратно-гніздовий метод, а після фор-мування стебел деревної рослини на висоті форму-вання крони їх фіксують у взаємно ортогональних

напрямах, які заздалегідь фіксують до вертикаль-них опор, після чого на ортогональних напрямках додатково розташовують ті, що взаємно ортогональ-но направлені, по яких також направляють і фіксу-ють стебла деревної рослини.

**(11) 60118** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 10.06.2011** **A01G 3/00**

**(21) u201014093** **(22) 26.11.2010**

**(72)** Канцер Анатолій Миколайович

**(73) КАНЦЕР АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

**(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ КРОНИ ДЕ-РЕВНИХ РОСЛИН**

**(57)** Спосіб формування структури крони деревних рос-лин, що включає установку напрямної опори і фік-сацію на ній стебла деревної рослини, наприклад винограду, з наступним формуванням крони в декі-лькох напрямках, який **відрізняється** тим, що лозу в кроні винограду орієнтують горизонтально в раді-альному напрямі за допомогою напрямних, які роз-ташовують послідовно з рівним радіальним кутом між послідовно розташованими напрямними, які фік-сують у верхній частині опори.

**(11) 60283** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 10.06.2011** **A01G 7/00**

**(21) u201015713** **(22) 27.12.2010**

**(72)** Калініченко Олександр Володимирович, Макаренко Петро Миколайович, Писаренко Володимир Вікто-рович, Сосновська Ольга Олександрівна, Лапенко Григорій Олександрович, Прасолов Євген Якович, Бра-женко Світлана Анатоліївна, Плотник Ольга Дмит-рівна, Дивнич Анатолій Володимирович, Знова Лю-бава Валеріївна

**(73) КАЛІНІЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АКУМУЛЬОВАНОЇ ЕНЕР-ГОЄМНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ**

**(57)** Спосіб визначення акумульованої енергоемності ви-робництва цукрових буряків, який включає визначен-ня енергетичного показника, що дорівнює сумі пря-мих та непрямих витрат енергії віднесених до одини-ці споживаних предметів і засобів праці, який **відрі-зняється** тим, що визначають вимірювальний період з моменту вирощування цукрових буряків й одер-жання бурякової сировини й розділяють на інтерва-ли часу створення енергоресурсів, створення сиро-вини та матеріалів, трудових ресурсів, створення основних засобів, які виконують на рівні придбання, рівні виробництва, рівні продукції і визначають ене-ргоємність виробництва буряків за формулою:

$$E_c = \sum_{i=1}^n (E_{pi} + E_{mi} + E_{zi} + E_{ui}) = \sum_{i=1}^n \left( \sum_{j=1}^{n-4} (C_{mj} + E_{mj}) + \left( \sum_{j=1}^k n_{mj} \cdot e_{mj} \right) + \sum_{j=1}^k n_{m2j} \cdot e_{m2j} + \sum_{j=1}^k n_{m3j} \cdot e_{m3j} + n_{m3} \cdot e_{m3} + n_{m4} \cdot e_{m4} + n_{m5} \cdot e_{m5} + n_{m6} \cdot e_{m6} \right) + \sum_{i=1}^{n-3} E_{zi} + \sum_{i=1}^{n-6} E_{ui} [\text{МДж/га}]$$

де  $E_c$  - питомі витрати сукупних енергоресурсів на 1 га посівів цукрових буряків, [МДж/га];

$E_{ni}$  - питомі витрати енергоресурсів та енергетична оцінка процесів переробки, зберігання та транспортування, [МДж/кг];

$E_{m2}$  - питомі витрати сировини та матеріалів (енергетична оцінка енергії в мінеральних та органічних добривах, пестицидах, гербіцидах, насінні);

$E_{zi}$  - питомі витрати живої праці, що вираховуються за енергетичним еквівалентом: 1000 год. людської праці дорівнює 7 ГДж;

$E_{ui}$  - енергетичні витрати інвестиційних елементів (машини, запчастини, будівлі, споруди водного господарства, дороги);

$C_{ni}$  - теплоутворююча здатність виду енергоносія, коефіцієнт корисного використання палива враховує витрати транспортування, збереження, виробництва і розподіл енергії та на системи забезпечення мікроклімату (для рідкого пального 0,53-0,56, електроенергії 0,71-0,75);

$\rho_{m_{ii}}$  - норма внесення мінеральних добрив, кг/га;

$e_{m_{ii}}$  - енергетичний еквівалент певного виду мінеральних добрив, МДж/кг;

$\rho_{m_{2i}}$  - норма витрат хімічного препарату, МДж/кг;

$e_{m_{2i}}$  - енергетичний еквівалент препарату, МДж/кг;

$\rho_{m_{3i}}$  - норма висіву насіння, кг/га;

$e_{m_{3i}}$  - енергетичний еквівалент насінного матеріалу, МДж/кг;

$\rho_{m_{4i}}$  - норма витрат води, л/год.;

$e_{m_{4i}}$  - енергетичний еквівалент очищеної води, МДж/кг;

$\rho_{m_5}$  - норма витрат органічних добрив, кг/га;

$e_{m_5}$  - енергетичний еквівалент органічного добрива, МДж/кг;

$\rho_{m_6}$  - зрошувальна норма води, м<sup>3</sup>/га;

$e_{m_6}$  - енергетичний еквівалент зрошувальної води, МДж/м<sup>3</sup>.

ми, що уловлюють розчин, і механізм повернення невикористаного розчину назад в ємність, який **відрізняється** тим, що основна рама обладнана незалежною ходовою частиною, а бокові стінки робочих камер обладнані додатковими опорними колесами, розташованими на деякій відстані від ґрунту.

2. Обприскувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочий розчин, проходячи через форсунки, розпилюється у внутрішньокамерному просторі, утворюючи туман, який при переміщенні обприскувача уздовж рядів виноградників рівномірно розподіляється по їх поверхні, не потрапляючи в атмосферу і на ґрунт.

3. Обприскувач за п. 2, який **відрізняється** тим, що частки розпорошеного розчину, які не осіли на рослинах, уловлюються обшивками робочої камери, верхнім еластичним полотном, ущільнювачами, уловлювачами і потрапляють в спеціальні відстійники.

4. Обприскувач за п. 3, який **відрізняється** тим, що зі спеціальних відстійників рідина за допомогою струминних насосів (ежекторів) забирається і через фільтр очистки потрапляє назад у ємність для повторного його використання.

5. Обприскувач за п. 4, який **відрізняється** тим, що для запобігання забиванню листям, обламаними гілками та ін. насосів, що відкачують залишкову частку рідини, перед їх огорожувальною магістраллю, встановлено фільтруючу сітку.

(11) **59869** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 A01G 13/00

(21) u201006941 (22) 07.06.2010

(72) Догода Петро Онуфрійович, Аніщенко Володимир Іванович, Догода Олександр Петрович, Догода Микола Петрович, Степанов Андрій Валерійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) ОБПРИСКУВАЧ ДЛЯ ОБРОБІТКИ ВИНОГРАДНИКІВ РОЗЧИНАМИ ОТРУТОХІМІКАТІВ У ЗАКРИТИХ КАМЕРАХ

(57) 1. Обприскувач для обробітки виноградників розчинами отрутохімікатів в закритих камерах, що містить основну раму з місткістю для робочого розчину, апаратуру для подачі, очищення і регулювання витрати розчину, бічні робочі камери обладнані колекторами з форсунками, що розпилюють, і пристроя-

(11) **60199** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 A01G 13/00

(21) u201014646 (22) 06.12.2010

(72) Дрозда Валентин Федорович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ІНТЕГРОВАНОВОГО ЗАХИСТУ НАСАДЖЕНЬ ЯБЛУНІ ВІД ПОШКОДЖЕНЬ ЧЕРВИЦЕЮ ВІДЛИВОЮ (ZEYZERA PYRINA Z.)

(57) Спосіб інтегрованого захисту насаджень яблуні від пошкоджень червицею в'їдливою (*Zeyzera pyrina* Z.), що включає обприскування крон дерев біологічними препаратами, який **відрізняється** тим, що за 1-2 дні до початку яйцекладки самиць червиці в'їдливої проводять два прийоми, з інтервалом 10-11 днів, суцільного обприскування дерев водним розчином препарату Матч 050ЕС к. е. (концентрат емульсії) з розрахунку 1,0 л/га, крім того, в період масової повторної міграції гусениць червиці до проникнення їх всередину пагонів проводять один прийом обприскування крон дерев водним розчином препарату Лепідоцид к. п. (концентрований порошок) з розрахунку 2,0 кг/га, крім того, в кінці літа, в період міграції гусениць червиці, для заселення та проникнення їх всередину нових гілок проводять два прийоми розселення на дерева імаго лабораторної культури габробракона, виду *Habrobracon hebetor* Say. з розрахунку 25-30 імаго на одне дерево.

- (11) **60200** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01G 13/00**
- (21) **u201014647** (22) 06.12.2010  
(72) Дрозда Валентин Федорович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ БІОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ НАСАДЖЕНЬ ЯБЛУНІ ТА СМОРОДИНИ ВІД ПОШКОДЖЕНЬ ЧЕРВИЦЕЮ ВІДЛИВОЮ**  
(57) Спосіб біологічного захисту насаджень яблуні та смородини від пошкоджень червицею в'їдливою, що включає обприскування крон дерев біологічними препаратами, який **відрізняється** тим, що в період масової яйцекладки червиці та масового відродження гусениць проводять два прийоми розселення на рослини хижого клопа антокоріс, виду *Anthocoris nemorum* Z. з розрахунку 100-110 імаго на одне дерево яблуні та 25-30 імаго на один кущ смородини, крім того, в період початку масової міграції гусениць червиці із черешків листя перед проникненням їх у гілки проводять два прийоми, з інтервалом 7-8 днів, розселення на рослини імаго габробракона виду *Habrobracon hebetor* Say. з розрахунку 35-40 імаго на одну яблуню та 17-20 імаго паразита на один кущ смородини, крім того, в кінці серпня, в період проникнення гусениць у нові гілки, до початку проникнення в серцевину гілок, проводять один прийом обприскування рослин водним розчином препарату Фітоверм 0,2 % к.е. (концентрат емульсії), з розрахунку 1,2 л/га.

- (11) **60201** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01G 13/00**
- (21) **u201014648** (22) 06.12.2010  
(72) Дрозда Валентин Федорович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ЗАХИСТУ САДІВ ВІД ПЛОДОЖЕРОК**  
(57) Спосіб комбінованого захисту садів від плодожерок, що включає обприскування крон дерев біологічними препаратами, який **відрізняється** тим, що за 2-4 дні до початку яйцекладки самиць плодожерок проводять один прийом обприскування крон дерев водним розчином препарату Люфокс 105ЕС к.е. (концентрат емульсії), з нормою витрати 1,0 л/га, крім того, в період початку масової яйцекладки самиць плодожерок, і далі з інтервалом 4-5 днів, проводять чотири прийоми розселення в крони дерев лабораторної культури різновкової трихограми виду *Trichogramma dendrolimi* Mats., з розрахунку 1, 4, 4 та 1 тис. особин на одне дерево, крім того, в період початку масового відродження гусениць плодожерок проводять два прийоми, з інтервалом 6-7 днів, обприскування крон дерев водним розчином препарату Гаупсин с.п. (сухий порошок) з розрахунку 2,5 та 3,0 кг/га.

- (11) **60198** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01G 13/00**
- (21) **u201014645** (22) 06.12.2010  
(72) Дрозда Валентин Федорович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ЗЕРНЯТКОВИХ САДІВ ВІД ПЛОДОЖЕРОК**  
(57) Спосіб захисту зерняткових садів від плодожерок, що включає обприскування крон дерев, який **відрізняється** тим, що за 1-3 дні до початку яйцекладки самиць плодожерок проводять один прийом обприскування крон дерев препаратом Матч 050 ЕС к. е. (концентрат емульсії), з нормою витрати 1,0 л/га, крім того, в період початку масової яйцекладки самиць плодожерок, і далі, з інтервалом 3-4 дні, проводять чотири прийоми розселення в крони дерев лабораторної культури трихограми виду *Trichogramma pin-toi* Voeg. з розрахунку 2; 4 та 2 тисячі особин на одне дерево, крім того, в період початку масового відродження гусениць плодожерок, з інтервалом 6-8 днів, проводять два прийоми обприскування крон дерев водним розчином препарату Лепідоцид р. (рідкий), з розрахунку 2,0 та 2,5 л/га.

- (11) **60202** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01G 13/00**
- (21) **u201014649** (22) 06.12.2010  
(72) Дрозда Валентин Федорович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЗАХИСТУ НАСАДЖЕНЬ ЯБЛУНІ ВІД ПОШКОДЖЕНЬ ЧЕРВИЦЕЮ ВІДЛИВОЮ (ZEYZERA PYRINA Z.)**  
(57) Спосіб комплексного захисту насаджень яблуні від пошкоджень червицею в'їдливою (*Zeyzera pyrina* Z.), що включає обприскування крон дерев, який **відрізняється** тим, що через 10-12 днів після цвітіння яблуні проводять два прийоми позакореневого підживлення дерев 3,0 %-ним водним розчином органічного добрива Ріверм, з інтервалом між обприскуваннями 8-10 днів, крім того, на початку масового відродження гусениць червиці проводять один прийом суцільного обприскування крон дерев препаратом Золон 35 к.е. (концентрат емульсії) з розрахунку 2,5 л/га, крім того, в період формування діапаузуючих стадій червиці, до проникнення гусениць у незаражені гілки проводять одноразове обприскування крон дерев водним розчином препарату Пециломін с.п. (сухий порошок) з розрахунку 2,5 кг/га.

- (11) **60197** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01G 13/00**
- (21) **u201014644** (22) 06.12.2010

- (72) Дрозда Валентин Федорович  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 (54) **СПОСІБ БІОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ ЗЕРНЯТКОВИХ САДІВ ВІД ПОШКОДЖЕНЬ ЧЕРВИЦЕЮ В'ІДЛИВОЮ**  
 (57) Спосіб біологічного захисту зерняткових садів від пошкоджень червицею в'їдливою, що включає суцільне обприскування крон дерев в період вегетації, який **відрізняється** тим, що на початку яйцекладки самиць червиці та через 5-7 днів, проводять два прийоми розселення на дерева паразита яєць червиці лабораторну культуру трихограму виду *Trichogramma dendrolimi* Mats., з розрахунку 2 та 3 тисячі самиць на одне дерево, при цьому трихограму розселяють на стадії личинок у яйцях комахи-хазяїна зернової молі, попередньо наклеєну на паперові картки із цупкого паперу з розрахунку 500 особин на одну картку, при цьому картки з трихограмою розташовують па периферії крон дерев з чотирьох сторін, крім того, на початку відродження гусениць червиці та через 5-6 днів проводять два прийоми обприскування крон дерев водними розчинами препаратів Бікол з. п. (порошок, що змочується), з розрахунку 2,0 кг/га та Дендробацилін, з розрахунку 2 кг/га.

- (11) **60196** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 **A01G 13/00**  
 (21) **u201014643** (22) 06.12.2010  
 (72) Дрозда Валентин Федорович  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 (54) **СПОСІБ БІОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ НАСАДЖЕНЬ ЯБЛУНІ ВІД ЯБЛУНЕВОЇ ПЛОДОЖЕРКИ (LASPEYRESIA POMONELLA Z.)**  
 (57) Спосіб біологічного захисту насаджень яблуні від яблуневої плодожерки (*Laspeyresia pomonella* Z.), що включає обприскування крон дерев біологічними препаратами, який **відрізняється** тим, що на початку яйцекладки самиць першого покоління плодожерки, і далі з інтервалом 4-6 днів проводять три прийоми розселення в крони дерев лабораторної культури трихограми, виду *Trichogramma dendrolimi* Mats, з розрахунку 2, 4 та 2 тисячі особин на одне дерево, крім того, проводять в період початку відродження гусениць плодожерки, до проникнення їх в плід проводять два прийоми обприскування крон дерев водним розчином препарату Вірин ГЯП з нормою витрати 0,25 та 0,3 кг/га, крім того, на початку яйцекладки самиць плодожерки другого покоління проводять і далі з інтервалом 4-5 днів три прийоми розселення в крони дерев трихограми виду *T. pintoi* Voeg. з розрахунку 1, 3 та 1 тисяча особин на одне дерево, крім того, в період масового відродження гусениць плодожерки проводять один прийом обприскування крон дерев препаратом Фітоверм 0,2 % к.е. (концентрат емульсії) з розрахунку 1,5 л/га.

- (11) **60237** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 **A01H 1/00**  
 (21) **u201014934** (22) 13.12.2010  
 (72) Колесник Іван Іванович, Палінчак Оксана Володимирівна, Сидорка Віктор Олександрович, Сидорка Інна Василівна  
 (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
 (54) **СПОСІБ ДОБОРУ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ РОСЛИН КАВУНА ПРИ СЕЛЕКЦІЇ НА УРОЖАЙНІСТЬ**  
 (57) Спосіб добору високопродуктивних рослин кавуна при селекції на урожайність, який включає вирощування сортів, гібридів і ліній кавуна столового, який **відрізняється** тим, що добір високопродуктивних рослин проводять за загущеною схемою розміщення рослин кавуна столового (140×35 см).

- (11) **59865** (51) МПК  
 (24) 10.06.2011 **A01K 1/02** (2006.01)  
 (21) **u201005197** (22) 28.04.2010  
 (72) Гуков Яків Серафимович, Михайленко Петро Миколайович, Ткач Віктор Васильович, Ткач Віталій Васильович, Грек Віктор Іорданович, Дешко Віталій Іванович  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**  
 (54) **МІНІ-ФЕРМА ДЛЯ УТРИМАННЯ КРОЛІВ**  
 (57) 1. Міні-ферма для утримання кролів, що включає скомпоновані в батареї клітки з решітчастою підлогою та встановлений на підставці під батареєю кліток бункер з днищем для збору екскрементів, з похилими поздовжніми стінками, рівними довжині кліткової батареї, яка **відрізняється** тим, що підставка виконана у вигляді каркаса, який складається з поздовжніх, поперечних та V-подібних елементів зі стійками з регульовальними підкладками знизу, причому днище бункера між поздовжніми похилими стінками має півциліндричну форму, одна із торцевих стінок бункера встановлена вертикально і має в нижній частині випускний патрубок, скріплений з днищем бункера і з'єднаний з вивантажувальною трубою, що виходить за межі розміщення міні-ферми та з'єднує бункер з місткістю для збору екскрементів, причому днище бункера, патрубок та вивантажувальна труба мають ухил в сторону місткості для збору гною, а друга торцева стінка бункера виконана похилою і наділена прикріпленням до неї зверху направляючим лотком, а на стінці клітки на кронштейнах закріплено носемивний поворотний бачок для води зі зливною горловиною з можливістю розміщення її над направляючим лотком при повороті бачка.  
 2. Міні-ферма для утримання кролів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ухил днища бункера складає 3-5° до горизонталі.



3. Міні-ферма для утримання кролів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що внутрішній діаметр півциліндричного днища, випускного патрубку та вивантажувальної труби має однаковий розмір.

- 
- (11) **60062** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01K 5/00**
- (21) **u201013694** (22) 18.11.2010  
(72) Шевченко Ігор Аркадійович, Воронін Леонід Семенович, Доруда Сергій Олександрович  
(73) **ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТВАРИННИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**  
(54) **КОРМОРОЗДАВАЧ-ЗМІШУВАЧ**  
(57) 1. Кормороздавач-змішувач, що містить раму з встановленими на ній бункером-дозатором для основних кормів з повздовжнім транспортером і кормовіддільником, бункером-дозатором концентрованих кормів і поперечним транспортером, який **відрізняється** тим, що поперечний транспортер виконаний у вигляді двовального лопатевого змішувача, над двовальним лопатевим змішувачем по всій довжині розміщений з зазором відносно нього напрямний сегмент, а кормовіддільник розташований з нахилом до двовального лопатевого змішувача.  
2. Кормороздавач-змішувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що задня стінка бункера-дозатора для основних кормів розміщена в площині, паралельній кормовіддільнику.
- 
- (11) **59917** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01K 43/00**  
**A01K 41/00**
- (21) **u201011919** (22) 08.10.2010  
(72) Бордунова Ольга Георгіївна, Астраханцева Олена Григорівна, Байдевлєтова Ольга Миколаївна, Чіванов Вадим Дмитрович  
(73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ІНКУБАЦІЙНИХ ЯЄЦЬ КУРЕЙ ПОКРИТТЯМ З ХІТОЗАНУ**  
(57) Спосіб захисту інкубаційних яєць курей, який **відрізняється** тим, що для утворення на поверхні яєць захисної щодо негативних чинників довкілля та патогенної мікрофлори газопроникної плівки з вираженими біоцидними властивостями як базовий компонент застосовують екологічно безпечну нетоксичну речовину природного походження - хітозан (0,1-3,0 % водний розчин, рН 3,6).
- 
- (11) **60072** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01K 67/00**
- (21) **u201013743** (22) 19.11.2010

- (72) Шеремета Віктор Іванович, Новицький Василь Петрович, Журавель Михайло Петрович, Опанасенко Олена Сергіївна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ КНУРІВ**  
(57) Спосіб оцінки відтворної здатності кнурів, що враховує кількість отриманих спермодоз з еякуляту та рівень статевої активності кнура, який **відрізняється** тим, що розраховується індекс відтворної здатності кнурів, виражений відношенням кількості отриманих спермодоз з одного еякуляту до загального часу, затраченого на його отримання, і за умови відмови кнура здійснити садку, за неповноцінної садки або невідповідності характеристик одержаного еякуляту встановленим зооветеринарним вимогам індекс відтворної здатності кнура дорівнює нулю.
- 
- (11) **60074** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01K 67/00**
- (21) **u201013745** (22) 19.11.2010  
(72) Дрозда Валентин Федорович, Гойчук Анатолій Федорович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ШКІДЛИВОСТІ ПОПУЛЯЦІЙ ЧЕРВИЦІ ВІДЛИВОЇ В НАСАДЖЕННЯХ ЯБЛУНІ ТА СМОРОДИНИ**  
(57) Спосіб попередження шкідливості популяцій червиці в'їдливої в насадженнях яблуні та смородини, що включає обприскування крон дерев біологічними препаратами, який **відрізняється** тим, що восени проводять обстеження насаджень, виявлення пошкоджених пагонів та гілок, при цьому гілки з ознаками пожовтіння та скручування листя вирізають, видаляють та спалюють, а у літній період проводять ручний збір імаго самиць червиці з наступною їх утилізацією і, крім того, в період міграції гусениць із черешків листя до проникнення їх всередину гілок та пагонів проводять одноразове обприскування дерев та кущів водним розчином препарату Баксин з.п. (порошок, що змочується), з розрахунку 2,0 кг/га, а в період формування діапаузуючих стадій червиці, до проникнення гусениць у недорозвинені гілки та пагони проводять одноразове обприскування дерев водним розчином препарату Боверин с.п. (сухий порошок) з розрахунку 3,0 кг/га.
- 
- (11) **59904** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A01N 59/02** (2006.01)  
**A01P 3/00**
- (21) **u201011288** (22) 22.09.2010  
(72) Діхтенко Олексій Вікторович  
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НЕРТУС"**  
(54) **ФУНГІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ "АККОРД"**

- (57) 1. Фунгіцидна композиція, що містить гідроокис міді як діючу речовину та допоміжні речовини, яка **відрізняється** тим, що додатково як діючу речовину містить сірку, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

гідроокис міді	10-15
сірка	25-30
допоміжні речовини	решта.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як допоміжні речовини містить речовини, вибрані з групи, що містить: дисперсанти, антифрикційні агенти, емульгатори, розчинники, консерванти, регулятор кислотності, антивспінювач, засіб проти спікання, модулятор реології, носії.

3. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана у препаративній формі, яка являє собою масляну суспензію.

(11) **60126** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 A01N 61/00

(21) u201014134 (22) 26.11.2010

(72) Здор Геннадій Вікторович

(73) ЗДОР ГЕННАДІЙ ВІКТОРОВИЧ

(54) ДОБРИВО

- (57) 1. Добриво, яке містить рідкий концентрат, що є продуктом переробки природної сировини та містить гумінові речовини або солі гумінових речовин, яке **відрізняється** тим, що додатково містить наночастинки принаймні одного елемента із ряду Cu, Zn, Mn, Co, Mo, Fe, Mg, Ag, B, Ge, Se, Ti, Si.

2. Добриво за п. 1, яке **відрізняється** тим, що співвідношення компонентів добрива складає не менше 0,0001 мг наночастинок принаймні одного елемента із ряду Cu, Zn, Mn, Co, Mo, Fe, Mg, Ag, B, Ge, Se, Ti, Si на 1 літр рідкого концентрату.

3. Добриво за будь-яким із пп. 1-2, яке **відрізняється** тим, що рідкий концентрат є продуктом переробки такої природної сировини як вугілля, торф, сапропель, горючі сланці.

4. Добриво за будь-яким із пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що як рідкий концентрат містить принаймні один препарат із ряду Гумісол-плюс, Гумісол-супер, Гуміам.

5. Добриво за будь-яким із пп. 1-4, яке **відрізняється** тим, що як наночастинки містить наночастинки аквахелату принаймні одного елемента із ряду Cu, Zn, Mn, Co, Mo, Fe, Mg, Ag, B, Ge, Se, Ti, Si.

посівів сільськогосподарських культур розчином, що містить добриво, яке містить рідкий концентрат, що є продуктом переробки природної сировини та містить гумінові речовини або солі гумінових речовин, який **відрізняється** тим, що добриво додатково містить наночастинки принаймні одного елемента із ряду Cu, Zn, Mn, Co, Mo, Fe, Mg, Ag, B, Ge, Se, Ti, Si.

2. Спосіб підвищення врожайності сільськогосподарських культур за п. 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення компонентів добрива складає не менше 0,0001 мг наночастинок принаймні одного елемента із ряду Cu, Zn, Mn, Co, Mo, Fe, Mg, Ag, B, Ge, Se, Ti, Si на 1 літр рідкого концентрату.

3. Спосіб підвищення врожайності сільськогосподарських культур за будь-яким із пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що рідкий концентрат є продуктом переробки такої природної сировини як вугілля, торф, сапропель, горючі сланці.

4. Спосіб підвищення врожайності сільськогосподарських культур за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що добриво як рідкий концентрат містить принаймні один препарат із ряду Гумісол-плюс, Гумісол-супер, Гуміам.

5. Спосіб підвищення врожайності сільськогосподарських культур за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що добриво як наночастинки елементів містить наночастинки аквахелату принаймні одного елемента із ряду Cu, Zn, Mn, Co, Mo, Fe, Mg, Ag, B, Ge, Se, Ti, Si.

6. Спосіб підвищення врожайності сільськогосподарських культур за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що витрати добрива складають від 1 до 10 літрів на гектар посівів сільськогосподарських культур.

7. Спосіб підвищення врожайності сільськогосподарських культур за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що витрати добрива складають від 2 до 200 літрів на тону насіння сільськогосподарських культур.

8. Спосіб підвищення врожайності сільськогосподарських культур за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що здійснюють обробку посівів сільськогосподарських культур у відкритому ґрунті.

9. Спосіб підвищення врожайності сільськогосподарських культур за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що здійснюють обробку посівів сільськогосподарських культур у закритому ґрунті.

## A 21

(11) **60125** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 A01N 61/00

(21) u201014133 (22) 26.11.2010

(72) Здор Геннадій Вікторович

(73) ЗДОР ГЕННАДІЙ ВІКТОРОВИЧ

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

- (57) 1. Спосіб підвищення врожайності сільськогосподарських культур, який включає обробку насіння або

(11) **60103** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 A21D 13/00

(21) u201013911 (22) 22.11.2010

(72) Стасів Тетяна Геннадіївна, Мороз Юрій Адамович, Кірюк Христина Іванівна, Олексинин Василь Іванович, Дутчак Любов Дмитрівна, Мойсшин Світлана Володимирівна

(73) СТАСІВ ТЕТЯНА ГЕННАДІЇВНА, МОРОЗ ЮРІЙ АДАМОВИЧ

(54) ХЛІБ "ОРИГІНАЛЬНИЙ (З САЛОМ)"

- (57) Хліб, що містить суміш борошна пшеничного і житнього, цукор, сіль, дріжджі пресовані, добавку і воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить картоплю, попередньо зварену, очищену і змелену, крохмаль картопляний, олію соняшникову і як добавку сало, попередньо нарізане на смужки, при такому співвідношенні інгредієнтів (в кг) із розрахунку на 100 кг готового продукту:

борошно пшеничне I сорту	62,7-69,3
борошно житнє хлібопекарське	32,3-35,7
дріжджі хлібопекарські	1,24-1,36
сіль кухонна	0,67-1,73
цукор білий	1,24-1,36
олія соняшникова	0,95-1,05
картопля	28,5-31,5
сало	9,4-10,4,

і що випечений із тіста, приготовленого з вказаних інгредієнтів, взятих у межах визначеного співвідношення, опарним способом.

(11) **60100** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 A21D 13/00

(21) u201013888 (22) 22.11.2010

- (72) Стасів Тетяна Геннадіївна, Мороз Юрій Адамович, Кірюк Христина Іванівна, Олексин Василь Іванович, Дутчак Любов Дмитрівна, Мойсшин Світлана Володимирівна

(73) **СТАСІВ ТЕТЯНА ГЕННАДІЇВНА, МОРОЗ ЮРІЙ АДАМОВИЧ**

(54) **ХЛІБ "СМАКОТА"**

- (57) Хліб, що містить суміш борошна пшеничного і житнього, цукор, сіль, дріжджі пресовані, рослинну добавку кмин і воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить картоплю, попередньо зварену, очищену і змелену, крохмаль картопляний і олію соняшникову, при такому співвідношенні інгредієнтів (кг) із розрахунку на 100 кг готового продукту:

борошно пшеничне I сорту	62,7-69,3
борошно житнє хлібопекарське	32,3-35,7
дріжджі хлібопекарські	1,24-1,36
сіль кухонна	0,67-0,73
цукор білий	1,24-1,36
олія соняшникова	0,95-1,05
крохмаль	0,95-1,05
кмин	0,01
картопля	28,5-31,5,

і що випечений із тіста, приготовленого з вказаних інгредієнтів, взятих у межах визначеного співвідношення, опарним способом.

(11) **60101** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 A21D 13/00

(21) u201013888 (22) 22.11.2010

- (72) Стасів Тетяна Геннадіївна, Мороз Юрій Адамович, Кірюк Христина Іванівна, Олексин Василь Іванович, Дутчак Любов Дмитрівна, Мойсшин Світлана Володимирівна

(73) **СТАСІВ ТЕТЯНА ГЕННАДІЇВНА, МОРОЗ ЮРІЙ АДАМОВИЧ**

(54) **ХЛІБ ПОКРАЩЕНОЇ ЯКОСТІ "КАРПАТСЬКИЙ ОСОБЛИВИЙ"**

- (57) Хліб покращеної якості, що містить борошно, дріжджі, сіль, олію соняшникову, який **відрізняється** тим, що як борошно містить суміш борошна пшеничного вищого ґатунку і борошна житнього хлібопекарського і додатково містить цукор білий і мед натуральний, і як добавку містить горіх волоський (ядро), при такому співвідношенні інгредієнтів (кг) із розрахунку на 100 кг готового продукту:

борошно пшеничне I сорту	66,5-73,5
борошно житнє	28,5-31,5
дріжджі хлібопекарські	2,23-2,47
сіль кухонна	1,66-1,84
цукор білий	1,14-1,26
олія соняшникова	1,66-1,84
мед натуральний	2,75-3,05
горіх волоський	2,75-3,05,

і що випечений із тіста, приготовленого з вказаних інгредієнтів, у межах визначеного співвідношення, опарним способом.

(11) **60102** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 A21D 13/00

(21) u201013891 (22) 22.11.2010

- (72) Стасів Тетяна Геннадіївна, Мороз Юрій Адамович, Кірюк Христина Іванівна, Олексин Василь Іванович, Дутчак Любов Дмитрівна, Мойсшин Світлана Володимирівна

(73) **СТАСІВ ТЕТЯНА ГЕННАДІЇВНА, МОРОЗ ЮРІЙ АДАМОВИЧ**

(54) **ХЛІБ ПОКРАЩЕНОЇ ЯКОСТІ "ЕКСКЛЮЗИВ"**

- (57) Хліб покращеної якості, що містить пшеничне борошно високого виходу підвищеної дисперсності, дріжджі хлібопекарські і олію соняшникову, який **відрізняється** тим, що додатково містить крупу кукурудзяну і цукор білий, при такому співвідношенні інгредієнтів (кг) у розрахунку на 100 кг готового продукту:

борошно пшеничне I сорту	95-105
дріжджі хлібопекарські	3,23-3,57
сіль кухонна	1,71-1,89
цукор білий	1,71-1,89
олія соняшникова	2,47-2,73
крупа кукурудзяна	15,77-17,43,

і що випечений із тіста, приготовленого з вказаних інгредієнтів, взятих у межах визначеного співвідношення, опарним способом.

## A 23

(11) **60298** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 A23C 3/00  
A23C 9/00

(21) u201100047 (22) 04.01.2011

- (72) Бергілевич Олександра Миколаївна, Касянчук Вікторія Вікторівна, Алексєєв Олександр Миколайович, Засєкін Дмитро Адамович, Бергілевич Олег Олександрович
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ КІЛЬКОСТІ БАКТЕРІЙ ENTEROBACTER SAKAZAKII В СИРОМУ ОХОЛОДЖЕНОМУ МОЛОЦІ ПРОТЯГОМ ЗБЕРІГАННЯ**
- (57) Спосіб прогнозування кількості бактерій *Enterobacter sakazakii* в сирому охолодженому молоці протягом зберігання, який **характеризується** тим, що для прогнозування використовується метод штучних нейронних мереж, з використанням таких показників, як жир, білок та кислотність, при цьому середня помилка (відхилення) становить 4,62 %, а максимальна - 12,3 %.

- (11) **60055** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A23C 19/00**
- (21) **u201013609** (22) 16.11.2010
- (72) Перцевой Федір Всеволодович, Обозна Маргарита Василівна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИРНОГО ПРОДУКТУ М'ЯКОГО НА ОСНОВІ СУХОГО ЗНЕЖИРЕНОГО МОЛОКА З ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИННИХ КОМПОНЕНТІВ**
- (57) Спосіб отримання сирного продукту м'якого на основі сухого знежиреного молока, що включає підготування молока до виготовлення сиру, підготування молока до зсідання, отримання та механічну обробку згустку, формування сиру, пресування сиру, соління сиру, дозрівання сиру, який **відрізняється** тим, що як молоко використовують сухе знежирене молоко, концентрат ядра арахісу та борошно кукурудзяне, як молочний жир використовують олію соняшникову рафіновану дезодоровану, а також застосовують теплову обробку сирної маси з послідовним підвищенням температури від 38 до 65 °C та введенням на цьому етапі концентрату ядра арахісу та борошна кукурудзяного.

- (11) **60116** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A23C 21/00**
- (21) **u201014065** (22) 25.11.2010
- (72) Дідух Наталія Андріївна
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НИЗЬКОЛАКТОЗНОГО БІФІДОВІСНОГО ЙОГУРТУ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**
- (57) Спосіб виробництва низьколактозного біфідовмісного йогурту функціонального призначення, що передбачає нормалізацію суміші, підігрівання, очищення, підігрівання, гомогенізацію, теплове оброблення, охо-

лодження до температури заквашування, заквашування симбіотичною закваскою, сквашування, перемішування, охолодження, фасування, який **відрізняється** тим, що після очищення здійснюють пастеризацію і охолодження нормалізованої суміші, після охолодження здійснюють гідроліз лактози, сквашування нормалізованої гідролізованої гомогенізованої пастеризованої суміші здійснюють симбіотичною закваскою зі змішаних культур молочнокислих бактерій *Lactobacillus bulgaricus* та *Streptococcus thermophilus* та адаптованих до молока змішаних культур пробіотичних бактерій *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium longum* та *Bifidobacterium adolescentis*, після охолодження у сквашений згусток вносять сироп лактулози і перемішують, пастеризацію нормалізованої суміші здійснюють при температурі 80-90 °C з витримкою 15-25 секунд, охолодження - до температури 35-45 °C, гідроліз лактози здійснюють протягом 1,5-2,5 год. при температурі 35-45 °C β-галактозидазою у кількості 0,04-0,06 мас. %, змішані культури пробіотичних бактерій *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium longum*, *Bifidobacterium adolescentis* і змішані культури *Lactobacillus bulgaricus* та *Streptococcus thermophilus* при вихідному співвідношенні вказаних культур 1:1:8:5:5 вносять у нормалізовану гідролізовану гомогенізовану пастеризовану суміш, охолоджену до температури заквашування 36-38 °C, сквашування здійснюють при температурі 36-38 °C протягом 4-5 годин, у сквашений згусток вносять сироп лактулози "Лактусан" у кількості 0,25-0,75 мас. %, перемішують 10-20 хвилин, при цьому адаптацію пробіотичних культур біфідобактерій до молока здійснюють шляхом культивування монокультур *Bifidobacterium* у стерилізованій при температурі 119-121 °C протягом 19-21 хв. молочній суміші, яка містить знежирене молоко, фруктозу та суху підсирну сироватку у кількості 97,5, 0,5 та 2,0 мас. %, відповідно, при температурі 36-38 °C протягом 11-13 год. до досягнення рН 4,6-4,7 од. з подальшим швидким охолодженням до температури 2-6 °C.

- (11) **60124** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A23C 23/00**
- (21) **u201014123** (22) 26.11.2010
- (72) Верхівкер Яків Григорович, Крікополо Ганна Георгіївна
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ДЕСЕРТУ**
- (57) Композиція інгредієнтів для десерту, що містить кисломолочний продукт, солодкий компонент та стабілізатор, яка **відрізняється** тим, що як кисломолочний продукт вона містить кефір з жирністю 2,5-3,2 %, як солодкий компонент - апельсиновий нектар, а як стабілізатор - цитрусовий пектин, при наступному співвідношенні вказаних компонентів, мас. %:
- |                            |         |
|----------------------------|---------|
| кефір з жирністю 2,5-3,2 % | 10-15   |
| цитрусовий пектин          | 0,2-0,4 |
| апельсиновий нектар        | решта.  |

- (11) **60312** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A23D 7/00**
- (21) **u201100888** (22) 26.01.2011  
(72) Савус Анатолій Семенович  
(73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАПОРІЗЬ-КІЙ ОЛІЯЖИРКОМБІНАТ"**  
(54) **МАРГАРИН ДЛЯ ЛИСТКОВОГО ТІСТА "СЛОЙКА" ЄВРОПЕЙСЬКА**  
(57) 1. Маргарин, що містить саломас, олію, емульгатор, ароматизатор вершкового масла, лецитин, барвник, кислоту, сіль і воду, який **відрізняється** тим, що як олію містить пальмову олію, як кислоту містить кислоту сорбінову та кислоту молочну, а як саломас містить саломас марки 5.2, при співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- |                   |           |
|-------------------|-----------|
| пальмова олія     | 21,0-34,0 |
| сіль              | 0,2-0,7   |
| вода              | 19,2-19,5 |
| емульгатор        | до 1,0    |
| лецитин           | до 0,4    |
| ароматизатор      | до 0,03   |
| барвник           | до 0,2    |
| кислота молочна   | до 0,025  |
| кислота сорбінова | до 0,05   |
| саломас марки 5.2 | решта.    |
2. Маргарин за п. 1, який **відрізняється** тим, що як емульгатор містить емульгатор марки Е 471 та/або емульгатор марки Е 475.  
3. Маргарин за п. 1, який **відрізняється** тим, що як барвник містить 0,2-відсотковий розчин бета-каротину.

- (11) **60300** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A23F 3/34** (2006.01)

- (21) **u201100273** (22) 10.01.2011  
(72) Стегній Борис Тимофійович, Бабаєва Галина Іванівна, Ярошенко Іван Васильович  
(73) **СТЕГНІЙ БОРИС ТИМОФІЙОВИЧ, БАБАЄВА ГАЛИНА ІВАНІВНА, ЯРОШЕНКО ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ**  
(54) **КОМПОЗИЦІЯ ФІТОЧАЮ "ШОВКОВИЧНИЙ БУКЕТ"**  
(57) Композиція фіточаю, що містить листя шовковиці, яка **відрізняється** тим, що додатково містить супліддя шовковиці, квіти шовковиці, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                    |        |
|--------------------|--------|
| листя шовковиці    | 75-80  |
| супліддя шовковиці | 10-12  |
| квіти шовковиці    | решта. |

- (11) **60183** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A23K 1/14** (2006.01)

- (21) **u201014598** (22) 06.12.2010  
(72) Лазаревич Анатолій Петрович, Паштецький Андрій Володимирович

- (73) **КРИМСЬКИЙ ІНСТИТУТ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПОЖИВНОЇ ЦІННОСТІ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ГОДІВЛІ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ**

- (57) Спосіб підвищення поживної цінності комбікормів для годівлі великої рогатої худоби, який передбачає використання у раціоні корів сумішок подрібнених різних сільськогосподарських культур і комбікормів, до складу яких входять зернові, зернобобові та інші компоненти, який **відрізняється** тим, що поживну цінність комбікормів підвищують шляхом введення до складу раціонів ріпакової макухи чи шроту, які за поживністю займають 20-25 %, і тільки тих сортів ріпаку, які не вміщують ерукової кислоти і глюкозинолатів і не потребують додаткової хімічної обробки, при цьому ріпакова макуха замінює 30 % (за масою) зернових компонентів комбікорму, не знижуючи його поживності, і знижує економічні витрати на одиницю продукції на 20-25 %.

- (11) **60173** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A23K 1/14** (2006.01)  
**A61K 31/198** (2006.01)

- (21) **u201014482** (22) 03.12.2010  
(72) Бомко Віталій Семенович  
(73) **БОМКО ВІТАЛІЙ СЕМЕНОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ЗБАГАЧЕННЯ ШРОТУ СОЇ МЕТІОНІНОМ**  
(57) Спосіб збагачення шроту сої метіоніном для використання у годівлі великої рогатої худоби, що передбачає адсорбцію метіоніну на шроті сої, який **відрізняється** тим, що при цьому використовують метод іммобілізації.

- (11) **59900** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A23K 1/16** (2006.01)

- (21) **u201010895** (22) 10.09.2010  
(72) Балух Наталія Михайлівна, Чудак Роман Андрійович, Болоховський Владислав Вікторович, Болоховська Валентина Антонівна, Благодір Алевтина Михайлівна

- (73) **БАЛУХ НАТАЛІЯ МИХАЙЛІВНА, ЧУДАК РОМАН АНДРІЙОВИЧ, БОЛОХОВСЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ВІКТОРОВИЧ, БОЛОХОВСЬКА ВАЛЕНТИНА АНТОНІВНА, БЛАГОДІР АЛЕВТИНА МИХАЙЛІВНА**

- (54) **КОРМОВА ДОБАВКА "ПРОЕНЗИМ"**

- (57) Кормова добавка, що містить фермент целюлазу, яка **відрізняється** тим, що додатково містить живі бактерії роду *Bacillus subtilis* (бациліус субтіліс), в наступному співвідношенні, %:
- |   |     |
|---|-----|
| целюлаза  | 40  |
| живі бактерії роду <i>Bacillus subtilis</i> (бациліус субтіліс) | 60. |

(11) **60027** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A23L 1/00**

(21) **u201013384** (22) 10.11.2010

(72) Пересічний Михайло Іванович, Кравченко Ірина Володимирівна

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ФАРШ МОРКВЯНИЙ З ЛАМІНАРІЄЮ ТА З КАШЕЮ З ЦІЛЬНИХ ЗЕРЕН ЄСО**

(57) Фарш морквяний з ламінарією та з кашею з цільних зерен ЄСО, який **відрізняється** тим, що використовують зерно продукти, оброблені ІЧ-опромінюванням "ЄСО": пшениця, гречка, пшоно та рис; модифікований крохмаль "Hi-maize" з високим вмістом харчових волокон; модифікований крохмаль "ULTRA - TEX 4" та морська водорість - ламінарія.

(11) **60026** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A23L 1/00**

(21) **u201013383** (22) 10.11.2010

(72) Пересічний Михайло Іванович, Кравченко Ірина Володимирівна, Невдачина Олена Ігорівна

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **МЛИНЧИКИ-НАПІВФАБРИКАТ ЗІ СВІЖОВИЖАТИМИ СОКАМИ З БУРЯКУ ТА МОРКВИ**

(57) Млинчики-напівфабрикат зі свіжовижатими соками з буряку та моркви, який **відрізняється** тим, що використовують тістову масу на основі використання свіжовижатих соків з буряку та моркви, дієтичної добавки з ІЧ-обробленої сої "ЄСО" "Мілкосої-1" та модифікованого крохмалю "Hi-maiz" з високим вмістом харчових волокон.

(11) **60028** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A23L 1/00**

(21) **u201013385** (22) 10.11.2010

(72) Пересічний Михайло Іванович, Кравченко Ірина Володимирівна, Невдачина Олена Ігорівна

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ФАРШ ЯБЛУЧНИЙ З КУРАГОЮ ТА З КАШЕЮ З ЦІЛЬНИХ ЗЕРЕН ЄСО**

(57) Фарш яблучний з курагою та з кашею з цільних зерен ЄСО, який **відрізняється** тим, що використовують зернопродукти оброблені ІЧ-опромінюванням "ЄСО": пшениця, гречка, пшоно та рис; модифікований крохмаль "Hi-maize" з високим вмістом харчових волокон; модифікований крохмаль "ULTRA - TEX 4" та курага.

(11) **60031** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A23L 1/00**

(21) **u201013388** (22) 10.11.2010

(72) Пересічний Михайло Іванович, Кравченко Ірина Володимирівна

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **НАПІВФАБРИКАТ МЛИНЧИКІВ ЗІ ШПИНАТОМ**

(57) Напівфабрикат млинчиків зі шпинатом, який **відрізняється** тим, що використовують тістову масу з використанням подрібненого шпинату, дієтичної добавки з ІЧ-обробленої сої "ЄСО" "Мілкосої-1" та модифікованого крохмалю "Hi-maiz" з високим вмістом харчових волокон.

(11) **60029** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A23L 1/00**

(21) **u201013386** (22) 10.11.2010

(72) Пересічний Михайло Іванович, Кравченко Ірина Володимирівна, Невдачина Олена Ігорівна

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ФАРШ ЛІВЕРНИЙ З КАШЕЮ З ЦІЛЬНИХ ЗЕРЕН ЄСО**

(57) Фарш ліверний з кашею з цільних зерен ЄСО, який **відрізняється** тим, що використовують зерно продукти, оброблені ІЧ-опромінюванням "ЄСО": пшениця, гречка, пшоно та рис; модифікований крохмаль "Hi-maize" з високим вмістом харчових волокон; модифікований крохмаль "ULTRA - TEX 4"; морська водорість – ламінарія, та морква.

(11) **60030** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A23L 1/00**

(21) **u201013387** (22) 10.11.2010

(72) Пересічний Михайло Іванович, Кравченко Ірина Володимирівна

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ФАРШ РИБНИЙ З КАШЕЮ З ЦІЛЬНИХ ЗЕРЕН ЄСО**

(57) Фарш рибний з кашею з цільних зерен ЄСО, який **відрізняється** тим, що використовують зернопродукти, оброблені ІЧ-опромінюванням "ЄСО": пшениця, гречка, пшоно та рис; модифікований крохмаль "Hi-maize" з високим вмістом харчових волокон; модифікований крохмаль "ULTRA-TEX 4"; морська водорість - ламінарія, та морква.

(11) **60206** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A23L 1/00**  
**A23L 3/00**

(21) **u201014681** (22) 07.12.2010

(72) Луканова Юлія Вікторівна

(73) ЛУКАНОВА ЮЛІЯ ВІКТОРІВНА

(54) ХАРЧОВИЙ ПРОДУКТ З НАСІННЯ СОНЯШНИКУ

(57) 1. Харчовий продукт з насіння соняшнику, що містить термічно оброблені насіння соняшнику і горіховий компонент, а також харчосмакову добавку, який **відрізняється** тим, що як горіховий компонент використовують арахіс, при цьому згадані компоненти беруть в співвідношенні, відповідному заданим смаковим якостям харчового продукту.

2. Харчовий продукт за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що згадані компоненти беруть в співвідношенні, мас. %:

арахіс	20,0-80,0
харчосмакова добавка	0,5-8,0
насіння соняшнику	решта.

3. Харчовий продукт за пунктом 1 або 2, який **відрізняється** тим, що як насіння соняшнику використовують очищене або неочищене насіння соняшнику, а як арахіс використовують очищений або неочищений арахіс.

4. Харчовий продукт за будь-яким з пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що згадані компоненти використовують термічно обробленими без додавання рослинної олії або із додаванням рослинної олії.

5. Харчовий продукт за пунктом 4, який **відрізняється** тим, що як рослинну олію використовують соняшникову олію і/або кукурудзяну олію, і/або соєву олію, і/або оливкову олію, і/або бавовняну олію.

6. Харчовий продукт за будь-яким з пунктів 1-5, який **відрізняється** тим, що як харчосмакову добавку використовують натуральні добавки, наприклад сіль і/або цукор, і/або тмин, і/або коріандр, і/або перець чорний, і/або перець червоний, і/або насіння кропу, і/або корицю, і/або гвоздику, і/або імбир, і/або мускатний горіх, і/або паприку, і/або аніс, і/або кардамон, і/або фенхель, і/або гірчицю, і/або лавровий лист, і/або часник, і/або цибулю, і/або ідентичні натуральним добавки, наприклад, із смаком курки, шашлику, бекону, сала з часником, сира з цибулею, сира, паприки, грибів, холодцю з хріном, червоної ікри, чорної ікри, солями, сира із сметаною, при цьому згадану добавку використовують в подрібненому, переважно порошкоподібному вигляді.

та сушіння виробів, який **відрізняється** тим, що як добавку використовують наноструктуровану кріопасту з моркви в кількості 7-10 % від маси борошна пшеничного.

(11) 60023

(24) 10.06.2011

(51) МПК

A23L 1/24 (2006.01)

(21) u201013364

(22) 10.11.2010

(72) Дейниченко Григорій Вікторович, Юдіна Тетяна Іллівна, Бесіда Світлана Миколаївна

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НИЗЬКОКАЛОРИЙНОГО МАЙОНЕЗУ З ВИКОРИСТАННЯМ СУХОГО МОЛОЧНО-БІЛКОВОГО КОНЦЕНТРАТУ ЗІ СКОЛОТИН

(57) Спосіб виробництва низькокалорійного майонезу з використанням сухого молочно-білкового концентрату зі сколотин, що включає охолодження суміші білкових компонентів, цукру, кухонної солі, двовуглекислого натру та гірчиці порошку до 27...30 °С, приготування грубої емульсії шляхом поступового додавання рослинної олії, введення розчину оцтової кислоти, перемішування протягом 15...20 хвилин та гомогенізацію під тиском 1,0...1,5 МПа, який **відрізняється** тим, що як білкові компоненти використовують сухий молочно-білковий концентрат зі сколотин у кількості 6,0...9,0 кг, який диспергують у воді із співвідношенням компонентів: 0,04...0,06 кг двовуглекислого натру, 1,0...1,1 кг солі, 1,5...1,6 кг цукру, 0,8...1,0 кг гірчиці порошку та 0,2...0,4 кг ксампану за температури 40...50 °С протягом 35...40 хвилин, для отримання низькокалорійного майонезу додають 30...40 кг рослинної олії та вводять 1,5...1,6 кг розчину 6 %-ої оцтової кислоти.

(11) 60278

(24) 10.06.2011

(51) МПК

A23L 1/333 (2006.01)

(21) u201015460

(22) 21.12.2010

(72) Битютська Ольга Євгенівна, Губанова Ганна-Марі Глібівна, Лебська Тетяна Костянтинівна

(73) БИТЮТСКА ОЛЬГА ЄВГЕНІВНА

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СОУСІВ З МІДІЙНОГО БУЛЬЙОНУ

(57) Спосіб отримання соусів з мідійного бульйону, що включає варіння або бланшування мідій, фільтрування отриманого бульйону, який **відрізняється** тим, що бульйон упарюють до концентрації 10 % сухих речовин і вводять до нього білково-вуглеводний мідійний концентрат в кількості 10 г на 100 г соусу, а також харчові рецептурні інгредієнти.

(11) 60264

(24) 10.06.2011

(51) МПК

A23L 1/16 (2006.01)

(21) u201015349

(22) 20.12.2010

(72) Лисюк Галина Михайлівна, Павлюк Раїса Юріївна, Верешко Наталя Вячеславівна, Набоков Дмитро Олександрович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МАКАРОННИХ ВИРОБІВ З ПІДВИЩЕНИМ ВІСТОМ КАРОТИНУ

(57) Спосіб виробництва макаронних виробів з підвищеним вмістом каротину, що включає підготовку сировини, приготування тіста з хлібопекарського борошна, води та каротинвмісної добавки, формування

**A 43**

- (11) **59866** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A43B 23/00**
- (21) **u201005802** (22) 13.05.2010  
(31) 2009 130224  
(32) 07.08.2009  
(33) RU  
(72) Родік Марія Анатольевна, RU  
(73) **РОДІК МАРІЯ АНАТОЛЬЄВНА, RU**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ЗАДНЬОЇ ЧАСТИНИ ВЗУТТЯ**
- (57) 1. Пристрій для захисту задньої частини взуття, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді монолітного об'ємного тіла з полімерного матеріалу, що має вигнуту середню частину, зовнішня поверхня якої принаймні частково виконана шорсткою, а також боковини, забезпечені із зовнішнього боку пристосуваннями для захоплення пальцями, причому по краю тіла пристрою виконані відгини.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що відгини виконані в зовнішню сторону, а краї тіла виконані із заокругленням граней.  
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхній край виконаний з відгином в зовнішню сторону і/або бічні краї виконані з відгинами в зовнішню сторону, і/або нижній край має відгин у внутрішню сторону.  
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристосування для захоплення пальцями виконані у вигляді рифлених виступів або виїмок, розміщених із забезпеченням можливості захоплення великим і вказівним пальцями руки людини, причому рифлення виступів або виїмок виконане, наприклад, у вигляді рельєфного логотипа.  
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що до зовнішньої сторони вигнутої середньої частини прикріплена накладка з еластичного матеріалу.  
6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що з внутрішньої сторони він виконаний гладким і/або забезпечений підкладкою з м'якого матеріалу, наприклад оксамиту, замші, велюру.  
7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він забезпечений пристосуванням для кріплення до ноги або взуття, а також вушком для його фіксації в зоні експлуатації, наприклад, з використанням шнурка.  
8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він виконаний симетричним, таким, що має в одному з поперечних перерізів  $\Omega$  -подібну форму з кутами, що округляють, і гранями.  
9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він виконаний з поліаміду методом лиття в прес-форму.

- (11) **59851** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A43D 8/00**
- (21) **a201011541** (22) 28.09.2010  
(72) Пильник Євген Русланович, Прибега Дмитро Володимирович, Кармаліта Анатолій Костянтинович

- (73) **ПИЛЬНИК ЄВГЕН РУСЛАНОВИЧ, ПРИБЕГА ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ, КАРМАЛІТА АНАТОЛІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ**
- (54) **ІНДУКЦІЙНО-ДИНАМІЧНИЙ ПРИВІД ПРЕСА ПГТП-45-0**
- (57) Індукційно-динамічний привід преса ПГТП-45-0 для перфорування деталей верху взуття, який складається з станини, каретки (1), котушки (6), супутника (5), перфораційної матриці (3), рамки (4) та вирубної плити (7), який **відрізняється** тим, що привід преса індукційно-динамічний, а каретка додатково оснащена рухомою рамкою (4), яка фіксує деталь (2).

- (11) **59852** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A43D 8/00**
- (21) **a201011542** (22) 28.09.2010  
(72) Пильник Євген Русланович, Прибега Дмитро Володимирович, Кармаліта Анатолій Костянтинович  
(73) **ПИЛЬНИК ЄВГЕН РУСЛАНОВИЧ, ПРИБЕГА ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ, КАРМАЛІТА АНАТОЛІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ**
- (54) **ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИЙ ПРЕС ДЛЯ ПЕРФОРУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ВЕРХУ ВЗУТТЯ**
- (57) Енергозберігаючий прес для перфорування деталей верху взуття, який складається з корпусу (7), котушки (5), супутника (4), фіксатора (6), перфораційної матриці (3) та вирубної плити (1), який **відрізняється** тим, що котушка (5), супутник (4) і перфораційна матриця (3) розміщені у корпусі (7), а прес додатково оснащений рухомою вирубною плитою, яка фіксує деталь (2).

**A 45**

- (11) **60235** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A45B 23/00**
- (21) **u201014920** (22) 13.12.2010  
(72) Андрущенко Володимир Володимирович  
(73) **АНДРУЩЕНКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **КАРКАС ПАРАСОЛЯ**
- (57) Каркас парасоля, що містить тягу уздовж телескопічної стійки, нерухому розетку для спиць на нерухомій частині телескопічної стійки, пальцевий зачіп, який **відрізняється** тим, що тяга оснащена двома отворами з можливістю автоматичного входження пальцевого зачепа у верхній отвір у положенні тяги при відкритому каркасі парасоля і можливістю автоматичного входження пальцевого зачепа в нижній отвір у положенні тяги при закритому каркасі парасоля, де пальцевий зачіп закріплений на підйомній скобі, що підпружинена до тяги, причому підйомна скоба верхнім кінцем шарнірно підвішена до нерухомої частини телескопічної стійки і/або до нерухомої розетки, причому підйомна скоба вільно охоплює тягу, таким чином, що при зовнішньому натисканні на віль-



ний кінець підоймової скоби пальцевий зачіп виходить з верхнього або нижнього отвору тяги.

мікроскопії кришталіка за розробленою нами тест-схемою поквратно пошарово стандартно описують помутніння, вакуолі, забарвлення і ущільнення кришталіка.

- (11) **59924** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A45D 29/00**
- (21) **u201012185** (22) 15.10.2010  
(72) Коновалова-Амеліна Анна Володимирівна  
(73) **КОНОВАЛОВА-АМЕЛІНА АННА ВОЛОДИМИРІВНА**  
(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ФОРМИ ШТУЧНОГО НІГТЯ "MONROE"**  
(57) 1. Спосіб моделювання форми штучного нігтя, який полягає у тому, що проводять дезінфекцію рук антисептиком, зсувають та прибирають кутикулу нігтя та птеригій, пилкою обезжирюють поверхню натурального нігтя та формують вільний край натурального нігтя, зневоднюють поверхню натурального нігтя, пензлем наносять ґрунтовку або праймер на натуральний ніготь, впритул до лінії посмішки натурального нігтя щільно підкладають одноразову підтримуючу форму або шаблон з піднятим догори вільним краєм, на форму наносять пензлем штучне покриття та формують з нього край подовження штучного нігтя, при цьому утворюють його товщину, довжину та ширину, обробляють ділянки кутикули та стресу, коли покриття почне застигати, забирають форму, стискають з боків край подовження штучного нігтя, одночасно надаючи штучному нігтю форму у площині його поперечної арки, обпилюють штучний ніготь, покривають ніготь захисним шаром, наносять олію на кутикулу, а як матеріал для процесу полімеризації при штучному покритті використовують акрил або гель, який **відрізняється** тим, що вільний край звужують та закінчують рівно перпендикулярно росту натуральних нігтів, та під час затиснення створюють поперечну арку у вигляді підкови.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширину вільного краю штучного нігтя роблять меншою за ширину нігтьового ложа натурального нігтя.

## A 61

- (11) **59860** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61B 3/10** (2006.01)  
**A61B 8/10** (2006.01)  
**G01J 1/60** (2006.01)
- (21) **u201000235** (22) 13.01.2010  
(72) Федірко Павло Андрійович  
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ПОМУТНІННЯ КРИШТАЛИКА ЛЮДИНИ**  
(57) Спосіб визначення ступеня помутніння кришталіка людини, який включає топічний аналіз і опис наявності вакуолей, помутнінь, ущільнення і забарвлення пошарово, який **відрізняється** тим, що після біо-

- (11) **59920** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61B 5/00**
- (21) **u201011952** (22) 08.10.2010  
(72) Полянський Ігор Юлійович, Гирла Ян Вікторович, Гумінецький Степан Герасимович, Гринчук Федір Васильович, Полянська Інна Ігорівна  
(73) **ПОЛЯНСЬКИЙ ІГОР ЮЛІЙОВИЧ, ГИРЛА ЯН ВІКТОРОВИЧ, ГУМІНЕЦЬКИЙ СТЕПАН ГЕРАСИМОВИЧ, ГРИНЧУК ФЕДІР ВАСИЛЬОВИЧ, ПОЛЯНСЬКА ІННА ІГОРІВНА**  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТИРЕОТОКСИКОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики тиреотоксикозу, який характеризується тим, що при підозрі на розвиток гіперфункції щитоподібної залози визначають оптичну густину плазми крові з периферійної вени шляхом дослідження спектрів поглинання на довжині хвилі  $\lambda = 280$  нм і при підвищенні оптичної густини вище, ніж 0,75, визначають наявність тиреотоксикозу.

- (11) **60061** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61B 5/00**  
**G01N 1/30** (2006.01)
- (21) **u201013692** (22) 18.11.2010  
(72) Пера-Васильченко Анна Володимирівна, Ставицький Станіслав Олександрович  
(73) **ПЕРА-ВАСИЛЬЧЕНКО АННА ВОЛОДИМИРІВНА, СТАВИЦЬКИЙ СТАНІСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ БУДОВИ НЕРВОВИХ ВОЛОКОН У НОРМІ ТА В УМОВАХ ПАТОЛОГІЇ**  
(57) Спосіб визначення будови нервових волокон у нормі та в умовах патології, що включає забарвлення (ex tempore) мієлінових волокон розчином амідочорного 10 В, який **відрізняється** тим, що виготовляють барвник, який має властивість швидкого забарвлення та використовують його як оптимальний в клініко-лабораторній екстреній діагностиці дегенеративних процесів нервових волокон та при визначенні нейроциркуляторної гіпоксії.

- (11) **60146** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61B 5/00**
- (21) **u201014308** (22) 30.11.2010  
(72) Турчин Олександр Леонідович, Дзяк Георгій Вікторович, Вяткін Олександр Костянтинович, Дроздов Олексій Леонідович, Селєх Олексій Петрович, Алнукарі Абдул Карім

(73) **ТУРЧИН ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ, ДЗЯК ГЕОРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, ВЯТКІН ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИНОВИЧ, ДРОЗДОВ ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, СЕЛЕХ ОЛЕКСІЙ ПЕТРОВИЧ, АЛНУКАРІ АБДУЛ КАРІМ**

(54) **СПОСІБ ТЕСТУВАННЯ НАБУТИХ УМОВНИХ РЕАКЦІЙ ТА ІНСТІНКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ У ЩУРІВ**

(57) Спосіб тестування набутих умовних реакцій та інстинктивної поведінки у щурів, який характеризується тим, що включає формування пасивної умовно-захисної реакції за допомогою ноцицентивного подразника та використання лабіринту, камери котрого зв'язані між собою напівкруглим отвором і відрізняються розмірами, освітлення більшої та затемнення меншої за розмірами камер, підведення через 15 с електричного струму на електрифіковану підлогу затемненої камери, близького за амплітудою до порогу больової чутливості, розміщення щура у тототному лабіринті через 15 хв., стінки котрого пофарбовані контрастніше, ніж у попередньому, та констатацію вироблення умовної пасивно-захисної реакції, якщо протягом 3 хв. щур не переходив у затемнену камеру меншого розміру, та наявності інстинктивної захисної поведінки щура, при його проникненні до затемненої камери меншого розміру у тототному лабіринті, як факту появи латентного періоду.

(11) **60292** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61B 5/00**  
**A61K 38/43** (2006.01)

(21) **u201015871** (22) 29.12.2010

(72) Матіяшук Ірина Георгіївна, Амосова Катерина Миколаївна, Яременко Олег Борисович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ПОПЕРЕДЖЕННЯ РОЗВИТКУ ТА ПРОГРЕСУВАННЯ РАНЬОГО АТЕРОСКЛЕРОЗУ У ХВОРИХ НА СИСТЕМНИЙ ЧЕРВОНИЙ ВОВЧАК**

(57) Спосіб попередження розвитку та прогресування раннього атеросклерозу у хворих на системний червоний вовчак, що передбачає застосування лікарських препаратів, який **відрізняється** тим, що на тлі базової терапії додатково призначають рег ос сим-вастатин дозою 40 мг на добу хворим на системний червоний вовчак, у яких величина ендотелієзалежної вазодилатації плечової артерії становить  $\leq 10,3\%$ .

(11) **60247** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61B 5/01** (2006.01)

(21) **u201015178** (22) 16.12.2010

(72) Кривобок Віктор Іванович, Коломаченко Віталій Іванович, Фесенко Володимир Сергійович

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ УСПІШНОСТІ ПРОВІДНИКОВОЇ АНЕСТЕЗІЇ НА НИЖНІЙ КІНЦІВЦІ**

(57) Спосіб оцінки успішності провідникової анестезії на нижній кінцівці шляхом вимірювання температури шкіри дистальних ділянок нижньої кінцівки, який **відрізняється** тим, що вимірювання температури шкіри дистальних ділянок нижньої кінцівки здійснюють інфрачервоним термометром "Німбус-530" перед виконанням провідникової анестезії, а потім через 5, 10 і 15 хвилин після неї, підвищення температури на  $2^{\circ}\text{C}$  за 5 хвилин вказує на те, що блокада вдалася.

(11) **59928** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61B 5/02** (2006.01)  
**A61B 8/00**  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**G01N 33/49** (2006.01)

(21) **u201012250** (22) 18.10.2010

(72) Коваль Сергій Миколайович, Старченко Тетяна Григорівна, Першина Катерина Сергіївна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТЕРАПІЇ ІМ. Л.Т. МАЛОЇ АМН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ АРИТМІЙ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТОНІЮ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2-ГО ТИПУ**

(57) 1. Спосіб прогнозування ризику розвитку аритмій у хворих на артеріальну гіпертонію з цукровим діабетом 2-го типу, який включає проведення стандартних клініко-лабораторних та інструментальних методів дослідження, визначення ехокардіографічних структурно-функціональних показників лівого шлуночка (ЛШ) серця, концентрації трансформуючого фактора росту -  $\beta 1$  (ТФР-  $\beta 1$ ) у сироватці крові як прогностичний критерій, що характеризує процеси фіброзу міокарда, який **відрізняється** тим, що додатково оцінюють наявність дилатації порожнини лівого передсердя (ЛП) за його кінцево-діастолічним розміром (КДР) та наявність мікроальбумінурії за змінами екскреції альбуміну із сечею, здійснюють сумісну оцінку прогностичних критеріїв, і, якщо визначена гіпертрофія ЛШ, концентрація ТФР-  $\beta 1$  у сироватці крові, у порівнянні з встановленою нормою, підвищена не менше, ніж у 2 рази, КДР ЛП перевищує нормативне значення та визначена наявність мікроальбумінурії, прогнозують високий ризик виникнення порушень ритму серця.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що про мікроальбумінурію роблять висновок, якщо екскреція альбуміну із сечею знаходиться у межах 30-300 мг/доб., а про дилатацію порожнини ЛП роблять висновок, якщо його КДР перевищує нормативне значення, яке становить 40 мм.

(11) **60056** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61B 5/02** (2006.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)

(21) **u201013618** (22) 16.11.2010

(72) Савво Володимир Михайлович, Апанасенко Оксана Миколаївна, Філонова Тетяна Олександрівна, Лупа-

льцова Світлана Юхимівна, Ананьєва Наталія Володимирівна, Мамалуй Наталія Іванівна, Кисельова Людмила Петрівна

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ МОЖЛИВОГО ПЕРЕБІГУ ПОРУШЕНЬ СЕРЦЕВОГО РИТМУ ТА ПРОВІДНОСТІ У ДІТЕЙ ІЗ СИСТЕМНОЮ ДИСПЛАЗІЄЮ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ**

(57) Спосіб діагностики можливого перебігу порушень серцевого ритму та провідності у дітей із системною дисплазією сполучної тканини, що включає визначення клінічних ознак, параметрів вегетативного гомеостазу, ехокардіографічних критеріїв, показників ритмокардіографії та варіабельності ритму серця, який **відрізняється** тим, що додатково визначають біохімічні маркери обміну сполучної тканини, кожному показнику надають прогностичний коефіцієнт, підраховують їх алгебраїчну суму та при досягненні порогової величини "±13" констатують імовірний характер перебігу.

(11) **60226**

(24) 10.06.2011

(51) МПК

**A61B 5/16** (2006.01)

**A61B 5/22** (2006.01)

(21) **u201014863**

(22) 13.12.2010

(72) Майко В'ячеслав Михайлович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ТРЕНУВАННЯ ДОЗУВАННЯ НАВАНТАЖЕННЯ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ**

(57) Спосіб тренування дозування навантаження нижньої кінцівки, що включає опирання пацієнта на милиці та здорову стопу, який **відрізняється** тим, що пацієнт, опираючись на милиці, стає ногами на окремі підлогові терези, по чергово розвантажуючи оперовану кінцівку, контролює зміни показників терезів при чотирьохопорному навантаженні - дві милиці, дві кінцівки (дві стопи) - та трьохопорному навантаженні - оперована кінцівка та дві милиці або оперована кінцівка та по чергово одна з двох милиць і протилежна кінцівка.

(11) **60225**

(24) 10.06.2011

(51) МПК

**A61B 5/107** (2006.01)

**A61B 5/20** (2006.01)

**A61B 8/08** (2006.01)

**G01N 33/48** (2006.01)

(21) **u201014862**

(22) 13.12.2010

(72) Возіанов Олександр Федорович, Пасєчніков Сергій Петрович, Сайдакова Наталія Олександрівна, Клименко Ярослав Миколайович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ГОСТРОЮ ЗАТРИМКОЮ СЕЧІ, ОБУМОВЛЕНОЮ ГІПЕРПЛАЗІЄЮ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ**

(57) Спосіб прогнозування ефективності консервативного лікування хворих з гострою затримкою сечі, обумовленою гіперплазією передміхурової залози, що полягає у визначенні факторів, що впливають на відновлення сечовипускання, таких як вік пацієнта, антропометричні параметри, тривалість захворювання на гіперплазію простати, тривалість гострої затримки сечі, об'єм випущеної сечі при катетеризації, гемоглобін, еритроцити крові, ШОЕ, креатинін, сечовина, білірубін крові, наявність протеїнурії, еритроцитурії, кіст, конкрементів нирок, об'єм простати та ступінь її внутрішньоміхурової протрузії з наступним відображенням кожного фактора в балах, який **відрізняється** тим, що визначають загальну кількість балів і, якщо сума балів менше 0, вважають ймовірність несприятливого результату 10 %, у пацієнтів із сумою балів від 0 до +3 - 60 %, при сумі балів більше +3 несприятливих результатів - 91,7 %.

(11) **60094**

(24) 10.06.2011

(51) МПК

**A61B 5/145** (2006.01)

**G01N 33/48** (2006.01)

(21) **u201013863**

(22) 22.11.2010

(72) Безсмертний Юрій Олексійович, Шевчук Віктор Іванович

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ТРОМБОТИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ПЕРЕЛОМІ**

(57) Спосіб прогнозування ризику розвитку тромботичних ускладнень при переломі, який включає визначення рівнів ліпідів, холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ХСЛПНЩ), холестерину ліпопротеїнів високої щільності (ХСЛПВЩ), тригліцеридів, антитіл до бета-2 глікопротеїну 1, який **відрізняється** тим, що проводять визначення кількості тромбоцитів і при наявності тромбоцитопенії прогнозують ризик розвитку тромботичних ускладнень.

(11) **60095**

(24) 10.06.2011

(51) МПК

**A61B 5/145** (2006.01)

**G01N 33/48** (2006.01)

(21) **u201013864**

(22) 22.11.2010

(72) Безсмертний Юрій Олексійович, Шевчук Віктор Іванович

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ УСКЛАДНЕННЯ ЗАЖИВЛЕННЯ ПЕРЕЛОМУ**

- (57) Спосіб прогнозування ускладнення заживлення перелому, що включає визначення лейкоцитозу, швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ), тромбоцитів, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають рівень С-реактивного білка і при його величині >8,2 мг/л прогноують можливість ускладнення заживлення перелому.

(11) **60021** (51) МПК (2011.01)  
(24) **10.06.2011** **A61B 8/00**

(21) **u201013338** (22) **10.11.2010**

(72) Гужевський Ігор Віталійович, Герасименко Сергій Іванович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДИСПЛАЗІЇ ДИСТАЛЬНОГО ЕПІФІЗУ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ**

- (57) Спосіб діагностики дисплазії дистального епіфізу плечової кістки, що включає виконання рентгенографії ліктьового суглоба в передньо-задній проекції при повному розгинанні передпліччя, який **відрізняється** тим, що на рентгенограмі проводять три паралельні лінії, центральну - між найбільш віддаленими краями медіального та латерального надвиростків плечової кістки, дистальну - через проекцію проксимального краю блока плечової кістки, проксимальну - через проекцію верхнього краю ямки ліктьового відростка, і при наближенні дистальної лінії до центральної або їх співпаданні діагностують недорозвинення блока плечової кістки, а при рівних відстанях обох крайніх ліній від центральної діагностують анатомічну норму.

(11) **60276** (51) МПК (2011.01)  
(24) **10.06.2011** **A61B 8/00**

(21) **u201015446** (22) **21.12.2010**

(72) Бабій Ліана Миколаївна, Следзевська Ірина Казимирівна, Остапчук Уляна Юріївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М. Д. СТРАЖЕСКА" АМН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО КЛАСУ СТАБІЛЬНОЇ СТЕНОКАРДІЇ НАПРУЖЕННЯ**

- (57) 1. Спосіб визначення функціонального класу стабільної стенокардії напруження, що включає визначення відстані в метрах, яку може пройти пацієнт, та врахування цього показника для встановлення функціонального класу, який **відрізняється** тим, що додатково визначають масу тіла хворого, швидкість ходьби з індивідуальним темпом, співставляють можливість виконану роботу, визначену на основі функціонального класу хворого, з роботою, яку визначають за формулою кінетичної енергії  $A = mv^2/2$ , де:  $m$  - маса тіла хворого,  $v$  - швидкість ходьби з індивідуальним темпом,

на підставі цих показників визначають відстань, яку має пройти хворий, та роблять висновок щодо функціонального класу стабільної стенокардії напруження по показниках рівня маси тіла, швидкості ходьби, визначення відстані в метрах, яку пройшов та яку має пройти хворий з індивідуальним темпом.

2. Спосіб визначення функціонального класу стабільної стенокардії напруження за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначення можливої виконаної роботи здійснюють з застосуванням велоергометра, співставляють з роботою, яку визначають за формулою кінетичної енергії, співставлення формують у вигляді номограми, а визначення функціонального класу стабільної стенокардії напруження здійснюють шляхом співставлення визначеного показника рівня маси тіла, швидкості ходьби та визначення відстані в метрах, яку пройшов та яку має пройти хворий з індивідуальним темпом.

(11) **59907** (51) МПК (2011.01)  
(24) **10.06.2011** **A61B 10/00**

(21) **u201011481** (22) **27.09.2010**

(72) Танцур Людмила Миколаївна, Шатілло Андрій Валерійович, Гроховський Володимир Володимирович, Пилипець Олена Юріївна, Сало Сергій Володимирович, Третьяков Дмитро Володимирович, Лук'янцева Ольга Юріївна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПІДБОРУ АНТИЕПІЛЕПТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЕПІЛЕПСІЇ**

- (57) Спосіб індивідуального підбору антиепілептичних препаратів (АЕП) для лікування епілепсії шляхом визначення їх впливу на зразок клітин хворого, який **відрізняється** тим, що перед призначенням АЕП проводять культивування клітин хворого в тканинних культурах, які містять можливі для призначення АЕП та їх комбінації, і порівняння цитологічних характеристик культур з контролем та між собою.

(11) **59969** (51) МПК (2011.01)  
(24) **10.06.2011** **A61B 10/00**  
**G01N 33/50 (2006.01)**

(21) **u201012904** (22) **01.11.2010**

(72) Осинський Сергій Петрович, Бубновська Лариса Микитівна, Ганусевич Ірина Іванівна, Ковельська Антоніна Василівна, Гуменюк Лілія Дмитрівна, Меренцев Сергій Павлович, Олійниченко Геннадій Петрович

(73) **ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОНКОЛОГІЇ ТА РАДІОБІОЛОГІЇ ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ЗАХВОРЮВАННЯ У ХВОРИХ НА РАК ШЛУНКА**

- (57) Спосіб прогнозування перебігу захворювання у хворих на рак шлунка, що включає визначення кілько-

сті дисемінованих пухлинних клітин в кістковому мозку, який **відрізняється** тим, що додатково в пухлинній тканині визначають співвідношення фосфомоноестери/неорганічний фосфат, рівні експресії білка CD34 та концентрації активних форм матричних металопротеїназ-2 та -9, і при наявності дисемінованих пухлинних клітин в кістковому мозку, величині співвідношення фосфомоноестери/неорганічний фосфат, менший ніж 1,4, експресії CD34, більший ніж 142, і концентраціях активних форм матричних металопротеїназ-2 та -9, вищих ніж, відповідно, 2,0 та 4,5 мкг/г тканини, прогнозують несприятливий перебіг захворювання, а при відсутності дисемінованих пухлинних клітин в кістковому мозку, величині співвідношення фосфомоноестери/неорганічний фосфат, більший ніж 1,4, експресії CD34, менший ніж 142, і концентраціях активних форм матричних металопротеїназ-2 та -9, нижчих ніж, відповідно, 2,0 та 4,5 мкг/г тканини, - сприятливий.

**НЯЄТЬСЯ** тим, що після виконання хірургічного доступу до спинного мозку до твердої мозкової оболонки підшивають дві пари електродів таким чином, що два позитивних електроди розташовані вище, а два негативних електроди розташовані нижче уздовж серединної лінії спинного мозку, антену для дистанційної (індуктивної) електростимуляції підшивають підшкірно на тулубі та за допомогою індуктивного електростимулятора (що випромінює електромагнітні хвилі певної частоти та амплітуди) періодично наводять індуктивну електрорушійну силу у підшкірно розташованій антені та стимулюють провідні шляхи спинного мозку для лікування рухових порушень у хворих із травматичним ушкодженням спинного мозку.

- (11) **60184** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61B 10/00**  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**G01N 33/53** (2006.01)
- (21) **u201014624** (22) 06.12.2010  
(72) Боярчук Оксана Романівна  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**  
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ АКТИВНОСТІ ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ДІТЕЙ З ГОСТРОЮ РЕВМАТИЧНОЮ ЛИХОМАНКОЮ ТА ХРОНІЧНОЮ РЕВМАТИЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ**  
(57) Спосіб оцінки активності запального процесу у дітей з гострою ревматичною лихоманкою та хронічною ревматичною хворобою серця, що включає визначення клініко-лабораторних інформативних показників, який **відрізняється** тим, що додатково визначають рівень цитокіну фактора некрозу пухлин альфа (ФНП- $\alpha$ ) в сироватці крові імуноферментним методом, а оцінку активності запального процесу здійснюють за критеріальними межами показника.

- (11) **59884** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201010220** (22) 19.08.2010  
(72) Машуков Артем Олексійович, Добровольський Микола Андрійович, Бугайцов Сергій Георгійович, Воронцов Йосип Абрамович, Біленко Олександр Анатолійович  
(73) **МАШУКОВ АРТЕМ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРЕЦИЗИЙНОГО ВИДІЛЕННЯ ПРЯМОЇ КИШКИ**  
(57) 1. Пристрій для прецизійного виділення прямої кишки, що складається із ручки та плоскої робочої частини у вигляді гачка, який **відрізняється** тим, що на вільному кінці гачка, який має форму великої літери "Г", розташовані округлі пальці, кількістю три або більше, які загнуті під кутом 90° у бік ручки, вздовж якої виконаний проріз для світловоду, до того ж гачок з'єднаний із ручкою під кутом 80-90°, а велика ніжка гачка поєднана із малою під тупим кутом до 120°.  
2. Пристрій для прецизійного виділення прямої кишки, який **відрізняється** тим, що ручка виконана у вигляді порожнистої трубки, усередині якої розташований світловод.

- (11) **59858** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u200912421** (22) 01.12.2009  
(72) Цимбалюк Віталій Іванович, Ямінський Юрій Ярославович, Третяк Ігор Богданович  
(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОНОВА АМН УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РУХОВИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ ІЗ ТРАВМАТИЧНИМ УШКОДЖЕННЯМ СПИННОГО МОЗКУ**  
(57) Спосіб лікування рухових порушень у хворих із травматичним ушкодженням спинного мозку, при якому здійснюють відновне нейрохірургічне лікування наслідків хребетно-спинномозкової травми, який **відрізняється**

- (11) **60280** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201015568** (22) 23.12.2010  
(72) Лісовий Володимир Миколайович, Кнігавко Олександр Володимирович, Аркатов Андрій Валентинович, Гарагатий Ігор Анатолійович, Андрєєв Сергій В'ячеславович, Ситнікова Олена Ігорівна  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОБТУРАЦІЙНОЇ ФОРМИ ЧОЛОВІЧОЇ БЕЗПІДНОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ МАЛОІНВАЗИВНИХ МЕТОДИК**  
(57) Спосіб лікування обтураційної форми чоловічої безплідності, який включає трансуретральну катетеризацію вічок сім'явипорскуючих проток, який **відрізняється**

няється тим, що хворому додатково проводять баллонну дилатацію сім'явивипорскуючих проток.

- 
- (11) **60037** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201013446** (22) 12.11.2010
- (72) Гульмамедов Фарман Ібрагимович, Зарицький Олександр Богданович, Шкіренко Олексій Юрійович, Антіпов Микола Васильович, Сухін Олександр Петрович, Золото Михайло Стефанович
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ НАКЛАДАННЯ П-ПОДІБНОГО КИШКОВОГО ШВА**
- (57) Спосіб накладання П-подібного кишкового шва, що включає з'єднання стінок порожнистих органів шлуноково-кишкового тракту шляхом проведення голки з шовним матеріалом через серозні оболонки з формуванням на протилежному боці П-подібного стібка з наступним формуванням вузла, який **відрізняється** тим, що П-подібний стібок формують в межах серозної оболонки, перший і останній стібки виробляють під кутом 45 градусів до лінії шва, і при зав'язуванні вузла формують складки з серозної оболонки, якими вкривають вузол.
- 

- (11) **60038** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201013447** (22) 12.11.2010
- (72) Гульмамедов Фарман Ібрагимович, Шкіренко Олексій Юрійович, Антіпов Микола Васильович, Зарицький Олександр Богданович, Заплавський Анатолій Вікторович
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ НАКЛАДАННЯ АДАПТУЮЧОГО КИШКОВОГО ШВА**
- (57) Спосіб накладання адаптуючого кишкового шва, що включає з'єднання стінок порожнистих органів, виконання першого і завершального стібків з боку підслизового шару, формування вузла всередині просвіту порожнистого органа, який **відрізняється** тим, що при виведенні нитки на серозну оболонку формують П-подібні стібки на серозних оболонках вихідної та протилежної сторін кишкової рани.
- 

- (11) **60132** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201014183** (22) 29.11.2010
- (72) Барціховський Андрій Ігорович, Орлов Валерій Георгійович, Ліхницький Олексій Михайлович, Скічко Сергій Васильович

- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДОБРОЯКІСНОЇ ІДІОПАТИЧНОЇ КІСТОЗНОЇ ХОНДРОМАЛЯЦІЇ ВУШНИХ РАКОВИН**
- (57) Спосіб лікування доброякісної ідіопатичної кістозної хондромаліації вухних раковин, що передбачає евакуацію продукуюваної рідини і тривале стиснення вухної раковини, який **відрізняється** тим, що хірургічно висікають хрящову задню стінку ендохондральної псевдокісти вухної раковини і накладають наскрізні матраці, стискаючи ендохондральну порожнину, шви на період до 7-10 діб та використовують антисептичну еластичну прокладку між швами і шкірою, яку періодично зволожують розчином антисептика.
- 

- (11) **60291** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201015870** (22) 29.12.2010
- (72) Мішалов Володимир Григорович, Храпач Василь Васильович, Назаренко Інна Андріївна, Гонза Роман Володимирович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О.БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ РЕЦИДИВНОГО ПТОЗУ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування рецидивного птозу молочних залоз, що включає проведення попередньої розмітки з визначенням нового місця розташування ареоли, деєпідермізацію періареолярного кільця необхідного діаметра, який **відрізняється** тим, що після деєпідермізації періареолярного кільця субареолярним доступом через тканину молочної залози виділяють капсулу навколо імплантата, виконують горизонтальний розріз і формують дуплікатуру капсули П-подібними швами, операційну рану ушивають пошарово, деєпідермізоване періареолярне кільце занурюють під шкіру молочної залози циркумаареолярним кисетним швом за Benelli і накладають асептичну пов'язку.
- 

- (11) **60177** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61B 17/00**  
**A61K 38/22** (2006.01)
- (21) **u201014509** (22) 06.12.2010
- (72) Лісовий Володимир Миколайович, Кнігавко Олександр Володимирович, Аркатов Андрій Валентинович, Криворотько Юрій Вадимович, Ситникова Олена Ігорівна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОБТУРАЦІЙНОЇ ФОРМИ ЧОЛОВІЧОЇ БЕЗПЛІДНОСТІ**
- (57) Спосіб лікування обтураційної форми чоловічої безплідності, що включає трансуретральну катетеризацію вічок сім'явивипорскуючих проток та призначення лікарських засобів, який **відрізняється** тим, що хворому відразу ж після катетеризації починають розсмок-

тувальну терапію та призначають гормональні препарати.

- (11) **60210** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201014735** (22) 08.12.2010  
(72) Шкварковський Ігор Володимирович, Москалюк Олександр Петрович, Пелепець Юрій Олександрович  
(73) **ШКВАРКОВСЬКИЙ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, МОСКАЛЮК ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ, ПЕЛЕПЕЦЬ ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ УСКЛАДНЕНИХ ТА РЕЦИДИВНИХ ПАХОВИХ ГРИЖ**  
(57) Спосіб лікування ускладнених та рецидивних пахових гриж, який передбачає розмежування полімерного імплантату та сім'яного канатика, який **відрізняється** тим, що сім'яний канатик розташовується в передочеревинному просторі під поперечною фасцією, місцем його виходу в підшкірну клітковину є проекція зовнішнього отвору пахового каналу, а полімерний імплантат розташовується під поперечним м'язом живота та фіксується до нього і пахової зв'язки.

- (11) **60107** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61B 17/24** (2006.01)
- (21) **u201013921** (22) 22.11.2010  
(72) Косаківська Ілона Анатоліївна, Дячук Василь Васильович, Косаковський Анатолій Лук'янович, Дячук Василь Васильович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМ. П.Л. ШУПИКА**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФІКСАЦІЇ М'ЯКОГО ПІДНЕБІННЯ**  
(57) Пристрій для фіксації м'якого піднебіння, що включає стрижень з лопаткою, який **відрізняється** тим, що на поверхні стрижня виконана різьба, стрижень розміщено всередині пружини, яка з одного кінця з'єднана з щитком з отворами по боках, з іншого - з муфтою, а проксимальніше муфти розташована гайка.

- (11) **60236** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61B 17/34** (2006.01)
- (21) **u201014928** (22) 13.12.2010  
(72) Шимон Василь Михайлович, Шерегій Андрій Андрійович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАБОРУ КІСТКОВОГО МОЗКУ З ІНТРАМЕДУЛЯРНОГО КАНАЛУ**  
(57) Пристрій для забору кісткового мозку з інтрамедулярного каналу, що містить кісткову голку з чотирикутною основою, заповнену мандреном, та оснаще-

ний ручкою шприца з фіксатором основи кісткової голки з отвором фіксатора чотирикутної форми, в який встановлюється кісткова голка і сам шприц, який містить поршень, який **відрізняється** тим, що голка для забору кісткового мозку виконана з поліетилену, з діаметром 3-5 мм, кінець голки заточений під кутом 30°, а шприц додатково містить різьбову муфту на його верхівці, а шток всередині шприца з спіральною різьбою по довжині запобігає можливому зворотному руху штоку при заборі кісткового мозку з інтрамедулярного каналу.

- (11) **60220** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61B 19/00**
- (21) **u201014817** (22) 10.12.2010  
(72) Савка Іван Григорович  
(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ОКРУЖНОСТІ КІСТОК ТА ІНШИХ АНАТОМІЧНИХ ДІЛЯНОК**  
(57) Спосіб визначення окружності кісток та інших анатомічних ділянок, шляхом вимірювання їх окружностей, який **відрізняється** тим, що морфометрія здійснюється за допомогою нитки, яка не розтягується, та штангенциркуля, що дозволяє збільшити точність у 10 разів та фіксувати дугові, півколові і т. п. розміри.

- (11) **60230** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61C 5/02** (2006.01)
- (21) **u201014870** (22) 13.12.2010  
(72) Геранін Станіслав Ігорович, Ніколішин Анатолій Карлович, Кайдашев Ігор Петрович  
(73) **ГЕРАНІН СТАНІСЛАВ ІГОРОВИЧ, НІКОЛІШИН АНАТОЛІЙ КАРЛОВИЧ, КАЙДАШЕВ ІГОР ПЕТРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ НЕЗВОРОТНИХ ФОРМ ПУЛЬПІТІВ**  
(57) Спосіб лікування незворотних форм пульпітів, що включає проведення ін'єкційного знеболення, препарування каріозної порожнини, розкриття порожнини зуба, накладання кофердама, видалення коронкової та екстирпацію кореневої пульпи, використання гемостатичного препарату місцевої дії, антисептичного засобу і відповідного силеру для кореневих каналів, який **відрізняється** тим, що безпосередньо на ранову поверхню в місці відриву пульпи після її екстирпації впродовж 30 сек. вводять гемостатичний препарат "Алюмогель" (ВладМиВа), проводять інструментальну обробку кореневого каналу з іригацією його 2% розчином хлоргексидину об'ємом 5 мл, пломбування кореневого каналу здійснюють методом латеральної конденсації з використанням силеру "Тіедент" (ВладМиВа).

- (11) **60218** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61C 7/00**
- (21) **u201014814** (22) 10.12.2010
- (72) Головка Нонна Василівна, Ганнам Іяд Наджиб  
(73) **ГОЛОВКО НОННА ВАСИЛІВНА, ГАННАМ ІЯД НАДЖИБ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МІОГІМНАСТИЧНИХ ВПРАВ ПРИ ВКОРОЧЕНІЙ ВУЗДЕЧЦІ ЯЗИКА**
- (57) Пристрій для міогімнастичних вправ при вкороченій вуздечці язика, що містить базис, виконаний у вигляді двох фрагментів, та елементи фіксації, який **відрізняється** тим, що базис виконують на верхню щелепу з акрилової пластмаси з рельєфом піднебіння, фрагменти базису поділяють на передній і задній і з'єднують між собою кронштейном із ортодонтичного дроту d-0,8 мм, у передньому фрагменті розміщують отвір, елементи фіксації пристрою виконують у вигляді трикутних кламерів із ортодонтичного дроту діаметром 0,6-0,7 мм і жорстко фіксують у передньому фрагменті, з можливістю фіксації у міжзубних проміжках в перших тимчасових молярах або премолярах верхньої щелепи.

- (11) **60179** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61C 13/00**
- (21) **u201014542** (22) 06.12.2010
- (72) Бадалов Роберт Мехралі огли, Гризодуб Василь Іванович  
(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БАЗИСУ ЧАСТКОВОГО ЗНІМНОГО ПРОТЕЗА**
- (57) Спосіб виготовлення базису часткового знімного протеза, що включає зняття відбитка, виготовлення моделі, моделювання воскового базису з оклюзійними валиками, визначення центральної оклюзії, установлення штучних зубів, виготовлення воскової композиції знімного протеза, заміну воску на матеріал, використовуючи метод компресійного пресування, який **відрізняється** тим, що знімають три альгінальних відбитки, відливають дві моделі для фіксації до оклюдатора та одну робочу модель, на якій моделюють багатоланковий двосторонній кламер, який охоплює як оральну, так і вестибулярну поверхню до рівня екватора зуба, отримують термопластичний кламерний каркас, який перевіряють в клініці, на моделі, фіксованій в оклюдаторі, проводять воскове моделювання базису, куди переносять підігнаний відлитий кламер чи кламери, проводять установлення штучних зубів, перевірку в клініці, заміну воску на акрилову пластмасу.

- (11) **60010** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61C 17/00**
- (21) **u201013240** (22) 08.11.2010

- (72) Гелей Віра Михайлівна, Добровольська Маріамна Костянтинівна  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ОДОНТОГЕННИХ ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ**
- (57) Спосіб комплексного лікування одонтогенних запальних процесів щелепно-лицевої ділянки, який включає хірургічне втручання та застосування антигомотоксичних препаратів і колапану, який **відрізняється** тим, що хірургічне втручання здійснюють у два етапи, при цьому на першому етапі видаляють причинні зуби або корені, після чого здійснюють обробку рани стерильною ватною кулькою, зволоженою розчином колоїдного срібла фірми "Nature's Sunshine Products, Ins.", протягом 5-8 хвилин, причому у перший день після екстракції зубів пацієнти приймають такі антигомотоксичні препарати, як траумель-С № 50, за ініціюючою схемою, а саме кожні 15 хвилин по 1 таблетці протягом 2 годин, а надалі по 1 таблетці 4 рази на день після їжі, лімфоміозот по 10 крапель три рази на день за 30 хвилин перед їжею призначають сублінгвально протягом одного місяця, ехінацею композицію № 5 вводять підшкірно по 2,2 мл два рази на тиждень, а ввечері пацієнти вживають по 1 таблетці кальцію ДзНікомед, після чого на другому етапі хірургічного втручання, який здійснюють на 12-14 день після видалення причинних зубів або коренів, розрізають м'які тканини по гребеню альвеолярного відростка, відводять слизово-окісний клапоть, формують кісткове ложе і заповнюють його гранулами колапану з лінкоміцином, закривають дефект клаптем і накладають шви.

- (11) **60219** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61C 19/04** (2006.01)
- (21) **u201014815** (22) 10.12.2010
- (72) Головка Нонна Василівна, Ганнам Іяд Наджиб, Доценко Володимир Іванович, Макаренко Володимир Іванович  
(73) **ГОЛОВКО НОННА ВАСИЛІВНА, ГАННАМ ІЯД НАДЖИБ, ДОЦЕНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, МАКАРЕНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СИЛИ М'ЯЗОВОГО ТИСКУ ЯЗИКА**
- (57) Пристрій для визначення сили м'язового тиску язика, що містить вимірювальний перетворювач та датчик, який **відрізняється** тим, що як вимірювальний перетворювач використовують вимірювальний міст, до складу якого включають тензодатчик, тензорезистори, мультиметр DT 830 В, блок джерела живлення "VOTO" 20 1201SV, тензорезистори вмикають у плечі вимірювального моста, мультиметр DT 830В і блок джерела живлення "VOTO" 20 1201SV підключають по діагоналях моста, тензодатчик виконують на основі пружної пластмасової пластини розміром 23x10x1 мм з гумовими ніжками, з нижньої сторони пластини, на взаємно перпендикулярних площах прикріплюють два ідентичних тензорезистори, вимірювальний та компенсаційний, фірми "Месстех-



нік-НВМ" номіналом 350 Ом і поміщають у латексний чохол.

тягом трьох днів по 0,1-0,3 г на один кілограм живої маси тіла.

- (11) **60313** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61D 7/04** (2006.01)
- (21) **u201100909** (22) 27.01.2011
- (72) Рубленко Михайло Васильович, Пирин Богдан Васильович, Рубленко Сергій Васильович
- (73) **РУБЛЕНКО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ, ПИРИН БОГДАН ВАСИЛЬОВИЧ, РУБЛЕНКО СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ЗАГАЛЬНОГО ЗНЕБОЛЮВАННЯ У СОБАК**
- (57) Спосіб загального знеболювання у собак, що полягає у внутрішньовенному введенні пропופолу (1 % Рекофол) у дозі 4-7 мг/кг, який **відрізняється** тим, що попередньо внутрішньом'язово вводять 2 % ацепромазин у дозі 0,3-1,0 мг/кг у комбінації з 5 % кетаміном - 5-10 мг/кг маси тіла.

- (11) **59919** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61D 19/00**
- (21) **u201011951** (22) 08.10.2010
- (72) Фотін Олексій Володимирович, Березовський Андрій Володимирович, Фотіна Тетяна Іванівна
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **МЕТОД КОРЕКЦІЇ СЕЗОННИХ ЗМІН ПОКАЗНИКІВ СПЕРМОПРОДУКЦІЇ**
- (57) Метод корекції сезонних змін показників спермопродукції бугаїв, який характеризується тим, що в раціон бугаїв-плідників включають препарат "Формпак" в дозі 10 г на 100 кг маси тіла тварини.

- (11) **60073** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61D 19/00**
- (21) **u201013744** (22) 19.11.2010
- (72) Шеремета Віктор Іванович, Мельничук Сергій Дмитрович, Новицький Василь Петрович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ПРИВЧАННЯ КНУРІВ ДО САДКИ НА ЧУЧЕЛО**
- (57) Спосіб привчання кнурів до садки на чучело, що включає привчання кнурів до чучела, накритого шкiрою від здорової свині, забитої в стані статевої охоти, за присутності в манежі клітки із свиноматкою в статевій охоті та згодовування біологічно активних речовин, який **відрізняється** тим, що кнурам, перед привчанням до садки на чучело, згодовують один раз на добу біологічно активний препарат про-

- (11) **60233** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61D 19/00**  
**A61D 19/02** (2006.01)
- (21) **u201014883** (22) 13.12.2010
- (72) Ткачов Олександр Володимирович
- (73) **ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ РОЗСЛАБЛЕННЯ ШИЙКИ МАТКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТА ДРІБНИХ ДОМАШНІХ ТВАРИН**
- (57) Спосіб розслаблення шийки матки сільськогосподарських та дрібних домашніх тварин, що включає фіксацію тварин та їх підготовку до маніпуляцій, який **відрізняється** тим, що вводять селективний спазмолітик "ріабал" у поєднанні з препаратом "дексалгін" для підсилення селективної спазмолітичної дії на гладку мускулатуру матки, а використання психотропного препарату "комбістрес" передбачено лише особливо збудливим тваринам, які агресивні до людини.

- (11) **59876** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61D 99/00**
- (21) **u201009025** (22) 19.07.2010
- (72) Свергун Жанна Григорівна
- (73) **СВЕРГУН ЖАННА ГРИГОРІВНА**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ САНІТАРНОЇ ОБРОБКИ ДОЇЛЬНОГО УСТАТКУВАННЯ НА ОСНОВІ ТИТРУ БАКТЕРІЙ ЕНТЕРОКОКІВ**
- (57) Спосіб оцінки ефективності санітарної обробки доїльного устаткування на основі титру бактерій ентерококів, при якому оцінку здійснюють за вмістом бактерій ентерококів, який **відрізняється** тим, що титр ентерококів змивів з доїльного устаткування більше одиниці є показником ефективності його санітарної обробки.

- (11) **59990** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61F 9/00**  
**A61K 31/00**
- (21) **u201013138** (22) 05.11.2010
- (72) Петруня Андрій Михайлович, Спектор Олександр Володимирович
- (73) **ПЕТРУНЯ АНДРІЙ МИХАЙЛОВИЧ, СПЕКТОР ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПОМУТНІННЯ РОГІВКИ ТА ЗМЕНШЕННЯ БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ У ХВОРИХ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЛАЗЕРНОЇ СУБЕПІТЕЛІАЛЬНОЇ КЕРАТЕКТОМІЇ**
- (57) 1. Спосіб профілактики помутніння рогівки та зменшення больового синдрому у хворих при прове-

денні лазерної субепітеліальної кератектомії, що включає хірургічне утворення і переміщення епітеліального клаптя і інтраопераційного застосування 0,02 % розчину мітоміцину, яким насичують рогівку в зоні кератектомії після абляції упродовж 2 хвилин, який **відрізняється** тим, що як стимулятор регенерації і антиоксидант використовують очні краплі ліпофлаво-  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що хворим після лазерної субепітеліальної кератектомії додатково використовують ліпофлаво-  
інстиляції в кон'юнктивальну порожнину 6 разів на добу протягом 3 днів поспіль.

(11) **59991** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61F 9/00**  
**A61K 31/00**

(21) **u201013139** (22) 05.11.2010

(72) Петруня Андрій Михайлович, Явтушенко Володимир Володимирович, Явтушенко Володимир Федорович

(73) **ПЕТРУНЯ АНДРІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ЯВТУШЕНКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЯВТУШЕНКО ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ ЗАПАЛЬНОЇ РЕАКЦІЇ У ХВОРИХ НА КАТАРАКТУ В ПОЄДНАННІ З ПЕРВИННОЮ ГЛАУКОМОЮ**

(57) Спосіб профілактики післяопераційної запальної реакції у хворих на катаракту в поєднанні з первинною глаукомою, що включає інстиляції в око, що оперується, за 5 днів до оперативного лікування макситролу і 0,1 % дексаметазону 5 разів на добу, 1 % мезатону 2 рази на добу щоденно протягом 1 місяця і парабальбарної ін'єкції 1,0 мл дипроспану одноразово після операції, який **відрізняється** тим, що додатково за 2 тижні до операції і 1 місяць після операції призначають факовіт всередину по 2 таблетки 2 рази на добу поспіль.

(11) **60227** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61G 13/00**

(21) **u201014864** (22) 13.12.2010

(72) Возіанов Сергій Олександрович, Шевчук Олександр Олегович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ УКЛАДАННЯ ХВОРОЇ ДИТИНИ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОЇ УДАРНО-ХВИЛЬОВОЇ ЛІТОТРИПСІЇ**

(57) Пристрій для укладання хворої дитини при проведенні екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії, що містить пластиковий жолоб з отвором для подушки робочої головки літотриптора та бокові металеві пластини для поясів, що фіксують пацієнта, який **відрізняється** тим, що отвір жолоба виконаний розширенням до 23 см по ширині.

(11) **59968** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61H 9/00**

(21) **u201012901** (22) 01.11.2010

(72) Таршинов Ігор Вікторович, Балабаєва Тетяна Володимирівна, Зайцев Дмитро Валерійович, Чуприков Анатолій Павлович

(73) **ТАРШИНОВ ІГОР ВІКТОРОВИЧ, БАЛАБАЄВА ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА, ЗАЙЦЕВ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ, ЧУПРИКОВ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ**

(54) **КОМПЛЕКСНА СИСТЕМА ДЛЯ АРТТЕРАПІЇ ТА АРОМАТЕРАПІЇ**

(57) Комплексна система для арттерапії та ароматерапії, що містить відеомагнітофон, аудіо- та відеоглеєри, системний блок для опрацювання аудіо- та відеоінформації, монітор і звукові колонки, пристрій для об'ємного пневмопресингу, компресор, програмуємий пристрій для розподілення стисненого повітря та багатосекційну пневмоманжету-трансформер, яка **відрізняється** тим, що в неї введений пристрій для ароматерапії, що містить набір ароматизаторів, який пневматичним входом сполучений з пневматичним виходом пристрою для розподілення стисненого повітря, а пневматичним виходом - з пневматичним входом накопичувача ароматизованого повітря, який у свою чергу через пневматичний вихід зв'язаний із соплом-випромінювачем виділення ароматизованого повітря, електричний вхід накопичувача повітря сполучений з електричним виходом пристрою для іонізації повітря.

(11) **60084** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61K 8/02** (2006.01)  
**A61K 9/02** (2006.01)  
**A23D 9/00**

(21) **u201013779** (22) 19.11.2010

(72) Черпак Олександр Мефодійович, Мартинів Ігор Романович

(73) **ЧЕРПАК ОЛЕКСАНДР МЕФОДІЙОВИЧ, МАРТИНОВИЧ ІГОР РОМАНОВИЧ**

(54) **СУПОЗИТОРІЇ РЕКТАЛЬНІ (ВАГІНАЛЬНІ) ОЗООНОВАНИХ ОЛІЙ**

(57) Супозиторії ректальні (вагінальні) озонованих олій, що містять основу - жир твердий, які **відрізняються** тим, що як активну речовину містять рослинну олію озоновану (зародків пшениці, насіння вівса, виноградних кісточок, плодів шипшини або обліпихи) у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

рослинна олія озонована	10,00-30,00
жир твердий	70,00-90,00.

(11) **60085** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61K 8/04** (2006.01)  
**A61K 9/06** (2006.01)  
**A61K 9/10** (2006.01)

(21) **u201013784** (22) 19.11.2010

- (72) Черпак Олександр Мефодійович, Мартинович Ігор Романович  
 (73) **ЧЕРПАК ОЛЕКСАНДР МЕФОДІЙОВИЧ, МАРТИНОВИЧ ІГОР РОМАНОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СТАБІЛЬНОГО ЕМУЛЬГЕЛЮ ОЗОНОВАНОГО**  
 (57) Спосіб одержання стабільного емульгелю озонованого, який полягає у барботуванні олії озонowo-кисневою сумішшю, який **відрізняється** тим, що барботування проводять в 2-3 етапи, як олію для озонування використовують рослинну олію (зародків пшениці, насіння вівса, виноградних кісточок, плодів шипшини або обліпихи) з наступним введенням в озоновану олію води, поверхнево-активної речовини (ПАР), суміші поліетиленоксидів (ПЕО) з подальшим емульгуванням суміші до утворення емульсійного гелю у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| рослинна олія озонована          | 30,00-50,00 |
| поліоксіетиленсорбітан моноолеат | 3,00-5,00   |
| поліетиленоксид 400              | 5,00-20,00  |
| поліетиленоксид 1500             | 20,00-45,00 |
| вода                             | 2,00-20,00. |

- (11) **60250** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **10.06.2011** **A61K 9/08** (2006.01)  
**A61K 35/00**
- (21) **u201015238** (22) **17.12.2010**  
 (72) Пласконіс Юлія Юріївна, Соколова Людмила Володимирівна, Фіра Людмила Степанівна, Медвідь Ірина Ігорівна  
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**  
 (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАСТОЙКИ ШОВКОВИЦІ МЕТОДОМ ГІДРОДИНАМІЧНОЇ КАВІТАЦІЇ**  
 (57) Спосіб отримання настойки шовковиці методом гідродинамічної кавітації, що включає етап перколяції і проціджування екстрагенту через рослинний матеріал, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують листя шовковиці, яке попередньо подрібнюють і просівають до одержання фракції з частинками 3-5 мм, а далі змішують із екстрагентом у співвідношенні 1:10, причому екстрагент безпосередньо перед змішуванням обробляють у гідродинамічному кавітаторі при температурі 15-20 °C.

- (11) **59914** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **10.06.2011** **A61K 31/00**
- (21) **u201011862** (22) **06.10.2010**  
 (72) Андреева Людмила Александровна, RU, Алфеева Людмила Юрьевна, RU, Гривенников Игорь Анатольевич, RU, Мясоєдов Николай Фёдорович, RU, Середенін Сергей Борисович, RU, Козловская Марина Михайловна, RU, Козловский Игорь Игоревич, RU, Вальдман Елена Артуровна, RU, Незнамов Григорий Георгиевич, RU, Немерский Алим Васильевич, RU

- (73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ВАТРОС", RU**  
 (54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ АНКСІОЛІТИЧНОЇ ДІЇ**  
 (57) Фармацевтична композиція анксіолітичної дії, що містить водний розчин гептапептиду формули Thr-Lys-Pro-Arg-Pro-Gly-Pro, ніпагін і дистильовану воду, яка **відрізняється** тим, що містить водний розчин гептапептиду в концентрації 0,1-1 % при наступному співвідношенні компонентів, г/л:
- |   |           |
|---|-----------|
| гептапептид Thr-Lys-Pro-Arg-Pro-Gly-Pro | 1-10      |
| ніпагін                                 | 0,95-1,05 |
| дистильована вода                       | решта.    |

- (11) **60001** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **10.06.2011** **A61K 31/00**
- (21) **u201013202** (22) **08.11.2010**  
 (72) Сосін Іван Кузьмич, Гудзенко Олександр Павлович, Шаповалов Валентин Валерійович, Осипов Олександр Анатолійович, Тараненко Сергій Іларіонович, Шаповалова Вікторія Олексіївна, Шаповалов Валерій Володимирович, Чуєв Юрій Федорович, Друзь Олег Васильович, Сквіра Іван Михайлович, Кадиров Асан Османович, Скобелев Володимир Олександрович, Сайков Антон Дмитрович  
 (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**  
 (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ОПІОЇДНУ ЗАЛЕЖНІСТЬ**  
 (57) Спосіб комплексної терапії хворих на опіоїдну залежність, який здійснюють шляхом застосування лікарського препарату Антаксон, який **відрізняється** тим, що з першого дня лікування призначають фармакологічний препарат сполученої нейрометаболічної дії Кортексин щоденно 10 мг внутрішньом'язово курс 10 днів, після чого на фоні синергетичного психотерапевтичного опосередкування призначають блокуючу терапію з застосуванням Антаксону щоденно перорально по зростаючій дозі від 20 мг у разі потреби до 50 мг протягом 30 днів, по завершенні блокуючої терапії повторюють курс лікування Кортексином по зазначеній схемі.

- (11) **60143** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **10.06.2011** **A61K 31/00**
- (21) **u201014304** (22) **30.11.2010**  
 (72) Чашева Олена Георгіївна, Фролов Валерій Митрофанович  
 (73) **ЧАЩЕВА ОЛЕНА ГЕОРГІЄВНА, ФРОЛОВ ВАЛЕРІЙ МИТРОФАНОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПОКАЗНИКІВ КЛІТИННОЇ ЛАНКИ ІМУНІТЕТУ У ПІДЛІТКІВ, ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГНІЙНИЙ ГАЙМОРИТ**  
 (57) 1. Спосіб корекції показників клітинної ланки імунітету у підлітків, хворих на хронічний гнійний гаймо-

рит, що включає введення імуноактивних препаратів, який **відрізняється** тим, що як імуноактивний препарат вводять поліоксидоній (ПО).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ПО вводять внутрішньом'язово по 0,06 г три дні поспіль, потім через день здійснюють ще 5-7 ін'єкцій ПО в залежності від досягнутого ефекту.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що при необхідності проводять повторний курс введення ПО в дозі по 0,06 г два рази на тиждень, усього 8-10 ін'єкцій в залежності від досягнутого ефекту.

(11) **60144** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61K 31/00**  
**A61K 31/7105** (2006.01)

(21) **u201014305** (22) 30.11.2010

(72) Зельоний Ігор Іванович, Фролов Валерій Митрофанович, Андросов Євген Дмитрович

(73) **ЗЕЛЬОНІЙ ІГОР ІВАНОВИЧ, ФРОЛОВ ВАЛЕРІЙ МИТРОФАНОВИЧ, АНДРОСОВ ЄВГЕН ДМИТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ПЕРВИННУ БЕШИХУ В АМБУЛАТОРНИХ УМОВАХ**

(57) 1. Спосіб лікування хворих на первинну бешиху в амбулаторних умовах, що включає введення антибактеріальних препаратів широкого спектра дії, антигістамінних засобів, аскорутину, амізону та імуноактивних препаратів, який **відрізняється** тим, що як імуноактивний препарат вводять нуклеїнат.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нуклеїнат вводять всередину по 0,25-0,5 г (1-2 капсули) 2-3 рази на день після вживання їжі протягом 10-15 днів поспіль, в залежності від досягнутого ефекту.

(11) **60290** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61K 31/00**

(21) **u201015868** (22) 29.12.2010

(72) Віничук Степан Мілентійович, Прокопів Марія Мирославівна, Трепет Ганна Сергіївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О.БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ**

(57) Спосіб лікування гострого ішемічного інсульту, що включає застосування лікарських засобів, який **відрізняється** тим, що на тлі традиційної базисної терапії призначають водорозчинний розчин корвітину курсовою дозою 10,5 г/курс та цераксон по 1000 мг впродовж 10 днів за наступною схемою:

початкову дозу корвітину 0,5 г вводять зразу після госпіталізації, введення повторюють через 2 і 12 годин; з 2-ої по 10-ту добу препарат вводять дозою 0,5 г двічі на добу з інтервалом у 12 годин, разову дозу корвітину 0,5 г розводять у 50 мл ізотонічного розчину хлориду натрію та вводять внутрішньовенно краплинно впродовж 15-20 хв.; курсова доза складає 10,5 г,

а також з першого дня лікування щоденно впродовж 10 днів вводять внутрішньовенно краплинно по 1000 мг (4 мл) цераксону у 200 мл 0,9 % розчину натрію хлориду; курсова доза препарату складає 10,0 г.

(11) **60207** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61K 31/00**

(21) **u201014725** (22) 08.12.2010

(72) Жебровська Філя Іванівна, Костюк Григорій Вікторович, Гурєєва Світлана Миколаївна, Леоненко Павло Вікторович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ФАРМАК"**  
(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ЗНЕБОЛЮЮЧОЇ, АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ ТА АНТИСЕПТИЧНОЇ ДІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ**

(57) Фармацевтична композиція знеболюючої, антибактеріальної та антисептичної дії для лікування хвороб ротової порожнини, яка містить гексетидин, холіну саліцилат, хлорбутанолу гемігідрат, етанол як розчинник, сахаринат натрію як підсолоджувач, полісорбат 20 як емульгатор, пропіонову кислоту для стабілізації рН, очищену воду, яка **відрізняється** тим, що додатково містить цинеол (евкаліптол), а як ароматизатори використовують ментол, лимонну та анісову олії природного походження, при наступному співвідношенні компонентів, об. %:

гексетидин (в перерахунку на 100 % речовину)	0,100
холіну саліцилат 80 %	0,500
хлорбутанолу гемігідрат (в перерахунку на 100 % безводну речовину)	0,250
етанол (96 %)(в перерахунку на 100 % речовину)	40 - 60
сахаринат натрію	0,04 - 0,3
полісорбат 20	0,02 - 0,6
пропіонова кислота	0,003 - 0,15
лимонна олія	0,003 - 0,15
анісова олія	0,003 - 0,15
ментол (левоментол)	0,003 - 0,15
цинеол (евкаліптол)	0,003 - 0,15
вода очищена	до 100 мл.

(11) **60007** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61K 31/19** (2006.01)  
**A61K 31/22** (2006.01)  
**A61P 17/04** (2006.01)

(21) **u201013226** (22) 08.11.2010

(72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володимир Георгійович

(73) **КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **ЗАСІБ ДЛЯ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ЛАП І ШЕРСТІ СОБАК І КІШОК "ЗОЛОТІ ЛАПКИ"**

- (57) 1. Засіб для дезінфекції лап і шерсті собак і кішок, що містить біоцид на водній основі, який **відрізняється** тим, як біоцид містить цитрати щонайменше одного металу з групи, що включає золото, срібло, мідь, магній, цинк, платину, паладій, іридій, олово, отримані взаємодією наночастинок вказаних металів, їх оксидів і їх гідроксидів з лимонною кислотою.  
2. Засіб для дезінфекції лап і шерсті собак і кішок за п. 1, який **відрізняється** тим, що його компоненти узяті в наступних кількостях, мг/л:
- |                |           |
|----------------|-----------|
| цитрат золота  | 0,0001-10 |
| цитрат срібла  | 0,001-100 |
| цитрат міді    | 0,01-100  |
| цитрат магнію  | 1-400     |
| цитрат цинку   | 0,01-50   |
| цитрат платини | 0,0001-10 |
| цитрат паладію | 0,0001-10 |
| цитрат іридію  | 0,0001-10 |
| цитрат олова   | 0,01-50   |
| вода           | до 1 л.   |
3. Засіб для дезінфекції лап і шерсті собак і кішок за п. 1, який **відрізняється** тим, що як біоцид містить дезінфікуючий засіб "ЕКОЮНІДЕЗ".  
4. Засіб для дезінфекції лап і шерсті собак і кішок за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить цитрати металів у вигляді спрею.

(11) **60006** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61K 31/19** (2006.01)  
**A61K 31/22** (2006.01)  
**A61P 17/04** (2006.01)

- (21) **u201013225** (22) 08.11.2010  
(72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володимир Георгійович  
(73) КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ  
(54) **ЗАСІБ ДЛЯ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ЛАП І ШЕРСТІ СОБАК І КІШОК "СРІБНІ ЛАПКИ"**  
(57) 1. Засіб для дезінфекції лап і шерсті собак і кішок, що містить біоцид на водній основі, який **відрізняється** тим, що як біоцид містить цитрати щонайменше одного металу з групи, що включає срібло і мідь, отримані взаємодією наночастинок вказаних металів, їх оксидів і гідроксидів з лимонною кислотою.  
2. Засіб для дезінфекції лап і шерсті собак і кішок за п. 1, який **відрізняється** тим, що його компоненти узяті в наступних кількостях, в мг/л:
- |               |                |
|---------------|----------------|
| цитрат срібла | 0,001-750 мг/л |
| цитрат міді   | 0,01-750 мг/л  |
| вода          | до 1 л.        |
3. Засіб для дезінфекції лап і шерсті собак і кішок за п. 1, який **відрізняється** тим, що не містить наночастинок їх оксидів і наночастинок їх гідроксидів.  
4. Засіб для дезінфекції лап і шерсті собак і кішок за п. 1, який **відрізняється** тим, що як біоцид містить дезінфікуючий засіб "ШУМЕРСЬКЕ СРІБЛО".  
5. Засіб для дезінфекції лап і шерсті собак і кішок за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить цитрати металів у вигляді спрею.

(11) **60295** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61K 31/21** (2006.01)

- (21) **u201015959** (22) 30.12.2010  
(72) Приходько Роман Миколайович  
(73) ПРИХОДЬКО РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ  
(54) **ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ СЕДАТИВНОЇ І СПАЗМОЛІТИЧНОЇ ДІЇ**  
(57) 1. Лікарський засіб седативної і спазмолітичної дії, що включає етиловий ефір  $\alpha$ -бромізовалеріанової кислоти, фенобарбітал та олію м'яти перцевої, мікрокристалічну целюлозу, порошки з розвиненою поверхнею кристалів, допоміжні речовини - наповнювачі, розпушувачі, ковзні речовини, який **відрізняється** тим, що містить порошки, які іммобілізують адсорбцію, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |   |           |
|---|-----------|
| етиловий ефір $\alpha$ -бромізовалеріанової кислоти     | 1,37-8,4  |
| фенобарбітал  | 1,25-7,5  |
| олія м'яти перцевої                                     | 0,16-0,58 |
| порошки з розвиненою поверхнею кристалів                | 2-6       |
| порошки, що іммобілізують адсорбцію летючих компонентів | 20-35     |
| мікрокристалічна целюлоза                               | 2-15      |
| допоміжні речовини                                      | решта.    |
2. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає олію хмелю у кількості 0,0229-0,09 мас. %.  
3. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як порошки з розвиненою поверхнею кристалів використані аеросил, альгінат кальцію, пектин та/або їх суміші.  
4. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як порошки, що іммобілізують адсорбцію, використані повідон К-90, коповідон S 630, полівінілпіролідон 29-32, похідні целюлози-гідроксипропілцелюлози, гідроксипропілметилцелюлоза K100 LV з різними показниками в'язкості та інші полімери або їх суміші.  
5. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як наповнювачі використані лактоза, крохмаль полівінілпіролідон 29-32, кальцію дифосфат, кальцію дигідрофосфат, глюкоза, сорбіт, маніт та/або їх суміші.  
6. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як розпушувачі використані крохмаль та його похідні, кросповідон, натрію кроскармелозу та/або їх суміші.  
7. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як ковзні речовини використані магнію стеарат, натрію фумарат, тальк, полівінілпіролідон та/або їх суміші.  
8. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає  $\beta$ -циклодекстрин.

(11) **60294** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61K 31/21** (2006.01)

(21) **u201015958** (22) 30.12.2010

(72) Приходько Роман Миколайович  
 (73) **ПРИХОДЬКО РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ**  
 (54) **ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ СЕДАТИВНОЇ І СПАЗМОЛІТИЧНОЇ ДІЇ**

(57) 1. Лікарський засіб седативної і спазмолітичної дії, що включає етиловий ефір  $\alpha$ -бромізовалеріанової кислоти, фенобарбітал та олію м'яти перцевої, мікрокристалічну целюлозу, порошки з розвинутою поверхнею кристалів, допоміжні речовини - наповнювачі, розпушувачі, ковзні речовини, який **відрізняється** тим, що містить порошки, які іммобілізують адсорбцію, а також наповнювачі, що мають солодкий смак, і підсолоджувачі, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

етиловий ефір $\alpha$ -бромізовалеріанової кислоти	1,37-2,6
фенобарбітал	1,25-2,3
олія м'яти перцевої	0,16-0,18

порошки з розвинутою поверхнею кристалів	2-6
--	-----

порошки, що іммобілізують адсорбцію летючих компонентів	20-35
---	-------

мікрокристалічна целюлоза	2-15
---------------------------	------

наповнювачі, що мають солодкий смак	30-40
-------------------------------------	-------

підсолоджувачі	4-8
----------------	-----

допоміжні речовини	решта.
--------------------	--------

2. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як порошки з розвинутою поверхнею кристалів використані аеросил, альгінат кальцію, пектин та/або їх суміші.

3. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як порошки, що іммобілізують адсорбцію, використані повідон К-90, коповідон S 630, полівінілпіролідон 29-32, похідні целюлози-гідроксипропілцелюлози, гідроксипропілметилцелюлоза K100 LV з різними показниками в'язкості та інші полімери або їх суміші.

4. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як наповнювачі використані лактоза, кальцію дигідрофосфат та/або їх суміші.

5. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як наповнювачі, які мають солодкий смак, використані сорбіт, маніт, глюкоза, цукор та/або їх суміші.

6. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як підсолоджувачі використані сахарин натрію, аспартам та/або їх суміші.

7. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як розпушувачі використані крохмаль та його похідні, кросповідон, натрію кроскармелозу та/або їх суміші.

8. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як ковзні речовини використані магнію стеарат, натрію фумарат, тальк, полівінілпіролідон та/або їх суміші.

9. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить олію хмелю у кількості 0,0229-0,044 мас. %.

10. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить  $\beta$ -циклодекстрин.

(11) **60092** (51) МПК  
 (24) 10.06.2011 **A61K 31/43** (2006.01)

(21) u201013832 (22) 22.11.2010

(72) Кутасевич Яніна Францевна, Савенкова Вікторія Володимирівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ДЕРМАТОЛОГІЇ ТА ВЕНЕРОЛОГІЇ АМНУ"**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ОБМЕЖЕНУ СКЛЕРОДЕРМІЮ**

(57) Спосіб лікування хворих на склеродермію, що включає в базисній терапії призначення пеніциліну G, який **відрізняється** тим, що хворим на обмежену склеродермію пеніцилін G призначають у дозі 5 млн. ОД внутрішньовенно краплинно на 100 мл фізіологічного розчину протягом 20 хвилин 10 днів при легкому перебігу захворювання та 14 днів при середньому та тяжкому перебігу.

(11) **60086** (51) МПК  
 (24) 10.06.2011 **A61K 31/195** (2006.01)

(21) u201013789 (22) 19.11.2010

(72) Гамма Тетяна Вікторівна, Коренюк Іван Іванович, Кур'янов Володимир Олегович, Хусаїнов Денис Рашидович, Чупахіна Тетяна Олександрівна, Шапова Ганна Олександрівна

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ЗБІЛЬШЕННЯ БОЛЬОВОГО ПОРОГА**

(57) Спосіб збільшення больового порога, що включає внутрішньочеревне введення в організм тварин анагетичної речовини, викликання болю електричною стимуляцією, вимір сили струму, при якій виникає больова реакція, який **відрізняється** тим, що вводять N-[2-(2-ацетамідо-3,4,6-три-О-ацетил- $\beta$ -D-глюкопіранозилокси)-бензоіл]-гліцин об'ємом 0,2-0,25 мол у дозах 25-50 мг/кг.

(11) **60083** (51) МПК  
 (24) 10.06.2011 **A61K 31/352** (2006.01)  
**C07D 311/22** (2006.01)  
**G01N 30/90** (2006.01)

(21) u201013774 (22) 19.11.2010

(72) Попова Наталія В'ячеславівна, Литвиненко Василь Іванович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛЮТЕОЛІНУ**

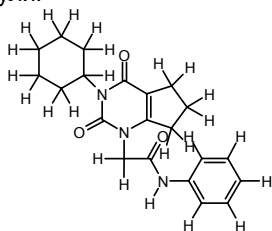
(57) 1. Спосіб одержання лютеоліну шляхом суспендування рутину у гарячій воді з додаванням луку та натрію дитіоніту з наступним кип'ятінням одержаної суміші, охолодженням, нейтралізацією та фільтрацією утвореного осаду, який **відрізняється** тим, що лук та натрію дитіоніт додають до реакційної суміші у співвідношенні рутин:лук 1:7, лук:натрію дитіоніт 7:10, суміш кип'ятять протягом трьох годин, а кінцевий продукт кристалізують з 40 % етанолу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють постадійний хроматографічний контроль процесу з використанням як розчинника 30 % оцтової

кислоти та ідентифікацією флавоноїдів в ультрафіолетовому світлі.

- (11) **60248** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61K 31/485** (2006.01)  
**A61P 25/04** (2006.01)
- (21) **u201015183** (22) 16.12.2010  
(72) Кривобок Віктор Іванович  
(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**  
(54) **СПОСІБ БАГАТОКОМПОНЕНТНОЇ ПРОВІДНИКОВОЇ АНЕСТЕЗІЇ**  
(57) Спосіб багатокомпонентної провідникової анестезії шляхом використання розчину місцевого анестетика для провідникової анестезії та клофеліну, який **відрізняється** тим, що додатково до розчину додають частковий опіоїдний агоніст бупренорфін у дозі 1-2 мг/кг маси тіла.

- (11) **60052** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61K 31/517** (2006.01)
- (21) **u201013568** (22) 15.11.2010  
(72) Кононевич Юрій Миколайович, Демченко Анатолій Михайлович, Бобкова Людмила Станіславівна, Шуть Дмитро Миколайович, Мохорт Микола Антонович, Пушшева Олена Володимирівна  
(73) **ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ**  
(54) **СПОЛУКА 2-(3-ЦИКЛОГЕКСИЛ-2,4-ДІОКСО-2,3,4,5,6,7-1Н-ЦИКЛОПЕНТА[Д]ПІРИМІДИН-1-ІЛ)-N-ФЕНІЛАЦЕТАМІД, ЩО ПРОЯВЛЯЄ ДЕТРУЗОСЕЛЕКТИВНУ СПАЗМОЛІТИЧНУ АКТИВНІСТЬ**  
(57) Сполука 2-(3-циклогексил-2,4-діоксо-2,3,4,5,6,7-1Н-циклопента[д]-піримідин-1-іл)-N-фенілацетамід структурної формули:



що проявляє детрузоселективну спазмолітичну активність.

- (11) **60281** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61K 31/775** (2006.01)  
**A61K 33/30** (2006.01)  
**A61K 35/68** (2006.01)  
**A61K 47/42** (2006.01)
- (21) **u201015589** (22) 23.12.2010

- (72) Чонка Іван Іванович, Бігуняк Володимир Васильович, Умеров Ервін Енверович, Фіра Дмитро Богданович, Футуйма Юрій Михайлович, Клименко Іван Сергійович  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**  
(54) **СУСПЕНЗІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНИМИ РАНАМИ І ТРОФІЧНИМИ ВИРАЗКАМИ**  
(57) Суспензія для лікування хворих із гнійно-некротичними ранами і трофічними виразками, що містить суміш водної суспензії гідрокортизону, гліцеринового розчину желатини, хвойного спиртового екстракту і оксиду цинку, яка **відрізняється** тим, що додатково містить подрібнений криоліофілізований субстрат ксеношкіри у наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- |  |        |
|--|--------|
| водна суспензія гідрокортизону (25 мг)             | 1,0    |
| оксид цинку  | 15,0   |
| хвойний спиртовий екстракт                         | 27,0   |
| гліцериновий розчин желатини                       | 22,0   |
| подрібнений криоліофілізований субстрат ксеношкіри | 5,0    |
| вода дистильована                                  | решта. |

- (11) **60150** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61K 31/7105** (2006.01)  
**A61K 31/355** (2006.01)  
**A61K 31/375** (2006.01)
- (21) **u201014319** (22) 30.11.2010  
(72) Черкасова Вікторія Сергіївна, Фролов Валерій Митрофанович, Андросов Євген Дмитрович  
(73) **ЧЕРКАСОВА ВІКТОРІЯ СЕРГІЇВНА, ФРОЛОВ ВАЛЕРІЙ МИТРОФАНОВИЧ, АНДРОСОВ ЄВГЕН ДМИТРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК З РЕЦИДИВНОЮ ФОРМОЮ ГЕНІТАЛЬНОГО ГЕРПЕСУ**  
(57) 1. Спосіб медичної реабілітації жінок з рецидивною формою генітального герпесу, що включає введення полісорбу та аевіту у середньотерапевтичних дозах, який **відрізняється** тим, що додатково вводять імуноактивний препарат нуклеїнат.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нуклеїнат вводять всередину по 0,25 г (1 капсулі) 3-4 рази на день після вживання їжі протягом 2-3 тижнів поспіль.

- (11) **60035** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61K 33/20** (2006.01)

- (21) **u201013418** (22) 11.11.2010  
(72) Саноян Вікторія Володимирівна  
(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**  
(54) **СКЛАД ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ**  
(57) Склад для лікування генералізованого пародонтиту, який містить 0,01% розчин мірамістину, який **відрізняється** тим, що він додатково містить мелоксикам

(Мелбек) та ентеросгель, у наступних співвідношеннях компонентів, мас. %:

мірамистин	25,0
мелоксикам (Мелбек)	25,0
ентеросгель	50,0.

(11) **60002** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61K 35/00**

(21) **u201013210** (22) 08.11.2010

(72) Резніченко Юрій Григорович, Ярцева Марія Олександрівна

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, РЕЗНІЧЕНКО ЮРІЙ ГРИГОРОВИЧ, ЯРЦЕВА МАРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ГОСТРИХ РЕСПІРАТОРНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ**

(57) Спосіб профілактики гострих респіраторних захворювань у дітей раннього віку шляхом призначення лікарського засобу, який **відрізняється** тим, що як такий засіб призначають пробіотик у профілактичних вікових дозах.

(11) **60015** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61K 35/00**

(21) **u201013258** (22) 08.11.2010

(72) Резніченко Юрій Григорович, Ярцева Марія Олександрівна

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, РЕЗНІЧЕНКО ЮРІЙ ГРИГОРОВИЧ, ЯРЦЕВА МАРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПОРУШЕНЬ ІМУНІТЕТУ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ, ЯКІ МЕШКАЮТЬ У ЕКОЛОГІЧНО НЕСПРИЯТЛИВОМУ РЕГІОНІ**

(57) Спосіб профілактики порушень імунітету у дітей раннього віку, які мешкають у екологічно несприятливому регіоні шляхом призначення лікарського засобу, який **відрізняється** тим, що як такий засіб призначають пробіотик у профілактичних вікових дозах.

(11) **60141** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61K 35/14** (2006.01)  
**A61K 36/00**

(21) **u201014302** (22) 30.11.2010

(72) Бабак Олег Яковлевич, Фадеєнко Галина Дмитрівна, Фролов Валерій Митрофанович, Гришко Лідія Юліївна

(73) **БАБАК ОЛЕГ ЯКОВЛЕВИЧ, ФАДЕЄНКО ГАЛИНА ДМИТРІВНА, ФРОЛОВ ВАЛЕРІЙ МИТРОФАНОВИЧ, ГРИШКО ЛІДІЯ ЮЛІЇВНА**

(54) **СПОСІБ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З НЕАЛКОГОЛЬНИМ СТЕАТОГЕПАТИТОМ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ АНТИГОМОТОКСИЧНОЇ ТЕРАПІЇ**

(57) 1. Спосіб медичної реабілітації хворих з неалкогольним стеатогепатитом з використанням засобів антигомотоксичної терапії, що включає введення антигомотоксичного препарату (АГТП) "Гепар композитум Хеель", який **відрізняється** тим, що додатково вводять АГТП "Убіхінон композитум" та "Лімфоміозот Н".

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що АГТП "Убіхінон композитум" вводять по 2,2 мл разом з АГТП "Гепар композитум Хеель" по 2,2 мл у вигляді змішаної ін'єкції підшкірно за методикою біопунктури у проекцію печінки та жовчного міхура 2 рази на тиждень 4-6 тижнів поспіль.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що АГТП "Лімфоміозот Н" вводять підшкірно за методикою біопунктури паравертебрально в зони на рівні Th6-Th10 по 2,2 мл 2 рази на тиждень у ті ж дні, що і АГТП "Гепар композитум Хеель" та "Убіхінон композитум".

(11) **60148** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61K 35/14** (2006.01)  
**A61K 31/375** (2006.01)  
**A61K 31/355** (2006.01)

(21) **u201014311** (22) 30.11.2010

(72) Торопчин Василь Іванович, Фролов Валерій Митрофанович, Андросов Євген Дмитрович

(73) **ТОРОПЧИН ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, ФРОЛОВ ВАЛЕРІЙ МИТРОФАНОВИЧ, АНДРОСОВ ЄВГЕН ДМИТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА НЕАЛКОГОЛЬНИЙ СТЕАТОГЕПАТИТ**

(57) 1. Спосіб лікування хворих на неалкогольний стеатогепатит, що включає введення антиоксидантів і препаратів есенційних фосфоліпідів, який **відрізняється** тим, що додатково вводять імунокорегуючий та метаболічно активний препарат галавіт.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що галавіт вводять внутрішньом'язово по 0,1 г через день (5 ін'єкцій), потім по 0,1 г один раз в три дні, усього на курс лікування 15-20 ін'єкцій.

(11) **60284** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61K 35/36** (2006.01)  
**A61K 35/44** (2006.01)

(21) **u201015724** (22) 27.12.2010

(72) Пасечнікова Наталія Володимирівна, Турчин Микола Васильович, Якименко Станіслав Андрійович

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ОПТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ БІОІМПЛАНТАТА - КСЕНОГЕННОЇ РОГІВКИ**

(57) Спосіб оцінки оптичних властивостей біоімплантата - ксеногенної рогівки, що включає оцінку ксеногенної рогівки за характером люмінесценції, який **відрізняється** тим, що вологу тканину кріоліофілізованої ксенорогівки розміщують на скляній пластинці з влас-



тивостями оптичного поляризатора і візуалізують у полі зору стереомікроскопа в прохідному поляризованому і спадаючому зверху неполяризованому світлі, а висновок про кондиційність біоімплантата роблять за наявності двох піків спектральної кривої, а саме при довжинах хвиль випромінювання в межах від 560 до 610 нм включно.

(11) **60142** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61K 35/64** (2006.01)

(21) **u201014303** (22) 30.11.2010

(72) Фролов Валерій Митрофанович, Пересадін Микола Олександрович, Кузнєцова Лариса Володимирівна, Андросов Євген Дмитрович

(73) **ФРОЛОВ ВАЛЕРІЙ МИТРОФАНОВИЧ, ПЕРЕСАДІН МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КУЗНЕЦОВА ЛАРИСА ВОЛОДИМИРІВНА, АНДРОСОВ ЄВГЕН ДМИТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ІНДУРАТИВНИМ НАБРЯКОМ В МІЖРЕЦИДИВНОМУ ПЕРІОДІ БЕШИХИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА**

(57) 1. Спосіб лікування хворих з індуративним набряком шкіри в міжрецидивному періоді бешихи з використанням продуктів бджільництва, що включає аплікації продуктів бджільництва на ділянку ураження шкіри, який **відрізняється** тим, що здійснюють аплікації теплого розпару підмору бджіл (РПБ).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тривалість аплікації РПБ складає від 1 до 1,5 години та їхня загальна кількість становить від 10 до 20 при застосуванні щодня.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що після аплікації шкіру на ураженій ділянці підсушують та густо змазують травневим медом, який залишають на шкірі до повного всмоктування.

(11) **60203** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61K 35/74** (2006.01)  
**A61K 38/19** (2006.01)

(21) **u201014664** (22) 06.12.2010

(72) Скибіцький Володимир Гурійович, Столюк Валерій Васильович, Ібатулліна Фльора Жаферівна, Козловська Ганна Володимирівна, Постой Вікторія Вікторівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ТЕЛЯТ**

(57) Спосіб профілактики захворювань шлунково-кишкового тракту у новонароджених телят, що включає застосування цитокінів, лакто- і біфідобактерій, який **відрізняється** тим, що одночасно застосовують ефективні комплекси індигенної мікрофлори та трансфер-фактор активного імунітету.

(11) **60091** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61K 36/00**  
**A61P 1/18** (2006.01)

(21) **u201013825** (22) 22.11.2010

(72) Філіппов Юрій Олександрович, Зак Максим Юрійович, Мосійчук Лідія Миколаївна, Доровський Анатолій Васильович, Орлик Світлана Вікторівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ІНСТИТУТ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМ АТРОФІЧНИМ ГАСТРИТОМ, АСОЦІЙОВАНИМ З HELICOBACTER PYLORI**

(57) Спосіб лікування пацієнтів з хронічним атрофічним гастритом, асоційованим з Helicobacter pylori, який включає базисну терапію та використання церулоплазміну як антиоксиданту, який **відрізняється** тим, що додатково пацієнтам вводять "Цитофіл-4" і "Цитофіл-13".

(11) **60147** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61K 36/00**  
**A61K 31/00**

(21) **u201014309** (22) 30.11.2010

(72) Кононов Валерій Миколайович, Фролов Валерій Митрофанович, Андросов Євген Дмитрович

(73) **КОНОНОВ ВАЛЕРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ФРОЛОВ ВАЛЕРІЙ МИТРОФАНОВИЧ, АНДРОСОВ ЄВГЕН ДМИТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ НЕКАЛЬКУЛЬОЗНИЙ ХОЛЕЦИСТИТ, ПОЄДНАНИЙ З ОЖИРІННЯМ**

(57) 1. Спосіб лікування хворих на хронічний некалькульозний холецистит, поєднаний з ожирінням, що включає введення глутаргіну та артихолу, який **відрізняється** тим, що додатково вводять нуклеїнат.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нуклеїнат вводять по 250-500 мг (1-2 капсули) 3-4 рази на день безпосередньо після вживання їжі протягом 20-25 діб поспіль, у залежності від досягнутого ефекту.

(11) **60149** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61K 36/00**

(21) **u201014313** (22) 30.11.2010

(72) Трофименко Олександр Миколайович, Фролов Валерій Митрофанович, Андросов Євген Дмитрович

(73) **ТРОФИМЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, ФРОЛОВ ВАЛЕРІЙ МИТРОФАНОВИЧ, АНДРОСОВ ЄВГЕН ДМИТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПОКАЗНИКІВ КЛІТИННОЇ ЛАНКИ ІМУНІТЕТУ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ НЕКАЛЬКУЛЬОЗНИЙ ХОЛЕЦИСТИТ НА ТЛІ СИНДРОМУ ПІДВИЩЕНОЇ СТОМЛЮВАНОСТІ В ПЕРІОДІ ДИСПАНСЕРНОГО НАГЛЯДУ**

(57) 1. Спосіб корекції показників клітинної ланки імунітету у хворих на хронічний некалькульозний холецистит на тлі синдрому підвищеної стомлюваності в

періоді диспансерного нагляду, що включає введення спазмолітиків, жовчогінних та антибактеріальних засобів та імуноактивних препаратів природного походження, зокрема манаксу, який **відрізняється** тим, що додатково вводять засіб рослинного походження артишоку екстракт Здоров'я.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що артишоку екстракт Здоров'я вводять всередину по 0,2 г 3-4 рази на добу за 20-30 хвилин до вживання їжі протягом 20-30 діб поспіль, в залежності від досягнутого ефекту.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що манакс вводять усередину по 90 мг 2-3 рази на добу протягом 20-30 днів поспіль, в залежності від досягнутого ефекту.

(72) Михайленко Віктор Михайлович, Фільченков Олексій Олексійович, Завелевич Михайло Петрович

(73) **ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОНКОЛОГІЇ І РАДІОБІОЛОГІЇ ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПРОТОННОГО ЯДЕРНО-МАГНІТНОГО РЕЗОНАНСНОГО СПЕКТРОСКОПІЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ІНДУКЦІЇ ДИФЕРЕНЦІЮВАННЯ АБО АПОПТОЗУ В ПОПУЛЯЦІЯХ КЛІТИН**

(57) Спосіб протонного ядерно-магнітного резонансного спектроскопічного визначення індукції диференціювання або апоптозу в популяціях клітин під впливом фармакологічно активних речовин, який **відрізняється** тим, що за співвідношенням між сигналами  $\text{CH}_3$  і  $\text{CH}_2$  резонансів, а саме за зменшенням відношення інтегральних площ сигналів  $\text{CH}_2/\text{CH}_3$  визначається наявність процесу диференціювання у популяції клітин.

(11) **59989** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61K 36/00**

(21) **u201013118** (22) 05.11.2010

(72) Торопчин Василь Іванович, Фролов Валерій Митрофанович, Андросов Євген Дмитрович

(73) **ТОРОПЧИН ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, ФРОЛОВ ВАЛЕРІЙ МИТРОФАНОВИЧ, АНДРОСОВ ЄВГЕН ДМИТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА СТЕАТОЗ ПЕЧІНКИ**

(57) 1. Спосіб лікування хворих на стеатоз печінки, що включає введення гепатопротекторних та метаболічно активних препаратів, який **відрізняється** тим, що як гепатопротекторний та метаболічно активний препарат вводять нуклеїнат.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нуклеїнат вводять усередину по 500 мг (2 капсули) 2-3 рази на добу після вживання їжі протягом 3-4 тижнів поспіль, у залежності від досягнутого ефекту.

(11) **59921** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61K 39/00**

(21) **u201012077** (22) 12.10.2010

(72) Зелюкіна Яна Сергіївна

(73) **ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ЕПІЗООТИЧНИЙ ШТАМ SQ № 1058 PASTEURELLA MULTOCIDA СЕРОВАРУ В ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ІНАКТИВОВАНОЇ ЕМУЛЬСІЙНОЇ ВАКЦИНИ ПРОТИ ПАСТЕРЕЛЬОЗУ КАЧОК**

(57) Епізоотичний штам SQ № 1058 Pasteurella multocida серовару В для виготовлення інактивованої емульсійної вакцини проти пастерельозу качок, що депонований у колекції музею мікроорганізмів лабораторії мікробіології Інституту експериментальної і клінічної ветеринарної медицини НААНУ за номером № 1058.

(11) **59898** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61K 39/00**

(21) **u201010853** (22) 09.09.2010

(72) Нестеренко Тетяна Григорівна

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АЛТЕКС"**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВАКЦИНИ ПРОТИ ТРИХОФІТИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ "ТРИХОВАК"**

(57) Спосіб виготовлення вакцини проти трихофітії великої рогатої худоби, що включає посів і вирощування культури гриба *Trichophyton verrucosum* ТФ-130, який **відрізняється** тим, що культури з живильного середовища гомогенізують і доводять концентрацію мікроконідій до 6-12 млн./см<sup>3</sup>, заморожують та ліофілізують з захисним середовищем.

(11) **60016** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61K 39/00**

(21) **u201013260** (22) 08.11.2010

(72) Зелюкіна Яна Сергіївна

(73) **ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ІМУННОЇ ВІДПОВІДІ ПРИ ВАКЦИНАЦІЇ ПТИЦІ**

(57) Спосіб підвищення імунної відповіді при вакцинації птиці проти інфекційного ларинготрахеїту, ускладненого пастерельозом, що включає обробку інактивованою вакциною та автоклавованою BCG, який **відрізняється** тим, що до вакцин додають водно-спиртовий розчин прополісу і разом вводять курчатам в дозі 0,5±0,04 мл одноразово.

(11) **60065** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61K 39/00**

(21) **u201013716** (22) 18.11.2010

(11) **59848** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61K 39/04** (2006.01)

(21) **a200910437** (22) 15.10.2009

(72) Дяченко Ганна Михайлівна, Кравченко Наталія Олександрівна, Головач Олександр Володимирович, Дмитрук Олена Миколаївна

(73) **ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МІКОБАКТЕРІАЛЬНИХ АНТИГЕНІВ ДЛЯ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ СЕРОДІАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЬОЗУ У ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ**

(57) Спосіб виготовлення мікобактеріальних антигенів для диференційної серодіагностики туберкульозу у великої рогатої худоби, який включає вирощування мікобактерій туберкульозу бичачого, людського і пташиного видів, інактивацію бактеріальної маси, вивільнення антигенів, їх стандартизацію за вмістом білка, який **відрізняється** тим, що бактеріальну масу *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium avium* вирощують на поживному середовищі Сотона, автоклавують упродовж 1 години при 2 атм., відмивають і суспендують у стерильній дистильованій воді до концентрації 40 мг бактеріальної маси на 1 см<sup>3</sup> води, проводять дезінтеграцію ультразвуком при 22 кГц упродовж 10-30 хвилин з наступним центрифугуванням при 1,5 тис. об./хв. упродовж 20 хвилин, одержаний надосад піддають повторному озвученню при 22 кГц упродовж 10-30 хвилин, після чого антигени стандартизують за вмістом білка на спектрофотометрі.

(11) **59897** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61K 39/17** (2006.01)

(21) **u201010851** (22) 09.09.2010

(72) Нестеренко Тетяна Григорівна

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АЛТЕКС"**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВАКЦИНИ ПРОТИ СКАЗУ ТВАРИН "РАБІЗІН"**

(57) Спосіб виготовлення вакцини проти сказу тварин, що включає освіження та отримання вірусної сировини, який **відрізняється** тим, що цю вірусну сировину інактивують фізичним методом.

(11) **59896** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61K 39/295** (2006.01)

(21) **u201010850** (22) 09.09.2010

(72) Нестеренко Тетяна Григорівна

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АЛТЕКС"**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРИНАДИ ПРОТИ СКАЗУ ДИКИХ М'ЯСОЇДНИХ ТВАРИН "РАБОРАЛ А"**

(57) Спосіб виготовлення принади проти сказу диких м'ясоїдних тварин, який включає виготовлення матрової розплідки вакцинного вірусу, змішування останнього з харчовою добавкою, формування брикетів та розфасовку в поліетиленові пакети, який **від-**

**різняється** тим, що харчову добавку виготовляють з м'ясо-кісткової, рибної та кров'яної муки, тетрацикліну гідрохлориду, атрактантів та міnorних інгредієнтів.

(11) **60217** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61L 2/02** (2006.01)  
**C02F 1/00**

(21) **u201014809** (22) 10.12.2010

(72) Романенко Віктор Григорович, Ланецький Василь Григорович, Глазков Михайло Михайлович

(73) **РОМАНЕНКО ВІКТОР ГРИГОРОВИЧ, ЛАНЕЦЬКИЙ ВАСИЛЬ ГРИГОРОВИЧ, ГЛАЗКОВ МИХАЙЛО МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ОБРОБКИ ВОДИ**

(57) Спосіб комплексної обробки води, який **відрізняється** тим, що воду фільтрують, обеззаражують інтенсивним кавітаційним потоком з реагентами та опромінюють ультрафіолетовим випромінюванням і в залежності від призначення води визначають ступінь очищення, режим кавітації, кількість реагентів, час та інтенсивність опромінювання.

(11) **60262** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61M 5/00**  
**G09B 23/00**

(21) **u201015339** (22) 20.12.2010

(72) Герасимюк Ілля Євгенович, Пилипко Іван Васильович, Островська Лілія Олегівна

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОЗОВАНОГО ЗВУЖЕННЯ СУДИН**

(57) Пристрій для дозованого звуження судин, що складається із калібрувального елемента і фіксатора, який **відрізняється** тим, що калібрувальний елемент виконано із неагресивного твердого матеріалу полімерної природи у вигляді диска з круговою канавкою по зовнішньому колу, паралельно осі якого ексцентрично висвердлено отвір під жолоб для вміщення судини, причому жолоб зовнішньою від центра стінкою виконано відкритим до кругової канавки диска, а з іншого краю диска паралельно його осі зроблено щільну проточину в радіальному напрямку для введення різального інструмента, наприклад, бранші ножиць.

(11) **60285** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A61M 5/00**  
**A61M 5/32** (2006.01)

(21) **u201015731** (22) 27.12.2010

(72) Бездітко Павло Андрійович, Довжук Тетяна Миколаївна, Заволока Олеся Володимирівна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ МАКУЛЯРНОГО НАБРЯКУ ЯК УСКЛАДНЕННЯ ДІАБЕТУ**

**(57)** Спосіб лікування макулярного набряку як ускладнення діабету, що включає інтрасклеральне введення лікарських засобів, який **відрізняється** тим, що після розтину кон'юнктиви та формування склеральної кишені в неї вводять 40 мг кристалів триамцинолону ацетоніду, після чого на склеральну кишеню та кон'юнктиву накладають шви.

**(11) 60049** **(51)** МПК (2011.01)  
**(24) 10.06.2011** **A61M 16/00**

**(21) u201013560** **(22) 15.11.2010**

**(72)** Ляпко Микола Григорович, Догода Михайло Іванович

**(73) ЛЯПКО МИКОЛА ГРИГОРОВИЧ**

**(54) ПІРАМІДА ЛІКУВАЛЬНОГО ДИХАННЯ ЛЯПКО-ДОГОДИ**

**(57)** 1. Піраміда лікувального дихання, що містить ємність з принаймні одним отвором, який регулюється, для формування дихальної суміші з видихнутого та атмосферного повітря, яка **відрізняється** тим, що ємність виконана у формі піраміди з параметрами піраміди Хеопса, при цьому у нижній частині передньої грані піраміди виконаний виріз, а принаймні один отвір, що регулюється, розташований на передній та/або бокових гранях піраміди.  
2. Піраміда за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у нижній частині задньої грані піраміди виконаний виріз, який оснащений рухомою заслінкою.

**(11) 59905** **(51)** МПК (2011.01)  
**(24) 10.06.2011** **A61N 1/20** (2006.01)  
**A61N 39/00**

**(21) u201011290** **(22) 22.09.2010**

**(72)** Щукін Володимир Сергійович

**(73) ЩУКІН ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ**

**(54) СПОСІБ ГАРМОНІЗАЦІЇ ФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ЛЮДИНИ**

**(57)** 1. Спосіб гармонізації функціонального стану людини, при якому забезпечують її приєднання до природного електричного поля Землі через підшви взуття, який **відрізняється** тим, що одночасно на організм людини діють негативним потенціалом джерела постійної напруги, при цьому використовують підшви, що являють собою конденсатори постійної ємності, сумірної з ємністю земної поверхні в даній місцевості.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один негативний електрод джерела постійного струму закріплюють на ногах людини і щонайменше один позитивний електрод закріплюють на верхній частині людського тіла, вибраній з ряду - шия, скроні, маківка голови, зап'ястя рук, плечі і передпліччя, спина.

**(11) 59867** **(51)** МПК (2011.01)  
**(24) 10.06.2011** **A61N 2/00**

**(21) u201006573** **(22) 31.05.2010**

**(72)** Жданова Валентина Миколаївна, Нахаба Олександр Олександрович

**(73) ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ РУБЦІВ У ЩУРІВ, ПРООПЕРОВАНИХ З ПРИВОДУ НЕЙРОХІРУРГІЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ (МОДИФІКАЦІЯ № 2)**

**(57)** Спосіб профілактики та лікування післяопераційних рубців у щурів, прооперованих з приводу нейрохірургічної патології (модифікація № 2), що є методом фізіотерапії, який **відрізняється** тим, що щурам проводять електрофорез на ділянку післяопераційного рубця, при цьому активний електрод - катод (-) - з вологою прокладкою, змоченою розчином екстракту алое рідкого, розміщується на ділянці післяопераційного рубця, пасивний електрод - анод (+) - розміщується на вигоненій ділянці шиї щура, сила струму 0,012-0,018 мА, перші три процедури проводять тривалістю 7 хвилин щоденно, наступні щоденно тривалістю 10 хвилин, курс лікування складає 10 процедур.

**(11) 60096** **(51)** МПК  
**(24) 10.06.2011** **A61N 5/06** (2006.01)  
**G01N 33/483** (2006.01)  
**A61B 18/20** (2006.01)

**(21) u201013865** **(22) 22.11.2010**

**(72)** Пересулько Олександр Петрович, Омар Камаль Нуман, Ушенко Олександр Григорович

**(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ МАЛІГНІЗАЦІЇ ГЛАДКОМ'ЯЗОВИХ ПУХЛИН МАТКИ**

**(57)** Спосіб діагностики малігнізації гладком'язових пухлин матки, що полягає в морфологічному дослідженні тканини ендометрія в гістологічному зрізі, який **відрізняється** тим, що зразок тканини ендометрія опромінюють поляризованим лазерним випромінюванням з наступним дослідженням зміни його поляризаційних параметрів та аналітичним моделюванням статистичної структури тканини, що досліджується.

**(11) 60167** **(51)** МПК  
**(24) 10.06.2011** **A61N 5/08** (2006.01)

**(21) u201014430** **(22) 02.12.2010**

**(72)** Жданова Ірина Олегівна

**(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПСОРИАЗУ**

**(57)** Спосіб лікування псоріазу, який включає вплив на шкіру ультрафіолетових променів, який **відрізняє-**

ться тим, що використовують вузькохвильові ультрафіолетові промені в діапазоні на довжині хвилі 311 нм.

(11) **60249** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61P 9/10** (2006.01)

(21) **u201015204** (22) 16.12.2010

(72) Пархоменко Олександр Миколайович, Іркін Олег Ігорович, Лутай Ярослав Михайлович, Кушнір Сергій Петрович, Скаржевський Олександр Анатолійович, Степура Антон Олександрович, Кожухов Сергій Миколайович

(73) **ПАРХОМЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА**

(57) Спосіб лікування гострого інфаркту міокарда, який характеризується тим, що на тлі рекомендованої базисної терапії, яка включає прийом β-адреноблокаторів, додатково призначають Івабрадин в дозі 5 мг 2 рази на добу, з подальшою через 24 години корекцією дози препарату в залежності від числа серцевих скорочень.

(11) **59978** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **A61P 11/12** (2006.01)  
**A61P 7/02** (2006.01)

(21) **u201012983** (22) 01.11.2010

(72) Тодоріко Лілія Дмитрівна, Шевчук Володимир Васильович

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ СУДИННО-ТРОМБОЦИТАРНОГО І КОАГУЛЯЦІЙНОГО ГЕМОСТАЗУ ПРИ ЗАГОСТРЕННІ ХРОНІЧНИХ ОБСТРУКТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЛЕГЕНЬ У ХВОРИХ ЛІТНЬОГО ТА СТАРЕЧОГО ВІКУ З ТИРЕОЇДНОЮ ГІПОФУНКЦІЄЮ**

(57) Спосіб лікування порушень судинно-тромбоцитарного і коагуляційного гемостазу при загостренні хронічних обструктивних захворювань з тиреоїдною гіпофункцією шляхом призначення базисного лікування (бронхолітики, мукокорегулятори, протизапальні препарати) та комбінації засобів антиагрегантної дії, який відрізняється тим, що призначаються "Латрен" в дозі 200 мг (100 мг пентоксифіліну) внутрішньовенно, краплинно, упродовж 90 хвилин, 5 разів, через день та "Тромбонет" по 1 таблетці раз на добу (75 мг клопідогрелю гідросульфату) після їжі упродовж 1 місяця, що дозволяє покращити ефективність комплексного лікування (знижується тривалість загострення, кратність застосування бронхолітиків короткої дії, покращується якість життя).

(11) **60256**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A61P 25/00**

(21) **u201015256** (22) 17.12.2010

(72) Чуйко Марія Миколаївна

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ПАТОГЕНЕТИЧНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ ВНУТРІШНЬОШЛУНОЧКОВИХ КРОВОВИЛИВІВ (ВШК) У НОВОНАРОДЖЕНИХ**

(57) Спосіб патогенетичної профілактики і лікування внутрішньошлуночкових крововиливів (ВШК) у новонароджених, що включає використання ін'єкційної форми препарату "Транексам", який відрізняється тим, що на фоні загальноприйнятих терапевтичних втручань призначають препарат "Транексам" в дозі 10 мг/кг внутрішньовенно двічі за добу протягом перших трьох днів життя профілактично та щодінь годин у випадку наявних ВШК, з наступним введенням препарату двічі за добу з четвертого по сьомий день життя в комбінації з розчинними у воді таблетками препарату "Тенотен дитячий" в дозі 1/3 розчиненої у воді таблетки, внутрішньо, тричі за добу, курсом не менше 14 днів.

(11) **60243**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A61P 25/00**

(21) **u201015061** (22) 14.12.2010

(72) Корнацька Алла Григорівна, Даниленко Олена Григорівна, Дубенко Ольга Дмитрівна, Ракша Ірина Іванівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПСИХОЕМОЦІЙНИХ ЗМІН У ЖІНОК З БЕЗПЛІДНІСТЮ ТА ДИСГОРМОНАЛЬНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ**

(57) Спосіб корекції психоемоційних змін у жінок з безплідністю та дисгормональними захворюваннями молочних залоз шляхом застосування базової терапії, який відрізняється тим, що застосовується психокорегуюча терапія та нейромедіатор гальмівного типу дії, який приймається в середньотерапевтичній дозі.

(11) **59998**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A61P 25/08** (2006.01)  
**A61P 31/12** (2006.01)  
**A61P 37/00**  
**A61B 17/00**

(21) **u201013188** (22) 05.11.2010

(72) Зозуля Юрій Панасович, Лісяний Микола Іванович, Федірко Володимир Олегович

(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А. П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ НЕВРАЛГІЇ ТРИЙЧАСТОГО ТА ЯЗИКОГЛОТКОВОГО НЕРВІВ, УРАЖЕНИХ ВНАСЛІДОК СУДИННО-НЕРВОВОЇ КОМПРЕСІЇ**

**(57)** Спосіб лікування невралгії трійчастого та язикоглоткового нервів, уражених внаслідок судинно-нервового конфлікту, який **відрізняється** тим, що при діагностиці больового синдрому (НТН, НЯН) виконують візуалізуюче дослідження для верифікації судинної компресії корінця черепного нерва та вірусологічне, імунологічне дослідження і, водночас із симптоматичною знеболюючою терапією антиконвульсантами (карбамазепіни, топірамат за стандартними схемами), відповідно до виявлених змін проводять протівірусну терапію (ацикловір, вальтрекс, ганцикловір за стандартними схемами), імунокорекцію (при імунодепресії - імуностимуляцію: імуноглобуліни, циклоферон, ербісол, протекфлазид, імунофан, поліоксидоній та ін. за стандартними схемами, при аутонейросенсибілізації - десенсибілізацію: сорбенти, антигістамінні препарати за стандартними схемами), при відсутності регресу болю і при наявності судинної компресії відповідного корінця черепного нерва виконують операцію мікросудинної декомпресії, доповнену імунокорегуючою терапією за стандартними схемами.

**(11) 60145** **(51)** МПК (2011.01)  
**(24) 10.06.2011** **A61P 37/02** (2006.01)  
**A61K 36/00**

**(21) u201014307** **(22) 30.11.2010**

**(72)** Фролов Валерій Митрофанович, Андросов Євген Дмитрович, Кононов Валерій Миколайович

**(73) ФРОЛОВ ВАЛЕРІЙ МИТРОФАНОВИЧ, АНДРОСОВ ЄВГЕН ДМИТРОВИЧ, КОНОНОВ ВАЛЕРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

**(54) СПОСІБ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ НЕКАЛЬКУЛЬОЗНИЙ ХОЛЕЦИСТИТ, ПОЄДНАНИЙ З ОЖИРІННЯМ**

**(57)** 1. Спосіб медичної реабілітації хворих на хронічний некалькульозний холецистит, поєднаний з ожирінням, що включає введення препаратів рослинного походження, зокрема бонджигару, який **відрізняється** тим, що додатково вводять комбінований засіб еукарбон.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що еукарбон вводять всередину по 1-2 таблетки 3 рази на день протягом 30-40 діб поспіль, у залежності від досягнутого ефекту.

**(11) 60265** **(51)** МПК (2011.01)  
**(24) 10.06.2011** **A61Q 11/00**

**(21) u201015364** **(22) 20.12.2010**

**(72)** Федін Роман Михайлович

**(73) ФЕДІН РОМАН МИХАЙЛОВИЧ**

**(54) ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЗАСІБ "ФІТО-СПРЕЙ"**

**(57)** Лікувально-профілактичний засіб, який містить етанол 96 % та воду очищену, який **відрізняється** тим, що засіб у формі спрею додатково містить ліофілізований фітоекстракт скумпії звичайної, ліофілізований фітоекстракт бадану товстелистого, ліофілізований фітоекстракт конюшини лучної і гліцирам за наступного співвідношення інгредієнтів, мас. %:  
ліофілізований фітоекстракт скумпії звичайної 0,4-0,6  
ліофілізований фітоекстракт бадану товстелистого 0,4-0,6  
ліофілізований фітоекстракт конюшини лучної 0,4-0,6  
гліцирам 0,15-0,35  
етанол 96 % 28,0-32,0  
вода очищена до 100,0.

## A 62

**(11) 59925** **(51)** МПК (2011.01)  
**(24) 10.06.2011** **A62C 13/00**  
**A62D 1/00**

**(21) u201012192** **(22) 15.10.2010**

**(72)** Писаренко Павло Вікторович, Писаренко Віктор Микитович, Писаренко Володимир Вікторович, Куницький Валентин Анатолійович, Прасолов Євген Якович, Браженко Світлана Анатоліївна, Педора Євгеній Володимирович, Твердохліб Олексій Володимирович, Квилінський Ян Владиславович, Остиста Олександр Григорівна, Шовкова Оксана Володимирівна

**(73) ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
**(54) ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СОРБЕНТУ БІШОФІТ ЯК ЗАСОБУ ПОЖЕЖОГАСІННЯ І ПРИПИНЕННЯ ШЛЯХУ ВОГНЮ**

**(57)** Застосування екологічного сорбенту бішофіт як засобу пожежогасіння і припинення шляху вогню.

**(11) 59941** **(51)** МПК (2011.01)  
**(24) 10.06.2011** **A62C 13/00**  
**A62D 1/00**

**(21) u201012424** **(22) 21.10.2010**

**(72)** Писаренко Павло Вікторович, Писаренко Віктор Микитович, Писаренко Володимир Вікторович, Куницький Валентин Анатолійович, Прасолов Євген Якович, Браженко Світлана Анатоліївна, Остапенко Олександр Вікторович, Кривошеев Василь Вікторович, Квилінський Ян Владиславович, Остиста Олександра Григорівна, Шовкова Оксана Володимирівна

**(73) ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПОЖЕЖОГАСІННЯ**

**(57)** Композиція для пожежогасіння, що містить сорбент глауконіту, яка **відрізняється** тим, що додатково додається бішофіт - порошок з нанорозмірами частинок і суміш глауконіту - порошок з нанорозмірами частинок та твердого негорючого матеріалу розміром 0,09-0,65 мм, наприклад, із оксиду заліза, кіль-

кістю 3,5-15,0 %, рівномірно розподілених у об'ємі суміші у такому співвідношенні, мас. %:

бішофіт	73,0-27,0
глауконіт	23,5-58,0
тверді негорючі частинки	3,5-15,0.

(11) **60309** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A62C 13/00**

(21) **u201100772** (22) 24.01.2011

(72) Баранов Андрій Вікторович, Божок Аркадій Михайлович

(73) **БАРАНОВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ, БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **ПОЖЕЖНИЙ АГРЕГАТ БОЖКА-БАРАНОВА**

(57) Пожежний агрегат, що містить транспортний засіб з двигуном внутрішнього згорання, штатний вертоліт, обладнаний попереду перехідним коридором, пультом дистанційного керування і джерелом енергії - електродвигуном з кабелем і розміщеними на транспортному засобі додатковими реверсним електродвигуном з лебідкою і електрогенератором, зв'язаним з кабелем і з приводом від двигуна внутрішнього згорання, а лебідка - від реверсного електродвигуна, який живиться від електрогенератора, п'ять тягових гвинтів з електродвигунами, перший і другий з яких розміщені з обох боків перехідного коридору, третій і четвертий гвинти - протилежно один одному по боках, а п'ятий гвинт - позаду вертольота, який **відрізняється** тим, що він додатково обладнаний кабіною з люком, для евакуації людей з вертольота, установленими на ньому лебідкою з реверсним електродвигуном, зв'язаним кабелем з електрогенератором і пультом керування в кабіні вертольота, а також двома гнучкими елементами, якими лебідка зв'язана з кабіною, причому у вертикальних боковинах її виконані отвори під пожежні стволи для гасіння пожежі.

(11) **59871** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A62D 3/00**

(21) **u201007636** (22) 18.06.2010

(72) Тузяк Віра Євгенівна

(73) **ТУЗЯК ВІРА ЄВГЕНІВНА**

(54) **СПОСІБ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ ФОСФОРНОЇ АВАРІЇ І НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ЖОВТОГО ФОСФОРУ**

(57) Спосіб ліквідації наслідків фосфорної аварії та нейтралізації жовтого фосфору і отруйних його сполук характеризується тим, що нейтралізацію жовтого фосфору і продуктів його горіння, які знаходяться під захисним шаром води, здійснюють негашеним вапном, яке засипають безпосередньо у захисний шар води.

## A 63

(11) **60286** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A63B 21/00**

(21) **u201015820** (22) 28.12.2010

(72) Курабцев Дмитро Аркадійович

(73) **КУРАБЦЕВ ДМИТРО АРКАДІЙОВИЧ**

(54) **ТРЕНАЖЕР КУРАБЦЕВА**

(57) Тренажер, що містить зовнішнє та внутрішнє кільця з можливістю обертання одне відносно іншого, який **відрізняється** тим, що внутрішнє кільце має пристрій фіксації та тримання ніг людини.

(11) **60113** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A63B 21/00**

(21) **u201014041** (22) 25.11.2010

(72) Дубравський Леонід Станіславович

(73) **ДУБРАВСЬКИЙ ЛЕОНІД СТАНІСЛАВОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ УНІВЕРСАЛЬНИЙ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧИЙ "УНІТРЕНД"**

(57) 1. Пристрій універсальний лікувально-оздоровчий, який містить металевий каркас, що виконаний у вигляді рами, що має закріплені до неї сидіння з рухомою спинкою, та має опори для ніг і вантажі, який **відрізняється** тим, що рама-каркас виконана у вигляді двох, передньої і задньої, основних вертикальних дугоподібних опор, з'єднаних між собою основною телескопічною балкою в нижній частині і за допомогою шарніра - в верхній частині, згадане шарнірне з'єднання споряджене втулкою, до якої прилаштовані центральна додаткова вертикальна опора та горизонтальна телескопічна балка, по обидві сторони основних вертикальних дугоподібних опор розташовані дугоподібні ручки, до яких в верхній частині прилаштовано дуги-поручні безпеки, нижні кінці яких кріпляться до роз'ємів, які з'єднані із задніми дугоподібними вертикальними опорами з обох сторін, з однієї сторони на горизонтальній телескопічній балці за допомогою поперечини закріплені фіксатори для ніг та вантажів, а з другої сторони жорстко закріплено сидіння, на протилежному кінці горизонтальної телескопічної опори, в нижній її частині, шарнірно прилаштовано штир, до якого кріпиться рухома спинка-сидіння, до якої за допомогою перетинки прилаштовується додаткова спинка-сидіння.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що дугоподібні ручки доповнюються по обидві сторони дугами-поручнями безпеки.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що горизонтальна балка рухомого сидіння має в нижній частині додатковий роз'єм, виконаний з можливістю жорсткого з'єднання з горизонтальною телескопічною балкою.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що комплектується третім рухомих сидінням.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що третє сидіння має балку, до якої прилаштовано вертикальну телескопічну опору.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що у кожному сидінні виконано фігурні вирізи для прилаштування підборіддя, верхніх і нижніх кінцівок тіла користувача (спортсмена).
7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що комплектується додатковою поперечиною для рук.
8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що поперечина з фіксаторами для ніг прилаштовується по своїй довжині в залежності від антропометричних даних користувача.
9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що комплектується додатковим шарнірним прилаштуванням для розроблення м'язів шиї.
10. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що має роз'єм з пружинним фіксатором, прилаштований до шарнірного з'єднання додаткової опори.

(11) **60318** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A63B 31/00**

(21) **u201101251** (22) 04.02.2011

(72) Кузьмин Богдан Васильович

(73) **КУЗЬМИН БОГДАН ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ЛАСТИ ДЛЯ РУК**

- (57) 1. Ласты для рук, кожен з яких складається з основи із гнучкого матеріалу, що має місця для просовування пальців, які **відрізняються** тим, що основа виконана у вигляді п'ятипалої рукавиці, яка щільно облягає кисть руки, і споряджена напалками та перетинками між ними (великим і вказівним, вказівним і середнім, середнім і безіменним, безіменним і мізинним), з можливістю трансформації в складене і розімкнуте положення зі збільшенням площі рукавиці в розімкнутому положенні до 1,5 разу, при цьому перетинки виготовлені з еластичного матеріалу з потовщеннями по контуру в місцях кріплення до рукавиці, і зовнішній контур рукавиці має джгутоподібне потовщення.
2. Ласты для рук за п. 1, які **відрізняються** тим, що виготовлені з еластичної гуми.
3. Ласты для рук за п. 1, які **відрізняються** тим, що виготовлені з прогумованої суцільної тканини.
4. Ласты для рук за пп. 1, 2 і 3, які **відрізняються** тим, що основа і напалки рукавиці виконані з еластичного сітчастого матеріалу, а перетинки між напалками - із щільного матеріалу.

(11) **60054** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **A63B 63/00**  
**A63B 69/00**

(21) **u201013590** (22) 15.11.2010

(72) Ярмоленко Віталій Іванович

(73) **ЯРМОЛЕНКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДПРАЦЬОВУВАННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ГРИ В М'ЯЧ**

- (57) 1. Пристрій для відпрацьовування практичних навичок гри в м'яч, на тренувальному майданчику, що має лінію розташування цілі, праву і ліву кромки, який містить не менш ніж одну ціль для влучання в неї м'ячем, екран для зупинки м'яча, який **відрізняється** тим, що не менш ніж на одній прямокутній об'ємній конструкції з основним каркасом з жорстких стрижневих елементів розташовані додаткові горизонтальні та вертикальні стрижневі елементи як в площині граней, так і в порожнині об'ємної конструкції, причому на основних стрижневих елементах та на додаткових стрижневих елементах закріплені не менш ніж одною кромкою цілі з листового матеріалу.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що цілі мають однаковий розмір та прямокутну форму, закріплені, з можливістю повороту, на горизонтальних стрижневих елементах і розташовані в площині грані, з проміжком, що менше розміру м'яча, та пронумеровані, а додаткові поперечні стрижневі елементи в порожнині об'ємної конструкції розташовані так, що розділяють її на об'ємні чарунки, які закриті цілями.
3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що цілі розташовані з протилежних вертикально розташованих граней прямокутної об'ємної конструкції, причому цілі задньої грані розташовані навпроти цілей передньої грані та перекривають загальні об'ємні чарунки.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що цілі мають різний розмір та розташовані вільно, а не зайняте цілями поле граней, закрите екраном-сіткою, що не проникна для м'яча.
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додаткові стрижневі елементи виконані з еластичного пружного матеріалу.
6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що цілі мають різний розмір та розташовані вільно в площині граней, а не зайняте цілями поле та порожнина прямокутної об'ємної конструкції закрите вільно розташованими в порожнині об'ємної конструкції додатковими еластичними пружними стрижневими елементами з проміжками, більшими за розмір м'яча.
7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що на верхній грані прямокутної об'ємної конструкції ціль виконана з круглим отвором та на цілі закріплений карман з сітки.
8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на верхній грані прямокутної об'ємної конструкції ціль виконана з круглим отвором та на цілі закріплений карман з сітки, а решта площі верхньої грані перекрита сіткою, не проникною для м'яча.
9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що три прямокутні об'ємні конструкції встановлюються поряд в середній частині тренувального майданчика.



**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 01**

(11) **60115** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B01D 3/26** (2006.01)

(21) **u201014061** (22) **25.11.2010**

(72) Склабінський Всеволод Іванович, Ляпощенко Олександр Олександрович, Коробченко Крістіна Вікторівна, Острога Руслан Олексійович

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **КОНТАКТНА ТАРІЛКА**

(57) 1. Контактна тарілка, що містить полотно з прямокутними-відцентровими контактними елементами, що включають циліндричний патрубок із завихрювачем, установленим знизу, плівкознімач - зверху та трубку для подачі рідини, що розміщена над завихрювачем, яка **відрізняється** тим, що плівкознімач із зовнішньої сторони патрубка виконаний подовженим до полотна тарілки, притому в полотні, в зазорі між патрубком та плівкознімачем виконані отвори для зливу рідини.  
2. Контактна тарілка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що отвори для зливу рідини виконані у вигляді сегментів.

(11) **60172** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B01D 27/00**

(21) **u201014481** (22) **14.07.2010**

(72) Потанін Анатолій Юрійович, Вовнянко Руслан Вікторович, Михайленко Сергій Миколайович

(73) **ПОТАНІН АНАТОЛІЙ ЮРІЙОВИЧ, МИХАЙЛЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ФІЛЬТР ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ГАЗУ**

(57) Фільтр для очищення газу, який складається з корпусу з кришкою, вхідного та вихідного штуцерів та фільтрувального елемента, що розміщений у корпусі із зазором та закритий з торця з боку вхідного штуцера шайбою, притому кришка корпусу розташована з боку вихідного штуцера, наскрізь фільтрувального елемента та шайби пропущена шпилька, яка жорстко закріплена в кришці, а шайба притиснута до торця фільтрувального елемента гайкою, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді циліндрової обичайки та оснащений ще одною кришкою, яка розташована з боку вхідного штуцера.

(11) **60137** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B01D 29/44** (2006.01)  
**E03F 5/14** (2006.01)

(21) **u201014226** (22) **29.11.2010**

(72) Колеснік Юрій Васильович, Шендрік Сергій Олександрович

(73) **НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕКОПОЛІМЕР"**

(54) **МЕХАНІЧНА РЕШІТКА**

(57) 1. Механічні решітка, що містить раму, що закріплена до опори через шарнір, що містить на безперервному ланцюзі грабельну систему очищення решітки, верхню частину з пластиною вивантаження сміття і нижню частину з решіткою, яка **відрізняється** тим, що нижня частина з решіткою розташована під водою й у залежності від рівня Н води розташована під кутом  $\beta$  від 0 градусів до 60 градусів щодо її верхньої частини.

2. Механічна решітка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для настроювання кута нахилу  $\beta$  нижньої частини із решіткою під рівень Н води рама має можливість переміщатися вниз або нагору уздовж шарніра опори.

(11) **59952** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B01D 33/06** (2006.01)

(21) **u201012601** (22) **25.10.2010**

(72) Ігнатенко Олександр Анатолійович, Колесніченко Юрій Васильович, Комиш Дмитро Віталійович, Гулієнко Сергій Валерійович

(73) **КОЛЕСНІЧЕНКО ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ІГНАТЕНКО ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ, КОМИШ ДМИТРО ВІТАЛІЙОВИЧ, ГУЛІЄНКО СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**

(54) **ФІЛЬТРУЮЧИЙ ЕЛЕМЕНТ БАРАБАННОГО ВАКУУМ-ФІЛЬТРА З ВНУТРІШНЬОЮ ПОВЕРХНЕЮ ФІЛЬТРАЦІЇ**

(57) Фільтруючий елемент барабанного вакуум-фільтра з внутрішньою поверхнею фільтрації, який **відрізняється** тим, що під фільтрувальною тканиною розміщено решітку, що складається з дуги та приварених до неї прутів, розтягнути по її поверхні фільтрувальною тканину.

(11) **59856** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B01D 45/00**  
**B01D 19/00**

(21) **u200909609** (22) **21.09.2009**

(72) Летюк Олександр Ілліч, Данилов Юрій Борисович, Щербаків Петро Михайлович, Гуторов Віктор Михайлович

(73) **ЛЕТЮК ОЛЕКСАНДР ІЛЛІЧ**

(54) **ГАЗОРІДИННИЙ СЕПАРАТОР**

(57) 1. Газорідинний сепаратор, що містить корпус із патрубками вводу газорідинної суміші і відводу газу і рідини, розташований у корпусі коагулятор з нижньою і верхньою основами, вихровий елемент, оснащений своїм корпусом і завихрювачем, встановлену в кільцевому просторі між корпусами сепаратора і вихрового елемента криволінійну обичайку, дренажні трубопроводи для відводу рідини з верхньої частини сепаратора та камери, утвореної корпусом вих-

рового елемента, криволінійною обичайкою і основами коагулятора, який **відрізняється** тим, що нижній кінець дренажного трубопроводу для відводу рідини з верхньої частини сепаратора розташований у зазначеній камері і оснащений гідрозатвором, а дренажний трубопровід для відводу рідини із зазначеної камери виконаний у вигляді змійовика, витки якого навіть в напрямку обертання газорідного потоку в корпусі сепаратора.

2. Газорідний сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що гідрозатвор виконаний у вигляді зворотного клапана.

3. Газорідний сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні змійовика дренажного трубопроводу встановлена насадка у вигляді спіралеподібної стрічки.

4. Газорідний сепаратор за п. 3, який **відрізняється** тим, що насадка встановлена із зазором відносно корпусу сепаратора.

вітря іпилу, жалюзійний віддільник і бункер, який **відрізняється** тим, що жалюзі віддільника мають вертикальні осі і напрямні штирі, які можуть повертатися навколо своїх вертикальних осей на кут від 0 до 60 градусів при повороті патрубку виходу очищеного повітря.

2. Пиловловлювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що вертикальні осі жалюзі віддільника по ходу руху потоку нижнім кінцем вільно спираються на дно віддільника, а верхнім - утримуються у вертикальному положенні кільцем, жорстко закріпленим до корпусу апарата.

3. Пиловловлювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямні штирі верхньою своєю частиною входять у радіальний паз регулюючого кільця, жорстко з'єднаного з патрубком для виходу очищеного повітря.

(11) **60105** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 B01D 45/00

(21) u201013919 (22) 22.11.2010

(72) Батлук Вікторія Арсенівна, Батлук Віктор Васильович

(73) БАТЛУК ВІКТОРІЯ АРСЕНІВНА

(54) ПИЛОВЛОВЛЮВАЧ ІЗ САМОВСТАНОВЛЕННЯМ ЖАЛЮЗІ

(57) 1. Пиловловлювач із самовстановленням жалюзі містить корпус із тангенціальним вхідним патрубком, осьовими патрубками для виходу чистого повітря іпилу, жалюзійний відокремлювач і бункер, який **відрізняється** тим, що жалюзі зверху і знизу за допомогою пружних поворотних осей, приєднаних до їх неробочих поверхонь, вставлені у верхню і нижню кільцеві основи відокремлювача зі зміщенням цих осей відносно вертикальної осі симетрії кожних жалюзі до переднього по ходу руху пилоповітряної суміші краю жалюзі.

2. Пиловловлювач із самовстановленням жалюзі за п. 1, який **відрізняється** тим, що жалюзійний відокремлювач має верхню і нижню циліндричні обичайки, в які входять кільцеві основи так, що кінцеві частини жалюзі зверху і знизу закриваються їх внутрішніми поверхнями.

(11) **60178** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 B01D 45/00

(21) u201014538 (22) 06.12.2010

(72) Батлук Вікторія Арсенівна, Батлук Віктор Васильович

(73) БАТЛУК ВІКТОРІЯ АРСЕНІВНА

(54) ПИЛОВЛОВЛЮВАЧ ІЗ ФІКСОВАНИМ ПОЛОЖЕННЯМ ЖАЛЮЗІ

(57) 1. Пиловловлювач з фіксованим положенням жалюзі, що містить корпус із тангенціальним вхідним патрубком, осьові патрубки для виходу очищеного по-

(11) **60048** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 B01D 46/02 (2006.01)  
B01D 29/11 (2006.01)

(21) u201013556 (22) 15.11.2010

(72) Ярошенко Олександр Олександрович

(73) ЯРОШЕНКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) СПОСІБ УСТАНОВКИ ФІЛЬТРУВАЛЬНОГО РУКАВА У ФІЛЬТРУВАЛЬНІЙ УСТАНОВЦІ КАРКАСНОГО ТИПУ

(57) 1. Спосіб установки фільтрувального рукава у фільтрувальній установці каркасного типу, який полягає в тому, що усередині фільтрувального рукава по його довжині розміщують каркас, при цьому нижню частину каркаса розташовують у закритого кінця фільтрувального рукава, а відкритий кінець фільтрувального рукава закріплюють відносно відповідного елемента фільтрувальної установки, який **відрізняється** тим, що на каркасі заздалегідь закріплюють проміжний захисний елемент і розміщують його разом з каркасом усередині фільтрувального рукава, при цьому використовують згаданий елемент, форма і розміри поперечного перерізу якого відповідають формі і розмірам поперечного перерізу каркаса, і виконаний щонайменше з одного шару матеріалу.

2. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що місцезоташування проміжного захисного елемента на каркасі і його довжину вибирають, виходячи з умов експлуатації фільтрувальної установки.

3. Спосіб за пунктами 1 або 2, який **відрізняється** тим, що проміжний захисний елемент закріплюють на каркасі за допомогою липкої стрічки або тасьмок або еластичних властивостей його матеріалу.

4. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що використовують проміжний захисний елемент, виконаний з одним або з двома відкритими кінцями.

5. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що як матеріал проміжного захисного елемента використовують текстильні ткани або неткані матеріали, у тому числі еластичні.

- (11) **60181** (24) 10.06.2011 (51) МПК  
*B01D 53/06* (2006.01)  
*B01D 53/34* (2006.01)  
*B01D 53/72* (2006.01)  
*B01D 53/75* (2006.01)
- (21) **u201014578** (22) 06.12.2010  
 (72) Костенко Володимир Федосєєвич, Любимова Ніна Олександрівна, Юрченко Валентина Олександрівна  
 (73) **ЛЮБИМОВА НІНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
 (54) **СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ ІЗ АСПІРАЦІЙНОГО ПОВІТРЯ МЕТИЛОВОГО СПИРТУ ФОРМАЛЬДЕГІДУ ТА ФЕНОЛУ**  
 (57) 1. Спосіб видалення із аспіраційного повітря метилового спирту, формальдегіду та фенолу, який **відрізняється** тим, що здійснюють зрошення повітря водою із наступним біоокисленням сорбованих водою вищезазначених сполук та рециркулюють очищену воду на повторне зрошення аспіраційного повітря, причому біоокислення сорбованих водою забруднень виконують у два ступені.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що біоокислення забруднень на першому ступені виконують бактеріями виду:  
 - *Achromobakter cyclocastes*,  
 - *Pseudomonas desmoliticum*,  
 - *Bacterium album*.  
 3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що біоокислення забруднень на другому ступені виконують бактеріями виду:  
 - *Pseudomonas fluorescens*,  
 - *Achromobakter cruciviae*,  
 - *Micobacterium album*.  
 4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що співвідношення концентрацій формальдегіду та метанолу у воді, що направляють на другий ступінь, складає (2-6):1.

- (11) **60018** (24) 10.06.2011 (51) МПК  
*B01D 53/14* (2006.01)  
*B01D 53/18* (2006.01)  
*C21B 3/06* (2006.01)
- (21) **u201013289** (22) 08.11.2010  
 (72) Савченко Марія Олегівна, Мисов Олег Петрович, Калашніков Сергій Григорович, Солов'їов Михайло Веніамінович  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
 (54) **СПОСІБ ОБРОБКИ РОЗПЛАВУ ДОМЕННОГО ШЛАКУ**  
 (57) Спосіб обробки розплаву доменного шлаку, що включає періодичний випуск розплаву доменного шлаку з печі в шлаківню, подальшу подачу розплаву шлаку в гранбасейн, який **відрізняється** тим, що фронтально до струменя розплаву шлаку подають воду зі швидкістю 2-4 м/с з об'ємною продуктивністю 1-2 м<sup>3</sup>/хв.

- (11) **59847** (24) 10.06.2011 (51) МПК  
*B01D 53/50* (2006.01)  
*B01D 53/68* (2006.01)  
*B01D 53/83* (2006.01)
- (21) **a200811556** (22) 19.02.2007  
 (31) **A 340/2006**  
 (32) **28.02.2006**  
 (33) **АТ**  
 (86) **РСТ/ЕР2007/001396, 19.02.2007**  
 (72) Флайшандерл Александр, АТ, Нойхолд Роберт, АТ  
 (73) **СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ, АТ**  
 (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВІДХІДНОГО ГАЗУ АГЛОМЕРАЦІЙНИХ ФАБРИК І ФАБРИК ГРУДКУВАННЯ**  
 (57) 1. Спосіб очищення відхідного газу з агломераційних фабрик і фабрик грудкування для залізних руд, у якому суху добавку з вмістом реагенту і адсорбенту додають до відхідного газу з агломераційної фабрики або фабрики грудкування перед тканинним фільтром (3), зокрема у каналі (2) відхідного газу, а потім цю добавку тканинним фільтром (3) відділяють від відхідного газу, який **відрізняється** тим, що як реагент використовують бікарбонат натрію NaHCO<sub>3</sub>, а добавку повертають принаймні частково до потоку відхідного газу перед тканинним фільтром (3), зокрема до каналу (2) відхідного газу, і відхідний газ підтримують при температурі, нижчій +140 °С, зокрема нижчій +130 °С, а середній час перебування свіжого використовованого реагенту встановлюють кілька годин, зокрема, довшим доби.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відхідний газ підтримують при температурі, вищій +60 °С, зокрема вищій +90 °С.  
 3. Спосіб за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що зону перед тканинним фільтром виконують як зону реакції у потоці.  
 4. Спосіб за одним із пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що реагент подають у вигляді крупних часток і мелють до необхідної дрібності лише невдовзі перед використанням.  
 5. Спосіб за одним із пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що добавку залишають як відфільтрований осадок на тканинному фільтрі (3) довше, ніж півгодини.  
 6. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-5, який **відрізняється** тим, що добавку вводять принаймні в одній точці (4, 5, 6) у напрямку, протилежному напрямку потоку відхідного газу.  
 7. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-6, який **відрізняється** тим, що добавку вводять принаймні в одній точці (4, 5, 6) у напрямку, поперечному напрямку потоку відхідного газу.  
 8. Спосіб за п. 6 та/або 7, який **відрізняється** тим, що добавку вводять у відхідний газ у випадку протиструминного введення з відносною швидкістю принаймні 30 м/с, а у випадку поперечноструминного введення з відносною швидкістю принаймні 15 м/с.  
 9. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-8, який **відрізняється** тим, що добавку вводять принаймні у певному поперечному перерізі каналу (2) відхідного газу у кількох точках, які розподіляють по цьому поперечному перерізу.  
 10. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-9, який **відрізняється** тим, що добавку вводять у кількох точках (4, 5, 6) вздовж напрямку потоку відхідного газу.

11. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-10, який **відрізняється** тим, що добавку вводять через принаймні одну фурму.

12. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-11, який **відрізняється** тим, що адсорбент і реагент вводять разом.

13. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-12, який **відрізняється** тим, що рециркуляційний матеріал, з одного боку, і свіжий реагент і, якщо доречно, свіжий адсорбент, з другого боку, вводять у різних точках (4, 5, 6).

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що адсорбент та/або реагент вводять раніше рециркуляційного матеріалу.

15. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-14, який **відрізняється** тим, що реагент вводять залежно від частки кислотних компонентів газу (наприклад, концентрації SO<sub>2</sub>) та/або від частки органічних сполук із здатністю конденсуватися, та/або частки важких металів.

16. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-14, який **відрізняється** тим, що адсорбент вводять залежно від частки органічних сполук із здатністю конденсуватися та/або частки важких металів.

(54) **МІШАЛКА**

(57) Мішалка, що містить вал, а також закріплені на ньому два диски, що мають отвори для проходження перемішувального середовища і з'єднані між собою поздовжніми елементами, яка **відрізняється** тим, що один з дисків закріплено з можливістю регулювання його положення по довжині вала, а поздовжні елементи виконано гнучкими.

(11) **60097** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 B01F 5/16 (2006.01)

(21) u201013870 (22) 22.11.2010

(72) Шабрацький Віктор Іванович, Белкін Давид Ілліч, Барвін Володимир Іванович, Шабрацький Сергій Володимирович

(73) **ШАБРАЦЬКИЙ ВІКТОР ІВАНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕМІШУВАННЯ РІДИН**

(57) 1. Пристрій для перемішування рідин, що містить порожнистий ротор з осьовими вхідними каналами, радіальні порожнисті лопаті з вихідними отворами, порожнина яких з'єднана з порожниною ротора, який **відрізняється** тим, що для інтенсифікації масообмінного процесу за рахунок збільшення насосної продуктивності вхідний канал з фронтальної сторони циліндричної лопаті має округлу форму, радіус якої складає 0,5-1 діаметр лопаті.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для інтенсифікації масообмінного процесу за рахунок збільшення насосної продуктивності вхідний канал з фронтальної сторони сплющеної лопаті має округлу форму, радіус якої складає 0,5-5 ширин лопаті.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що вхідний канал, спряжений з фронтальною поверхнею лопаті, має похилу площину з кутом нахилу 40-55° до осі лопаті.

4. Пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що порожниста лопатя тангенціально приєднана до ротора.

(11) **60258** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 B01F 7/16 (2006.01)

(21) u201015309 (22) 20.12.2010

(72) Мікульонок Ігор Олегович

(73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**

(11) **60260** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 B01F 7/16 (2006.01)

(21) u201015311 (22) 20.12.2010

(72) Мікульонок Ігор Олегович

(73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**

(54) **МІШАЛКА**

(57) Мішалка, що містить вал, а також закріплені на ньому дві обойми, з'єднані між собою поздовжніми елементами, яка **відрізняється** тим, що одну з обойм закріплено з можливістю регулювання її положення по довжині вала, а поздовжні елементи виконано телескопічними.

(11) **60259** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 B01F 7/16 (2006.01)

(21) u201015310 (22) 20.12.2010

(72) Мікульонок Ігор Олегович

(73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**

(54) **МІШАЛКА**

(57) Мішалка, що містить вал, а також закріплені на ньому два диски, що мають отвори для проходження перемішувального середовища і з'єднані між собою поздовжніми елементами, яка **відрізняється** тим, що вал споряджено додатковим суцільним диском, розміщеним між основними дисками з можливістю регулювання його положення по довжині вала.

(11) **60176** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 B01F 7/16 (2006.01)

(21) u201014492 (22) 03.12.2010

(72) Мікульонок Ігор Олегович

(73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**

(54) **АПАРАТ ДЛЯ ПЕРЕМІШУВАННЯ РІДКИХ СЕРЕДОВИЩ**

(57) 1. Апарат для перемішування рідких середовищ, що містить корпус з днищем, накривкою і патрубками, а також розміщений у порожнині корпусу вал з мішалкою, який **відрізняється** тим, що корпус виконано подовженим з паралельними довгими стінками, мішалку зміщено в бік однієї з коротких стінок, а в корпусі з можливістю переміщення вздовж довгих стінок розміщено поперечну перегородку.

2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що поперечна перегородка має форму, аналогічну формі короткої стінки корпусу, віддаленої від мішалки.

(11) **60182** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B01F 7/28** (2006.01)

(21) **u201014593** (22) 06.12.2010

(72) Снежкін Юрій Федорович, Ободович Олександр Миколайович, Ловейко Ігор Олександрович, Ловейко Валентин Олександрович, Воспітанніков Георгій Константинович

(73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**  
(54) **РОТОРНО-ІМПУЛЬСНИЙ АПАРАТ**

(57) Роторно-імпульсний апарат, що містить циліндричний корпус, в якому встановлені циліндри ротора і статора з прорізами на бокових поверхнях, вікна на боковій поверхні статора, вхідний і вихідний патрубки, герметичну кришку, рухомі металеві пластини, електричний привід, який **відрізняється** тим, що на плоскій кришці апарата встановлений циліндричний статор, вісь обертання якого зміщена у бік осі обертання ротора, а рухомі металеві пластини мають форму трапеції.

(11) **60175** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B01F 11/00**  
**C12M 1/02** (2006.01)  
**C12M 3/00**

(21) **u201014491** (22) 03.12.2010

(72) Мікульонік Ігор Олегович

(73) **МІКУЛЬОНІК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**

(54) **АПАРАТ ДЛЯ ПЕРЕМІШУВАННЯ РІДИН**

(57) Апарат для перемішування рідин, що містить вертикальний корпус з накривкою із немагнітного матеріалу, змонтований по центру накривки за допомогою шарніра стрижень із закріпленням на ньому диском, що виконаний з магнітного матеріалу і закріплений на стрижні з можливістю контакту його крайки з накривкою, а також урухомник диска, виконаний у вигляді рівномірно розміщених по колу над накривкою електромагнітів, послідовно з'єднаних із джерелом живлення, який **відрізняється** тим, що диск на стрижні закріплено за допомогою різі.

(11) **59981** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B01J 8/00**  
**B01J 8/24** (2006.01)

(21) **u201013022** (22) 02.11.2010

(72) Олійник Валерій Миколайович, Москалик Валерій Михайлович

(73) **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ (М. СЕВЕРОДОНЕЦЬК)**

(54) **ГАЗОРОЗПОДІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ АПАРАТІВ З ПСЕВДОЗРІДЖЕНИМ ШАРОМ**

(57) Газорозподільний пристрій для апаратів з псевдозрідженим шаром, що містить верхню газорозподільну решітку, розташовану над шаром гранульованого матеріалу, розміщеним на нижній газорозподільній решітці, який **відрізняється** тим, що гранульований матеріал секціонований перегородками.

(11) **59862** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B01J 23/72** (2006.01)

(21) **u201002895** (22) 15.03.2010

(72) Овсієнко Ольга Леонидівна, Корчуганова Олена Миколаївна

(73) **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ (М. СЕВЕРОДОНЕЦЬК)**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАТАЛІЗАТОРА ДЛЯ СУМІСНОГО ВИРОБНИЦТВА ДИМЕТИЛОВОГО ЕТЕРУ ТА МЕТАНОЛУ**

(57) 1. Спосіб одержання каталізатора, заснований на змішуванні вологого мідь-цинк-алюміній карбонатного осаду (метанолутворюючого компонента) з кислим дегідратуючим агентом та наступному сушінні і прожарюванні одержаної каталізаторної суміші, який **відрізняється** тим, що мідь-цинк-алюмінієвий карбонатний осад одержують послідовно в дві стадії - спочатку розчином натрію карбонату з суміші розчинів цинку нітрату та алюмінію нітрату, а потім до одержаної суспензії додають розчини нітратів алюмінію, цинку та міді та додаткову кількість натрію карбонату.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для регулювання співвідношення метанол : диметилловий етер регулюють кількість кислого дегідратуючого агента (γ-оксид алюмінію) в складі каталізатора.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як кислий дегідратуючий агент використовують γ-оксид алюмінію (одержаний за а. с. СССР № 1837589), якому властива підвищена термостабільність.

## B 02

(11) **60136** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B02C 18/30** (2006.01)  
**A22C 17/00**

(21) **u201014213** (22) 29.11.2010

(72) Гвоздев Олександр Вікторович, Шпиганович Тетяна Олександрівна, Красникова Світлана Вікторівна

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **РЕШІТКА ДО ПРИСТРОЮ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

(57) Решітка до пристрою для подрібнення харчових продуктів, що має форму диска із центральним циліндричним отвором для його кріплення на валу,

наскрізними отворами для різання і проходу м'яса, які виконані у вигляді кілець, та заглибленнями, що розташовані між наскрізними отворами, яка **відрізняється** тим, що заглиблення з'єднують наскрізні отвори кожного кільця по дузі у напрямку обертання ножа і мають форму жолоба з радіусом утворюючої поверхні, рівним радіусу отворів, і поглибленням від центра до периферії від отвору одного кільця до отвору наступного кільця під кутом, більшим кута тертя м'яса об поверхню решітки, при цьому поверхня отворів, що звернені до периферії, виконана під кутом у напрямку обертання ножа.

(11) **60046** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B02C 19/18** (2006.01)

(21) **u201013541** (22) 15.11.2010

(72) Різун Анатолій Романович, Голень Юрій Володимирович, Морев Геннадій Миколайович, Муштатний Григорій Павлович, Кононов Вячеслав Юрійович, Денисюк Тетяна Дмитрівна, Жекул Людмила Олександрівна, Сиворихська Наталя Іванівна, Рачков Олексій Миколайович

(73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОРОЗРЯДНОГО ДРОБЛЕННЯ ПОЛІКРИСТАЛІЧНОГО КРЕМНІЮ**

(57) Спосіб електророзрядного дроблення полікристалічного кремнію шляхом дії на нього імпульсними хвилями стиску, що генерують електричні розряди в рідині з параметрами, які встановлюють в залежності від міцності на розрив полікристалічного кремнію, який **відрізняється** тим, що електричні розряди здійснюють при енергії конденсаторних батарей від 2,5 до 5,0 кДж з частотою 0,5-1,0 Гц при питомих витратах енергії 13,9-14,0 кВт·год./т.

(11) **60164** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B02C 19/18** (2006.01)  
**C01B 33/00**

(21) **u201014418** (22) 02.12.2010

(72) Різун Анатолій Романович, Голень Юрій Володимирович, Морев Геннадій Миколайович, Муштатний Григорій Павлович, Кононов Вячеслав Юрійович, Денисюк Тетяна Дмитрівна, Жекул Людмила Олександрівна, Сиворихська Наталя Іванівна, Рачков Олексій Миколайович

(73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕЛЕКТРОРОЗРЯДНОГО ДРОБЛЕННЯ ПОЛІКРИСТАЛІЧНОГО КРЕМНІЮ**

(57) Пристрій для електророзрядного дроблення полікристалічного кремнію, що містить заповнену рідиною розрядну камеру, внутрішня поверхня якої має неметалеве покриття, з розміщеними в ній класифікатором, який виконано у вигляді стакана, бокова поверхня якого складається з вертикальних прутків, які рівномірно розміщені по колу, а дном є решітка,

та двома електродними системами, що встановлені зовні класифікатора, позитивні електроди яких з'єднані з генератором імпульсних струмів, та завантажувальний бункер, який **відрізняється** тим, що розрядна камера виконана у вигляді вертикального та горизонтального циліндрів, що перетинають один одного і складаються з двох частин, при цьому частини вертикального циліндра розділені дном - решіткою класифікатора, верхня частина є завантажувальним бункером, а нижня - контейнером для збору роздрібненого полікристалічного кремнію, а електродні системи виконані коаксіального типу, розміщені в частинах горизонтального циліндра розрядної камери і встановлені співвісно з можливістю переміщення уздовж осі на відстані від дна - решітки класифікатора, що дорівнює розміру щілини класифікатора.

## B 05

(11) **60168** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B05B 3/02** (2006.01)

(21) **u201014450** (22) 02.12.2010

(72) Степанюк Андрій Романович, Малюга Андрій Сергійович, Донець Олег Євгенович

(73) **СТЕПАНЮК АНДРІЙ РОМАНОВИЧ, МАЛЮГА АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ, ДОНЕЦЬ ОЛЕГ ЄВГЕНОВИЧ**

(54) **ДИСПЕРГАТОР**

(57) Диспергатор, який являє собою горизонтальний конічний корпус з отворами в його стінці, встановлений з можливістю обертання навколо повздовжньої осі, пристрій для введення розчину всередину зазначеного корпуса, який **відрізняється** тим, що корпус має два симетричних конічних елементи, з'єднані між собою циліндричною вставкою, а розміри, форма та місце розташування отворів в корпусі та кут конусів забезпечують рівномірність подачі рідини вздовж конуса.

## B 07

(11) **60004** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B07B 1/00**

(21) **u201013219** (22) 08.11.2010

(72) Лук'яненко Володимир Михайлович, Жиліна Олена Олександрівна, Нікітук Микола Миколайович, Галич Іван Васильович, Кісь Віктор Миколайович, Лук'яненко Олександр Володимирович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА, ЛУК'ЯНЕНКО ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **ВІБРОЗБУДНИК ПРЯМОЛІНІЙНИХ КОЛИВАНЬ**

- (57) Вібробудник прямолінійних коливань, що містить корпус, в якому на підшипниках встановлені два вали, з'єднані за допомогою зубчатих циліндричних коліс, і дебаланси, який **відрізняється** тим, що зубчаті колеса виконані меншого діаметра і з'єднані зубчатим пасом, причому зубці на пасі виконані як на внутрішній, так і на зовнішній стороні.

(11) **60268** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B07B 1/28** (2006.01)

(21) **u201015382** (22) 20.12.2010

(72) Дударенко Андрій Анатолійович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛУРГІЇ І МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА"**

(54) **КОЛОСНИКОВИЙ ПАКЕТ**

- (57) Колосниковий пакет, який містить сталеві, зі зміцненим поверховим шаром, стрижні довжиною  $S$ , що закріплені паралельно один до одного у поперечних пружних опорах з постійним кроком, який визначає ширину щілин між стрижнями відповідну до розміру фракції  $k$  матеріалу, що відсівається, який **відрізняється** тим, що кожний стрижень у поперечному перерізі має вигляд спрямованої униз рівнобедреної трапеції з закругленими кутами, при цьому розмір її більшої основи, який визначає ширину робочої поверхні стрижня, періодично зменшений з кроком  $t = S/n$  ( $n=1.2\dots$ ).

(11) **60034** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B07B 4/00**

(21) **u201013415** (22) 11.11.2010

(72) Бакум Микола Васильович, Ольшанський Василь Павлович, Крекот Микола Миколайович, Абдуєв Магомед Меджидович, Вотченко Олександр Степанович, Могільний Микола В'ячеславович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА, БАКУМ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, ОЛЬШАНСЬКИЙ ВАСИЛЬ ПАВЛОВИЧ, КРЕКОТ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ, АБДУЄВ МАГОМЕД МЕДЖИДОВИЧ, ВОТЧЕНКО ОЛЕКСАНДР СТЕПАНОВИЧ, МОГІЛЬНИЙ МИКОЛА В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ДО РОБОТИ ПНЕВМАТИЧНИХ СЕПАРАТОРІВ З НАХИЛЕНИМ ПОВІТРЯНИМ КАНАЛОМ**

- (57) Спосіб підготовки до роботи пневматичних сепараторів з нахиленим повітряним каналом, що включає регулювання швидкості повітряного потоку в сепарувальному каналі, зміну подачі вихідного матеріалу та положення приймачів продуктів розділення, який **відрізняється** тим, що під час роботи сепаратора додатково плавно регулюють кут нахилу повітряного каналу для розділення важкороздільних матеріалів.

## В 08

(11) **60211** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B08B 9/02** (2006.01)

(21) **u201014740** (22) 08.12.2010

(72) Алексєєнко Віктор Васильович, Долгалъов Микола Анатолійович, Нікітін Валерій Юрійович, Сезоненко Олексій Борисович

(73) **ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ОЧИСНА МАШИНА**

- (57) 1. Очисна машина, що включає несучу раму, на якій установлені основний і додатковий робочі органи і ходовий механізм, яка **відрізняється** тим, що вона оснащена розміщенням між основним робочим органом і ходовим механізмом охолоджувачем, виконаним з декількох секцій, з'єднаних шарнірами, кожна із яких виконана із двох поздовжніх колекторів, з'єднаних дугами, на внутрішній поверхні яких по всій довжині виконані отвори.  
2. Очисна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відстань між дугами, якими з'єднано колектори охолоджувача, виконано рівною 1-10 діаметрів трубок дуг, а колектори й дуги зовні закриті теплоізоляційним кожухом.

(11) **59923** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B08B 9/027** (2006.01)

(21) **u201012128** (22) 13.10.2010

(72) Манзій Володимир Савович, Пузік Сергій Олексійович  
(73) **МАНЗІЙ ВОЛОДИМИР САВОВИЧ, ПУЗІК СЕРГІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**

(54) **ГРАВІТАЦІЙНИЙ ОЧИСНИК АВІАЦІЙНИХ ПАЛИВ КОНФУЗОРНОГО ТИПУ**

- (57) Гравітаційний очисник авіаційних палив конфузороного типу, що містить корпус з патрубками вводу та виводу палива, круглі осаджувальні пластини, набрані в пакет на відстані  $h$  на виході з простору між кожними двома сусідніми пластинами на відстані  $h_0 > h$  на вході, що визначається із співвідношення:

$$h_0 = A * h,$$

в якому  $h = 0,3$

$$A = \frac{B}{C}$$

$$B = \frac{C}{2} = \sqrt{\left(\frac{C}{2}\right)^2 + Dt},$$

$$C = 5$$

$$D = 19,64$$

$$t = 1 + \frac{h}{Ed^2}$$

$$E^{TC-1,PT=1} = 11000, \text{ де}$$

$h$  - висота зазору між осаджувальними пластинами на виході;

$h_0$  - висота зазору між осаджувальними пластинами на вході;

A, B, C - константи для авіаційних палив  $E^{TC-1,PT}$ ;

D - комбінований коефіцієнт;

t - час осадження механічних домішок, с.

## В 21

(11) **59846** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B21J 7/34** (2006.01)

(21) **a200804051** (22) 31.03.2008

(72) Карпенко Юрій Олександрович, Винничук Сергій Васильович

(73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**

(54) **МОЛОТ ІЗ ЗУСТРІЧНИМ ПЕРЕМІЩЕННЯМ ШАБОТА**

(57) 1. Молот із зустрічним переміщенням шабота, що складається із встановлених в станині U-подібного шабота і баби, що рухається в напрямних шабота, і розташованого на станині приводу, який містить поршневий циліндр переміщення баби, шток-поршень якого сполучений з бабою, і поршневі циліндри переміщення шабота, штоки яких контактують з виступами шабота, а також циліндри зустрічного переміщення шабота, що встановлені на нижній плиті станини, причому штоки цих циліндрів контактують з шаботом, який відрізняється тим, що поршневі циліндри переміщення шабота виконані диференціальними, при цьому кільцеві порожнини зазначених циліндрів сполучені з поршневою порожниною циліндра переміщення баби, а плунжерні порожнини сполучені зі штоковою порожниною циліндра переміщення баби і, через двосідельний керований клапан, з джерелом енергоносія.

2. Молот із зустрічним переміщенням шабота за п. 1, який відрізняється тим, що поршнева порожнина циліндра переміщення баби з'єднана з наповнювальним баком через зворотний клапан і регулюваний дросель.

3. Молот із зустрічним переміщенням шабота за п. 1, який відрізняється тим, що поршнева порожнина циліндра переміщення баби сполучена через золотниковий гідророзподільник з джерелом енергоносія.

## В 22

(11) **60039** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B22D 3/00**

(21) **u201013476** (22) 15.11.2010

(72) Воденніков Сергій Анатолійович, Гаврилко Семен Олексійович, Громак Геннадій Анатолійович, Лічко-

ненко Наталія Володимирівна, Гаврилко Юрій Семенович

(73) **ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ**  
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАПІВФАБРИКАТУ ДЛЯ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПЕРЕРОБКИ**

(57) Спосіб отримання напівфабрикату для металургійної переробки, що включає змішування залізорудного наповнювача з рідким чавуном, який відрізняється тим, що як залізорудний наповнювач використовують відходи металургійного виробництва у кількості 25 - 35 % від маси чавуну.

(11) **60088** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B22D 11/04** (2006.01)

(21) **u201013812** (22) 22.11.2010

(72) Зеленін Віталій Іванович, Кавуненко Петро Михайлович, Полещук Михайло Анатолійович, Нікітюк Юрій Анатолійович

(73) **ЗЕЛЕНИН ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, КАВУНЕНКО ПЕТРО МИХАЙЛОВИЧ, ПОЛЕЩУК МИХАЙЛО АНАТОЛІЙОВИЧ, НІКІТЮК ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КРИСТАЛІЗАТОРА УСТАНОВКИ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЛИТТЯ МЕТАЛІВ**

(57) 1. Спосіб виготовлення кристалізатора установки безперервного лиття металів, що включає виконання водоохолоджувальних каналів на поверхнях мідної робочої стінки та проміжної плити з наступним з'єднанням між собою мідної стінки та проміжної плити та приєднанням останньої до корпусу кристалізатора, який відрізняється тим, що накладені одна на одну мідну робочу стінку та проміжну плиту з'єднують по периметру методом зварювання тертям з перемішуванням із використанням електрода, що обертається, після чого виконують зварювання цим методом щонайменше за один прохід електрода по зовнішній поверхні верхньої деталі.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що матеріал проміжної плити вибирають з ряду - м'яка сталь, мідь, сплави на основі міді.

(11) **59951** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B22D 41/08** (2006.01)

(21) **u201012594** (22) 25.10.2010

(72) Курзанов Валерій Іванович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПАНТЕЛЕЙМОНІВСЬКИЙ ВОГNETРИВКИЙ ЗАВОД"**

(54) **ПЛИТА СКЛАДОВА ДЛЯ ШИБЕРНИХ ЗАТВОРІВ**

(57) Плита складова для шибєрних затворів, що включає основу плити, виконану з виїмкою, вкладиш, що встановлений у виїмці основи плити, і розливний отвір, що проходить через вкладиш та основу плити, яка відрізняється тим, що основа плити виконана з форстеритового вогнетривкого матеріалу.



- (11) **59957** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B22F 9/04** (2006.01)  
**G01N 27/84** (2006.01)
- (21) **u201012657** (22) **25.10.2010**
- (72) Альохов Юрій Олександрович, Волошанович Ірина Миколаївна, Хребтов Аркадій Олегович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР "РЕАКТИВЕЛЕКТРОН" НАН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОЛЬОРОВИХ МАГНІТНИХ ДАКТИЛОСКОПІЧНИХ ПОРОШКІВ**
- (57) 1. Спосіб отримання кольорових магнітних дактилоскопічних порошків, що включає розмелювання і змішування порошків кольорового пігменту - оксидів металів та заліза з розчином стеаринової кислоти в ацетоні, який **відрізняється** тим, що змішування розчину стеаринової кислоти в ацетоні концентрацією 35-55 % мас. і порошків кольорових пігментів проводять в герметичному об'ємі кульового вібромліна.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як кульовий млин використовують вібромлін типу М-10 з підбраною кількістю металевих кульок.  
3. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що змішування розчину стеаринової кислоти в ацетоні і порошків пігментів у герметизованому вібромліні здійснюють протягом не менше 5 хв., після чого млин вимикають, розгерметизують і довантажують в нього необхідну кількість порошку залізного з розміром частинок до 120 мкм і знову в герметизованому об'ємі вібромліна здійснюють процес змішування протягом не менше 5 хв.

## В 23

- (11) **60216** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B23B 25/00**
- (21) **u201014752** (22) **08.12.2010**
- (72) Усачов Петро Антонович, Даценко Михайло Андрійович
- (73) **УСАЧОВ ПЕТРО АНТОНОВИЧ, ДАЦЕНКО МИХАЙЛО АНДРІЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ РІЗАЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТУ**
- (57) Спосіб визначення зносостійкості робочої частини різального інструменту, що включає проведення досліджень і обробку отриманих результатів, який **відрізняється** тим, що дослідження проводять шляхом запуску у виробництво партії  $n$  різальних інструментів, кожен з яких має заданий технічний ресурс зносостійкості  $T_p$ , фіксують у процесі виробництва період стійкості  $T_i$  роботи  $i$ -того інструменту до катастрофічного зносу, кількість відмов  $n(\tau)$  інструментів за час технічного ресурсу  $T_p$  роботи, а при обробці отриманих результатів визначають середній період стійкості  $T_{cp}$  партії інструментів

$$T_{cp} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n T_i,$$

де  $n$  - число інструментів у партії,  
 $T_i$  - час роботи до зносу  $i$ -того інструменту, хв.;  
 $i$  середній час безвідмовної роботи

$$\tau_{cp} = \frac{\sum T_p}{n(\tau)}$$

де  $\sum T_p$  - час технічного ресурсу інструментів, хв.;  
 $n(\tau)$  - число відмов інструментів за час технічного ресурсу, за якими судять про зносостійкість різального інструменту.

- (11) **59987** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B23B 27/16** (2006.01)
- (21) **u201013092** (22) **04.11.2010**
- (72) Бабій Михайло Володимирович, Настасенко Валентин Олексійович
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ**
- (54) **БАГАТОГРАННА ДВОСТОРОННЯ РІЖУЧА ПЛАСТИНА**
- (57) Багатогранна двостороння ріжуча пластина, яка має дві ріжучі головки з однією ріжучою кромкою на кожній із ріжучих головок та увігнутий профіль у середній її частині для закріплення пластини у державці відрізного різця, яка **відрізняється** тим, що на кожній із ріжучих головок виконано дві ріжучі кромки на двох бічних поверхнях квадрата, а для формування бічних задніх кутів  $\alpha_{бчн}$  на цих поверхнях виконані ухили від вершини головки до її середньої частини.

- (11) **59986** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B23B 27/16** (2006.01)
- (21) **u201013091** (22) **04.11.2010**
- (72) Бабій Михайло Володимирович, Настасенко Валентин Олексійович
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ**
- (54) **БАГАТОГРАННА ОДНОСТОРОННЯ РІЖУЧА ПЛАСТИНА**
- (57) Багатогранна одностороння ріжуча пластина, яка має ріжучу головку з однією ріжучою кромкою та п'ятку призматичної увігнутої форми для закріплення пластини у державці відрізного різця, яка **відрізняється** тим, що ріжуча головка має дві ріжучі кромки на двох бічних поверхнях квадрата, а для формування бічних задніх кутів  $\alpha_{бчн}$  на цих поверхнях виконані ухили від вершини головки до п'ятки.

- (11) **59988** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B23B 27/16** (2006.01)
- (21) **u201013093** (22) 04.11.2010
- (72) Бабій Михайло Володимирович, Настасенко Валентин Олексійович
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ**
- (54) **БАГАТОГРАННА ДВОСТОРОННЯ РІЖУЧА ПЛАСТИНА ДО ЗБІРНИХ ВІДРІЗНИХ ТА КАНАВКОВИХ РІЗЦІВ**
- (57) Багатогранна двостороння ріжуча пластина до збірних відрізних та канавкових різців, яка має дві ріжучі головки з однією ріжучою кромкою на кожній із ріжучих головок та увігнутий профіль у середній її частині для закріплення пластины у державці відрізного різця, яка **відрізняється** тим, що на кожній із ріжучих головок виконано чотири ріжучі кромки на всіх бічних поверхнях квадрата, а для формування бічних задніх кутів  $\alpha_{\text{бчн}}$  на цих поверхнях виконані ухили від вершини головки до її середньої частини.

- (11) **60032** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B23B 35/00**
- (21) **u201013389** (22) 10.11.2010
- (72) Гевко Богдан Матвійович, Ляшук Олег Леонтійович, Білик Стефанія Григорівна, Гевко Ігор Богданович
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**
- (54) **РОЗТОЧНА ГОЛОВКА**
- (57) Розточна головка, яка виконана у вигляді рухомого штока з можливістю осьового і кругового переміщення в циліндричному корпусі, а кінцева конічна частина рухомого штока є у взаємодії з оправками радіальних різців, які розміщені в циліндричному корпусі рівномірно по колу, базуючих і кріпильних елементів, яка **відрізняється** тим, що за конічною частиною рухомого штока виконана циліндрична направляюча, яка є у взаємодії з отвором лівої втулки тертя з можливістю осьового переміщення, яка жорстко встановлена на лівому кінці циліндричного корпусу, а зовнішній діаметр циліндричного виступу циліндричного корпусу є у взаємодії з наскрізним отвором кришки, а ріжучі кінці є у взаємодії з наскрізними отворами кришки з можливістю радіального переміщення, а на оправках радіальних різців, зі сторони ріжучих елементів, виконані циліндричні виступи, які є у взаємодії з внутрішніми діаметрами відтискних пружин, а лівий кінець циліндричного корпусу жорстко закріплений в патроні токарного верстата.

- (11) **60355** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B23B 51/02** (2006.01)
- (21) **u201102823** (22) 10.03.2011

- (72) Кухановський Олексій Віталійович, Глоба Олександр Васильович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **КОМБІНОВАНИЙ ОСЬОВИЙ ІНСТРУМЕНТ**
- (57) Комбінований осьовий інструмент, що містить робочу торцеву і бічну різальні поверхні, який **відрізняється** тим, що торцева робоча частина виконана у формі головної різальної кромки спірального триперого свердла, а бічна циліндрична поверхня утворена спіральними гвинтовими канавками з кутами нахилу, що формують на ній зубці у формі ромба, заточені по двох різальних кромках.

- (11) **60129** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B23C 5/06** (2006.01)
- (21) **u201014175** (22) 29.11.2010
- (72) Кушніров Павло Васильович, Нешта Анна Олександрівна, Тарасевич Юлія Ярославівна
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ТОРЦЕВА ФРЕЗА**
- (57) Торцева фреза, що містить корпус з отворами, циліндричні різальні вставки з напрямними лисками, які встановлені в цих отворах і закріплені за допомогою кріпильних гвинтів, останні розташовані в нарізних отворах, виконаних в корпусі, осі яких розміщені в площині осі отворів під різальні вставки та перпендикулярні їй, і в кожній з різальних вставок також виконаний радіальний отвір, вісь якого перпендикулярна осі різальної вставки, а в корпусі інструмента з боку, протилежного кріпильним гвинтам, виконано відповідний отвір напроти радіального отвору різальної вставки, яка **відрізняється** тим, що в отворі корпусу інструмента з боку, протилежного кріпильним гвинтам, розташований додатковий гвинт, для взаємодії з нарізною поверхнею якого радіальний отвір різальної вставки виконаний нарізним.

- (11) **60131** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B23C 5/06** (2006.01)
- (21) **u201014178** (22) 29.11.2010
- (72) Кушніров Павло Васильович, Кулак Олег Олександрович, Дегтярьов Іван Михайлович
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ТОРЦЕВА ФРЕЗА**
- (57) Торцева фреза, що містить корпус з отворами, циліндричні різальні вставки з напрямними лисками, які встановлені в цих отворах і закріплені за допомогою кріпильних гвинтів, останні розташовані в нарізних отворах, виконаних в корпусі, осі яких розміщені в площині осі отворів під різальні вставки та перпендикулярні їй, і в кожній з різальних вставок також виконаний радіальний отвір, а радіальний отвір різальної вставки та відповідна контактуюча ділянка гвинта, що призначена для входження у даний радіальний отвір, виконані конічними, яка **від-**

**різняється** тим, що кожна різальна вставка виконана з додатковим радіальним отвором та закріплена відповідним додатковим гвинтом з конічною контактуючою поверхнею, причому осі радіальних отворів вставки зміщені в протилежних напрямках відносно осей відповідних їм гвинтів з конічними контактуючими поверхнями.

(11) **59994** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 B23K 13/00

(21) u201013152 (22) 05.11.2010

(72) Пулька Чеслав Вікторович, Сенчишин Віктор Степанович

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАПЛАВЛЕННЯ ТОНКИХ ФАССОННИХ ДИСКІВ**

(57) Пристрій для наплавлення тонкостінних деталей, який містить індуктор, виконаний з двох кільцевих витків, з'єднаних між собою в протифазі по струму і магнітному потоку і розташованих паралельно наплавлювальній поверхні диска, один виток якого встановлений під наплавлювальною поверхнею диска з діаметром його витка, меншим за діаметр диска, а другий виток встановлений над наплавлювальною поверхнею диска, діаметр витка якого більший за діаметр диска, а радіус поперечного перерізу нижнього витка більший за радіус поперечного перерізу верхнього витка, дві притискні плити - нижню нерухому і верхню вертикально рухому відносно індуктора, який **відрізняється** тим, що пристрій оснащений двома обмежувачами висоти засипання порошкоподібного твердого сплаву в зоні наплавлення, один з яких виконаний у вигляді плоского кільця і встановлений на верхній поверхні диска, яка не підлягає наплавленню, а другий встановлений на торці диска у вигляді циліндричного кільця, при цьому внутрішня його частина виконана по формі торця диска.

в зону, яку утворюють в порожнині одного чи двох формуючих пристроїв, в залежності від товщини оброблюваних полотнищ, підключених до одного джерела живлення струмом.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зварювання у вертикальному положенні відбувається електродом, ізольованим в металічному кожусі, який заповнює повністю зварювальний зазор між листовими полотнищами і слугує основою для підготовки до електрошлакового зварювання, товщина пластин кожуха становить 2-3 мм, хімічний склад подібний до металу електрода.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що зварювання в нижньому положенні відбувається таким же електродом, який запущений в зварювальний зазор не більше ніж на 5 мм зверху і знаходиться в горизонтальному положенні, а зона зварювання утримується формуючими пристроями.

(11) **60130** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 B23Q 3/00  
B23B 39/00

(21) u201014177 (22) 29.11.2010

(72) Іванов Віталій Олександрович, Карпуть Владислав Євгенович

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПЕРЕНАЛАГОДЖУВАНИЙ БАЗУЮЧИЙ МОДУЛЬ**

(57) Переналагоджуваний базуючий модуль, що містить корпус з встановлювальними елементами, який **відрізняється** тим, що корпус має напрямні планки, установлені на ньому з можливістю переміщення у горизонтальній площині у межах кільцевих пазів, виконаних в корпусі, і зорієнтовані відносно центра корпусу за допомогою осі, причому встановлювальні елементи виконано у вигляді встановлювальних пальців, розташованих у пазах напрямних планок.

## B 24

(11) **59855** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 B23K 25/00

(21) u200804673 (22) 11.04.2008

(72) Ярмач Василь Григорович, Ярмач Євген Васильович

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОШЛАКОВОГО ЗВАРЮВАННЯ ЛИСТОВИХ ПОЛОТНИЩ У ВЕРТИКАЛЬНОМУ І НИЖНЬОМУ ПОЛОЖЕННІ**

(57) 1. Спосіб електрошлакового зварювання листових полотнищ у вертикальному і нижньому положенні нерухомим електродом великого перерізу з нанесеним рівномірним суцільним ізолюючим флюсовим шаром по поверхні електрода і подачею в зону зварювання присадного металу, який **відрізняється** тим, що додатковий присадний метал подають у вигляді двох складових - нерухомих пластин металевого кожуха електрода і присадного матеріалу, що подають

(11) **60090** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 B24B 5/16 (2006.01)

(21) u201013821 (22) 22.11.2010

(72) Кальченко Віталій Іванович, Кальченко Володимир Віталійович, Погиба Наталія Миколаївна

(73) **КАЛЬЧЕНКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, КАЛЬЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ, ПОГИБА НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ШЛІФУВАННЯ КРИВОЛІНІЙНИХ ПОВЕРХОНЬ ОБЕРТАННЯ ОРІЄНТОВАНИМ КРУГОМ**

(57) Пристрій для шліфування криволінійних поверхонь обертання орієнтованим кругом, що складається із рухомого столу, на якому в центрах передньої і задньої бабки встановлена оброблювана поверхня деталі, шліфувальної бабки, яка може повертатись в осьовій площині деталі і переміщатись в поперечному напрямку для компенсації зносу шліфувально-

го круга, який **відрізняється** тим, що шліфувальна бавка, яка змонтована на плиті і закріплена на валу, вісь якого співпадає з нормаллю до оброблюваної поверхні та з віссю обертання круга, може повертатися навколо осі обертання вала за допомогою черв'ячного привода, який закріплено на плиті поперечної подачі.

- (11) **60089** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B24B 21/00**
- (21) **u201013820** (22) 22.11.2010
- (72) Кальченко Віталій Іванович, Кальченко Володимир Віталійович, Полуян Анатолій Вікторович
- (73) **КАЛЬЧЕНКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, КАЛЬЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ, ПОЛУЯН АНАТОЛІЙ ВІКТОРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ШЛІФУВАННЯ ЖОЛОБА ПЛОСКОЇ ДЕТАЛІ**
- (57) Спосіб шліфування жолоба плоскої деталі шліфувальним кругом з профілем у вигляді дуги кола, що обертається і переміщується вздовж осі жолоба та виконує в кінці ходу поперечну подачу, який **відрізняється** тим, що вісь шліфувального круга в процесі формоутворення розташовується під кутом до осі жолоба, а припуск знімається за рахунок поперечної подачі круга на врізання і синхронного його повороту на кут, який забезпечує еквідистантне знімання припуску та постійну глибину різання.

- (11) **60215** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B24B 39/00**
- (21) **u201014751** (22) 08.12.2010
- (72) Даценко Михайло Андрійович, Усачов Петро Антонович
- (73) **ДАЦЕНКО МИХАЙЛО АНДРІЙОВИЧ, УСАЧОВ ПЕТРО АНТОНОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ВНУТРІШНІХ ФАСОННИХ ПОВЕРХОНЬ**
- (57) Спосіб обробки внутрішніх фасонних поверхонь деталей різцями на токарних верстатах, що включає послідовну обробку внутрішніх поверхонь малих розмірів різними різцями, який **відрізняється** тим, що обробку внутрішніх фасонних поверхонь малих розмірів ведуть одним фасонним різцем з поздовжньою подачею, причому передня поверхня робочої частини різця має передній кут різання  $\gamma = 0$ , а задні поверхні різця виконані гвинтовими і тому мають основні  $\alpha$  та допоміжні  $\alpha_1$  задні кути.

## B 25

- (11) **59872** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B25B 9/00**
- (21) **u201007766** (22) 21.06.2010

- (72) Кашенко Світлана Аркадіївна, Ткачова Олена Миколаївна, Петізіна Ольга Миколаївна, Золотаревська Марина Вікторівна, Андросов Євген Дмитрович
- (73) **КАЩЕНКО СВІТЛАНА АРКАДІЇВНА, ТКАЧОВА ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА, ПЕТІЗІНА ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА, ЗОЛОТАРЕВСЬКА МАРИНА ВІКТОРІВНА, АНДРОСОВ ЄВГЕН ДМИТРОВИЧ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХВАТУ Й ПЕРЕНЕСЕННЯ ШМАТОЧКІВ ТКАНИН, ЇХ УСТАНОВЛЕННЯ Й УТРИМАННЯ В НЕОБХІДНОМУ ПОЛОЖЕННІ ПРИ ЗАЛИВЦІ В ПАРАФІН**
- (57) 1. Пристрій для захвату й перенесення шматочків тканин, їх установавлення й утримання в необхідному положенні при заливці в парафін, що являє собою анатомічний пінцет, який **відрізняється** тим, що на початкові відділи вільних частин бранш пінцета надягають поліетиленові термоізолюючі чохла довжиною 100 мм і діють на них технічним феном, а з зовнішнього боку неізолюваних частин бранш на відстані 18 мм від їх кінців просвердлюють отвори та з зовнішнього боку бранш вставляють у них металеві болти, які фіксуються гайками та разом з ними являють собою затискач робочих лапок.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочі лапки являють собою більш вузькі й тонкі, ніж бранші пінцета, металеві пластинки, які на 22 мм виступають за кінці останніх, їх кінцеві ділянки довжиною 14 мм зігнуті під кутом  $145^\circ$ , звернені одна до одної й закінчуються закругленими площадками діаметром 2 мм.
3. Пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що закруглені площадки мають гладку поверхню.

- (11) **59906** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B25B 9/00**
- (21) **u201011378** (22) 24.09.2010
- (72) Кашенко Світлана Аркадіївна, Морозова Олена Миколаївна, Петізіна Ольга Миколаївна, Морозов Віталій Миколайович, Андросова Марина Євгеніївна
- (73) **КАЩЕНКО СВІТЛАНА АРКАДІЇВНА, МОРОЗОВА ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА, ПЕТІЗІНА ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА, МОРОЗОВ ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, АНДРОСОВА МАРИНА ЄВГЕНІЇВНА**
- (54) **ПРИСТРІЙ ЗІ ЗНІМНИМИ НАСАДКАМИ ДЛЯ ЗАХВАТУ, УТРИМАННЯ Й ВИДІЛЕННЯ ТОНКОЇ КИШКИ ТА ЛІМФАТИЧНОГО ВУЗЛА**
- (57) 1. Пристрій для захвату, утримання й виділення тонкої кишки та лімфатичного вузла, що містить дві металеві бранші, з'єднані між собою з одного кінця й вільні з другого, при цьому внутрішня поверхня кінцевих відділів останніх - ребриста, який **відрізняється** тим, що кінцеву ділянку вільної частини бранш розміром 5 мм видаляють, а частина, яка залишилась ребристою, вирівнюється за допомогою нафеля для зручної зміни насадок, на відстані 12 мм від отриманого їх кінця виконують отвори й з зовнішнього боку бранш вставляють у них металеві болти, які фіксуються гайками, формуючи тим самим затискач насадок.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що насадки виготовляють з металевих трубок діаметром

5, 4 й 1 мм, а також довжиною 22, 18 й 12 мм, що закінчуються металевими пластинками І- та L-подібними формами з гладкою поверхнею.

3. Пристрій за пп. 1, 2 який **відрізняється** тим, що пластинку І-подібної форми довжиною 11 мм і висотою 4 мм, а також пластинку L-подібної форми довжиною 11 мм і висотою 3 мм з виступаючою на 2 мм ділянкою довжиною 11 мм під кутом 90° використовують для захвату й утримання тільки половини діаметра тонкої кишки (брижового краю), а також відокремлювання брижі від кишки в місці захвату.

4. Пристрій за пп. 1, 2, 3 який **відрізняється** тим, що пластинка І-подібної форми довжиною 10 мм і висотою 7 мм, а також пластинку L-подібної форми довжиною 11 мм і висотою 8 мм з виступаючою на 2 мм ділянкою довжиною 8 мм під кутом 90°, використовують для захвату, утримання й виділення лімфатичного вузла з оточуючої жирової тканини.

(11) **59895** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 B25F 1/00

(21) u201010829 (22) 08.09.2010

(72) Ільчук Віктор Семенович, Мотузка Олександр Григорович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ПЛАСТ ТЕХНОЛОДЖІ"**

(54) **ПЕШНЯ**

(57) 1. Пешня, що складається з ручки та зубила, яка **відрізняється** тим, що зубило виготовлено у формі конуса із трьома вертикальними та двома горизонтальними гранями, а жало зубила виконано під кутом 60 градусів до осі зубила, при цьому навколо ручки намотаний шнур.

2. Пешня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в верхній частині ручки виконано вертикальний отвір із кришкою.

3. Пешня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на кожній вертикальній грані ріжучої частини виконані горизонтальні проточки.

## В 27

(11) **60213** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 B27B 33/00

(21) u201014747 (22) 08.12.2010

(72) Сірко Зіновій Степанович, Стефановський Володимир Хрисанфович, Шелест Анатолій Кузьмич

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "РЕСУРС"**

(54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ДЕРЕВОРІЗУЮЧИХ ПИЛОК ДО РОБОТИ**

(57) Спосіб підготовки дереворіжучих пилок до роботи, який включає, на рівні з іншими операціями, розведення зубів по боках з подальшим їх гартуванням і заточуванням, який **відрізняється** тим, що розве-

дення зубів по боках на потрібну величину здійснюють після їх нагріву до температури, яка не перевищує 400 °С з подальшим одночасним і остаточним нагрівом зубів до температури гартування, яка залежить від хімічного складу та теплофізичних властивостей сталі, з якої виконана пилка.

(11) **59937** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 B27K 3/02 (2006.01)  
B27K 3/20 (2006.01)  
B27K 3/50 (2006.01)

(21) u201012403 (22) 20.10.2010

(72) Піденко Петро Федотович, Берестецький Віктор Іванович

(73) **ПІДЕНКО ПЕТРО ФЕДОТОВИЧ**

(54) **ПРОСОЧУВАЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВОГНЕБІОЗАХИСТУ ЦЕЛЮЛОЗНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) 1. Просочувальна композиція для вогнебіозахисту целюлозних матеріалів, до складу якої входить антипірен на основі солей амонію і біоцид на основі засобу полігексаметиленгуанідинової групи, яка **відрізняється** тим, що антипіреном є водний розчин суміші сульфату та дигідрофосфату амонію з додаванням дисперсанта-інгібітора горіння.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що антипірен містить компоненти в наступному співвідношенні, мас. %:

сульфат амонію	5-30
дигідрофосфат амонію	5-30
дисперсанта-інгібітор горіння	0,05-2,0
вода	решта до 100 %.

3. Композиція за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що біоцид містить компоненти в наступному співвідношенні, мас. %:

засіб полігексаметиленгуанідинової групи	15-50
вода	решта до 100 %.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що співвідношення антипірену та біоциду складає 1:0,1-1,5.

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що дезінфікуючий засіб полігексаметиленгуанідинової групи є розчином солі або солей полігексаметиленгуанідину.

6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що сіль полігексаметиленгуанідину є гідрохлоридом або фосфатом.

(11) **59938** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 B27K 3/02 (2006.01)  
B27K 3/20 (2006.01)  
B27K 3/50 (2006.01)

(21) u201012405 (22) 20.10.2010

(72) Піденко Петро Федотович, Берестецький Віктор Іванович

(73) **ПІДЕНКО ПЕТРО ФЕДОТОВИЧ**

**(54) СПОСІБ НАДАННЯ ЦЕЛЮЛОЗНИМ МАТЕРІАЛАМ ВОГНЕБІОСТІЙКОСТІ**

**(57)** 1. Спосіб надання целюлозним матеріалам вогнебіостійкості, в якому целюлозні матеріали обробляють методом поверхневого просочування антипіреном на основі солей амонію і біоцидом на основі засобу полігексаметиленгуанідинової групи, який **відрізняється** тим, що антипіреном є водний розчин суміші сульфату та дигідрофосфату амонію з додаванням дисперсанта-інгібітора горіння, а обробка біоцидом здійснюється у два прийоми.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що антипірен містить компоненти в наступному співвідношенні, мас. %:

сульфат амонію	5-30
дигідрофосфат амонію	5-30
дисперсант-інгібітор горіння	0,05-2,0
вода	решта до 100 %.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що біоцид містить компоненти в наступному співвідношенні, мас. %:

засіб полігексаметиленгуанідинової групи	15-50
вода	решта до 100 %.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що співвідношення антипірену та біоциду складає 1:0,1-1,5.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що дезінфікуючий засіб полігексаметиленгуанідинової групи є розчином солі або солей полігексаметиленгуанідину.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що сіль полігексаметиленгуанідину є гідрохлоридом або фосфатом.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що інтервал часу між нанесенням антипірену та біоциду складає 3-12 годин.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що обробку целюлозних матеріалів при поверхневому просоченні здійснюють нанесенням щіткою.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що обробку целюлозних матеріалів при поверхневому просоченні здійснюють нанесенням валиком.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що обробку целюлозних матеріалів при поверхневому просоченні здійснюють розпилювачем.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що обробка біоцидом у два прийоми здійснюється шляхом нанесення першої порції біоциду на целюлозний матеріал, потім поверхні дають підсохнути, після чого наносять другу порцію біоциду.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що співвідношення порцій біоциду при першому і другому нанесенні складає 1:0,3-4,0.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що співвідношення порцій біоциду при першому і другому нанесенні складає 1:1.

**(72)** Янченко Володимир Володимирович, Кравцов Сергій Миколайович

**(73) ЯНЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ, КРАВЦОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕКОРАТИВНОГО БЛОКА, ОБЛИЦЬОВАНОГО ПРИРОДНИМ КАМІННЯМ**

**(57)** 1. Спосіб виготовлення декоративного блока, облицьованого природним камінням, що включає вкладання каміння на дно форми один впритул до одного, заливання бетону в форму над шаром розміщеного в ній каміння і виймання готового блока після затвердіння бетону, який **відрізняється** тим, що перед вкладанням каміння дно форми вистеляють шаром еластичного матеріалу, здатного до стискання під вагою накладеного на нього каміння, а зверху шар еластичного матеріалу для уникнення його забруднення бетоном укривають шаром плівки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що його виконання проводять, застосовуючи форму з суцільним дном.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що заливання бетону проводять принаймні в два етапи, на першому з яких укладене каміння укривають першим порівняно тонким шаром бетону, а на подальшому, або подальших етапах доводять його товщину до проектного розміру, причому інтервал між першим і подальшими етапами встановлюють достатнім для затужавлення шару бетону, укладеного на першому етапі.

**(11) 59930**

**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК (2011.01)**

**B28B 13/00**

**(21) u201012272**

**(22) 18.10.2010**

**(72)** Андреев Ігор Анатолійович, Комкіна Наталія Вікторівна

**(73) АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, КОМКІНА НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ФІБРОБЕТОННИХ ТРУБ**

**(57)** Пристрій для формування фібробетонних труб, що містить бункер у вигляді перевернутого зрізаного конуса, який своїми нижніми крайками утворює роздавальне вікно, і розподільний конус всередині бункера, який **відрізняється** тим, що розподільний конус жорстко закріплений до бункера таким чином, що нижні крайки бункера і розподільного конуса знаходяться на одному рівні, а переріз роздавального вікна відповідає перерізу формованої труби, бункер встановлено на пружні зв'язки, а до стінки бункера закріплений збудник коливань.

**(11) 60271**

**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК**

**B28B 13/02 (2006.01)**

**(21) u201015405**

**(22) 20.12.2010**

**(72)** Андреев Ігор Анатолійович, Полторацька Надія Володимирівна

**(73) АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, ПОЛТОРАЦЬКА НАДІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**

**B 28**

**(11) 60033**

**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК**

**B28B 11/04 (2006.01)**

**(21) u201013412**

**(22) 11.11.2010**

**(54) ВІБРОЕКСТРУДЕР ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ФІБРО-БЕТОННИХ ВИРОБІВ**

**(57)** Віброекструдер для формування фібробетонних виробів, що містить змонтований на пружних опорах бункер з ламаними похилими стінками, формуючим мундштуком в нижній частині і жорстко закріплений на одній з зовнішніх поверхонь збудник коливань, при цьому стінки у верхній частині мають нахил у протилежний бік щодо вертикалі порівняно з нижньою частиною, який **відрізняється** тим, що похилі стінки бункера у нижній частині виконані ламаними зі збільшенням кута нахилу відносно вертикалі на ділянці формуючого мундштука.

**(11) 60273**  
**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК**  
**B28C 5/46 (2006.01)**

**(21) u201015423 (22) 20.12.2010**

**(72)** Гуйтур Василь Іванович, Січко Віктор Михайлович

**(73) ГУЙТУР ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**

**(54) АКТИВАТОР СУСПЕНЗІЙ ТА РІДИН**

**(57)** Активатор суспензій та рідин, який містить герметичну, вертикально установлену на амортизаторах циліндричну ємність, горизонтально установлену мембрану з магнітострикційним перетворювачем ультразвукових коливань, півциліндричні кільцеві концентратори і запірно-роздавальну арматуру, який **відрізняється** тим, що герметична, вертикально установлена ємність складається з верхньої секції з кришкою, забезпеченою центральним входним патрубком з корковим краном, і нижньої секції з днищем, установленим на амортизаторах, забезпеченим центральним вихідним патрубком з корковим краном, а між секціями за допомогою герметизуючих і амортизуючих кільцевих прокладок розміщена горизонтальна мембрана з отворами, з нижньої сторони якої центрально і жорстко закріплений півциліндричний концентратор з центральними отворами, боковими отворами і жорстко, за його центральними отворами, закріпленою ввігнутою додатковою мембраною з центральним отвором, та магнітострикційний перетворювач, а з верхньої її сторони аналогічно закріплений півциліндричний концентратор з центральними отворами, які співпадають з отворами мембрани, та центральний концентратор.

**В 29**

**(11) 60169**  
**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК**  
**B29C 45/08 (2006.01)**

**(21) u201014466 (22) 03.12.2010**

**(72)** Новіков Микола Васильович, Попов Володимир Олександрович, Івженко Вячеслав Володимирович, Сарнавська Галина Федорівна

**(73) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ, НОВІКОВ МИКОЛА ВАСИ-**

**ЛЬОВИЧ, ПОПОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ІВЖЕНКО ВЯЧЕСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ, САРНАВСЬКА ГАЛИНА ФЕДОРІВНА**

**(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ІНЖЕКЦІЙНОГО ЛИТТЯ ТЕРМОПЛАСТИЧНИХ МАС**

**(57)** 1. Установка для інжекційного лиття термопластичних мас, що містить станину з двома стійками, на яких встановлена траверса, що регулюється по висоті, із закріпленими на ній робочим циліндром з плунжером, рух якого здійснюється гідроциліндром, встановленим на поворотній стяжці, та сопло, закріплене на нижньому торці робочого циліндра, яка **відрізняється** тим, що додатково містить міксер для перемішування і вакуумування термопластичної маси.  
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для з'єднання міксера з робочим циліндром встановлений завантажувальний пристрій з шнеком всередині.  
3. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як теплоносієм застосовується гаряча вода, що надходить у водяні сорочки пристроїв, поверхні яких стикаються з термопластичною масою.  
4. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що проводиться вакуумування термопластичної маси у всіх робочих порожнинах установки.  
5. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на виході з робочого циліндра встановлений шибєрний затвор, відкриття та закриття якого здійснюється автоматично.

**(11) 60000**  
**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК (2011.01)**  
**B29C 47/00**

**(21) u201013199 (22) 08.11.2010**

**(72)** Мікульонюк Ігор Олегович, Сафонов Сергій Володимирович, Швед Дмитро Миколайович, Швед Микола Петрович

**(73) МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, САФОНОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ШВЕД ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ, ШВЕД МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**

**(54) ДИСКОВИЙ ЕКСТРУДЕР**

**(57)** Дисковий екструдер, що містить корпус із завантажувальним і розвантажувальним отворами і змонтованим у ньому з можливістю обертання диском, механізм регулювання величини дискового проміжку між корпусом і диском, установлений на вході у завантажувальний отвір дозатор сировини, розміщений на виході з розвантажувального отвору розплавопровід, оснащений компенсуючим елементом, виконаним у вигляді підпружиненого плунжера і з'єднаним з регулятором продуктивності дозатора, який **відрізняється** тим, що розплавопровід додатково оснащено датчиком температури, з'єднаним з регулятором частоти обертання диска і величини дискового проміжку між корпусом і диском.

**(11) 59999**  
**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК**  
**B29C 47/38 (2006.01)**  
**B29C 47/58 (2006.01)**

**(21) u201013198 (22) 08.11.2010**

(72) Домінова Ганна Вікторівна, Мікульонок Ігор Олегович, Швед Дмитро Миколайович, Швед Микола Петрович

(73) **ДОМІНОВА ГАННА ВІКТОРІВНА, МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, ШВЕД ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ, ШВЕД МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**

(54) **ЧЕРВ'ЯЧНИЙ ЕКСТРУДЕР**

(57) 1. Черв'ячний екструдер, що містить порожнистий корпус із завантажувальним і розвантажувальним отворами, послідовно розміщені в ньому з проміжком один відносно одного черв'як і ротор, оснащені індивідуальними приводами обертання, при цьому кінцева ділянка ротора з боку черв'яка містить щонайменше один канал, вхід якого виконано на торці ротора, а вихід - на зовнішній поверхні ротора, який **відрізняється** тим, що на кінцевій ділянці ротора з боку черв'яка виконано кільцевий запірний елемент, а екструдер оснащено механізмом регулювання величини проміжку між черв'яком і ротором.

2. Екструдер за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхня ротора оснащено змішувальними елементами.

(57) Вузол екструдера для подрібнення сировини, що складається із обойми та шайби, яка розміщується в обоймі 1, яка має циліндричну та конічну зовнішні поверхні та призначена для встановлення на валу екструдера, зовнішні поверхні шайби та внутрішня поверхня обойми утворюють робочий зазор, в якому відбувається подрібнення сировини, конічна зовнішня поверхня шайби розташована таким чином, що рух сировини в робочому зазорі відбувається від меншої основи зрізаного конуса до його більшої основи, який **відрізняється** тим, що шайба виконана таким чином, що її конічна зовнішня поверхня розташована ексцентрично по відношенню до обойми та по відношенню до вала екструдера, для встановлення на якому призначена шайба.

(11) **60303**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**B29C 47/60** (2006.01)  
**B30B 11/22** (2006.01)

(21) **u201100461** (22) **17.01.2011**

(72) Гоженко Любов Петрівна, Лукашова Вікторія Володимирівна

(73) **ГОЖЕНКО ЛЮБОВ ПЕТРІВНА, ЛУКАШОВА ВІКТОРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**

(54) **ЧЕРВ'ЯК ЕКСТРУДЕРА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СПІНЕНИХ ПОЛІМЕРІВ**

(57) 1. Черв'як екструдера для виготовлення спінених полімерів, що містить вал з послідовно розташованими зонами подачі, плавлення, компресії, вакуумування та гомогенізації, який **відрізняється** тим, що після зони вакуумування на початку зони гомогенізації розташований динамічний змішувальний елемент.

2. Черв'як екструдера за п. 1, який **відрізняється** тим, що у зоні гомогенізації виконані сегменти додаткової нарізки, що мають нижчу висоту, ніж основна нарізка.

(11) **60045**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**B29C 49/04** (2006.01)  
**A23N 17/00**  
**B29C 47/00**

(21) **u201013520** (22) **15.11.2010**

(72) Ситник Олександр Олексійович, Черненко Олег Михайлович, Осипенко Василь Іванович, Некоз Олександр Іванович, Філімонова Надія Вікторівна, Батраченко Олександр Вікторович

(73) **БАТРАЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ВУЗОЛ ЕКСТРУДЕРА ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ СИРОВИНИ**

(11) **60044**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**B29C 49/04** (2006.01)  
**A23N 17/00**  
**B29C 47/00**

(21) **u201013519** (22) **15.11.2010**

(72) Ситник Олександр Олексійович, Черненко Олег Михайлович, Осипенко Василь Іванович, Некоз Олександр Іванович, Філімонова Надія Вікторівна, Батраченко Олександр Вікторович

(73) **БАТРАЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ЕКСТРУДЕР**

(57) Екструдер, що містить раму, шпindelний вузол, бункер, блок керування, циліндр, який складається із обойми, що з'єднані хомутами, розташовані в циліндрі гільзи, розташований в циліндрі шнек, який складається із гвинтів, що насаджені на вал, та шайб, що розміщені між гвинтами, кожен гвинт має спіральну поверхню, конусний наконечник, на виході із циліндра встановлено фільтр, над циліндром встановлено живильник, на виході із фільтра встановлено відсікач, шнек приводиться в рух від приводу, який складається із електродвигуна, ведучого та веденого шківів клинопасової передачі, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний швидкохідним валом, підшипником ковзання, підшипниками кочення, ножовим ротором, ножовим статором, веденим шківом клинопасової передачі, причому вал виконано пустотілим, підшипник ковзання та підшипники кочення встановлено всередині вала, швидкохідний вал проходить крізь вал і спирається на підшипник ковзання та підшипники кочення, конусний наконечник жорстко з'єднано із швидкохідним валом, один ведений шків клинопасової передачі жорстко зв'язаний із валом, а інший ведений шків клинопасової передачі жорстко зв'язаний із швидкохідним валом, причому діаметри ведених шківів клинопасової передачі вибрані таким чином, що забезпечується більш швидке обертання швидкохідного вала відносно до вала, в місці встановлення першої по напрямку подачі сировини шайби жорстко встановлено ножовий статор в обоймі та ножовий ротор на валу, спіральні поверхні щонайменше одного гвинта виконані із наскрізними пазами.



**В 30**

- (11) **59993** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B30B 9/12** (2006.01)
- (21) **u201013148** (22) 05.11.2010
- (72) Шевчук Роман Степанович, Матвій Степан Дмитрович, Паславський Володимир Ростиславович
- (73) **ШЕВЧУК РОМАН СТЕПАНОВИЧ**
- (54) **ШНЕКОВИЙ ОЛІЙНИЙ ПРЕС З РЕГУЛЮВАННЯМ ТЕМПЕРАТУРИ**
- (57) Шнековий олійний прес, що містить корпус із завантажувальним бункером, змонтовану на корпусі циліндричну робочу камеру, на боковій поверхні якої виконані отвори для відведення відтисненої олії, встановлений у робочій камері шнековий вал, змонтований в опорах обертання, та закріплений на торці робочої камери насадку виходу макухи, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений системою охолодження преса, виконаною у вигляді змонтованого на насадці виходу макухи теплообмінника, сполученого з рідинним насосом і радіатором, вентилятора повітряного потоку радіатора, електродвигуна приводу рідинного насоса і вентилятора, а також встановленого на теплообміннику датчика температури та реле, з'єднаного з датчиком температури й електродвигуном.

- (11) **59910** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B30B 11/22** (2006.01)  
**B30B 1/02** (2006.01)
- (21) **u201011577** (22) 29.09.2010
- (72) Миронова Надія Олександрівна, Фалько Олександр Леонідович
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**
- (54) **ШНЕКОВИЙ МАКАРОННИЙ ПРЕС**
- (57) Шнековий макаронний прес, що містить пресуючу камеру зі шнековим циліндром з водяною сорочкою, шнеком, головки преса зі змінними матрицями і ножами, однокамерний тістозмішувач, шнековий дозатор борошна, роторний дозатор води, водокільцевий вакуумнасос, трубопроводи, який **відрізняється** тим, що додатково містить електродвигун, який передає рух через привідний пристрій ущільнюючій камері із пресуючим шнеком усередині, на корпусі якої закріплена головка для встановлення у ній матриці і ножів, до корпусу головки приварюється герметична вакуумна камера зварної конструкції з оргсклом, яка являє собою проміжну складову між камерами ущільнення та пресування.

**В 32**

- (11) **59849** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B32B 15/04** (2006.01)  
**B32B 3/12** (2006.01)
- (21) **a201004262** (22) 12.04.2010

- (73) **КОРНІЙЧУК МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ**
- (54) **БАГАТОШАРОВИЙ КОНСТРУКЦІЙНИЙ ЕЛЕМЕНТ**
- (57) Багатошаровий конструкційний елемент, що містить декілька решіток з деревоволокнистого або іншого жорсткого матеріалу, які відокремлені одна від одної і захищені зовні пластинами з того ж або іншого матеріалу, і скріплені в одне ціле, який **відрізняється** тим, що внутрішні поверхні решіток і пластин з протилежних їх сторін мають покриття з теплозвукоізоляційного матеріалу, причому одна або декілька решіток зміщені відносно інших решіток елемента в площині пластини, що відокремлює вказані решітки, які зміщені в двох взаємно перпендикулярних напрямках в кожному напрямі на однакову відстань, утворюючи по периметру багатошарового конструкційного елемента замкове з'єднання у вигляді двох взаємно перпендикулярних впадин і двох протилежних їм взаємно перпендикулярних виступів, причому з однієї торцевої сторони елемента знаходяться впадина і виступ, відповідний цій впадині.

**В 42**

- (11) **59931** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B42D 15/02** (2006.01)
- (21) **u201012293** (22) 18.10.2010
- (72) Пігович Андрій Степанович, Трофименко Олег Миколайович
- (73) **ПІГОВИЧ АНДРІЙ СТЕПАНОВИЧ, ТРОФИМЕНКО ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **ВІТАЛЬНА ЛИСТІВКА**
- (57) 1. Вітальна листівка, яка має лицьову та зворотну сторони та містить додатковий елемент, яка **відрізняється** тим, що утворена з одного, двох або трьох прямокутних частин паперу, картону чи пластику, а додатковим елементом є електронний носій, поміщений у виконану на одній з зворотних сторін листівки кишеню.  
2. Вітальна листівка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сторони прямокутних частин паперу, картону чи пластику містять текст.  
3. Вітальна листівка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сторони прямокутних частин паперу, картону чи пластику містять зображення.  
4. Вітальна листівка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сторони прямокутних частин паперу, картону чи пластику є чистими для можливості виконання напису від руки.  
5. Вітальна листівка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електронний носій містить зображення заданого змісту, стилістично поєднане з зображенням, що міститься на лицевій стороні листівки.

**В 43**

- (11) **59960** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B43L 13/00**
- (21) **u201012705** (22) 26.10.2010

- (72) Плахтієнко Микола Павлович  
 (73) **ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ІМ. С.П. ТИМОШЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ-ЛЕКАЛО ДЛЯ ТРИСЕКЦІЇ РАДІАННОГО КУТА**  
 (57) Пристрій-лекало для трисекції радіанного кута, що має плоску форму, який **відрізняється** тим, що складається з прозорої жорсткої тришарової пластинки, на якій зафіксована прямокутна система координат, нанесений відрізок дуги кубічної параболи та нанесений масштаб радіуса одиничного кола.

## В 44

- (11) **60359** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 **B44B 3/00**  
 (21) **u201103465** (22) 23.03.2011  
 (72) Свищ Олександр Петрович  
 (73) **СВИЩ ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**  
 (54) **ВЕРСТАТ ГРАВІРУВАЛЬНИЙ**  
 (57) Верстат гравірувальний, що містить несучий каркас із закріпленим до нього мікропроцесорним блоком керування, що має на лицьовій поверхні засоби візуалізації параметрів процесу утворення зображення, а також кнопки керування і введення основних параметрів роботи пристрою, при цьому каркас взаємодіє з каретками, на одній з яких закріплений функціональний блок - виконавчий пристрій, що має гравірувальну голку, який **відрізняється** тим, що з несучим каркасом верстата взаємодіють рухомі каретки поперечного, поздовжнього і вертикального переміщення, при цьому кожна рухома каретка має власний автономний кроковий привід, або сервопривід, кожний з яких взаємодіє з кульково-гвинтовими парами, при цьому каретка поперечного переміщення взаємодіє з поздовжньою напрямною, закріпленою до каркаса верстата, і має рухливий по вертикалі електромеханічний віброгенератор, який має гравірувальну голку, взаємодіючи з поверхнею заготовки, при цьому привід вертикального переміщення віброгенератора взаємодіє з датчиком рівня поверхні, а провідники електричної енергії, що з'єднують функціональні блоки пристрою і приводи з мікропроцесорним блоком керування, розміщені всередині рухомо зчленованих порожніх коробчастих ланок.

## В 60

- (11) **59949** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 **B60G 15/00**  
 (21) **u201012579** (22) 25.10.2010  
 (72) Гречанюк Микола Сергійович  
 (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

- (54) **ПНЕВМАТИЧНА ПІДВІСКА НАПІВПРИЧЕПА ВАНТАЖНОГО АВТОМОБІЛЯ**  
 (57) Пневматична підвіска напівпричепа вантажного автомобіля, яка складається з перепускного клапана односторонньої дії; об'єднаного повітропроводом з балоном-ресивером, причому балон-ресивер містить кран для скидання конденсату та контрольний вивід для вимірювання тиску в балоні-ресивері, магістрального фільтра, з'єднаного повітропроводом з краном рівня підлоги та балоном-ресивером, пневматичних балонів, з'єднаних через контрольні виводи з краном рівня підлоги, яка **відрізняється** тим, що в неї введено другий кран рівня підлоги, який розташований симетрично до першого крана рівня підлоги по краях осі напівпричепа та з'єднаний з пневматичними балонами відповідної сторони.

- (11) **59974** (51) МПК  
 (24) 10.06.2011 **B60P 7/06** (2006.01)  
 (21) **u201012924** (22) 01.11.2010  
 (72) Булатов Анатолій Вячеславович, Клименков Володимир Іванович, Мокін Андрій Олександрович, Мокін Олександр Васильович, Нелюбін Лев Миколайович, Семенов Єфим Семенович  
 (73) **БУЛАТОВ АНАТОЛІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ, КЛИМЕНКОВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, МОКІН АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МОКІН ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, НЕЛЮБІН ЛЕВ МИКОЛАЙОВИЧ, СЕМЕНКОВ ЄФИМ СЕМЕНОВИЧ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ДОВГОМІРНОГО ВАНТАЖУ НА ТРАНСПОРТНОМУ ЗАСОБІ**  
 (57) 1. Пристрій для кріплення довгомірного вантажу на транспортному засобі, що містить передній і задній ложементи, один з котрих виконаний у вигляді встановленої на опорі рами транспортного засобу криволінійної балки з напрямними, і захоплювачі, який **відрізняється** тим, що в ньому ложемент, виконаний у вигляді криволінійної балки, закріплений на опорі рами нерухомо, а захоплювачі виконані у вигляді системи гнучких елементів, наприклад тросів, що закріплені на вантажі і охоплюють напрямні ложемента по їх периметру.  
 2. Пристрій для кріплення довгомірного вантажу на транспортному засобі за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхня вказаного ложемента, що взаємодіє з вантажем, і поверхні напрямних ложемента виконані з антифрикційним покриттям.  
 3. Пристрій для кріплення довгомірного вантажу на транспортному засобі за п. 1, який **відрізняється** тим, що система гнучких елементів оснащена бобишками, наприклад, з бронзи.

- (11) **60311** (51) МПК  
 (24) 10.06.2011 **B60Q 1/26** (2006.01)  
 (21) **u201100854** (22) 26.01.2011  
 (72) Волік Геннадій Геннадійович  
 (73) **ВОЛІК ГЕННАДІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**

**(54) СИСТЕМА ПЕРЕШКОДЖАННЯ ЗІТКНЕННЮ ПІД ЧАС РІЗКОГО ГАЛЬМУВАННЯ АВТОМОБІЛЯ**

- (57)** 1. Система перешкоджання зіткненню під час різкого гальмування автомобіля, обладнана попереджувальними світловими сигналами зниження швидкості, рівноцінного гальмуванню, яка **відрізняється** тим, що до її складу входять як мінімум три блоки, перший - блок включення світлової панелі транспортного засобу з кількістю включених світлових елементів, залежною від зусилля дії на педаль гальма, і датчики інтенсивності гальмування, другий - блок включення світлової панелі транспортного засобу із змінною кількістю включених світлових елементів, залежною від інтенсивності уповільнення швидкості, і датчики інтенсивності гальмування, а також його візуального сприйняття, третій - блок примусового спрацьовування гальмівної системи транспортного засобу від сигналу парктроніка, до складу якого входять датчики, встановлені нерухомо на передній і задній частині транспортного засобу, незалежно від реакції водія при зменшенні дистанції до критичного значення, а датчики інтенсивності гальмування пов'язані із спідометром транспортного засобу, парктроніком і приладовою дошкою, наприклад дисплеєм бортового комп'ютера транспортного засобу.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система додатково обладнана пристроєм примусового відключення третього блока системи.

**(11) 60358** **(51)** МПК (2011.01)  
**(24) 10.06.2011** **B60R 25/00**

**(21) u201103147** **(22) 17.03.2011**

**(72)** Ткаленко Андрій Олександрович, Алексєєв Олег Вадимович, Бабарикін Олексій Валентинович, Голубєв Олександр Анатолійович, Камбуров Артем Дмитрович, Тарадін Віталій Євгенович

**(73) ТКАЛЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

**(54) АВТОМОБІЛЬНИЙ МУЛЬТИМЕДІЙНИЙ ГОЛОВНИЙ ПРИСТРІЙ**

**(57)** Автомобільний мультимедійний головний пристрій, що містить схему живлення, сполучену з акумуляторною батареєю, панель керування, який **відрізняється** тим, що містить мікропроцесор керування з енергонезалежною пам'яттю, сполучений з панеллю керування і схемою живлення.

**В 61**

**(11) 60302** **(51)** МПК (2011.01)  
**(24) 10.06.2011** **B61B 1/00**  
**B60S 13/00**

**(21) u201100392** **(22) 13.01.2011**

**(72)** Дунаєвський Леонід Маркович, Котенко Анатолій Миколайович, Шилаєв Павло Сергійович

**(73) УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

**(54) СПОСІБ НАВАНТАЖЕННЯ-РОЗВАНТАЖЕННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ПРИЧЕПІВ НА ЗАЛІЗНИЧНУ ПЛАТФОРМУ**

- (57)** 1. Спосіб навантаження-розвантаження автомобільних причепів на залізничну платформу шляхом встановлення причепів на поворотну раму з послідовною подачею їх до естакади і накопиченням у терміналі, який **відрізняється** тим, що поворотну раму виконують у вигляді поворотного круга, на якому розміщують залізничну колію, при цьому круг виконано з можливістю обертання на кут 45°, а повертають круг за допомогою котків на напрямних, причому при навантаженні і розвантаженні платформи подають на залізничну колію поворотного круга, після подавання першої платформи на круг її надійно фіксують на кругу, повертають круг з платформою на кут 45° до естакади, скочують причіп по прибутті до терміналу та накочують причіп по відправленню.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після закінчення навантаження-розвантаження поворотний круг із залізничною платформою повертають у зворотному напрямку на кут 45°, платформу знімають з гальмових пристроїв і проштовхують складом вагонів за межі поворотного круга, а на її місце встановлюють наступну платформу і операції повторюють.

**(11) 60267** **(51)** МПК  
**(24) 10.06.2011** **B61F 5/12** (2006.01)

**(21) u201015381** **(22) 20.12.2010**

**(72)** Кацаєв Едуард Сергійович, Аль Адаві Філіпп-Халід Абдул Насер

**(73) КАЦАЄВ ЕДУАРД СЕРГІЙОВИЧ, АЛЬ АДАВІ ФІЛІПП-ХАЛІД АБДУЛ НАСЕР**

**(54) ВІЗОК ВАНТАЖНОГО ВАГОНА**

- (57)** 1. Візок вантажного вагона, що містить бічні рами, у середній частині яких розташований проріз для ресорного комплексу та надресорної балки, важільну гальмову передачу, колісні пари з безкорпусними роликотідишпниками, який **відрізняється** тим, що на опорних поверхнях бічної рами по базі візка жорстко закріплені сидла, верхня частина яких плоска та має бурт, що фіксує по поздовжній осі бічну раму відносно центрів шийок осей, а нижня опорна поверхня виконана циліндричною зносостійкою та такою, що охоплює роликотідишпник по зовнішньому діаметру й торцях.
2. Візок вантажного вагона за п. 1, який **відрізняється** тим, що сидло охоплює роликотідишпник на глибину не менше висоти гребеня колеса.
3. Візок вантажного вагона за п. 1, який **відрізняється** тим, що між опорними поверхнями бічної рами та сидлами жорстко закріплюються прокладки, товщина яких дорівнює різниці відстаней від осі колісної пари до опорної поверхні.

**(11) 59886** **(51)** МПК  
**(24) 10.06.2011** **B61F 5/38** (2006.01)

**(21) u201010492** **(22) 30.08.2010**

(72) Зіборов Кирило Альбертович, Ванжа Геннадій Купріянович, Костирко Валерій Тимофійович, Федоряченко Сергій Олександрович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **ШАХТНИЙ ВІЗОК**

(57) Шахтний візок, що містить колеса, раму візка з першим та другим опорним елементом, який **відрізняється** тим, що кожне колесо має вмонтований у ступицю пружно-дисипативний елемент із опорно-направляючою втулкою, а рама - другий опорний елемент із внутрішньою втулкою і пропущений через втулку першого елемента з можливістю осьового переміщення гвинтовий елемент, причому робочі поверхні втулок опорно-направляючої і другого опорного елемента, як і втулка, виконані ідентичного конусного профілю, встановлені співвісно, крім того, робочі поверхні опорно-направляючої втулки і, відповідно, гвинта та втулки другого опорного елемента утворюють відповідні зазори, в кожному з яких щільно встановлено, з можливістю переміщення у різних напрямках, тіло сферичної форми.

(11) **60156** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B61F 15/00**

(21) **u201014369** (22) 01.12.2010

(72) Сидорчук Андрій Володимирович

(73) **СИДОРЧУК АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **БУКСА**

(57) Букса, що містить корпус із лабіринтовим ущільненням та закріплювальною й оглядовою кришками, всередині якого розміщені стопорна шайба, тарілчаста шайба і два роликові підшипники з пустотілими роликами, яка **відрізняється** тим, що ролики мають циліндричну форму, між закріплювальною й оглядовою кришками розташований плоский ущільнювальний елемент, а між корпусом і закріплювальною кришкою встановлене ущільнювальне кільце.

## В 62

(11) **60059** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B62D 25/00**  
**B62D 31/00**

(21) **u201013679** (22) 18.11.2010

(72) Бутко Володимир Іванович

(73) **БУТКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**

(54) **АВТОБУС ПАСАЖИРСЬКИЙ "A111"**

(57) Автобус пасажирський, що включає робоче місце водія, пасажирський салон, службові двері, при цьому салон виконаний з накопичувальною площадкою та спеціальною площадкою для інвалідного візка, обладнаною відбійником та пасами безпеки, в задній частині автобуса виконані пасажирські сидіння, автобус виконаний з низьким рівнем підлоги, без сходів, який **відрізняється** тим, що дверей виконано

три, площадка для інвалідної коляски розміщена в центральній частині салону та додатково обладнана кріпильними елементами, при цьому задніх пасажирських сидінь виконано як мінімум п'ять, а пасажирський салон містить додаткову збільшену задню накопичувальну площадку.

(11) **60282**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**B62D 39/00**  
**B62D 25/00**  
**B62D 31/00**  
**B62D 25/20** (2006.01)

(21) **u201015621** (22) 24.12.2010

(72) Бутко Володимир Іванович

(73) **БУТКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**

(54) **КАРКАС КУЗОВА АВТОБУСА "A08110"**

(57) 1. Каркас кузова автобуса, що містить жорстко з'єднані у просторову конструкцію каркаси лівої і правої боковин, утворених вертикальними, горизонтальними та похилими елементами з місцями для розташування передніх та задніх коліс, каркас задньої частини, утворений вертикальними та горизонтальними елементами, та каркас нижньої частини кузова, утворений повздовжніми та поперечними елементами, який **відрізняється** тим, що додатково містить каркас даху, утворений повздовжніми та поперечними елементами, та додаткові підсилювальні елементи у вигляді рамної конструкції, що з'єднує каркас даху та решту конструкції каркаса, також каркас нижньої частини кузова містить додаткові силові стяжки.  
2. Каркас кузова автобуса за п. 1, який **відрізняється** тим, що силових стяжок виконано п'ять.

(11) **60140**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**B62D 41/00**

(21) **u201014250** (22) 29.11.2010

(72) Керницький Іван Степанович, Щур Богдан Володимирович, Коник Ігор Володимирович, Дівеєв Богдан Михайлович, Керницький Назар Іванович, Максимюк Софія Орестівна

(73) **КЕРНИЦЬКИЙ ІВАН СТЕПАНОВИЧ, ЩУР БОГДАН ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОНИК ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ДІВЕЄВ БОГДАН МИХАЙЛОВИЧ, КЕРНИЦЬКИЙ НАЗАР ІВАНОВИЧ, МАКСИМЮК СОФІЯ ОРЕСТІВНА**

(54) **СПОСІБ ФІКСАЦІЇ ОБСТАНОВКИ І НАСЛІДКІВ ДТП**

(57) Спосіб фіксації обстановки і наслідків ДТП, який полягає у вимірюванні та фіксації характерних параметрів і показників ДТП, який **відрізняється** тим, що для вимірювання використовується нерухомий пристрій, зафіксований у центральній зоні ДТП, а сам пристрій виконаний у вигляді проградуйованого у кутових одиницях вимірювання планшета, обладнаного рухомою рулонною вимірювальною стрічкою-рулеткою і знімними пластиковими або паперовими дисками для позначок.

- (11) **60289** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B62D 47/00**  
**B62D 21/00**
- (21) **u201015829** (22) 28.12.2010  
(72) Войтків Станіслав Володимирович  
(73) **ВОЙТКІВ СТАНІСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **СИСТЕМА УНІФІКАЦІЇ КУЗОВІВ ДВО- І ТРИВІСНИХ АВТОБУСІВ**  
(57) 1. Система уніфікації кузовів дво- і тривісних автобусів, створених на основі одного автомобільного шасі і додаткового підтримуючого моста, які мають кузов вагонної компоновки, передній керований міст та задній ведучий міст із здвоєними колесами у двовісного автобуса або середній ведучий із здвоєними колесами і задній підтримуючий з одинарними колесами мости у тривісного автобуса, силовий агрегат, розміщений у передній частині кузовів автобусів перед керованим мостом, кондиціонер, встановлений на передній частині даху кузовів автобусів, яка **відрізняється** тим, що кузови автобусів складаються з геометричних модулів - одного повністю уніфікованого модуля передньої і середньої частин, одного з двох частково уніфікованих модулів кузова з ведучим мостом або з ведучим і підтримуючим мостами, одного повністю уніфікованого модуля задньої частини.
2. Система уніфікації кузовів дво- і тривісних автобусів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що до складу модуля передньої і середньої частин входять передній бампер, зовнішній капот, вітрове скло, ліхтарі передньої світлотехніки, дзеркала заднього огляду, глухі вікна у лівій і правій боковинах, одинарні одностулкові пасажирські двері у правій боковині, вікно водія з кватиркою та дверки багажних відсіків, які розміщені у лівій і правій боковинах, до складу модулів кузовів або з ведучим мостом, або з ведучим і підтримуючим мостами входять уніфіковані глухі вікна у правій і лівій боковинах та аварійно-вентиляційний люк, встановлений на даху модулів, а до складу повністю уніфікованого модуля задньої частини входять задні одинарні одностулкові пасажирські двері та глухе вікно у правій боковині, глухе вікно і дверка багажного відсіку у лівій боковині, а також задній бампер, задня стінка з дверкою багажного відсіку та ліхтарі задньої світлотехніки.
3. Система уніфікації кузовів дво- і тривісних автобусів за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що кузови автобусів складають в одному із двох варіантів - з модуля передньої і середньої частин або з модуля кузова з ведучим мостом, або з модуля кузова з ведучим і підтримуючим мостами та з модуля задньої частини.

- (11) **59880** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B62D 61/00**
- (21) **u201009638** (22) 02.08.2010  
(72) Петров Леонід Миколайович, Булаєвський Сергій Юрійович  
(73) **ПЕТРОВ ЛЕОНІД МИКОЛАЙОВИЧ, БУЛАЄВСЬКИЙ СЕРГІЙ ЮРІЙОВИЧ**

- (54) **СПОСІБ КРУТИЛЬНОГО НАВАНТАЖЕННЯ КРУТНИМ МОМЕНТОМ КОЛІСНОГО РУШІЯ**  
(57) Спосіб крутильного навантаження крутним моментом колісного рушія, при якому тяговий опір зрівнюють з дотичною силою тяги, який **відрізняється** тим, що в момент початку руху та зміни дотичного опору його збільшенням до колісного рушія прикладають крутильне навантаження крутним моментом.

## B 64

- (11) **60022** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B64C 27/12** (2006.01)  
**F16D 1/00**
- (21) **u201013342** (22) 10.11.2010  
(72) Шанькін Сергій Іванович, Ступаков Олександр Анатолійович, Нечунаєв Сергій Олександрович  
(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МОТОР СІЧ"**  
(54) **МУФТА ПЕРЕХІДНА**  
(57) 1. Муфта перехідна, що містить корпус, який має посадковий фланець у передній частині та сферичне з'єднання в задній частині, яке включає сферичну вставку, запресовану в розточенні корпусу, втулку сферичну з ущільнювальним кільцем, встановленим у проточку втулки, і кришку зі сферичною поверхнею, розміщену в корпусі ресору із зовнішніми й внутрішніми шліцями, встановлений у верхній частині корпусу елемент суфлювання, штуцер для зливу масла, яка **відрізняється** тим, що всередині корпусу встановлене масляне ущільнення, яке утворює у корпусі герметичну масляну порожнину для змащення внутрішніх шліців ресори, крім того в нижній частині герметичної масляної порожнини корпусу виконаний масляний піддон, а у верхній частині встановлена масляна форсунка, причому штуцер для зливу масла встановлений у піддоні, а елемент суфлювання виконаний у вигляді сапуна й установлений у верхній частині герметичної масляної порожнини корпусу.
2. Муфта перехідна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що масляне ущільнення виконане у вигляді встановлених на ресорі ущільнювальних кілець, закріплених у кільцетримачах за допомогою гайки, захисного екрана, і втулки, закріпленої в корпусі муфти.

- (11) **60356** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **B64C 27/18** (2006.01)  
**B64C 27/605** (2006.01)

- (21) **u2010103055** (22) 15.03.2011  
(72) Єнін Олексій Миколайович, Зубко Микола Олександрович, Ковтун Валентина Миколаївна, Кутас Олександр Леонідович, Лисюк Василь Миколайович, Лісовський В'ячеслав Анатолійович, Труніна Наталія Олександрівна  
(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ "КОНОТОПСЬКИЙ АВІАРЕМОНТНИЙ ЗАВОД "АВІАКОН"**

**(54) СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ ВЕРТОЛЬОТА З ДВИГУНАМИ СІМЕЙСТВА ТВ3-117 ШЛЯХОМ ВСТАНОВЛЕННЯ ТУРБОВАЛЬНИХ ГАЗОТУРБІННИХ ДВИГУНІВ ТВ3-117ВМА-СБМ1В**

**(57)** Спосіб модернізації вертольота з двигунами сімейства ТВ3-117 шляхом встановлення турбовальних газотурбінних двигунів ТВ3-117ВМА-СБМ1В, за яким під час модернізації вертольота шляхом заміни двигунів у порядку, передбаченому ремонтною конструкторською документацією та відповідними бюлетенями підприємства-виробника нового двигуна ТВ3-117ВМА-СБМ1В, демонтують елементи планера вертольота для доступу до двигунів, виконують операції по відключенню від кожного двигуна, що замінюється, елементів трансмісії, паливної, гідравлічної, пневматичної, контрольно-вимірювальної системи та системи керування двигунами, демонтують двигуни, що замінюються, з планера вертольота, у випадку необхідності залежно від типу двигунів, що замінюються, доопрацьовують планер та джгутіві сполучення вертольота для забезпечення можливості встановлення нових двигунів і додаткових органів керування та інформаційних табло, що використовуються, з новими режимами роботи двигунів в об'ємі, який визначений ремонтною конструкторською документацією та відповідними бюлетенями, встановлюють та закріплюють нові двигуни в планері вертольота, виконують операції по відновленню зв'язків паливної, гідравлічної, пневматичної, контрольно-вимірювальної систем та системи керування двигунами з кожним двигуном, що замінюється, монтують на свої місця попередньо демонтовані елементи планера вертольота, проводять випробування та перевірку параметрів встановлених двигунів в порядку та об'ємах, нормованих в ремонтній конструкторській документації, який **відрізняється** тим, що при відновленні зв'язків системи керування двигунами в частині автоматичного обмеження температури газів двигуна після узгодження в установленому порядку із підприємством-виробником доопрацьовують мостову схему регулятора температури для пониження порогового значення температури на спрацювання в температурних межах 710-720 °С, при відновленні зв'язків трансмісії проводять регулювання ланцюга педалей керування для досягнення виходу штока хвостового редуктора до максимальних нормованих значень, додатково проводять регулювання максимального кута атаки лопатей роторного гвинта в бік більших кутів на величину від 0,75 до 0,95 нормованого діапазону.

**(11) 60343**  
**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК (2011.01)**  
**B64D 15/00**

**(21) u201101964** **(22) 21.02.2011**

**(72)** Комаров Володимир Олександрович, Архипов Микола Іванович, Альошин Олександр Михайлович, Туренко Сергій Михайлович, Василенко Олександр Васильович, Сендецький Микола Миколайович, Башинський Володимир Григорович, Кузнецов Владлен Олександрович, Скрипнік Маргарита Аркадіївна

**(73) КОМАРОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, АРХИПОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, АЛЬОШИН ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, ТУРЕНКО СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ****(54) СПОСІБ МЕХАНІЧНОГО РУЙНУВАННЯ КРИГИ НА КРИЛІ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**

**(57)** 1. Спосіб механічного руйнування криги на крилі літального апарата, згідно з яким встановлюють на поверхні носка крила літального апарата накладку, яку виконано з пружного матеріалу, наприклад з гуми, із розташованими усередині металевими пластинами, які розміщено з зазором у своїй площині, встановлюють під обшивкою конструкції крила літального апарата поблизу покриття з пружного матеріалу генератор магнітного поля, створюють генератором магнітного поля змінне за фазою магнітне поле, забезпечують вплив переривчастих коливань магнітного поля на металеві пластини, що запресовані всередину накладки з пружного матеріалу, забезпечують переміщення металевих пластин відносно їх статичного положення щодо зовнішньої поверхні носка крила під дією переривчастих коливань магнітного поля з періодичним збільшенням-зменшенням відстані від зазначеної поверхні носка крила, забезпечують при періодичному переміщенні вперед-назад пластин, відносно їх статичного положення, деформацію накладки, яку виконано з пружного матеріалу, шляхом її стиску-розтягання, а механічне руйнування криги здійснюють шляхом прикладання до шару криги, що утворився в польоті на зовнішній поверхні зазначеної накладки, зусиль різного знаку, що створюються періодичними змінами об'єму накладки, який **відрізняється** тим, що у накладці розташовують пластинки, які виконано з феромагнітного матеріалу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як генератор магнітного поля застосовують котушки індуктивності, живлення до яких подається від бортової електромережі літака.

**(11) 60324**  
**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК (2011.01)**  
**B64C 39/00**  
**B64G 1/12 (2006.01)**

**(21) u201101505** **(22) 10.02.2011**

**(72)** Онищук Василь Варфоломійович

**(73) ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ****(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ**

**(57)** Універсальний літальний апарат, що містить кільцеподібну трубу та велику кулю в центрі кільця, з'єднані між собою за допомогою жорстких оболонок.

**(11) 60323**  
**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК (2011.01)**  
**B64G 1/00**

**(21) u201101503** **(22) 10.02.2011**

**(72)** Онищук Василь Варфоломійович

**(73) ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ****(54) КОСМІЧНИЙ КОРАБЕЛЬ "НАВАНА"**

**(57)** Космічний корабель, що містить чотири пневмовакуумні двигуни з гвинтами у верхній частині корабля та чотири пневмовакуумні двигуни з потужністю у два рази меншою, ніж верхні у нижній частині кора-

бля, а також пневмовакуумну електричну станцію і гальмівний та спрямовуючі відкрilки, який **відрізняється** тим, що має три з'єднані гіперболоїдні кораблі (літаючі гіперболоїдні дирижаблі), середній з яких у два рази більший за розмірами від інших, та шість стаціонарних опор.

(11) **59845**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**B64G 1/22** (2006.01)  
**B64G 1/00**

(21) **a200801206**

(22) 31.01.2008

(72) Вайсєро Михайло Васильович, Добрушина Марина Гарріївна, Зубенко Володимир Пилипович, Кавун Василь Вікторович, Москальов Сергій Ігорович, Щудро Анатолій Петрович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**

(54) **ГЕОСТАЦІОНАРНА КОСМІЧНА ПЛАТФОРМА**

(57) Геоостаціонарна космічна платформа для розробки супутників зв'язку, стабілізована в орбітальній системі координат на геостаціонарній орбіті, що містить каркас, який виконаний у вигляді прямокутного паралелепіпеда, до якого зовні й усередині прикріплені ретранслятор у модульному виконанні, підсистеми, два блоки прямокутних панелей орієнтованої сонячної батареї, розташованих по різні боки каркаса, рушійна установка, що містить бази з робочим тілом, які встановлені усередині каркаса, і двигуни корекції широти і довготи точки "стояння" супутника, пристрій кріплення платформи до ракети-носія, і інші прилади забезпечувальної апаратури, яка **відрізняється** тим, що її підсистема орієнтації, зв'язкова підсистема і підсистема бортового комп'ютера виконані у вигляді модулів, а підсистема електропостачання виконана у вигляді двох модулів, що містять силові приладові панелі прямокутної форми, за допомогою яких модулі прикріплені відповідно до передньої, верхньої, нижньої, "північної" і "південної" граней силового каркаса платформи, який виконаний у вигляді стрижневої просторової ферми, при цьому модуль ретранслятора прикріплений до силової приладової панелі модуля підсистеми орієнтації, блоки панелей сонячної батареї прикріплені до силових приладових панелей модулів підсистеми електропостачання, двигуни корекції широти розташовані по осі, яка перпендикулярна подовжній осі, що проходить через центр мас супутника, до каркаса прикріплені платформи за допомогою перехідних кронштейнів, що встановлені у наскрізних отворах, які виконані у силових приладових панелях модулів підсистеми електропостачання, а двигуни корекції довготи і пристрій кріплення платформи до ракети-носія розміщені на задній грані каркаса.

(11) **59843**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**B64G 1/62** (2006.01)  
**B64F 1/00**  
**B64C 25/00**

(21) **a200800134**

(22) 02.01.2008

(72) Кулігін Анатолій Михайлович, Зайцева Інна Володимирівна, Багмут Людмила Валеріївна, Шапова Галина Микитівна

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГАЛЬМУВАННЯ І СТАБІЛІЗАЦІЇ ОБ'ЄКТА В АТМОСФЕРІ**

(57) 1. Пристрій для гальмування і стабілізації об'єкта в атмосфері, що включає аеродинамічний елемент, закріплений на корпусі об'єкта за допомогою елемента зв'язку з можливістю відділення від об'єкта на фіксовану відстань, який **відрізняється** тим, що аеродинамічний елемент виконаний у вигляді жорсткого купола, що повторює обводи корпусу, а елемент зв'язку виконаний гнучким, наприклад, у вигляді троса, при цьому купол оснащений закріпленням в центрі циліндричним напрямним стержнем і симетричними вирізами на поверхні, а корпус об'єкта оснащений циліндричним стаканом з розміщеними в ньому пірозарядом і рухомим поршнем, при цьому один кінець троса закріплений в рухомому поршні, а інший - в циліндричному напрямному стержні.  
2. Пристрій для гальмування і стабілізації об'єкта в атмосфері за п. 1, який **відрізняється** тим, що трос укладений кільцевими витками під внутрішньою поверхнею купола.  
3. Пристрій для гальмування і стабілізації об'єкта в атмосфері за п. 1, який **відрізняється** тим, що пірозаряд сполучений піротехнічними трубками, які заповнені дистанційним складом, з елементами ініціювання дистанційного складу, які розміщені на зовнішній поверхні корпусу.

## В 65

(11) **60366**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**B65G 3/00**

(21) **u201105182**

(22) 26.04.2011

(72) Головчук Андрій Федорович, Орлова Ольга Михайлівна

(73) **ГОЛОВЧУК АНДРІЙ ФЕДОРОВИЧ, ОРЛОВА ОЛЬГА МИХАЙЛІВНА**

(54) **МОБІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФУМІГАЦІЇ ЗЕРНА**

(57) Мобільний пристрій для фумігації зерна в силосах, що занурюється в зернову масу під дією власної ваги та за допомогою двозахідного шнека, який **відрізняється** тим, що для полегшення підймання пристрою в нижньому та верхньому корпусі конструкції виконані отвори, через які відбувається рух зерна крізь пристрій, та передбачено реверсивний рух шнека, що зменшує силу опору зернової маси та навантаження на підйомний механізм.

(11) **60205**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**B65G 15/64** (2006.01)

(21) **u201014666**

(22) 06.12.2010

- (72) Ловеїкін Вячеслав Сергійович, Рибалко Вячеслав Миколайович, Мельниченко Оксана Іванівна  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 (54) **СТРІКОВИЙ ТРАНСПОРТЕР**  
 (57) Стрічковий транспортер, що складається із каркаса, привідного і натяжного барабанів, стрічки, підтримуючих роликів, пристрою для проміжного розвантаження, який **відрізняється** тим, що стрічка складається із двох частин, які опираються на напрямні ролики пристрою проміжного розвантаження, що має механізм зміни їхнього положення.

(11) **60079** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 **B65G 27/00**

(21) **u201013755** (22) 19.11.2010

- (72) Ратій Сергій Григорійович, Грибинюк Віктор Васильович, Чуріканов Максим Вікторович, Кашанський Дмитро Анатолійович  
 (73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
 (54) **КОНВЕЄР ВІБРАЦІЙНИЙ ДЛЯ ПРИБИРАННЯ СТРУЖКИ ВІД ВАЖКИХ КАРУСЕЛЬНИХ ВЕРСТАТІВ**  
 (57) Конвеєр вібраційний для прибирання стружки від важких карусельних верстатів, що містить два напівкільцевих вантажонесучих жолоби, які оперті за допомогою пружних П-подібних елементів на металеві основи, та спільний вібропривід, що містить електродвигун, пасову передачу та ексцентрикний вал, з'єднаний за допомогою повзуна та шатуна з кулісою, яка в свою чергу, шарнірно з'єднана за допомогою ланок з жолобами, який **відрізняється** тим, що напівкільцеві вантажонесучі жолоби встановлені в одній площині і під гострим кутом до горизонтальної площини з вершиною кута з боку вібропривода.

(11) **59953** (51) МПК  
 (24) 10.06.2011 **B65G 43/02** (2006.01)

(21) **u201012610** (22) 25.10.2010

- (72) Білоус Олена Іванівна, Танцура Ганна Іванівна  
 (73) **ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ВІД ПРОТІКАННЯ ОБСАДНИХ ТРУБ У ТОВЩІ ВОДИ**  
 (57) Пристрій для захисту довкілля від протікання обсадних труб у товщі води, що містить барабан, на який в декілька шарів намотана стрічка, яка приєднана одним кінцем до барабана та притиснута роликами, що розташовані в утримувачах, ролики встановлені навколо стрічки та обсадної труби по колу з можливістю обертання навколо своїх осей, не паралельних осі обсадної труби, стрічка виконана з еластичного матеріалу та має на торцях виступи та западини, а до другого кінця стрічки приєднано захисний конус, який разом зі стрічкою охоплює обсадну тру-

бу, при цьому ширина стрічки перевищує довжину кола, утвореного найбільшим діаметром обсадної труби.

## В 66

(11) **60114** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 **B66F 19/00**

(21) **u201014045** (22) 25.11.2010

- (72) Іваненко Вячеслав Іванович  
 (73) **ІВАНЕНКО ВЯЧЕСЛАВ ІВАНОВИЧ**  
 (54) **АВТОНОМНА ГІДРАВЛІЧНА ПОВОРОТНА СТІЛА "ГСТ"**  
 (57) Автономна гідравлічна поворотна стріла, що містить основу, яка несе на собі вантажозахватну стрілу, що складається з ведучої і веденої ланок, які приводяться в дію силовими гідроциліндрами, і гідросистему для керування гідроциліндрами, причому основа виконана у вигляді плоскої вертикальної трикутної рами з горизонтальними балками коаксіальної конструкції з висувними елементами, що несуть опорні башмаки, причому ведучу ланку вантажозахватної стріли виконано у вигляді вертикальної балки, шарнірно прикріпленої до плоскої вертикальної трикутної рами з можливістю повороту відносно вказаних шарнірів, а ведена ланка виконана у вигляді телескопічної балки коробчастого перерізу і зв'язана з одного кінця з верхнім кінцем ведучої ланки за допомогою шарніра, яка **відрізняється** тим, що висота плоскої вертикальної трикутної рами відповідає довжині ведучої ланки стріли і знизу вертикальна рама оснащена додатковою горизонтальною плоскою рамою, оснащеною на кінці стандартним зчепленням і під'ятником, а також під горизонтальною плоскою рамою розташована горизонтальна балка коаксіальної конструкції, ширина отвору в якій достатня для розміщення в ній паралельно двох висувних елементів, відокремлених один від одного вертикальною перегородкою, закріпленою по всій довжині усередині коаксіальної балки, а у вертикальних трубчастих (або суцільних) елементах для регулювання висоти опорних башмаків виконаний набір послідовних отворів для фіксування пальця, виконаних в шаховому порядку, а також в останньому коробчастому елементі телескопічної балки веденої ланки встановлена рухливо з можливістю фіксації пальцем додаткова ланка не зв'язана з гідроциліндром, що змінює довжину веденої ланки, для забезпечення додаткового збільшення довжини веденої ланки, з якою з'єднаний вантажозахватний орган, наприклад крюк, причому вільний кінець корпусу вказаного гідроциліндра охоплений запобіжною скобою, що фіксує положення корпусу гідроциліндра відносно першого коробчастого елемента телескопічної балки веденої ланки, крім того, шарнір, що сполучає ланки гідро стріли, встановлений на верхньому кінці ведучої ланки, а поворот у вертикальній плоскості ведучої ланки забезпечується двома силовими циліндрами, вільні кінці корпусів яких жорстко зв'язані між собою планкою, причому трикутна вер-



тикальна плоска рама оснащена набором петель для зчленування з різними типами підвісок тракторів, а пульт керування гідросистемою змонтований на поворотному Г-подібному патрубку, що фіксується в заданому положенні, із заднього боку плоскої вертикальної трикутної рами.

## В 67

(11) **60020** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B67C 9/00**

(21) **u201013314** (22) 09.11.2010

(72) Полукетов Андрій Львович

(73) **ПОЛУКЕТОВ АНДРІЙ ЛЬВОВИЧ**

(54) **ПОСУДИНА ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ І РОЗЛИВУ РІДИНИ**

(57) Посудина для зберігання і розливу рідини, яка має горловину, через яку здійснюють розлив рідини, яка **відрізняється** тим, що вона забезпечена поглиначем рідини, який прикріплений ззовні посудини поблизу від горловини і запобігає забрудненню зовнішньої поверхні посудини під час розливу рідини через горловину.

## В 81

(11) **60041** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B81B 3/00**

(21) **u201013509** (22) 15.11.2010

(72) Мельников Олександр Ігнатович

(73) **МЕЛЬНИКОВ ОЛЕКСАНДР ІГНАТОВИЧ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ФІЛЬТРІВ НА ОСНОВІ ПЛІВКОВОЇ ТРЕКОВОЇ (ЯДЕРНОЇ) МЕМБРАНИ**

(57) Установа для контролю якості фільтрів на основі плівкової трекової (ядерної) мембрани, яка **відрізняється** тим, що містить компресор, блок повітряних фільтрів, генератор аерозольних часток, ежектор, перемикач потоку повітря із двома режимами, фільтр, що послабляє концентрацію аерозольних часток у потоці повітря, герметичну тестуючу камеру, у якій розташовано мембранний фільтр, що контролює, лічильник аерозольних часток, ротаметр для установлювання робочого режиму по повітряному потоці, персональний комп'ютер.

## В 82

(11) **60221** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **B82B 3/00**

(21) **u201014821** (22) 10.12.2010

(72) Галушак Мар'ян Олексійович, Фреїк Дмитро Михайлович, Бोरис Віктор Васильович, Ткачук Андрій Іванович, Карпаш Максим Олегович

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИХ НАНОСТРУКТУР PbS**

(57) Спосіб отримання термоелектричних наноструктур PbS, що включає метод відкритого випаровування у вакуумі, у якому вихідну речовину випаровують із наперед синтезованої сполуки PbS при температурі випаровування наважки  $T_B$ , осаджують на підкладку із свіжих сколів (001) кристалів KCl при температурі  $T_n$ , який **відрізняється** тим, що температура випарника складає  $T_B = (970 \pm 10)$ , температура підкладки -  $T_n = (540 \pm 5)K$ , а товщина отриманих наноструктур - (18-22) нм.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **60234** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *C01B 13/11* (2006.01)
- (21) **u201014895** (22) 13.12.2010  
(72) Похиленко Сергій Анатолійович, Коновалов Олег Анатолійович, Рак Олег Іванович  
(73) **ПОХИЛЕНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, КОНОВАЛОВ ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ, РАК ОЛЕГ ІВАНОВИЧ**  
(54) **АГРЕГАТ ОЗОНАТОРА**  
(57) 1. Агрегат озонатора, що містить коаксіально розташовані електроди, які підключені до високовольтного джерела змінного струму, та діелектричний елемент, який розташований між ними, який **відрізняється** тим, що із електродів та діелектричного елемента створюють підвузол, причому до одного із електродів у підвузлі закріплений спіралеподібний перетворювач з каналами для протікання турбулентного потоку.  
2. Агрегат озонатора за п. 1, який **відрізняється** тим, що він складаний із підвузлів, у кожному із яких один електрод підключений до потенціалу землі, а другий електрод підключений до високовольтного джерела змінного струму.  
3. Агрегат озонатора за п. 1, який **відрізняється** тим, що електроди виконані трубчастими та агрегат оснащений одним загальним газорозподільним вузлом.

- (11) **60025** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *C01B 25/16* (2006.01)  
*C01B 25/45* (2006.01)
- (21) **u201013380** (22) 10.11.2010  
(72) Ущипівська Тетяна Іванівна, Слободяник Микола Семенович, Затовський Ігор Вікторович, Копілевич Володимир Абрамович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТВЕРДОГО РОЗЧИНУ ОРТОФОСФАТУ НАТРІЮ-ФЕРУМУ(III)-НІОБІЮ(V)**  
(57) Спосіб одержання твердого розчину ортофосфату натрію-феруму(III)-ніобію(V) загальної формули  $\text{Na}_{3-2x}\text{Fe}_{2-x}\text{Nb}_x(\text{PO}_4)_3$ , де  $x=0,8-1,0$ , який **відрізняється** тим, що синхронну кристалізацію фосфатів заданого складу із лужнофосфатного розплаву, насиченого оксидами феруму(III) та ніобію(V), здійснюють шляхом пониження температури з 1050 °C до 720 °C зі швидкістю 50 °C/год. з наступним відмиванням монокристалів від залишків розплаву розбавленими розчинами мінеральних кислот та висушуванням їх при кімнатній температурі.

- (11) **60024** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *C01B 25/16* (2006.01)  
*C01B 25/45* (2006.01)

- (21) **u201013379** (22) 10.11.2010  
(72) Ущипівська Тетяна Іванівна, Слободяник Микола Семенович, Затовський Ігор Вікторович, Копілевич Володимир Абрамович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТВЕРДОГО РОЗЧИНУ ОРТОФОСФАТУ НАТРІЮ-ФЕРУМУ(III)-ТАНТАЛУ(V)**  
(57) Спосіб одержання твердого розчину ортофосфату натрію-феруму(III)-танталу(V) загальної формули  $\text{Na}_{3-2x}\text{Fe}_{2-x}\text{Ta}_x(\text{PO}_4)_3$ , де  $x = 1,0-1,2$ , який **відрізняється** тим, що синхронну кристалізацію фосфатів заданого складу із лужнофосфатного розплаву, насиченого оксидами феруму(III) та танталу(V), здійснюють шляхом пониження температури з 1050 °C до 720 °C зі швидкістю 50 °C/год. з наступним відмиванням монокристалів від залишків розплаву розбавленими розчинами мінеральних кислот та висушуванням їх при кімнатній температурі.

- (11) **60231** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 *C01B 31/02* (2006.01)  
*B82B 3/00*

- (21) **u201014872** (22) 13.12.2010  
(72) Кочканян Роберт Ованесович, Зарітовський Олександр Миколайович, Нечитайлов Максим Михайлович, Зарітовська Тетяна Олексіївна  
(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКО-ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ І ВУГЛЕХІМІЇ ІМ. Л. М. ЛИТВИНЕНКА НАН УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МЕТАЛОВУГЛЕЦЕВИХ НАНОСФЕР**  
(57) Спосіб одержання металовуглецевих наносфер шляхом взаємодії вуглецевмісного матеріалу і солей металу, який **відрізняється** тим, що як вуглецевмісний матеріал використовують графіт або шаруваті сполуки графіту з хлоридами заліза, сурми, молібдену, а як солі металу - солі міді (II), процес здійснюють у відновлюваному середовищі при кімнатній температурі з подальшою короткочасною обробкою речовин НВЧ-електромагнітним випромінюванням частотою 2450±50 МГц.

## С 02

- (11) **59982** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *C02F 1/14* (2006.01)

- (21) **u201013027** (22) 02.11.2010  
(72) Заварикін Леонід Григорович, Стаценко Іван Миколайович  
(73) **ДАУ РАФІК БУЛОС, ЛВ**  
(54) **ГЕЛІОУСТАНОВКА ДЛЯ ОПРІСНЕННЯ ВОДИ З РОЗЧИНІВ**

(57) 1. Геліоустановка для опріснення води з розчинів, що містить корпус зі зчленованими між собою вхідним відсіком для розчину й вихідним відсіком для прісної води, при цьому перший відсік оснащений світлопроникною двошаровою кришкою з порожниною між шарами, й у ньому нижче передбачуваного рівня розчину розміщені два теплочутливих вузли, що розташовані в горизонтальних площинах і розведені по вертикалі, перший з яких є верхнім і виконаний у вигляді світлоприймача, що поглинає сонячне випромінювання, яка **відрізняється** тим, що між вихідним і вхідним відсіками уведений позитивний зв'язок у вигляді теплового насоса, теплообмінник-випарник якого розміщений у зоні знаходження прісної води, а його теплообмінник-конденсатор є другим зазначеним теплочутливим вузлом вхідного відсіку, при цьому у місці зчленування відсіків установлений нагнітальний вентилятор.

2. Геліоустановка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в нижній частині цього відсіку розміщений додатково третій теплочутливий вузол у вигляді відбивача теплового випромінювання в зону випарування води з розчину.

3. Геліоустановка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що площа кожного із трьох теплочутливих вузлів вхідного відсіку конгруентна площі поперечного розрізу цього відсіку.

4. Геліоустановка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що теплообмінник-випарник теплового насоса оснащений морозильним вузлом.

5. Геліоустановка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з корпусом зв'язана сонячна фотоелектрична система електроживлення, що через акумулятор електричної енергії з'єднана з енергетичними входами теплового насоса та нагнітального вентилятора.

концентратори з центральними отворами, поперечний переріз яких має форму трапеції, а до нижньої частини циліндричної мембрани жорстко закріплене її днище з отворами по периметру жорстко і центрально закріпленого, з внутрішньої його сторони, магнітострикційного перетворювача.

(11) **60274** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 C02F 1/46 (2006.01)

(21) u201015433 (22) 20.12.2010

(72) Гуйтур Василь Іванович, Хоришко В'ячеслав Віталійович, Пересушко Микола Васильович

(73) ГУЙТУР ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ

(57) Установа для знезараження питної води, що містить вертикально установлену на амортизаторах циліндричну ємність з днищем і кришкою, забезпеченими запірною-роздавальною арматурою, забезпечену мембранами, кільцевими концентраторами і магнітострикційним перетворювачем, яка **відрізняється** тим, що вона утримує герметичну, вертикально установлену ємність з днищем, установленим на амортизаторах, забезпеченим центральним вихідним патрубком з корковим краном, на верхній стороні якої, між герметизуючими і амортизуючими кільцевими прокладками, під кришкою з центральним вхідним патрубком з корковим краном, розміщена горизонтальна мембрана з отворами, які розміщені з внутрішньої сторони циліндричної мембрани, центрально і жорстко закріпленої з нижньої сторони мембрани, всередині якої з проміжками жорстко до внутрішньої сторони закріплені кільцеві

(11) **60266** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 C02F 1/46 (2006.01)

(21) u201015366 (22) 20.12.2010

(72) Гуйтур Василь Іванович, Будак Валерій Дмитрович, Овчаренко Анатолій Володимирович

(73) ГУЙТУР ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ БЕЗРЕАГЕНТНОГО ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ВОДИ

(57) Установа для безреагентного знезараження води, що містить вертикально установлену на амортизаторах циліндричну ємність з кришкою і днищем, забезпеченими запірною-роздавальною арматурою, горизонтальною мембраною, магнітострикційним перетворювачем та тороподібними мембранами, яка **відрізняється** тим, що вона утримує герметичну, вертикально установлену циліндричну ємність з кришкою, забезпеченою центральним вхідним патрубком з корковим краном та днищем, установленим на амортизаторах і обладнаним центральним вихідним патрубком з корковим краном, над яким між кільцевими герметизуючими і амортизуючими прокладками розміщена горизонтальна мембрана з отворами по периферії та отворами по контуру центрально і жорстко закріпленого з її верхньої сторони магнітострикційного перетворювача в нижньому центральному отворі великого діаметра аналогічно закріпленої тороподібної мембрани з центральним отвором на верхній стороні, який співпадає з отвором центрально і жорстко закріпленої на ній тороподібної мембрани меншого діаметра, під центральним отвором великого діаметра якої, з нижньої сторони, жорстко і центрально закріплена додаткова мембрана тарілкової форми з отворами, а з нижньої сторони горизонтальної мембрани жорстко і центрально закріплені з проміжками: центральний конусний концентратор, перфорований отворами пустотний концентратор з центральним отвором та пустотний конусний концентратор з центральним отвором.

(11) **60120** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 C02F 1/50 (2006.01)  
C02F 3/12 (2006.01)  
B01D 25/00

(21) u201014098 (22) 26.11.2010

(72) Лесів Олексій Володимирович, Лесів Тарас Володимирович

(73) ЛЕСІВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЛЕСІВ ТАРАС ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) СТАНЦІЯ БІОЛОГІЧНОЇ АЕРОБНОЇ ОЧИСТКИ СТИЧНИХ ВОД

(57) 1. Станція біологічної аеробної очистки стічних вод, яка поєднує в одному резервуарі гідравлічно сполучені відсік денітрифікації з приймальним відсіком, відсік нітрифікації і відсік гравітаційної сепарації, горизонтальну трубу для подачі очищеної води з відсіку гравітаційної сепарації у розміщений за межами резервуара фільтр для доочистки води на рівні верхнього шару основного фільтруючого елемента, яка **відрізняється** тим, що кінець горизонтальної труби у відсіку гравітаційної сепарації загнутий вертикально вниз і занурений у воду до рівня нижче поверхневого шару води у відсіку, фільтр для доочистки води містить додатковий фільтруючий елемент, який розміщений під основним фільтруючим елементом з зазором, який гідравлічно сполучений з низом горизонтальної труби, загнута вертикально вгору труба випуску води з-під додаткового фільтруючого елемента гідравлічно сполучена з середнім шаром основного фільтруючого елемента і містить розміщену на рівні випуску води зі станції ультрафіолетову бактерицидну лампу.

2. Станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на рівні випуску води зі станції розміщений дозатор пігулок гіпохлориту.

(11) **60064**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C02F 1/58** (2006.01)  
**C02F 11/04** (2006.01)  
**B01D 33/00**

(21) **u201013699** (22) 18.11.2010

(72) Хоружий Петро Данилович, Хомутецька Тетяна Петрівна, Хоружий Віктор Петрович, Недашковський Ігор Петрович

(73) **ІНСТИТУТ ГІДРОТЕХНІКИ І МЕЛІОРАЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДИ**

(57) Установа для очистки води, що містить аеробні фільтри з іммобілізованими мікроорганізмами, трубопроводи для подачі вихідної рідини, відведення очищеної води, скидання осаду та відведення газів, яка **відрізняється** тим, що в аеробних фільтрах першого і другого ступенів очистки, обладнаних вантузами і арматурою для аерації води стисненим повітрям, тонковолокнисте завантаження закріплено між двома колосниковими решітками, а установку оснащено промивальним фільтром і арматурою для його промивки.

(11) **59947**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**C02F 1/64** (2006.01)

(21) **u201012560** (22) 25.10.2010

(72) Орлов Валерій Олегович, Орлова Алла Миколаївна, Зошук Віталій Олегович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

(54) **ГІДРОАВТОМАТИЧНА УСТАНОВКА ПІДГОТОВКИ ВОДИ ФІЛЬТРУВАННЯМ**

(57) Гідроавтоматична установка для підготовки води фільтруванням, що складається з корпусу фільтра, завантаженого плаваючим фільтраційним матеріалом, трубопроводів подачі вихідної води і відводу фільтрату, регулятора швидкості фільтрування, сифона промивної води, з'єднаного безпосередньо з регулятором швидкості фільтрування, яка **відрізняється** тим, що до нижнього кінця спадної гілки промивного сифона приєднаний гідравлічний затвор з пусковими сифонами для спорожнення його, які розташовані нижче рівня під'єднання трубопроводів до фільтра.

(11) **60063**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**C02F 1/64** (2006.01)

(21) **u201013697** (22) 18.11.2010

(72) Хоружий Петро Данилович, Хомутецька Тетяна Петрівна, Хоружий Віктор Петрович, Рубан Оксана Валентинівна

(73) **ІНСТИТУТ ГІДРОТЕХНІКИ І МЕЛІОРАЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **НАПІРНА УСТАНОВКА ДЛЯ ЗНЕЗАЛІЗНЕННЯ ВОДИ**

(57) Напірна установка для знезалізнення води, що містить освітлювальний фільтр з дрібнозернистим плаваючим фільтрувальним завантаженням, водоповітряний бак із еластичним мішком для стисненого повітря, систему для всмоктування повітря, трубопроводи для подачі вихідної, відведення очищеної води та скидання осаду, яка **відрізняється** тим, що водоповітряний бак і освітлювальний фільтр обладнано верхніми кришками, у водоповітряному баці встановлено біореактор з волокнистим завантаженням між водорозподільною системою і колосниковою решіткою, а трубопроводи, що подають воду до освітлювального фільтра, підключені для фільтрування води від дна напірного бака, а для промивки фільтра - від трубопроводу подачі вихідної води.

(11) **59899**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**C02F 3/12** (2006.01)

(21) **u201010863** (22) 09.09.2010

(72) Лесів Олексій Володимирович, Лесів Тарас Володимирович

(73) **ЛЕСІВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЛЕСІВ ТАРАС ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **СТАНЦІЯ БІОЛОГІЧНОЇ АЕРОБНОЇ ОЧИСТКИ СТИЧНИХ ВОД**

(57) Станція біологічної аеробної очистки стічних вод, що поєднує в одному резервуарі розділені стінками відсік нітрифікації, поділений вертикально перегородкою, що не доходить до дна резервуара, на дві секції відсік денітрифікації з приймальним активацийно-окислюючим відсіком і фільтром грубої очистки у верхній частині першої секції, відсік гравітаційної сепарації, засоби рециркуляції стічних вод між відсіками і рециркуляції зворотного мулу з відсіку сепарації в приймальний відсік вище площини фільт-

ра грубої очистки, розташовані відповідно під фільтром грубої очистки і на дні другої секції відсіку денітрифікації два повітропроводи з відкритими кінцями, яка **відрізняється** тим, що кожний повітропровід розділений на дві гілки із зведеними під фільтром грубої очистки і розведеними на дні відсіку денітрифікації розтрубними кінцями.

- (11) **60119** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **C02F 3/12** (2006.01)
- (21) **u201014095** (22) 26.11.2010
- (72) Лесів Олексій Володимирович, Лесів Тарас Володимирович
- (73) **ЛЕСІВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЛЕСІВ ТАРАС ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **СТАНЦІЯ БІОЛОГІЧНОЇ АЕРОБНОЇ ОЧИСТКИ СТИЧНИХ ВОД**
- (57) Станція біологічної аеробної очистки стічних вод, яка поєднує у вертикальному резервуарі з горизонтальними ребрами жорсткості на зовнішній поверхні і виступаючим за її межі дном розділені перегородками відсіки денітрифікації, нітрифікації і гравітаційної сепарації, яка **відрізняється** тим, що знизу до дна резервуара герметично прикріплений круговий піддон, по зовнішній поверхні резервуара рівномірно розташовані прикріплені до неї скріплені горизонтальними дуговими ребрами жорсткості відкриті зверху вертикальні наскрізь порожнисті ребра жорсткості, які нижніми кінцями прикріплені до отворів у виступаючому за висоту вертикальних ребер жорсткості дні резервуара.

- (11) **60135** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **C02F 11/12** (2006.01)
- (21) **u201014206** (22) 29.11.2010
- (72) Атаманюк Олексій Анатольєвич, Сидоренко Олексій Петрович, Назаренко Микола Прокопович
- (73) **ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ**
- (54) **СПОСІБ ЗНЕВОДНЕННЯ ОСАДІВ**
- (57) Спосіб зневоднення осадів, що включає осадження завислих речовин, відведення дренажних вод, який **відрізняється** тим, що осади обробляють постійним електричним струмом до необхідного ступеня зневоднення.

## C 03

- (11) **59889** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **C03C 8/00**
- (21) **u201010623** (22) 02.09.2010

- (72) Большаков Володимир Іванович, Приходько Анатолій Петрович, Баранов Юрій Дмитрович, Савін Юрій Львович, Лазніков Олександр Миколайович, Савін Лев Сергійович, Васюнович Микола Андрійович, Макарова Віра Миколаївна, Самойленко Ігор Ігорович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**
- (54) **ФРИТА ДЛЯ ҐРУНТОВОЇ ЕМАЛІ**
- (57) Фрита для ґрунтової емалі, що включає оксиди кремнію, натрію, бору, кобальту, кальцію, магнію, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить добавку - техногенні відходи гірничозбагачувального комбінату при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                               |            |
|-------------------------------|------------|
| SiO <sub>2</sub>              | 33,3-44,2  |
| Na <sub>2</sub> O             | 20,20-22,2 |
| CaO                           | 7,30-10,1  |
| B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 3,00-5,2   |
| CoO                           | 0,2-0,5    |
| MgO                           | 1,5-9,0    |
| добавка                       | решта.     |

- (11) **59892** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **C03C 8/16** (2006.01)  
**C03C 8/00**

- (21) **u201010627** (22) 02.09.2010
- (72) Большаков Володимир Іванович, Приходько Анатолій Петрович, Баранов Юрій Дмитрович, Савін Юрій Львович, Лазніков Олександр Миколайович, Савін Лев Сергійович, Васюнович Микола Андрійович, Макарова Віра Миколаївна, Самойленко Ігор Ігорович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**
- (54) **ЕМАЛЕВИЙ ШЛІКЕР**
- (57) Емалевий шлікер, який включає фриту системи N<sub>2</sub>O-CaF<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub>, глину, пісок кварцовий, буру, воду, який **відрізняється** тим, що він додатково містить добавку техногенних відходів гірничозбагачувального комбінату при такому співвідношенні компонентів, мас. ч.:
- |  |         |
|--|---------|
| фрита системи N <sub>2</sub> O-CaF <sub>2</sub> -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -TiO <sub>2</sub> -SiO <sub>2</sub> | 100     |
| глина  | 3-5     |
| пісок кварцовий  | 5-20    |
| бура   | 0,1-0,4 |
| вода   | 40-50   |
| техногенні відходи гірничозбагачувального комбінату  | 3-15.   |

## C 04

- (11) **59902** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **C04B 7/42** (2006.01)
- (21) **u201010980** (22) 13.09.2010

- (72) Большаков Володимир Іванович, Приходько Анатолій Петрович, Савін Лев Сергійович, Сторчай Надія Станіславівна, Савін Юрій Львович, Черняк Олександр Семенович, Овчаренко Юрій Григорович, Баранов Юрій Дмитрович, Васюнович Микола Андрійович
- (73) **БОЛЬШАКОВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ПРИХОДЬКО АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ, САВІН ЛЕВ СЕРГІЙОВИЧ, СТОРЧАЙ НАДІЯ СТАНІСЛАВІВНА**
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТНОГО КЛІНКЕРУ**
- (57) Спосіб виробництва цементного клінкеру, що включає підготовку сировинних компонентів, змішування, випал в обортовій печі, охолодження та подрібнення, який **відрізняється** тим, що на стадії змішування компонентів у змішувач додають мінеральну титановмісну добавку при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| глинистий компонент             | 18,0-21,0 |
| огарки                          | 1,5-2,0   |
| мінеральна титановмісна добавка | 2,0-16,0  |
| вапняний компонент              | решта.    |

- (11) **59958** (51) МПК  
(24) **10.06.2011** **C04B 35/495** (2006.01)  
**H01L 41/187** (2006.01)  
**H01L 41/24** (2006.01)

- (21) **u201012658** (22) **25.10.2010**
- (72) Погібко Володимир Михайлович, Гусакова Людмила Георгіївна, Сідак Ірина Леонідівна, Дорофеева Валентина Василівна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР "РЕАКТИВЕЛЕКТРОН" НАН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДІЕЛЕКТРИЧНОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Спосіб отримання діелектричного матеріалу на базі ванадитів  $AVO_3$  в системах  $(A_1, A_2)(B_1, B_2)O_3 - AVO_3$  чистих або легуваних *d*- або *f*-елементами, де  $A, A_1$  і  $A_2$  - іони  $Ca^{+2}$ ,  $Sr^{+2}$ ,  $Ba^{+2}$ ,  $Sn^{+2}$ ,  $Pb^{+2}$ ,  $B_1$  і  $B_2$  - іони  $Ti^{+4}$ ,  $Zr^{+4}$ ,  $Hf^{+4}$ ,  $Sn^{+4}$ , який **відрізняється** тим, що: первинно отримують методом хімічного синтезу оксалатні прекурсори у вигляді кристалічних порошоків сполуки  $A[VO(C_2O_4)_2] \cdot nH_2O$  для отримання  $AVO_3$  і, відповідно, для отримання твердих розчинів на його основі комплексів із складним катіоном -  $(A_1, A_2)H_2[(B_1, V)O_2(C_2O_4)_2] \cdot nH_2O$ , комплексів зі складним аніоном -  $AN_2[(B_1, B_2, V)O_2(C_2O_4)_2] \cdot nH_2O$ , комплексів зі складним катіоном і аніоном -  $(A_1, A_2)H_2[(B_1, B_2, V)O_2(C_2O_4)_2] \cdot nH_2O$ , нагрівають прекурсори для їх термодеструкції і кристалізації цільової фази до температур у діапазоні 500-1150 °C, дезагрегують отримані цільові матеріали у високоенергетичних млинах або дезінтеграторах у присутності неполярних поверхнево активних речовин (ПАР) для руйнування спеченого матеріалу і агломератів наночастинок, компактують та формують отримані порошоків матеріали з органічною зв'язкою, випалюють зв'язку і у подальшому спікають у інтервалі температур 650-1300 °C для отримання кераміки у вигляді діелектриків.

- (11) **59948** (51) МПК  
(24) **10.06.2011** **C04B 35/495** (2006.01)  
**H01L 41/187** (2006.01)

- (21) **u201012569** (22) **25.10.2010**
- (72) Гусакова Людмила Георгіївна, Погібко Володимир Михайлович, Спірідонов Микола Анатолійович, Ішук Валерій Максимович, Кисіль Микола Григорович, Чуїна Галина Олексіївна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР "РЕАКТИВЕЛЕКТРОН" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ БЕЗСВИНЦЕВОГО КЕРАМІЧНОГО П'ЄЗОМАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ НІОБАТУ КАЛІЮ-НАТРІЮ**
- (57) 1. Спосіб отримання безсвинцевого керамічного п'єзоматеріалу на основі ніобату калію-натрію (KNN), заснований на керамічному методі синтезу твердих розчинів з використанням як сировини оксидів та карбонатів відповідних металів реактивної кваліфікації, виготовленні суміші зазначених оксидів та карбонатів, гомогенізації отриманої суміші з її активуванням у високоенергетичному млині у відповідному рідкому середовищі протягом підбраного часу, синтезі отриманої гомогенізованої суміші шляхом її термообробки з наступним помелом синтезованого матеріалу до необхідного рівня дисперсності, який **відрізняється** тим, що:
- як сировину з оксидів та карбонатів виготовляють суміш порошоків двох компонентів - пентаоксиду ніобію та вибраного з ряду можливих необхідного евтектичного прекурсору, який являє собою низькоплавку проміжну оксидну сполуку, що включає в себе усі елементи цільової сегнетоелектричної фази, але зі знизеним вмістом ніобію, для чого керамічним методом попередньо синтезують відповідний прекурсор при температурі  $950 \pm 20$  °C у вигляді термодинамічно стійкої евтектичної системи, у якій переважаючою фазою є твердий розчин з ромбічною структурою перовськіту,
  - гомогенізують суміш порошоків отриманого вибраного прекурсору та оксиду ніобію ( $Nb_2O_5$ ) з використанням механоактиваційного помелу у вібромлині з металевими кулями у присутності поверхнево-активних речовин (ПАР) у рідкому середовищі спиртів, кетонів, тощо,
  - отриману активовану порошоків суміш піддають термообробці у температурному режимі передплавлення отриманого вибраного евтектичного прекурсору, синтез цільової фази здійснюють за механізмом кристалізації цільової фази на поверхні частинок  $Nb_2O_5$  в умовах підвищеної дифузійної рухомості елементів (іонів) кристалічної решітки прекурсору та спрямованої дифузії іонів літію, калію, натрію з кристалічної решітки прекурсору в об'єм частинок оксиду ніобію,
  - отриману синтезовану суміш цільової фази п'єзоматеріалу роздрібнюють механоактиваційним помелом у вібромлині з металевими кулями у присутності ПАР у рідкому середовищі на основі спиртів, кетонів до отримання мікродисперсного порошку з заданою питомою поверхнею.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що керування розміром частинок виникаючої цільової фази здійснюють за рахунок регулювання розміру части-

нок порошку компонента  $Nb_2O_5$ , що використовуються.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як прекурсор синтезують керамічним методом порошок складу LKNNT - літій, калій, натрій, ніобій, тантал загальної формули:  $(Li_{0,04}K_{0,44}Na_{0,52})(Nb_{0,90-x}Ta_{0,10})O_3$  з температурою плавлення твердого розчину  $950 \pm 20^\circ C$  та ромбічною структурою перовськіту ( $a=5,605 \text{ \AA}$ ,  $b=5,629 \text{ \AA}$ ,  $c=3,932 \text{ \AA}$ ).

(11) **59955**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**C04B 35/495** (2006.01)  
**H01L 41/187** (2006.01)

(21) **u201012636** (22) 25.10.2010

(72) Погірко Володимир Михайлович, Гусакова Людмила Георгіївна, Кузенко Даніл Володимирович, Раков Вадим Федорович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР "РЕАКТИВЕЛЕКТРОН" НАН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ БЕЗСВИНЦЕВОЇ ТЕКСТУРОВАНОЇ П'ЄЗОКЕРАМІКИ НА ОСНОВІ НІОБАТУ КАЛІЮ-НАТРІЮ**

(57) 1. Спосіб отримання безсвинцевої текстурованої п'єзокераміки на основі ніобату калію-натрію, що заснований на керамічному методі синтезу твердих розчинів з використанням як сировини оксидів і карбонатів відповідних металів реактивної кваліфікації, підготовці сировини шляхом помелу протягом вибраного часу у відповідному рідкому середовищі, консолідації отриманого синтезованого порошку з використанням органічної зв'язки і подальшого компактування, наприклад пресуванням у вигляді таблеток-заготовок, спіканні отриманих таблеток-заготовок при підібраних значеннях температури і тривалості спікання з подальшим текстуруванням, який **відрізняється** тим, що

- готують суміш порошоків двох компонентів - пентоксиду ніобію і евтектичного прекурсору, що являє собою низькоплавку проміжну оксидну систему, що включає всі елементи цільової сегнетоелектричної фази, і з вибраними легуючими добавками, але з пониженим вмістом ніобію, для чого попередньо керамічним методом синтезують зазначений прекурсор при температурі  $950 \pm 20^\circ C$  у вигляді термодинамічно стійкої евтектичної системи, переважаючою фазою в якій є твердий розчин з ромбічною структурою перовськіту, гомогенізації суміші порошоків попередньо синтезованого вибраного евтектичного прекурсору та оксиду ніобію ( $Nb_2O_5$ ) із застосуванням механоактиваційного помелу у вібротомліні з металевими кульками у присутності поверхнево-активних речовин (ПАР) на основі спиртів, кетонів, та ін.;

- виготовляють з отриманої шихти прес-порошок з органічною зв'язкою і компактують його, наприклад, методом одновісного пресування;

- спікають сформований матеріал у анізотропних умовах одночасно із синтезом перовськітної фази, яка утворюється на поверхні частинок  $Nb_2O_5$  під впливом зовнішнього змінного електричного поля, з підбіраною частотою та напруженням, в умовах підвищеної дифузійної рухомості елементів кристалічної

решітки прекурсору та спрямованої дифузії іонів літію, калію, натрію з кристалічної решітки прекурсору в об'єм частинок оксиду ніобію, внаслідок чого одночасно у кераміці формується текстура у вигляді впорядкованої структури з орієнтацією структурних елементів (зерно, кристали) перпендикулярно напрямку електричного поля.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як вихідні суміші порошоків використовують синтезований за новим методом евтектичний прекурсор з легуючою добавкою 1 % марганцю.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що консолідацію порошку здійснюють з добавкою поверхнево-активної речовини та органічної зв'язки, а компактування заготовок виробів здійснюють одновісним пресуванням при питомому тиску 100-500 МПа.

(11) **59915** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **C04B 41/00**

(21) **u201011875** (22) 07.10.2010

(72) Вітковський Юрій Антонович, Коваленко Олександр Васильович

(73) **ІНСТИТУТ ГІДРОТЕХНІКИ І МЕЛІОРАЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПРОСОЧУВАННЯ БЕТОННИХ ВИРОБІВ**

(57) Композиція для просочування бетонних виробів, що містить ненасичений мономер, ініціатор полімеризації пероксид бензоїлу та регулятор в'язкості композиції полістирол, яка **відрізняється** тим, що як ненасичений мономер вона містить  $\alpha$ -метилстирол та бутадієнстирольний каучук при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

$\alpha$ -метилстирол	67,0-87,0
бутадієнстирольний каучук	5,0-15,0
полістирол	5,0-15,0
ініціатор полімеризації пероксид бензоїлу	3,0.

## C 05

(11) **59908** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **C05B 7/00**

(21) **u201011490** (22) 27.09.2010

(72) Гурін Василь Арсентійович, Скрипник Ігор Гаврилович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ФОСФОРНО-КАЛЬЦІЄВО-МАГНІЄВИХ ДОБРИВ**

(57) Спосіб одержання мінеральних фосфорно-кальцієво-магнієвих добрив, який характеризується тим, що добриво одержують на території в умовах ушкодження природного середовища білим чи жовтим фосфором після техногенної аварії транспортних засо-

бів його перевезення шляхом вилучення і утилізації непрореагованих кусків твердої фракції фосфору, гідротехнічної меліорації і подальшої рекультивациі ґрунту негашеним меленим вапном або вапняком, доломітом, крейдою, мергелем, мартенівськими, електросталеплавильними і доменними шлаками, білим вапняковим шлаком, сланцевою мукою та іншими кальцієво-магнієвими чи кальцієвими карбонатними речовинами у кількості, достатній для нейтралізації гідролітичної кислотності ґрунту.

(11) **59911**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
C05F 11/00

(21) **u201011680** (22) 01.10.2010

(72) Козаков Володимир Миколайович, Чувурін Олександр Вікторович

(73) **КОЗАКОВ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, ЧУВУРІН ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОНЦЕНТРОВАНОГО МІКРОДОБРИВА**

- (57) 1. Спосіб одержання концентрованого мікродобрива, який полягає в тому, що реагенти, які містять мікроелементи і хелатоутворювачі, змішують з водою, отриману суміш піддають механохімічній активації, який **відрізняється** тим, що механохімічну активацію суміші здійснюють шляхом кавітаційної обробки.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кавітаційну обробку суміші здійснюють шляхом її багаторазового пропускання через кавітаційний реактор.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що попередньо готують суміш води з важкорозчинними компонентами, піддають отриману суміш первинній кавітаційній обробці, після чого вводять інші реагенти і піддають остаточній кавітаційній обробці до стану справжнього розчину.  
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що первинну кавітаційну обробку здійснюють більш інтенсивно, ніж остаточну кавітаційну обробку.  
5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що при первинній кавітаційній обробці руйнівне напруження не перевищує величину в  $4,5 \cdot 10^6$  Н/м<sup>2</sup>.  
6. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що при остаточній кавітаційній обробці руйнівне напруження не перевищує величину в  $2,5 \cdot 10$  Н/м<sup>2</sup>.  
7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що кавітаційну обробку суміші здійснюють з такою інтенсивністю, при якій енергія кавітаційних процесів менше, ніж енергія розриву хімічних зв'язків у найменш стійких компонентів суміші.  
8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що сума рна питома енергія кавітаційної обробки суміші складає 3-12 кДж/кг суміші.

(11) **59850**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
C05F 11/08 (2006.01)  
C05F 17/00  
C05B 15/00  
C05B 17/00

C05D 9/00  
A01C 21/00

(21) **a201011160**

(22) 23.11.2009

(72) Дульнєв Петро Георгійович, Фомічова Олена Вікторівна, Дульнєв Олександр Петрович

(73) **ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ НАСІННЯ ТА ВЕГЕТАТИВНОЇ МАСИ РОСЛИН РОЗЧИННИМ ОРГАНІЧНИМ ДОБРИВОМ "ВЕРМОФОСФОВІТ-Р"**

- (57) Спосіб обробки насіння та вегетативної маси рослин розчинним органічним добривом "Вермофосфівіт-Р", яке використовують з нормою витрати до 20 л/т та до 60 л/га.

## C 07

(11) **60272**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07B 33/00

(21) **u201015408**

(22) 20.12.2010

(72) Тюльпінов Олександр Дмитрович, Овсієнко Ольга Леонідівна, Тюльпінов Дмитро Олександрович, Тюльпінов Костянтин Олександрович, Коробка Ігор Олександрович

(73) **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ (М. СЕВЕРОДОНЕЦЬК)**

(54) **СПОСІБ ОКИСЛЕННЯ ОРГАНІЧНИХ СПОЛУК**

- (57) Спосіб окислення органічних сполук кисневмісним газом в стаціонарному шарі, через який пропускають електричний струм, який **відрізняється** тим, що як матеріал шару використовують одну або декілька електропровідних сіток.

(11) **60081**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07C 279/02 (2006.01)  
C09K 11/54 (2006.01)  
C09K 11/89 (2006.01)  
C09K 11/00  
C09K 11/02 (2006.01)  
C09K 11/84 (2006.01)

(21) **u201013759**

(22) 19.11.2010

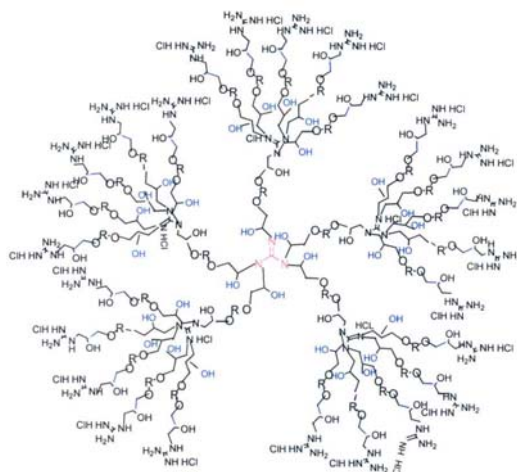
(72) Вортман Марина Яківна, Гродзюк Галина Ярославівна, Раєвська Олександра Євгенівна, Лемешко Валентина Миколаївна, Батог Олег Петрович, Шевченко Валерій Васильович, Кучмій Степан Ярославович

(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ, ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ**

(54) **РОЗГАЛУЖЕНИЙ ГУАНІДИНОВІСНИЙ ОЛІГОМЕР ЯК СТАБІЛІЗАТОР ЛЮМІНЕСЦЕНТНИХ КВАНТОВИХ ТОЧОК СУЛЬФІДУ КАДМІЮ**

- (57) Розгалужений гуанідиновмісний олігомер загальної формули:



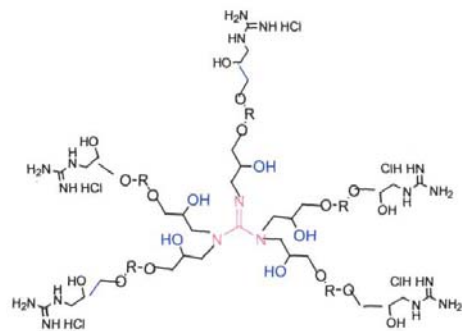


де R - , MM 11300 г/моль,  
 $\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2$  , MM 9400 г/моль,  
 як стабілізатор люмінесцентних квантових точок сульфіді кадмію.

MM 2700 г/моль  
 як стабілізатор люмінесцентних квантових точок сульфіді кадмію.

(11) **60080** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 **C07C 279/02** (2006.01)  
**C09K 11/54** (2006.01)  
**C09K 11/89** (2006.01)  
**C09K 11/00**  
**C09K 11/02** (2006.01)  
**C09K 11/84** (2006.01)

- (21) **u201013758** (22) 19.11.2010  
 (72) Вортман Марина Яківна, Гродзюк Галина Ярославівна, Раєвська Олександра Євгенівна, Лемешко Валентина Миколаївна, Батог Олег Петрович, Шевченко Валерій Васильович, Кучмії Степан Ярославович  
 (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПЛУК НАН УКРАЇНИ, ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ**  
 (54) **РОЗГАЛУЖЕНИЙ ГУАНІДИНОВІСНИЙ ОЛІГОМЕР ЯК СТАБІЛІЗАТОР ЛЮМІНЕСЦЕНТНИХ КВАНТОВИХ ТОЧОК СУЛЬФІДУ КАДМІЮ**  
 (57) Розгалужений гуанідиновмісний олігомер загальної формули:



де R -

(11) **60350** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 **C07D 209/00**

- (21) **u201102125** (22) 23.02.2011  
 (72) Триколіч Олександр Володимирович  
 (73) **ТРИКОЛІЧ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КРИСТАЛІЧНОГО СКЛАДУ ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ У ФОРМІ ТАБЛЕТОК**  
 (57) 1. Спосіб одержання кристалічного складу лікарського препарату у формі таблеток, до складу якого входять інгредієнти в кристалічній формі, включаючи валсартан і допоміжні речовини, що здійснюють методом рентгеноструктурного аналізу при випромінюванні 1,5405 Å, який відрізняється тим, що одержують наступний кристалічний склад лікарського препарату, в якому як допоміжні речовини використовують мікрокристалічну целюлозу, кроскармелозу натрію, аеросил, тальк, магнію стеарат, кальцію гідрофосфат дигідрат, гідроксипропілцелюлозу:

Діокор соло					
2θ	θ	d, Å	I	I <sub>0</sub> = I/I <sub>max</sub> * 100	
9,50	4,75	9,30464	688	72,88	в, тальк
11,70	5,85	7,55953	424	44,92	кф
19,00	9,50	4,66835	200	21,19	вал, кф
21,00	10,50	4,22805	240	25,42	кф
25,40	12,70	3,50473	664	70,34	вал
28,80	14,40	3,09824	944	100,00	вал, тальк
29,50	14,75	3,02630	256	27,12	кф, вал
30,70	15,35	2,91068	104	11,02	кф
34,50	17,25	2,59829	136	14,41	кф
37,00	18,50	2,42827	80	8,47	кф
38,00	19,00	2,36663	120	12,71	вал
38,70	19,35	2,32542	64	6,78	вал
41,50	20,75	2,17477	40	4,24	кф
42,20	21,10	2,14030	56	5,93	кф

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що утворення кристалічного складу таблеток обумовлено валсартаном з наступними показниками кристалічності:

Валсартан					
2θ	θ	d, Å	I	I <sub>0</sub> = I/I <sub>max</sub> * 100	
5,8	2,90	15,23732	784	42,24	
14,50	7,25	6,10861	1360	73,30	
22,60	11,30	3,93425	1856	100,00	

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що утворення кристалічного складу таблеток обумовлено кальцію гідрофосфату дигідратом з наступними показниками кристалічності:

2θ	θ	d, Å	n	I=n*80	I <sub>0</sub> =I/I <sub>max</sub> *100
11,60	5,80	7,62843	19,1	1528	100,00
21,00	10,50	4,23024	9,5	760	49,74

23,50	11,75	3,78557	1,3	104	6,81
26,60	13,30	3,35102	2,6	208	13,62
29,40	14,70	3,03794	9,5	760	49,74
30,50	15,25	2,93083	4	320	20,94
31,30	15,65	2,85773	1	80	5,24
34,40	17,20	2,60697	4,2	336	21,99
37,00	18,50	2,42953	1,7	136	8,90
40,00	20,00	2,25396	0,6	40	2,62
41,60	20,80	2,17090	1,7	136	8,90
42,00	21,00	2,15114	2	160	10,47
43,00	21,50	2,10341	1	80	5,24

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що утворення кристалічного складу таблеток обумовлено тальком з наступними характерними значеннями кри-

стальності:  $I_{\text{відн}}$  для тальку при  $d = 9,4 \text{ \AA}$ ,  $4,69 \text{ \AA}$ ,  $3,1 \text{ \AA}$ .

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що прогнозує за допомогою кристалічного складу якість критичних показників в таблетках валсартану.

(11) **60110**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C07D 215/18** (2006.01)  
**C07D 219/04** (2006.01)  
**C07D 221/00**

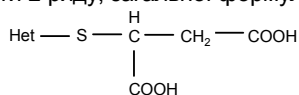
(21) **u201013975** (22) 23.11.2010

(72) Бражко Олександр Анатолійович, Завгородній Михайло Петрович, Добродуб Інга Валеріївна, Омелянчик Людмила Олександрівна, Генчева Вікторія Іванівна, Новосад Наталія Василівна, Бражко Олена Олександрівна

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

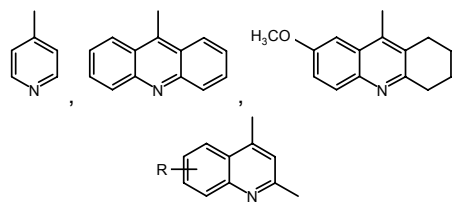
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ  $\alpha$ -(ГЕТЕРИЛ-(ТІО))-БУРШТИНОВОЇ КИСЛОТИ**

(57) Спосіб отримання  $\alpha$ -(гетерил-(тіо))-бурштинової кислоти, що включає розчинення галогенопохідних відповідного гетероциклу та похідного бурштинової кислоти в органічному розчиннику, витримання суміші при заданій температурі та рН середовища, утворення осаду при кімнатній температурі, фільтрування та кристалізацію з нижчих спиртів отриманої сполуки, який **відрізняється** тим, що як похідне бурштинової кислоти використовують меркаптобурштинову кислоту, а розчинення еквівалентної кількості галогенопохідних відповідного гетероциклу та меркаптобурштинової кислоти здійснюють у діоксані, потім змішують отримані розчини та кип'ятять отриману суміш, фільтрують осад гідрохлориду  $\alpha$ -(гетерил-(тіо))-бурштинової кислоти L-ряду, кристалізують його з нижчих спиртів, нейтралізують гідрохлорид  $\alpha$ -(гетерил-(тіо))-бурштинової кислоти 5%-ним розчином гідроксиду натрію з отриманням  $\alpha$ -(гетерил-(тіо))-бурштинової кислоти L-ряду, загальної формули:



де:

Het-



R = H, 6-OCH<sub>3</sub>, 6-OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, 8-OCH<sub>3</sub>, 5,8-OCH<sub>3</sub>, 6-Br, 6-Cl, 6-F.

(11) **59970**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C07D 403/14** (2006.01)  
**C07D 413/00**

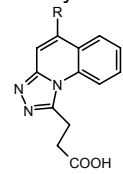
(21) **u201012907** (22) 01.11.2010

(72) Коваленко Данило Сергійович, Бражко Олександр Анатолійович, Омелянчик Людмила Олександрівна, Завгородній Михайло Петрович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ 3-(5-R-1,2,4-ТРИАЗОЛО[4,3-a]ХІНОЛІН)ПРОПАНОВИХ КИСЛОТ**

(57) Спосіб отримання 3-(5-R-1,2,4-триазоло[4,3-a]хінолін)пропанових кислот, що включає розчинення відповідних гідразінопохідних гетероциклів у органічному розчиннику, циклізацію сполуки кип'ятінням реакційної суміші, фільтрування осаду, переосадження отриманої сполуки, який **відрізняється** тим, що розчинення еквівалентних кількостей відповідного 2-гідразінохіноліну та ангідриду бурштинової кислоти проводять в оцтовій кислоті, кип'ятіння здійснюють протягом  $2 \pm 0,1$  годин, а переосадження сполуки виконують з водного розчину соди із подальшим підкисленням розчином 30 %-ї хлоридної кислоти до рН=4 з одержанням сполуки загальної формули:



де:

R=H;  
R=Alk;  
R=Ar.

(11) **59971**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C07D 403/14** (2006.01)  
**C07D 413/00**

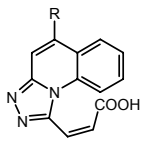
(21) **u201012908** (22) 01.11.2010

(72) Коваленко Данило Сергійович, Бражко Олександр Анатолійович, Омелянчик Людмила Олександрівна, Завгородній Михайло Петрович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ 3-(5-R-1,2,4-ТРИАЗОЛО[4,3-a]ХІНОЛІН)ПРОПЕНОВИХ КИСЛОТ**

**(57)** Спосіб отримання 3-(5-R-1,2,4-триазоло[4,3-a]хінолін)пропенових кислот, що включає розчинення відповідних гідразінопохідних гетероциклів в органічному розчиннику, циклізацію сполуки кип'ятінням реакційної суміші, фільтрування осаду, переосадження отриманої сполуки, який **відрізняється** тим, що розчинення еквівалентних кількостей відповідного 2-гідразінохіноліну та ангідриду малеїнової кислоти проводять в оцтовій кислоті, кип'ятіння здійснюють протягом  $2 \pm 0,1$  годин, а переосадження сполуки виконують із водного розчину соди з подальшим підкисленням розчином 30 %-ї хлоридної кислоти до pH=4 з одержанням сполуки загальної формули:



де:

R=H;

R=Alk;

R=Ar.

**(11) 60224**  
**(24) 10.06.2011**

**(51)** МПК (2011.01)  
**C07D 473/00**

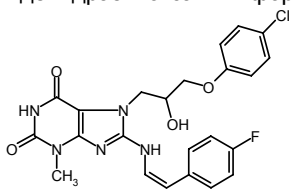
**(21) u201014861** **(22) 13.12.2010**

**(72)** Черчесова Олександра Юріївна, Романенко Микола Іванович, Іванченко Дмитро Григорович, Мартинюк Ольга Олександрівна

**(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ЧЕРЧЕСОВА ОЛЕКСАНДРА ЮРІЙВНА, РОМАНЕНКО МИКОЛА ІВАНОВИЧ, ІВАНЧЕНКО ДМИТРО ГРИГОРОВИЧ, МАРТИНЮК ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА**

**(54) 7-β-ГІДРОКСИ-γ-(n-ХЛОРОФЕНОКСИ)ПРОПІЛ-3-МЕТИЛ-8-n-ФТОРОБЕНЗИЛІДЕНГІДРАЗИНОКСАНТИН, ЯКИЙ ВІДЛЯЄ АНТИГІПОКСИЧНУ ДІЮ**

**(57)** 7-β-гідрокси-γ-(n-хлорофенокси)пропіл-3-метил-8-n-фторобензиліденгідразіноксантин формули:



який виявляє антигіпоксичну дію.

**(11) 60232**  
**(24) 10.06.2011**

**(51)** МПК (2011.01)  
**C07D 473/00**

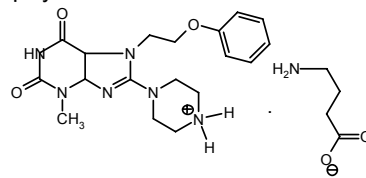
**(21) u201014874** **(22) 13.12.2010**

**(72)** Романенко Микола Іванович, Мартинюк Ольга Олександрівна, Самура Борис Андрійович, Таран Андрій Вікторович

**(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, РОМАНЕНКО МИКОЛА ІВАНОВИЧ, МАРТИНЮК ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА, САМУРА БОРИС АНДРІЙОВИЧ, ТАРАН АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**

**(54) 3-МЕТИЛ-7-β-ФЕНОКСІЕТИЛ-8-N-ПІПЕРАЗИНІУ γ-АМІНОБУТИРАТ, ЩО ПРОЯВЛЯЄ АНАЛЬГЕТИЧНУ, ПРОТИЗАПАЛЬНУ ТА ДІУРЕТИЧНУ ДІЮ**

**(57)** 3-метил-7-β-феноксіетил-8-N-піперазиніу γ-амінобутират формули:



що проявляє анальгетичну, протизапальну та діуретичну дію.

**C 08**

**(11) 59980**  
**(24) 10.06.2011**

**(51)** МПК (2011.01)  
**C08J 11/04** (2006.01)  
**C08G 63/49** (2006.01)  
**C09D 167/00**

**(21) u201013012** **(22) 02.11.2010**

**(72)** Гуріна Галина Іванівна, Гурін Савелій Григорович, Тіунов Валерій Михайлович

**(73) АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО ЗАКРИТОГО ТИПУ ХАРКІВСЬКИЙ ЛАКОФАРБОВИЙ ЗАВОД "ЧЕРВОНИЙ ХІМІК"**

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АЛКІДНОГО ЛАКУ**

**(57)** Спосіб одержання алкідного лаку, який включає проведення переестерифікації рослинної олії і подрібнених відходів поліетилентерефталату, пентаеритру та каніфолі в одну стадію при нагріванні в присутності каталізатора стеарату цинку в середовищі інертного газу при температурі  $245 \pm 15$  °C і подальшої поліестерифікації продукту алкоголізу фталевим ангідридом і малеїновим ангідридом в інертному середовищі в присутності ксилолу при температурі  $245 \pm 15$  °C, який **відрізняється** тим, що реакцію поліестерифікації проводять до значень кислотного числа не більше 1 мг КОН/г, розчиняють у розчиннику, додають толуїлендіізоціанат як модифікатор та при температурі 60-90 °C проводять процес до досягнення в'язкості 45-60 % розчину 180-220 с по ВЗ-246.

**(11) 59922**  
**(24) 10.06.2011**

**(51)** МПК (2011.01)  
**C08L 63/02** (2006.01)  
**C08L 75/04** (2006.01)  
**A61F 2/28** (2006.01)  
**A61K 31/00**

**(21) u201012081**

**(22) 12.10.2010**

- (72) Галатенко Наталія Андріївна, Рожнова Ріта Анатоліївна, Горбунова Надія Олександрівна  
 (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
 (54) **ПОЛІМЕРНИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ**  
 (57) Полімерний композиційний матеріал для остеосинтезу, що містить епоксиполіуретанову основу, аміний отверджувач, неорганічний наповнювач і лікарську речовину, який **відрізняється** тим, що як неорганічний наповнювач містить кремнійвмісний неорганічний нанонаповнювач, вибраний з ряду силікагель, аеросил, як лікарську речовину містить протитуберкульозний препарат стрептоміцин, при такому співвідношенні компонентів, мас. ч.:
- |  |        |
|--|--------|
| поліуретан                                 | 100    |
| стрептоміцин                               | 3-9    |
| кремнійвмісний неорганічний нанонаповнювач | 1,5-15 |
| епоксидно-діанова смола                    | 100    |
| аміний отверджувач                         | 90.    |

## С 09

- (11) **59864** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 **C09K 17/00**
- (21) **u201004062** (22) 07.04.2010  
 (73) **МАРГОЛІН ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ БОРОТЬБИ ЗІ ЗСУВАМИ ТА ЯРАМИ**  
 (57) Спосіб боротьби зі зсувами та ярами, який характеризується тим, що полягає в посадженні насіння рослин в ділянку ґрунту за допомогою пострілу з модернізованої автоматичної стрілецької зброї, в патрон якої закладено це насіння.

## С 10

- (11) **60275** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 **C10F 7/00**  
**C10L 5/40** (2006.01)  
**C10L 5/44** (2006.01)
- (21) **u201015444** (22) 20.12.2010  
 (72) Снежкін Юрій Федорович, Михайлик Вячеслав Аврамович, Корінчук Дмитро Миколайович, Михайлик Тамара Олексіївна, Бякова Олена Михайлівна  
 (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
 (54) **КОМПОЗИЦІЙНИЙ ПАЛИВНИЙ БРИКЕТ**  
 (57) Композиційний паливний брикет, до складу якого входить торф, відходи переробки деревини, який **відрізняється** тим, що додатково містить подрібнені до розміру 0-10 мм рослинні відходи (лузгу гречки, ри-

су, соняшника та інших зернових) при таких співвідношеннях компонентів, мас. %:

торф	60-80
деревні відходи	10-40
та/або рослинні відходи	10-30.

- (11) **60270** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 **C10F 7/00**  
**C10L 5/40** (2006.01)

- (21) **u201015388** (22) 20.12.2010  
 (72) Снежкін Юрій Федорович, Михайлик Вячеслав Аврамович, Корінчук Дмитро Миколайович, Михайлик Тамара Олексіївна, Бякова Олена Михайлівна  
 (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
 (54) **КОМПОЗИЦІЙНЕ ГРАНУЛЬОВАНЕ ПАЛИВО**  
 (57) Композиційне гранульоване паливо, до складу якого входять торф та відходи деревини, яке **відрізняється** тим, що додатково містить подрібнені до розміру 0-10 мм відходи текстилю та/або паперу та картону при таких співвідношеннях компонентів, мас. %:
- |                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| деревні відходи                  | 21...30 |
| відходи текстилю                 | 11...28 |
| та/або відходи паперу та картону | 18...30 |
| торф                             | решта.  |

- (11) **60315** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 **C10G 1/10** (2006.01)  
**F23G 5/00**

- (21) **u201100986** (22) 31.01.2011  
 (72) Балущкий Олександр Вікторович, Калантар Олександр Олександрович, Таорміна Санто, ІТ, Бологна Маттео, ІТ, Галерані Фабіо, ІТ  
 (73) **БАЛУЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, КАЛАНТАР ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ТАОРМІНА САНТО, ІТ, БОЛОГНА МАТТЕО, ІТ, ГАЛЕРАНІ ФАБІО, ІТ**  
 (54) **МІНІ-ЗАВОД З ПЕРЕРОБКИ ГУМОВИХ ВІДХОДІВ ТА ВІДПРАЦЬОВАНИХ АВТОШИН В АЛЬТЕРНАТИВНІ ВИДИ ПАЛИВА**  
 (57) 1. Міні-завод з переробки гумових відходів та відпрацьованих автошин в альтернативні види палива, що містить котел-утилізатор з суцільним зовнішнім підігрівачем, трубопровід відводу парогазової суміші та газів, систему ректифікації парогазової суміші, проміжні та накопичувальні ємності, газопровід низького тиску, який **відрізняється** тим, що котел-утилізатор виконаний у вигляді циліндра з зовнішнім підігрівачем та має зсувний тепловий екран, міні-завод містить блок ректифікації з функцією розподілу на низькокиплячі, висококиплячі складові та важкий залишок, обладнаний системою видалення газу, блок додаткової очистки газу від шкідливих домішок, проміжні ємності для накопичення газу, і трубопровід низького тиску подачі газу на спалювання в зовнішньому підігрівачі, при цьому котел-утилізатор за допомогою трубопроводу поєднаний з блоком

ректифікації, а далі з проміжною ємністю для газу та по трубопроводу низького тиску для газу з'єднаний з зовнішнім підігрівачем, блок ректифікації також обладнаний приєднаними накопичувальними ємностями для роздільного збору та зберігання низькокиплячих, висококиплячих складових та важкого залишку рідкої фракції.

2. Міні-завод для переробки гумових відходів та відпрацьованих автошин в альтернативні види палива за п. 1, який **відрізняється** тим, що котел-утилізатор виконаний з суцільним зовнішнім підігрівачем.

3. Міні-завод для переробки гумових відходів та відпрацьованих автошин в альтернативні види палива за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що блок ректифікації виконаний двоступеневим, з можливістю розподілу на низькокиплячі, висококиплячі вуглеводневі складові та важкий залишок.

4. Міні-завод для переробки гумових відходів та відпрацьованих автошин в альтернативні види палива за пп. 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що додатково містить цифрові вимірювальні прилади та програмне забезпечення для контролю та регулювання процесу переробки, а також обладнаний механічними контрольно-вимірювальними приладами для дублювання цифрових приладів.

впливають холодоагентом одноразово з подальшим його використанням як твердого палива.

2. Спосіб отримання альтернативних рідкого та твердого палива із зношених автомобільних шин та гумотехнічних виробів за п. 1, який **відрізняється** тим, що холодоагентом на залишок, що не розкладається, впливають одноразово: при температурі 60-65 °С.

3. Спосіб отримання альтернативних рідкого та твердого палива із зношених автомобільних шин та гумотехнічних виробів за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що застосовується одночасна паралельна робота усіх герметичних камер термодеструкції.

4. Спосіб отримання альтернативних рідкого та твердого палива із зношених автомобільних шин та гумотехнічних виробів за пп. 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що після закінчення процесу переробки заздалегідь підготовленої сировини застосовується охолодження герметичної камери зовнішнім повітрям.

5. Спосіб отримання альтернативних рідкого та твердого палива із зношених автомобільних шин та гумотехнічних виробів за пп. 1, 2, 3, 4, який **відрізняється** тим, що на сконденсований рідкий паливний компонент впливають антиоксидантами та Анамелгаторами.

(11) **60316** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 C10G 1/10 (2006.01)  
F23G 5/00

(21) u201100989 (22) 31.01.2011

(72) Балущкий Олександр Вікторович, Калантар Олександр Олександрович, Таорміна Санто, ІТ, Бологна Маттео, ІТ, Галерані Фабіо, ІТ

(73) БАЛУЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, КАЛАНТАР ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ТАОРМІНА САНТО, ІТ, БОЛОГНА МАТТЕО, ІТ, ГАЛЕРАНІ ФАБІО, ІТ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ РІДКОГО ТА ТВЕРДОГО ПАЛИВА ІЗ ЗНОШЕНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ШИН ТА ГУМОТЕХНІЧНИХ ВИРОБІВ

(57) 1. Спосіб отримання альтернативних рідкого та твердого палива із зношених автомобільних шин та гумотехнічних виробів, що включає завантаження сировини в герметичну камеру з зовнішнім підігрівачем, термічну деструкцію початкової сировини без доступу повітря з отриманням твердого залишку, що не розкладається, і парогазової суміші, ректифікацію парогазової суміші з виділенням газової суміші і рідкого паливного компонента, очищення газової компоненти від шкідливих домішок, охолодження холодоагентом твердого залишку, що не розкладається, вивантаження з герметичної камери твердого залишку, що не розкладається, з подальшого його сепарацію та виділенням металічних та інших включень, використання одержаного у процесі деструкції газу, очищеного від шкідливих домішок, як палива для зовнішнього підігрівача, який **відрізняється** тим, що термічну деструкцію заздалегідь підготовленої сировини здійснюють в вакуумному середовищі, як холодоагент використовують водяну пару, а на твердий залишок, що не розкладається,

(11) **59913** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 C10L 1/10 (2006.01)

(21) u201011782 (22) 04.10.2010

(72) Шапошник Лев Нухимович, Перов Владислав Вікторович

(73) ШАПОШНИК ЛЕВ НУХИМОВИЧ, ПЕРОВ ВЛАДИСЛАВ ВІКТОРОВИЧ

(54) КОМПОЗИЦІЙНА ДОБАВКА ДО МОТОРНИХ ПАЛИВ

(57) 1. Композиційна добавка до моторних палив, яка містить аліфатичні спирти або їх суміш, прості ефіри або їх суміш, ароматичні вуглеводні або їх суміш та ароматичні аміни, яка **відрізняється** тим, що як аліфатичні спирти містить аліфатичні спирти ряду C1-C5 та додатково містить прямогонну бензинову фракцію у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

аліфатичні спирти C1-C5 або їх суміші	18...23
прості ефіри або їх суміші	40...45
ароматичні вуглеводні або їх суміші	5...10
ароматичні аміни	0...10
прямогонна бензинова фракція	до 100,0.

2. Композиційна добавка до моторних палив за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як аліфатичні спирти або їх суміш ряду C1-C5 містить метиловий спирт та/або етиловий спирт, та/або пропіловий спирт, та/або ізопропіловий спирт, та/або бутиловий спирт, та/або ізобутиловий спирт.

3. Композиційна добавка до моторних палив за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як прості ефіри або їх суміш містить метил-трет-бутиловий ефір та/або етил-трет-бутиловий ефір, та/або метил-трет-аміловий ефір, та/або діізопропіловий ефір.

4. Композиційна добавка до моторних палив за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як ароматичні вуглеводні або їх суміш містить бензол та/або толуол, та/або

ізомери диметилбензолу, та/або сольвент, та/або компонент моторних палив ароматичний.

5. Композиційна добавка до моторних палив за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як ароматичні аміни містить N-метиланілін та/або Екстралін, та/або добавку типу "АДА".

6. Композиційна добавка до моторних палив за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як прямогонну бензинову фракцію містить фракцію бензинову газову стабільну Нк 30 °С Кк 150 °С або її суміш з нафтовою бензиновою фракцією Нк 30 °С Кк 200 °С.

рію - 6-8, борна кислота - 1-2, змочувач - 1-3, триазол - 0,05-0,1, сода кальцинована - 3-4, вода - решта.

(11) **60014** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 С10М 113/00  
С10М 125/00

(21) **u201013256** (22) 08.11.2010  
(72) Богомолов Юрій Іванович, Шелудько Євгеній Валентинович, Матюша Іван Іванович  
(73) **ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ**  
(54) **ЗМАЩУВАЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПАР ТЕРТЯ**  
(57) Змащувальна композиція для пар тертя, що містить порошок міді, гліцерин, бензойний альдегід, дихлорид міді, дихлорид олова, мильне пластичне мастило, яка **відрізняється** тим, що додатково містить дихлорид кобальту в наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

порошок міді	5-28
гліцерин	4-24
бензойний альдегід	0,2-8
дихлорид міді	0,5-3
дихлорид олова	0,5-3
дихлорид кобальту	1-3
мильне пластичне мастило	до 100.

(11) **59934** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 С10М 173/00  
В22С 3/00

(21) **u201012346** (22) 19.10.2010  
(72) Зайцев Віктор Семенович, Єрошкін Сергій Миколайович, Попов Сергій Павлович  
(73) **ЗАЙЦЕВ ВІКТОР СЕМЕНОВИЧ, ЄРОШКІН СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ПОПОВ СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ**  
(54) **КОНЦЕНТРАТ МАСТИЛЬНО-ОХОЛОДЖУВАЛЬНОЇ РІДИНИ**  
(57) Концентрат мастильно-охолоджувальної рідини, що складається з моноетанолів, борної кислоти, етаноламінів і води, який **відрізняється** тим, що концентрат додатково містить олію рослинну, етилгексанат натрію, змочувач, триазол, соду кальциновану, нітрит натрію при наступному співвідношенні компонентів в концентраті, мас.% олія рослинна - 1-5, етаноламінове мило жирних кислот - 8-15, моноетаноламін - 4-8, етилгексанат натрію - 8-14, нітрит нат-

(11) **60013** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 С10М 173/02 (2006.01)  
С10Н 40/10 (2006.01)

(21) **u201013253** (22) 08.11.2010  
(72) Богомолов Юрій Іванович, Шелудько Євгеній Валентинович  
(73) **ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ**  
(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ФІНІШНОЇ ДОВОДКИ ПАР ТЕРТЯ**  
(57) Композиція для фінішної доводки пар тертя, що містить поліетиленгліколь, терморозширений графіт, дихлорид міді, дихлорид олова та воду, яка **відрізняється** тим, що додатково містить етиленгліколь в наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

етиленгліколь	35-40
поліетиленгліколь	25-30
терморозширений графіт	1-2
дихлорид міді	0,5-1
дихлорид олова	0,5-1
вода	до 100.

## С 12

(11) **60180** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 С12М 3/10 (2006.01)  
G01N 33/487 (2006.01)

(21) **u201014576** (22) 06.12.2010  
(72) Корчан Леонід Миколайович, Приходько Олена Юріївна, Приходько Юрій Олександрович, Корчан Микола Іванович  
(73) **КОРЧАН ЛЕОНІД МИКОЛАЙОВИЧ, ПРИХОДЬКО ОЛЕНА ЮРІЇВНА, ПРИХОДЬКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КОРЧАН МИКОЛА ІВАНОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ КУЛЬТИВУВАННЯ ЛИЧИНОК ГЕЛЬМІНТІВ У ТВАРИН**  
(57) Спосіб культивування личинок гельмінтів у тварин, що включає їх культивування, виділення та підрахунок, який **відрізняється** тим, що для вирощування личинок використовують комплект двох поліпропіленових стаканчиків, додатково фекалії зволожують 0,1 % водним розчином стрептоциду, виділення личинок проводять без перенесення проб фекалій, а облік личинок гельмінтів здійснюють з використанням лічильної камери.

(11) **60340** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 С12N 1/00

(21) **u2010101898** (22) 18.02.2011

(72) Косенко Іван Семенович, Опалко Анатолій Іванович, Небиков Михайло Валентинович, Сержук Олександр Петрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ДЕНДРОЛОГІЧНИЙ ПАРК "СОФІЙКА" НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ЖИВИЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ ІНДУКЦІЇ РИЗОГЕНЕЗУ ГЛОДУ ЗЕЛЕНОМ'ЯСОГО (CRATAEGUS CHLOROSARKA MAX.)**

(57) Живильне середовище для індукції ризогенезу глоду зеленом'ясого (*Crataegus chlorosarka* Max.), що включає макро- і мікроелементи, амінокислоти, вітаміни, регулятори росту та джерело вуглеводів, яке **відрізняється** тим, що воно додатково містить аскорбінову кислоту (вітамін С) та тіамін-НCl (вітамін В<sub>1</sub>) при наступному вмісті компонентів, мг/л:

макроелементи	1442,6
мікроелементи	19,115
амінокислоти	1,0
вітаміни,	
в тому числі:	104,0
тіамін-НCl (В <sub>1</sub> )-	1,0
аскорбінову кислоту (С)	0,5
регулятори росту	0,5
джерело вуглеводів	20000,0.

(11) **60297**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**C12N 1/20** (2006.01)  
**C12Q 1/10** (2006.01)

(21) **u201100044** (22) 04.01.2011

(72) Бергілевич Олександра Миколаївна, Ушкалов Валерій Олександрович, Акименко Лариса Іванівна, Виговська Лілія Миколаївна

(73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ЕТАЛОННИЙ ШТАМ БАКТЕРІЙ ENTEROBACTER SAKAZAKII M1**

(57) Штам бактерій *Enterobacter sakazakii* M1, який вперше в Україні виділений з сирого молока та задепонований в колекції мікроорганізмів Національного центру штамів мікроорганізмів України (Державний науково-контрольний інститут біотехнології і штамів мікроорганізмів) під реєстраційним номером 503 (Свідчення на штам від 17.11.2010), має добре виражені характерні для даного виду мікроорганізму стабільні морфологічні, культуральні та біохімічні властивості, що забезпечує отримання вітчизняного штаму бактерій *Enterobacter sakazakii* та використання його як еталонного та як антигену для розробки та виробництва діагностичних тест-систем.

## С 21

(11) **59877**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C21B 5/00**

(21) **u201009095** (22) 20.07.2010

(72) Бойко Володимир Семенович, Матвієнков Сергій Анатолійович, Меркулов Валерій Григорович, Климачук Владислав Владиславович, Косолап Микола Володимирович, Ларіонов Олександр Олексійович, Доля Сергій Миколайович, Райхель Володимир Вікторович, Покотилів Олександр Олександрович, Пудак Валерій Анатолійович

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. ІЛІЧА"**

(54) **СПОСІБ ВЕДЕННЯ ДОМЕННІЙ ПЛАВКИ**

(57) Спосіб ведення доменної плавки, що включає завантаження коксу і рудної частини шихти, контроль тепломасообмінних процесів в металоприймачі з урахуванням циклів "накопичення-випуск" рідких продуктів плавки і явищ заростання стінок металоприймача гарнісажем, наслідком чого є горіння фурм, часте відкриття клапана "снорт" і втрата продуктивності, який **відрізняється** тим, що в рудну частину шихти замість сирової залізної і марганцевої руд, для підвищення вмісту марганцю до 0,5÷0,7 %, з вмістом вологи 1,0÷2,0 %, додають щебінь з шлаку виробництва силікомарганцю фракцією 40-70 мм, з розрахунку 40-60 кг/т чавуну, наступного хімічного складу в %:

Mn	14÷18
Fe	2,0÷2,5
SiO <sub>2</sub>	42÷43
CaO	22,0÷23,0
MgO	3,5÷4,0
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6,0÷7,0
S	0,7÷0,8
P	1,0÷1,1.

(11) **60111**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**C21C 7/076** (2006.01)

(21) **u201013984** (22) 23.11.2010

(72) Фірстов Сергій Олексійович, Троцан Анатолій Іванович, Каверинський Владислав Володимирович, Бродецький Ігор Леонідович, Александров Валерій Дмитрович, Белов Борис Федорович, Крейденко Фіра Семенівна, Іценко Анатолій Іванович, Скорий Олександр Володимирович, Сорока Валентина Афанасіївна, Титов Володимир Вікторович

(73) **ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І. М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ МОДИФІКУВАННЯ РОЗПЛАВУ**

(57) Спосіб модифікування розплаву, що включає введення дисперсних часток тугоплавких сполук, який **відрізняється** тим, що в розплав вводять дисперсні частки малорозчинних сполук із оптимальним радіусом, визначеним по номограмах, побудованим відповідно до вираження:

$$r_0 = \sqrt[3]{\frac{r \cdot M \cdot m_p \cdot (C_{\max} - C_0)}{m_0 \cdot (A - M \cdot (C_{\max} - C_0))}}$$

де  $r_0$  - оптимальний радіус твердих часток, що вводять, м;

$r$  - кінцевий радіус твердих часток, що вводять, м;

А - атомна маса одного з компонентів речовини, що розчиняється, з більшим атомним радіусом;  
 М - молекулярна маса речовини, що розчиняється;  
 $C_0$  - вихідна масова концентрація компонента, що розчиняється у розплаві, у частках одиниці;  
 $C_{\max}$  - масова концентрація компонента, що розчиняється у розплаві, при якій розчинення уведених часток припиняється, у частках одиниці;  
 $m_p$  - вихідна маса розплаву, кг;  
 $m_0$  - вихідна маса уведених часток.

(11) **59879** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 **C21D 1/00**  
**C21D 9/34** (2006.01)

(21) **u201009315** (22) 26.07.2010  
 (72) Александров Борис Іванович  
 (73) **УКРАЇНЬСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ КОЛІС**  
 (57) Пристрій для термічної обробки коліс, що містить електродвигун, варіатор, задню бабку, встановлені на станинах, гартівний бак з регулятором рівня води і спреєри, який **відрізняється** тим, що він має три спреєри, виконані у вигляді рядів сопел з кроком 10 мм уздовж ширини обода колеса і вихідним отвором 4 мм з подачею води під високим тиском, направленим по дотичній до кола колеса для видалення пароповітряної подушки, що утворюється, і інтенсивного охолодження обода колеса.

(11) **60012** (51) МПК  
 (24) 10.06.2011 **C21D 1/09** (2006.01)

(21) **u201013252** (22) 08.11.2010  
 (72) Мямлін Сергій Віталійович, Барановський Денис Миколайович  
 (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
 (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ РЕСУРСУ КОЛІНЧАСТОГО ВАЛА ДИЗЕЛЯ**  
 (57) Спосіб підвищення ресурсу колінчастого вала дизеля, який передбачає лазерну обробку робочих поверхонь, який **відрізняється** тим, що у зону лазерного опромінення подають природний графіт.

## C 22

(11) **60361** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 **C22B 1/00**  
**F27B 21/00**

(21) **u201103467** (22) 23.03.2011

(72) Рева Олександр Васильович, Петров Анатолій Васильович, Новак Сергій Борисович

(73) **РЕВА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, ПЕТРОВ АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **КОМПЛЕКС ДЛЯ ТЕРМІЧНОЇ МЕТАЛІЗАЦІЇ ЗАЛІЗОВІСНОЇ СИРОВИНИ У ВИГЛЯДІ ОКАТИШІВ АБО БРИКЕТІВ**

(57) 1. Комплекс для термічної металізації залізовмісної сировини у вигляді окатишів або брикетів, що містить послідовно розташовані технологічні агрегати, виконані з можливістю сушіння, попереднього і високотемпературного нагрівання вихідної сировини, її металізації і наступного охолодження, який **відрізняється** тим, що комплекс містить послідовно розташовані по вертикалі технологічні агрегати: піч для сушіння і попереднього нагрівання сировини, піч для високотемпературного нагрівання і металізації сировини, також охолоджувач металізованої сировини, при цьому всі три технологічні агрегати карусельного типу і оснащені круговими подами для поетапного впливу на сировину, що переробляється, причому піч для сушіння і попереднього нагрівання має три температурні зони - попереднього і остаточного сушіння, а також попереднього нагрівання окатишів, де зона попереднього сушіння сировини оснащена у верхній частині вакуум-камерою, а в нижній частині - дуттьовою камерою, зона остаточного сушіння оснащена у верхній частині вакуум-камерою, а в нижній частині - дуттьовою камерою, а зона попереднього нагрівання оснащена у верхній частині дуттьовою камерою, а у нижній частині - вакуум-камерою, при цьому зона попереднього нагрівання печі оснащена транспортуєчим трактом, зв'язаним з нижчерозташованою піччю для високотемпературного нагрівання і металізації сировини - реакційною камерою, робочий простір якої розділено футерованими перегородками не менше ніж на дві температурно-технологічні зони, при цьому кожна з температурно-технологічних зон реакційної камери має хвилеводи джерел енергії надвисокої частоти (НВЧ), причому реакційна камера зв'язана газовідводом з робочим простором дуттьової камери температурної зони попереднього підігріву сировини і має транспортуєчий тракт, зв'язаний з нижчерозташованим охолоджувачем, що має теплоізольоване укриття із двома зонами охолодження металізованої сировини, виконаними у вигляді високотемпературної і низькотемпературної вакуум-камер, причому під вакуум-камерами розташований обертовий під охолоджувача, виконаний у вигляді решітки, до нижньої частини якої примикають дуттьові камери з регульованою примусовою подачею атмосферного повітря, причому високотемпературна камера охолоджувача з'єднана прямооточним теплоізолюваним колектором з дуттьовою камерою над зоною попереднього нагрівання сировини, а низькотемпературна камера охолоджувача з'єднана перетічним колектором із зоною остаточного сушіння сировини.  
 2. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що реакційна камера зв'язана газовідводом із пристроєм для допалювання горючих газів, що виконано з можливістю подачі утворених високотемпературних газів у робочий простір зони попереднього нагрівання сировини.



3. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що простір реакційної камери розділено футерованими перегородками на сектори, кут розкриття яких становить: в 1-му секторі 70-95°; в 2-му секторі - 80-100°; в 3-му секторі - 95-110°, а в 4-му секторі становить 50-70°.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у реакційній камері утворюють вікна, обладнані екранними ґратами з позамежними осередками.

(11) **60360** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 C22B 1/00  
C22B 1/24 (2006.01)  
F27B 21/00

(21) u201103466 (22) 23.03.2011  
(72) Рева Олександр Васильович, Петров Анатолій Васильович  
(73) РЕВА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, ПЕТРОВ АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ  
(54) СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ МЕТАЛІЗАЦІЇ ЗАЛІЗОВМІСНОЇ РУДОВУГІЛЬНОЇ СИРОВИНИ

(57) Спосіб термічної металізації залізовмісної рудовугільної сировини, що включає одержання окатишів (брикетів) з рудо-флюсовугільної шихти, їхню термічну обробку, що складається з операцій сушіння на сушильному агрегаті конвеєрного типу, високотемпературний випал, здійснюваний у кільцевій печі з обертним подом у відбудовній атмосфері, створюваній за допомогою твердого палива і з використанням зовнішнього джерела тепла, який **відрізняється** тим, що попередньо висушені і нагріті до температури 600-800 °С рудо-флюсовугільні окатиші або брикети завантажують у реакційну теплоізолювану електрогерметичну камеру кільцевої печі карусельного типу, під якої розділяють перегородками на сектори, при цьому в реакційній камері у кожному секторі розміщують хвилеводи-випромінювачі енергії надвисокої частоти, які зв'язують із генераторами енергії надвисокої частоти потужністю 50-100 кВт із робочою частотою 0,95 або 2,45 ГГц, причому посекторно, за допомогою хвилеводів-випромінювачів поетапно підвищують температуру сировини від 950 °С до 1300 °С, при цьому питому потужність енергії для відповідного нагрівання подають в імпульсному режимі в розмірі 0,44-0,78 кВт на 1 кг маси сировини, що перебуває в зоні дії хвилеводів-випромінювачів, після чого металізований продукт направляють у нижчерозташований охолоджувач із кільцевим обертним подом із двома зонами охолодження, у першій з яких, високотемпературній, надають 58-63 % загальної робочій площі охолоджувача і забезпечують швидкість фільтрації атмосферного повітря через шар сировини, яка дорівнює від  $1,1 \cdot 10^4$  м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>·год до  $1,6 \cdot 10^4$  м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>·год, а у другій, низькотемпературній зоні, що займає іншу частину робочої площі охолоджувача, забезпечують швидкість фільтрації атмосферного повітря через шар від  $0,9 \cdot 10^4$  м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>·год до  $1,1 \cdot 10^4$  м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>·год.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при роботі генераторів стабілізують потік СВЧ випромінювання при коефіцієнті стоячої хвилі (КСХ), рівному  $2,5 \pm 0,3$ , при цьому швидкість наростання потоку потужності встановлюють у межах 92-105 Вт/с, збільшуючи її в кожному секторі реакційної камери на 1,8-2,6 Вт/с стосовно попереднього сектора.

(11) **60138** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 C22C 1/04 (2006.01)

(21) u201014229 (22) 29.11.2010  
(72) Лисенко Олександр Борисович, Брехаря Григорій Павлович, Козіна Надія Миколаївна  
(73) ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СПЕЧЕНОГО ТВЕРДОГО СПЛАВУ  
(57) Спосіб отримання спеченого твердого сплаву, що включає плакування порошків карбідів тугоплавких металів методом хімічного осадження з водних розчинів, їх пресування і спікання у вакуумі, який **відрізняється** тим, що порошки карбідів тугоплавких металів плакують двома шарами: внутрішнім - з евтектичного сплаву кобальту з фосфором, і зовнішнім - з чистого кобальту, а спікання проводять при 1200-1230 °С протягом 50-60 хвилин.

(11) **59967** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 C22C 9/05 (2006.01)  
C22C 9/06 (2006.01)  
C22C 9/10 (2006.01)  
C22B 9/18 (2006.01)

(21) u201012868 (22) 29.10.2010  
(72) Біктагіров Фарід Камілович, Шаповалов Віктор Олександрович, Гнатушенко Олександр Віталійович, Ігнатов Анатолій Петрович  
(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОШЛАКОВОЇ ВИПЛАВКИ БРОНЗИ МАРКИ КН1-3  
(57) 1. Спосіб електрошлакової виплавки бронзи, що полягає в наведенні в електрошлаковій тигельній печі шлакової ванни та розплавленні в ній міді та легуючих компонентів нікелю, кремнію і марганцю, який **відрізняється** тим, що легування міді кремнієм і марганцем здійснюють із шлакової ванни шляхом введення до складу шлаку оксидів цих легуючих елементів і їх відновленням.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що концентрацію в шлаку оксидів кремнію і марганцю підтримують в межах відповідно 20-40 % і 2-5 % від маси шлаку.

(11) **59932** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 C22C 38/16 (2006.01)  
C22C 1/10 (2006.01)  
C22C 33/02 (2006.01)

(21) u201012339 (22) 19.10.2010

- (72) Мудрук Леонід Олександрович, Затуловський Андрій Сергійович
- (73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **МАТЕРІАЛ ІЗ ЗНОСОСТІЙКИМ КОМПОЗИЦІЙНИМ ШАРОМ**
- (57) Матеріал із зносостійким композиційним шаром, що містить основу та композиційну складову, який **відрізняється** тим, що композиційну складову утворюють із армуючого елемента - дротяної ткани сітки, накладеної на основу, та заправленої легкоплавкої пластичної складової з високими триботехнічними властивостями, причому сітка виготовлена з дроту діаметром 0,5-5,0 мм та має вічко 1-10 діаметрів дроту.

сірчаноокисла мідь	8-12
сірчаноокислий цинк	65-75
пірофосфат натрію	258-309
амоній фосфорнокислий	
двозаміщений	18-22
сірчаноокислий кобальт	0,025-0,075
насичена поліфункціональна органічна сполука	1,70-3,35
вода	до 1 л.

## C 25

- (11) **60042** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **C25B 11/14** (2006.01)  
**C25C 7/02** (2006.01)
- (21) **u201013512** (22) 15.11.2010
- (72) Сивогринов Юрій Гаврилович, Воденніков Сергій Анатолійович, Тарасов Вячеслав Кирилович, Воденнікова Оксана Сергіївна
- (73) **ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ**
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ВУГЛЕВІСНИХ ВИРОБІВ ВІД ОКИСЛЕННЯ**
- (57) Спосіб захисту вуглецевісних виробів від окислення при високих температурах, що включає нагрів заготовок або виробів і подальше просочення їх просочувальним розплавом на основі похідних фосфорної кислоти і фосфоровмісних солей лужних металів термозневоднених фосфоровмісних з'єднань, який **відрізняється** тим, що нагріті заготовки або вироби перед просоченням просочувальним розплавом витримують в концентрованій фосфорній кислоті, нагрітій до температури не вище 85 °С.

- (11) **60008** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **C25D 3/58** (2006.01)
- (21) **u201013229** (22) 08.11.2010
- (72) Іванко Вікторія Степанівна, Варгалюк Віктор Федорович
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
- (54) **ЕЛЕКТРОЛІТ ЛАТУНУВАННЯ**
- (57) Електроліт латунування, який містить сірчаноокислу мідь, сірчаноокислий цинк, пірофосфат натрію і воду, який **відрізняється** тим, що він додатково містить амоній фосфорнокислий двозаміщений, сірчаноокислий кобальт та ненасичену поліфункціональну органічну сполуку із загальною формулою  $R_1CH(R_2R_3)COOH$ , де  $R_1$  -  $CH_3$ -,  $COOH$ - або  $CONH_2$ -групи, а  $R_2$  і  $R_3$  -  $NH_2$ - і  $OH$ -групи, при такому співвідношенні компонентів, г/л:

## C 30

- (11) **60241** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **C30B 13/02** (2006.01)
- (21) **u201014988** (22) 13.12.2010
- (72) Адонкін Георгій Тимофійович, Бараннік Сергій Віталійович, Данько Олександр Якович, Канищев Василь Миколайович, Картамішев Георгій Олександрович
- (73) **ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ НАН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ, ЗОКРЕМА КОРУНДУ**
- (57) Спосіб вирощування монокристалів, зокрема корунду, згідно з яким, в тигель завантажують початкову сировину, розміщують тигель у ростовій печі, розплавляють сировину, витягують у холодну зону з постійним прискоренням, який **відрізняється** тим, що фіксують момент різкого зростання (стрибок) швидкості кристалізації, одночасно фіксують ростову координату і швидкість витягування, зупиняють вирощування, тигель повертають назад на відстань, що відповідає бездефектній області кристала, продовжують витягування кристала з постійною швидкістю, яка менша її попередньо зафіксованого значення на 5-10 %.

- (11) **60165** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **C30B 15/00**  
**C30B 13/08** (2006.01)

- (21) **u201014420** (22) 02.12.2010
- (72) Реброва Тетяна Павлівна, Чергинець Віктор Леонідович, Дацько Юрій Миколайович, Гончаренко Віктор Федорович, Педаш Вячеслав Юрійович
- (73) **ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ ЙОДИДУ ЦЕЗІЮ**
- (57) Спосіб одержання монокристалів йодиду цезію, який включає завантаження вихідної сировини, що містить катіонну добавку, нагрівання, плавлення під вакуумом і наступне вирощування кристала, який **відрізняється** тим, що як катіонну добавку використовують хлорид магнію  $MgCl_2$ , яку вводять в кількості  $5 \cdot 10^{-4}$  -  $1 \cdot 10^{-2}$  моль·кг<sup>-1</sup>.

**Розділ D:****Текстиль та папір****D 21**

- (11) **60155** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 D21F 5/00  
 B21F 5/00
- (21) u201014361 (22) 30.11.2010  
 (73) ПЕТРОВ ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ, ФЕДОРКО ІРИ-  
 НА ІГОРІВНА
- (54) **ЦИЛІНДР ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ РУЛОННОГО ПО-  
 ЛОТНА ПРИ НАМОТУВАННІ**
- (57) Циліндр для охолодження рулонного полотна при намотуванні, що містить корпус циліндра, який охолоджується, кришки привідної та лицевої сторони, який **відрізняється** тим, що труби для підведення охолоджуваної води виконані з водяними форсунками, розташованими рівномірно по всій внутрішній поверхні циліндра, для відводу нагрітої води використовують спеціальні пристрої, що дозволяють регулювати товщину шару охолоджуваної води, для створення тиску у внутрішню порожнину циліндра подається повітря.

- (11) **60245** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 D21F 5/00
- (21) u201015076 (22) 14.12.2010  
 (72) Мартинюк Вадим Олегович, Новохат Олег Анатолі-  
 йович  
 (73) **МАРТИНЮК ВАДИМ ОЛЕГОВИЧ, НОВОХАТ ОЛЕГ  
 АНАТОЛІЙОВИЧ**

**(54) СУШИЛЬНИЙ ЦИЛІНДР**

- (57) 1. Сушильний циліндр, який складається з макси-  
 мально тонкої зовнішньої оболонки, що має рифле-  
 ну внутрішню поверхню, несучого тіла, з'єднуваль-  
 них елементів, який **відрізняється** тим, що зовніш-  
 ня поверхня внутрішньої оболонки, яка разом із зо-  
 внішньою оболонкою утворює порожнисті камери,  
 куди подається теплоносіє, має теплову ізоляцію.  
 2. Сушильний циліндр за п. 1, який **відрізняється**  
 тим, що зовнішня поверхня внутрішньої оболонки,  
 яка разом із зовнішньою оболонкою утворює порож-  
 нисті камери, в які подається теплоносіє, має напи-  
 лення з матеріалу, який має мінімально допустимий  
 коефіцієнт теплопровідності.

- (11) **60244** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 D21F 5/00
- (21) u201015075 (22) 14.12.2010  
 (72) Яременко Інна Олегівна, Новохат Олег Анатолійович  
 (73) **ЯРЕМЕНКО ІННА ОЛЕГІВНА, НОВОХАТ ОЛЕГ  
 АНАТОЛІЙОВИЧ**
- (54) **СУШИЛЬНИЙ ЦИЛІНДР**
- (57) 1. Сушильний циліндр, що містить максимально тон-  
 ку зовнішню оболонку, несуче тіло, пристрої для під-  
 ведення пари та відведення конденсату, який **від-  
 різняється** тим, що в порожнині, утвореній несучим  
 тілом і максимально тонкою зовнішньою оболонкою,  
 паровідвідні та конденсатовідвідні пристрої по черго-  
 во розташовані по всій ширині сушильного циліндра.  
 2. Сушильний циліндр за п. 1, який **відрізняється**  
 тим, що для покращення розподілення пари на вну-  
 трішній поверхні циліндра конденсатовідвідний прист-  
 рій в перерізі має вигляд частково зрізаного конуса,  
 поверненого в напрямку внутрішньої поверхні зов-  
 нішньої оболонки.

**Розділ Е:****Будівництво****Е 01**

(11) **60134** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 E01H 5/00  
 E01H 5/12 (2006.01)

(21) u201014205 (22) 29.11.2010

(72) Цихановський Леонід Христофорович, Цихановська Рима Олександрівна, Курашова Валентина Леонідівна, Курашова Євгенія Сергіївна, Курашова Маргарита Сергіївна

(73) **ЦИХАНОВСЬКИЙ ЛЕОНІД ХРИСТОФОРОВИЧ, ЦИХАНОВСЬКА РИМА ОЛЕКСАНДРІВНА, КУРАШОВА ВАЛЕНТИНА ЛЕОНІДІВНА, КУРАШОВА ЄВГЕНІЯ СЕРГІЙВНА, КУРАШОВА МАРГАРИТА СЕРГІЙВНА**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РУЙНУВАННЯ І ПРИБИРАННЯ ШАРУ ЛЬОДУ, УЩІЛЬНЕНОГО СНІГУ АБО СМІТТЯ З ПОВЕРХНІ ДОРОЖНЬОГО, ТРОТУАРНОГО АБО ІНШОГО ПОКРИТТЯ**

(57) 1. Пристрій для руйнування і прибирання шару льоду або ущільненого снігу з поверхні дорожнього, тротуарного або іншого покриття, що містить рукояті, робочий орган з робочими інструментами, встановленими на валу двигуна постійного струму, джерело живлення і пульт управління, електрично зв'язаний з джерелом живлення і двигуном, який **відрізняється** тим, що корпус двигуна жорстко зв'язаний з рукояттю пристрою і розміщений на одному її кінці з її нижньої сторони, як джерело живлення використовують акумулятор, електрично зв'язаний з пультом управління, при цьому акумулятор укладений в чохол у вигляді ранця, пульт управління розміщений на іншому кінці рукояті, робочий орган виконаний у вигляді дискової півмуфти з консольними елементами, які розміщені по периферії диска, а робочі інструменти встановлені на зовнішній поверхні консольних елементів.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочі інструменти встановлені на зовнішній поверхні консольних елементів з можливістю знімання.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що консольні елементи встановлені на дисковій півмуфті з можливістю знімання.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочі інструменти виконані у вигляді штирів, встановлених на зовнішній поверхні консольних елементів.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочий інструмент виконаний у вигляді підвішених на ланцюзі куль, встановлених на дисковій півмуфті.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочий інструмент виконаний у вигляді довгомірних щіток, встановлених хрест-навхрест на дисковій півмуфті.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочий орган і двигун мають загальну подовжню вісь і зорієнтовані своєю загальною віссю під гострим кутом до подовжньої осі рукояті пристрою.

8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пульт управління розміщений на ручці зі сторони, протилежної стороні, з якої встановлений двигун.

9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що жорсткий зв'язок корпусу двигуна з рукояттю пристрою виконаний у вигляді Г-подібної скоби, одне плече якої жорстко зв'язано з рукояттю пристрою, а інше плече жорстко зв'язано з фланцем корпусу двигуна.

**Е 02**

(11) **59983** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 E02B 11/00

(21) u201013058 (22) 03.11.2010

(72) Ткачук Микола Микитович, Кириша Руслан Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

(54) **ГІДРАВЛІЧНИЙ РЕГУЛЯТОР ДРЕНАЖНОГО СТОКУ**

(57) Гідравлічний регулятор дренажного стоку, що складається з заглибленого колодязя, чутливого елемента у вигляді поплавка, запірного органу і його напрямних, який **відрізняється** тим, що поплавок жорстко з'єднаний з верхньою частиною запірного органу, який виконано з водонепроникної пластини, що встановлена перпендикулярно до напрямку руху води.

(11) **59853** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 E02B 17/00

(21) a201012002 (22) 11.10.2010

(72) Стрільчук Віталій Іванович, Ромашко Василь Сергійович

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРПД-РОПРОЕКТ"**

(54) **СПОСІБ НАПЛАВНОГО БУДІВНИЦТВА ГІДРОТЕХНІЧНОЇ СПОРУДИ**

(57) Спосіб наплавного будівництва гідротехнічної споруди з порожнистих залізобетонних блоків (або металевих каркасів) із заповненням бетоном або іншим інертним заповнювачем після транспортування блока (каркаса) в створ споруди, який **відрізняється** тим, що для забезпечення плавучості блоків (каркасів) використовуються водонепроникні пневматичні оболонки з гнучкого матеріалу, розташовані всередині блока і впираються в упорну плиту перекриття з шарніром посередині, що знаходиться під час транспортування в зачепленні з кутовими упорами блока (каркаса), що дозволяє після установки блока (каркаса), зменшуючи об'єм пневматичних оболонок, автоматично виводити упорну плиту із зачеплення з упорами блока (каркаса) і використовувати її з пневматичними оболонками повторно при транспортуванні інших блоків (каркасів).

(11) **59936** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *E02D 5/02* (2006.01)

(21) **u201012390** (22) 20.10.2010

(72) Матьєв Сергій Францевич

(73) **МАТЬЄВ СЕРГІЙ ФРАНЦЕВИЧ**

(54) **ШПУНТОВА ПАЛЯ**

(57) 1. Шпунтова паля, що містить С-подібний захват і монтажний стрижень Т-подібної форми, які виконані на її торцевих ділянках, яка **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні С-подібного захвата і на зовнішній поверхні монтажного стрижня Т-подібної форми виконані подовжні канали для розміщення матеріалу, що набрякає у воді.

2. Шпунтова паля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що подовжні канали мають трикутну форму.

3. Шпунтова паля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що подовжні канали мають округлу форму.

4. Шпунтова паля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що подовжні канали мають прямокутну форму.

(11) **59870** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *E02D 5/08* (2006.01)  
*E02D 5/02* (2006.01)

(21) **u201007209** (22) 10.06.2010

(72) Матьєв Сергій Францевич

(73) **МАТЬЄВ СЕРГІЙ ФРАНЦЕВИЧ**

(54) **ШПУНТОВЕ ОГОРОДЖЕННЯ**

(57) Шпунтове огородження, що містить шпунтові палі, заглиблені в ґрунт і з'єднані між собою за допомогою замкових елементів, кожний з яких включає захват С-подібної форми, виконаний на торцевій ділянці базової пластини однієї шпунтової палі і розташований у ньому монтажний стрижень Т-подібної форми, виконаний на торцевій ділянці базової пластини сусідньої шпунтової палі, при цьому кожна шпунтова паля виконана у вигляді подовженого профілю, базова пластина якого сполучена з двома Г-подібними пластинами, відігнутими назовні, яке **відрізняється** тим, що сусідні шпунтові палі з'єднані між собою за допомогою додаткових замкових елементів, які спільно з Г-подібними пластинами і замковими елементами утворюють короби для водовідштовхувального матеріалу, при цьому кожний додатковий замковий елемент включає захват С-подібної форми, виконаний на торцевій ділянці Г-подібної пластини однієї шпунтової палі, і розташований у ньому монтажний стрижень Т-подібної форми, виконаний на торцевій ділянці Г-подібної пластини сусідньої шпунтової палі, причому кожна шпунтова паля виконана з перемичками, які утворюють ряд коробів прямокутної форми.

(11) **60252** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *E02F 3/46* (2006.01)

(21) **u201015241** (22) 17.12.2010

(72) Ілюшук Ігор Миколайович, Булік Юрій Володимирович, Бодак Володимир Іванович

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ДОБУВАННЯ САПРОПЕЛЮ**

(57) Установка, що містить дві башти, несучий і тяговий канати, лебідку, яка **відрізняється** тим, що вона обладнана двостулковим грейфером, для переміщення якого, до місця набору сапропелю, та опускання застосовано зворотній канат, для відкривання, закривання та підйому грейфера встановлено закриваючий канат, який має привід від тягового каната, а зменшення зусилля відриву грейфера від поклавів сапропелю в процесі підйому досягнуто за рахунок застосування допоміжного каната.

(11) **59935** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 *E02F 5/00*

(21) **u201012347** (22) 19.10.2010

(72) Голубченко Олександр Іванович, Хожило Максим Едуардович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**

(54) **РІЗАЛЬНО-КИДАЛЬНИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН**

(57) Різально-кидальний робочий орган, що містить приводний вал, гвинтові поверхні лівого та правого напрямку навівки з ріжучими ножами, закріпленими на приводному валу симетрично відносно поздовжньої осі, який **відрізняється** тим, що ріжучі ножі гвинтових поверхонь виконані у вигляді ріжучої та транспортуючої частин, при цьому кут різання ріжучої частини ножа  $\alpha_p = 30-40^\circ$ , а кут нахилу транспортуючої частини ріжучого ножа до його траєкторії руху складає  $\beta \leq \delta$ , де  $\delta$  - кут зовнішнього тертя ґрунту.

(11) **59933** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *E02F 5/04* (2006.01)

(21) **u201012340** (22) 19.10.2010

(72) Голубченко Олександр Іванович, Хожило Максим Едуардович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**

(54) **ФРЕЗЕРНИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН РІЗАЛЬНО-КИДАЛЬНОГО ТИПУ**

(57) Фрезерний робочий орган різально-кидального типу, що містить приводний вал, гвинтові поверхні лівого та правого напрямку навівки з ріжучими ножами, закріпленими на приводному валу симетрично відносно поздовжньої осі, який **відрізняється** тим, що у місці сходження гвинтових поверхонь встановлена радіальна лопать з різальним ножем, причому радіус різальної кромки ножа лопаті дорівнює радіусу різальних кромок ножів гвинтових поверхонь.

## E 03

- (11) **59868** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 E03F 1/00
- (21) u201006690 (22) 31.05.2010
- (72) Онацький Петро Іванович, Борисевич Андрій Єгорович
- (73) КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО КАНАЛІЗАЦІЙНО-ГО ГОСПОДАРСТВА "ХАРКІВКОМУНОЧИСТВОД"
- (54) УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ МОНІТОРИНГУ СТАНУ КАНАЛІЗАЦІЙНОГО КОЛЕКТОРА
- (57) 1. Установка для проведення моніторингу стану каналізаційного колектора, що містить оглядовий модуль, що включає корпус і розміщені на ньому відеокамеру та освітлювачі, який з'єднаний за допомогою кабелю з тросом і кабельної лебідки з автономним джерелом живлення, монітором та пишучим пристроєм, яка відрізняється тим, що корпус оглядового модуля являє собою траверсу, змонтовану на плаваючому засобі, причому відношення ширини оглядового модуля до його довжини дорівнює  $0,9 \pm 1,1:1,9 \pm 2,1$ , а також ширина оглядового модуля складає  $0,65 \pm 0,75$  від діаметра колектора, але менше ніж 600 мм.  
2. Установка за п. 1, яка відрізняється тим, що відеокамера захищена пластиною із пластмаси, виконаною у формі дуги, обидва кінці якої приєднані до корпусу.  
3. Установка за п. 1, яка відрізняється тим, що плаваючий засіб виконаний у вигляді двох труб із пластмаси, герметично закритих з обох сторін, зігнутих у формі півкола і з'єднаних протилежними кінцями одна з одною.  
4. Установка за п. 1, яка відрізняється тим, що плаваючий засіб виконаний у вигляді труби із пластмаси, герметично закритої з обох сторін і зігнутої у формі ромба.  
5. Установка за п. 1, яка відрізняється тим, що плаваючий засіб виконаний у вигляді двох металевих циліндрів, герметично закритих з обох сторін і розміщених паралельно один одному.

## E 04

- (11) **60287** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 E04B 2/90 (2006.01)  
E04F 13/08 (2006.01)
- (21) u201015824 (22) 28.12.2010
- (72) Гредунов Євген Валерійович, Кріпак Сергій Аркадійович
- (73) ГРЕДУНОВ ЄВГЕН ВАЛЕРІЙОВИЧ
- (54) СПОСІБ МОНТАЖУ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ З ПОДАЛЬШОЮ УСТАНОВКОЮ ЕЛЕМЕНТІВ НАПОВНЕННЯ
- (57) 1. Спосіб монтажу огороджувальних конструкцій з подальшою установкою елементів наповнення, при якому встановлюють направляючі стійки і ригелі та з'єднують між собою, встановлюють елементи наповнення за допомогою затискувачів, який відрізняється тим, що елементи наповнення безпосередньо

дно фіксують поодинокими затискувачами з центральним отвором, що встановлюють на направляючих стійках та ригелях з заданою відстанню, виставляють елементи наповнення у вертикальний та горизонтальний площині та після остаточного фіксування елементів наповнення поодинокі затискувачі покривають захисними декоративними накривками по усьому периметру споруди.

2. Спосіб монтажу за п. 1, який відрізняється тим, що елементи наповнення виконані у вигляді скла, склопакетів, панелей з композиту, гіпсокартону, полікарбонату тощо.

- (11) **59929** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 E04B 5/00
- (21) u201012255 (22) 18.10.2010
- (72) Рябіко Григорій Дмитрович, Лях Василь Максимович, Дмитренко Андрій Юрійович
- (73) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА
- (54) НЕЗНІМНА ОПАЛУБКА МОНОЛІТНОГО ПЕРЕКРИТТЯ
- (57) Незнімна опалубка монолітного перекриття, яка складається з профільованих сталевих листів і підтримуючих її елементів, яка відрізняється тим, що для підвищення просторової жорсткості листів профнастилу у верхній частині опалубна конструкція (1) з'єднана поперечними сталевими тонкостінними профілями (2), а сумісна робота бетону і сталевих листів по сприйманню зусиль розтягу в нижній зоні від корисного навантаження забезпечується встановленням спеціальних анкерних пластин (4).

- (11) **59927** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 E04B 5/10 (2006.01)  
E04G 11/02 (2006.01)

- (21) u201012228 (22) 15.10.2010
- (72) Рябіко Григорій Дмитрович, Лях Василь Максимович, Дмитренко Андрій Юрійович
- (73) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА
- (54) БЛОЧНО-МОДУЛЬНА ОПАЛУБКА ДЛЯ МОНОЛІТНОГО ПЕРЕКРИТТЯ
- (57) Блочно-модульна опалубка монолітного перекриття, яка містить опалубну конструкцію перекриття і підтримуючі її елементи, яка відрізняється тим, що опалубна конструкція перекриття складається з окремих просторово жорстких блок-модулів, які утворюються шляхом з'єднання щитів із вологостійкої фанери для формуванні верхньої частини плити та металевих пластин Z-подібного профілю для утворення несучих ребер перекриття, що забезпечує опалубці підвищену міцність та багатократне використання.

- (11) **60112** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **E04F 19/00**
- (21) **u201014012** (22) 24.11.2010  
(72) Лисюк Дмитро Романович  
(73) **ЛИСЮК ДМИТРО РОМАНОВИЧ**  
(54) **ПРИСТРІЙ КРІПЛЕННЯ ЕЛАСТИЧНОГО ОБЛИЦЮВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ**  
(57) 1. Пристрій кріплення еластичного облицювального матеріалу, що включає несучий профіль, закріплений на поверхні стіни, і з'єднаний з ним фіксуючий елемент, який **відрізняється** тим, що одна з полиць несучого профілю дугоподібно вигнута вільним краєм усередину і містить на внутрішній поверхні подовжні ребра, інша полиця несучого профілю містить на внутрішній поверхні подовжній виступ з жолобом, фіксуючий елемент виконаний с пазом під монтажний інструмент у вигляді вигнутого профілю, один край якого відповідає поверхні жолоба подовжного виступу і встановлений у зазначеному жолобі шарнірно, а протилежний край входить в зачеплення з одним з подовжніх ребер вигнутої полиці.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вільний край дугоподібної полиці відігнутий назовні і має шерехату поверхню.  
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксуючий елемент вигнутий серпоподібно.

- (11) **59888** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **E04G 23/00**
- (21) **u201010619** (22) 02.09.2010  
(72) Березюк Анатолій Миколайович, Шаленний Василь Тимофійович, Огданський Іван Феодосійович, Дікарев Костянтин Борисович, Скокова Альона Олексіївна, Єрмак Нонна Ігорівна, Мягка Ольга Миколаївна  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**  
(54) **СПОСІБ ЗОВНІШНЬОГО УТЕПЛЕННЯ СТИНОВОГО ОГОРОДЖЕННЯ**  
(57) Спосіб зовнішнього утеплення стінового огороження, який включає закріплення з попередньо встановлених риштувань захисного покриття з подальшим заповненням порожнини між ним та стіною монолітним утеплювачем, який **відрізняється** тим, що захисне покриття закріплюють на підтримуючому щиті, встановленому на риштуваннях з можливістю регулювання його положення.

- (11) **60263** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **E04H 15/00**
- (21) **u201015348** (22) 20.12.2010  
(72) Андрущенко Володимир Володимирович  
(73) **АНДРУЩЕНКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **МОДУЛЬНИЙ ПАВІЛЬЙОН**

- (57) 1. Модульний павільйон, що містить тентову мембрану зі стовщеними крайками, крайки мембрани можливо переміщати й утримувати в убудованих пазах профілю арок каркаса, що містить, як мінімум, чотири однакових арки з профілю, арки з профілю установлені у взаємно перпендикулярних вертикальних площинах, арки з профілю складені і складені, як мінімум, із двох дугових ділянок, який **відрізняється** тим, що кожна дугова ділянка арки з профілю плавно переходить на його кінцях у прямі ділянки арки з профілю, причому по довжині дугової ділянки між їх прямими ділянками нижня стінка профілю дугової ділянки арки виконана увігнутою усередину порожнини профілю дугової ділянки на глибину від 0,3 до 0,5 висоти його поперечного перерізу.  
2. Модульний павільйон, за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота поперечного перерізу профілю арки від п'яти до десяти разів менше його ширини.  
3. Модульний павільйон, за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина прямих ділянок на кінцях дугових ділянок арок із профілю знаходиться в межах від п'яти до десяти величин висоти перетину профілю арки.

## E 06

- (11) **60242** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **E06B 5/10** (2006.01)
- (21) **u201015030** (22) 14.12.2010  
(72) Омельченко Ігор Володимирович  
(73) **ОМЕЛЬЧЕНКО ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **ДВЕРІ МЕТАЛЕВІ**  
(57) 1. Металеві двері, що містять дверну коробку, пов'язану з дверним полотном, що містить завіси та замковий пристрій з броненакладкою, які **відрізняються** тим, що броненакладка, щонайменше частково, розташована у заглибині дверного полотна.  
2. Металеві двері за п. 1, які **відрізняються** тим, що броненакладка повністю розташована у заглибині дверного полотна.  
3. Металеві двері за п. 1 або п. 2, які **відрізняються** тим, що дверне полотно в місці розташування броненакладки має одну або декілька посилюючих пластин.  
4. Металеві двері за п. 3, які **відрізняються** тим, що посилюючі пластини встановлені на поверхні або під поверхнею дверного полотна.

## E 21

- (11) **59918** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **E21B 7/02** (2006.01)  
**E21B 19/24** (2006.01)  
**E21D 5/00**
- (21) **u201011923** (22) 08.10.2010

- (72) Алексєєв Андрій Юрійович  
 (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ ПРНИЧОРУДНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "КРИВБАСПРОЕКТ"**  
 (54) **РОЛИКООПОРА ДЛЯ РЕЙКОВИХ ПРОВІДНИКІВ**  
 (57) Роликоопора для рейкових провідників, що складається з основи, роликів з фасонними бандажами, пружного елемента та важелів, на яких кріпляться ролики, яка **відрізняється** тим, що пружний елемент виконано у вигляді пружинного амортизатора, який містить в собі вушка, пружину, упорну шайбу, регулювальну гайку, запобіжні гумові кільця.

(11) **60255** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **10.06.2011** **E21B 11/00**

(21) **u201015252** (22) **17.12.2010**

- (72) Білецький Ярослав Семенович, Білецький Мирослав Семенович, Сенюшкович Микола Володимирович, Колос Ігор Ярославович, Цифра Юрій Миколайович  
 (73) **БІЛЕЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, БІЛЕЦЬКИЙ МИРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, СЕНЮШКОВИЧ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОЛОС ІГОР ЯРОСЛАВОВИЧ, ЦИФРА ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
 (54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ГІДРАВЛІЧНИЙ РОЗШИРЮВАЧ СВЕРДЛОВИНИ**

- (57) Універсальний гідралічний розширювач свердловини, що складається з корпусу, всередині якого розташований підпружинений штовхач з центральним промивним каналом, і з шарнірно закріплених на корпусі лап з шарошками, що взаємодіють із штовхачем, у якому штовхач оснащений радіально встановленим фіксатором і пробкою, розташованою у центральному промивному каналі з можливістю осьового переміщення, а на внутрішній поверхні корпусу виконана кільцева виточка під фіксатор, встановлений з можливістю взаємодії з пробкою через торець, що з боку пробки виконаний з нахилом, верхня грань якого є дотичною з поверхнею центрального промивного каналу, у штовхачі і корпусі виконані бокові промивні канали, які розміщені з можливістю суміщення їх порожнин після приведення лап в робоче положення, для чого бокові промивні канали корпусу направлені на зовнішню сторону лап, який **відрізняється** тим, що бокові промивні канали корпусу додатково оснащені зворотними клапанами, під місцем встановлення яких у корпусі виконані щонайменше три кільцеві канавки, кількість яких визначена в залежності від діапазону розширення ствола свердловини, верхня з яких забезпечує мінімальне розкриття лап, а нижня - максимальне.

(11) **59972** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **10.06.2011** **E21B 21/00**  
**C09K 8/02** (2006.01)

(21) **u201012912** (22) **01.11.2010**

- (72) Білецький Ярослав Семенович, Білецький Мирослав Семенович, Коцкулич Ярослав Степанович, Коцкулич Євген Ярославович, Цифра Юрій Миколайович, Сенюшкович Микола Володимирович  
 (73) **БІЛЕЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, БІЛЕЦЬКИЙ МИРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, КОЦКУЛИЧ ЯРОСЛАВ СТЕПАНОВИЧ, КОЦКУЛИЧ ЄВГЕН ЯРОСЛАВОВИЧ, ЦИФРА ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, СЕНЮШКОВИЧ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 (54) **СКЛАД РЕАГЕНТУ ДЛЯ ОСВОЄННЯ ПРОДУКТИВНИХ ГОРИЗОНТІВ СВЕРДЛОВИНИ**  
 (57) Склад реагенту для освоєння продуктивних горизонтів свердловин, що містить водорозчинний акриловий полімер, сірчаноокислий калій та інгредієнти з властивістю забезпечення припливу флюїду в свердловинах з розчиненням усіх інгредієнтів 35 %-им водним розчином перекису водню, який **відрізняється** тим, що як водорозчинний акриловий полімер композиція містить карбоксиметилцелюлозу (КМЦ) і, в складі інгредієнтів з властивістю забезпечення припливу флюїду в свердловинах, додатково містить перманганат калію при такому співвідношенні інгредієнтів, мас. %:  
 карбоксиметилцелюлоза (КМЦ) 5,0-8,0  
 сірчаноокислий калій, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 4,0-6,0  
 перманганат калію, KMnO<sub>4</sub> 4,0-6,0  
 35 %-ий водний розчин перекису водню, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> решта.

(11) **59961** (51) МПК  
 (24) **10.06.2011** **E21B 33/138** (2006.01)

(21) **u201012721** (22) **27.10.2010**

- (72) Гордієвський Руслан Олександрович, Яворський Михайло Миколайович, Кушнар'єв Валерій Леонідович, Мацалак Михайло Миколайович, Фуглевич Олег Миронович, Токарев Володимир Вікторович, Медведєв Максим В'ячеславович  
 (73) **ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ"**  
 (54) **КОМПЛЕКСНИЙ РЕАГЕНТ ДЛЯ ТАМПОНАЖНИХ РОЗЧИНІВ НА ОСНОВІ ШЛАКОВИХ В'ЯЖУЧИХ**  
 (57) Комплексний реагент для тампонажних розчинів на основі шлакових в'язучих, що містить полісахарид, пластифікатор та піногасник, який **відрізняється** тим, що додатково містить модифікований хромлігніт, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:  
 полісахарид 14,64-26,26  
 модифікований хромлігніт 51,61-75,83  
 пластифікатор 3,79-20,65  
 піногасник 3,66-6,56.

(11) **59963** (51) МПК  
 (24) **10.06.2011** **E21B 33/138** (2006.01)

(21) **u201012798** (22) **28.10.2010**



(72) Тершак Богдан Андрійович, Ставичний Євген Михайлович, Сук Юрій Григорович, Величко Юрій Михайлович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРНАФТА"**

(54) **БУФЕРНА РІДИНА**

(57) Буферна рідина, що містить як реагент-стабілізатор - продукти на основі карбоксиметилцелюлози (КМЦ), як наповнювач - продукт флотації золи винесення теплоелектростанцій (ТЕС) ПФЗ-В і воду, яка **відрізняється** тим, що додатково містить гідрофобізоване синтетичне полімерне волокно "Мікрофібра" при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

продукт на основі карбоксиметилцелюлози (КМЦ) 0,5-2,5

продукт на основі флотації золи винесення ТЕС ПФЗ-В 0,5-1,0

гідрофобізоване синтетичне полімерне волокно "Мікрофібра" 0,5-1,5  
вода решта.

(11) **59945** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 E21B 34/00

(21) **u201012557** (22) 25.10.2010

(72) Лях Юрій Михайлович, Яворський Михайло Миколайович, Яремійчук Ярослав Стефанович, Світлицький Віктор Михайлович, Кушнарьов Валерій Леонідович, Павлишин Любомир Васильович, Мацалак Ігор Михайлович

(73) **ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ"**

(54) **ЦИРКУЛЯЦІЙНИЙ КЛАПАН**

(57) 1. Циркуляційний клапан, що містить розміщений між верхнім та нижнім перехідниками корпус, в якому утворений вхідний канал з радіальним отвором, який **відрізняється** тим, що у корпусі додатково утворений циркуляційний канал, в якому встановлені підпружинені запірні елементи.

2. Клапан за п. 1, який **відрізняється** тим, що один з запірних елементів виконаний у вигляді заглушки.

3. Клапан за п. 1, який **відрізняється** тим, що у корпусі додатково утворений другий вхідний канал.

4. Клапан за п. 1, який **відрізняється** тим, що діаметр вхідного каналу більше діаметра циркуляційного каналу, при цьому вхідний канал розміщений таким чином, що відстань між його віссю і віссю корпусу мінімальна.

(11) **60363** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 E21B 43/00

(21) **u201104490** (22) 12.04.2011

(72) Альошин Дмитро Олексійович, Ілик Святослав Олегович

(73) **АЛЬОШИН ДМИТРО ОЛЕКСІЙОВИЧ, ІЛИК СВЯТОСЛАВ ОЛЕГОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ПРИВИБІЙНОЇ ЗОНИ СВЕРДЛОВИНИ**

(57) 1. Спосіб обробки привибійної зони свердловини, який включає закачування суміші розчинів безпосередньо в привибійну зону пласта та наступне їх видалення, який **відрізняється** тим, що закачування відбувається поетапно, причому спочатку закачується суміш розчинів конденсату з ПАР, а потім суміш метанолу з ПАР.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як ПАР використовується неонол 9-10.

(11) **59859** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 E21B 43/24 (2006.01)  
E21B 7/14 (2006.01)

(21) **u200913262** (22) 21.12.2009

(72) Мачехін Юрій Павлович, Контар Олександр Якимович, Кухтін Сергій Михайлович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

(54) **СПОСІБ ЛАЗЕРНОЇ РОЗРОБКИ ГАЗОГІДРАТНИХ РОДОВИЩ**

(57) Спосіб лазерної розробки газогідратних родовищ, що включає розкладання газових гідратів під впливом нагріву, який **відрізняється** тим, що розроблюють газогідратний шар, що знаходиться на поверхні дна водоймищ, а нагрів здійснюють за допомогою лазерного випромінювання, що доставляють до місця видобутку за допомогою оптичного волокна або волокон, збір газу, що виділяється при розкладі газогідратів, здійснюють за допомогою колектора куполоподібної форми, після чого газ dopravляють до поверхні.

(11) **59956** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 E21B 43/25 (2006.01)  
C09K 8/60 (2006.01)

(21) **u201012651** (22) 25.10.2010

(72) Світлицький Віктор Михайлович, Іванків Ольга Олександрівна, Фесенко Юрій Леонідович, Ягодовський Сергій Ігорович, Кутінов Сергій Олександрович, Рябов Юрій Геннадійович, Жмурков Віктор Іванович, Ахметова Вікторія Михайлівна, Дивоняк Юлія Ігорівна

(73) **ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ПРИВИБІЙНОЇ ЗОНИ ПРОДУКТИВНОГО ПЛАСТА**

(57) 1. Спосіб обробки привибійної зони продуктивного пласта, за яким здійснюють почергове закачування та витримання в пласті розчинів хімічних реагентів, один з яких містить гіпохлорит натрію, який **відрізняється** тим, що реагенти містять хімічні сполуки в наступному співвідношенні компонентів, % об.:

гіпохлорит натрію або/та калію 4-5  
 карбамід 15-20  
 гідроксид натрію або/та калію 5-10  
 вода решта.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після очищення привибійної зони продуктивного пласта від продуктів реакції додатково проводять закачування реагенту для суттєвого зменшення фільтраційних опорів.

2. Пристрій для направленої руйнування гірських порід за п. 1, який **відрізняється** тим, що виступи у розрізі мають трикутну форму.

(11) **60087** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 E21C 37/00

(21) u201013793 (22) 19.11.2010

(72) Воробйов Віктор Васильович, Хорошман Віта Олександрівна

(73) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАПРАВЛЕННОГО РУЙНУВАННЯ ГІРСЬКИХ ПОРІД

(57) 1. Пристрій для направленої руйнування гірських порід, що включає збірний корпус у формі порожнистого конуса, що має канали для циркуляції холодоагенту, і рухливий клин, який **відрізняється** тим, що на зовнішніх стінках корпусу діаметрально розташовані виступи, що підвищують ефективність руйнування породи.

(11) **60253** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.06.2011 E21C 49/00

(21) u201015242 (22) 17.12.2010

(72) Ілюшик Ігор Миколайович, Булік Юрій Володимирович, Бодак Володимир Іванович

(73) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ДОБУВАННЯ САПРОПЕЛЮ З МАЛИХ ВОДОЙМ

(57) Спосіб добування сапропелів з малих водойм, що включає очищення поверхні водойми від рослинного шару, послідовну розробку шарів сапропелю та зачистку котловини водойми від покладів торфу, який **відрізняється** тим, що добування сапропелю здійснюють за допомогою установки для добування сапропелю, обладнаної двостулковим грейфером, що дозволяє добувати сапропель з-під поверхневого шару води без зміни робочого органу на всіх етапах розробки.

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 01**

(11) **60364** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 F01B 29/00

(21) u201104498 (22) 12.04.2011

(72) Дубинський Ігор Миколайович, Дубінський Андрей Ігоревич, RU

(73) **ДУБИНСЬКИЙ ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ, ДУБІНСЬКИЙ АНДРЕЙ ІГОРЕВИЧ, RU**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МЕХАНІЧНОЇ РОБОТИ ВІД ДжЕРЕЛА НЕТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ**

(57) 1. Пристрій для одержання механічної роботи від джерела нетеплової енергії, що містить корпус; робочий механізм, що включає робочу камеру зі змінним об'ємом і кінематичну пару, з можливістю зворотного-поступального руху відносно корпусу; системи напуску і вакуумного відкачування робочого середовища з робочої камери; виконавчий механізм, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково містить вакуумну камеру декомпенсації з вакуумним насосом, в яку поміщений робочий механізм.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочий механізм виконаний у вигляді двох опозитних сильфонів, рухливі торцеві поверхні яких розташовані усередині вакуумної камери декомпенсації і жорстко прикріплені до штоків, які сполучені в кінематичну пару, так що обидва сильфони утворюють єдину силову пару з можливістю їх одночасного синхронного руху в одну і іншу сторони.

3. Пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що штоки опозитних сильфонів, які утворюють кінематичну пару, сполучені ексцентричною віссю кривошипа кривошипно-шатунного механізму, з можливістю їх одночасного синхронного руху в одну і іншу сторони з постійним, під час робочого ходу, зусиллям на колінвал кривошипно-шатунного механізму, при цьому кривошипно-шатунний механізм розміщений усередині вакуумної камери декомпенсації, а робочий торець його колінвала герметично виведений за межі корпусу вакуумної камери декомпенсації і приєднаний до виконавчого механізму.

4. Пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що рухливі торцеві поверхні опозитних сильфонів сполучені жорстко між собою єдиним штоком, з можливістю одночасного синхронного руху в одну і іншу сторони з постійним, під час робочого ходу, зусиллям на шток, робочий торець якого герметично виведений за межі корпусу вакуумної камери декомпенсації і приєднаний до виконавчого механізму.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочий механізм виконаний у вигляді циліндропоршневої групи з двох опозитних циліндрів, зовнішні торцеві поверхні яких розташовані усередині вакуумної камери декомпенсації і жорстко прикріплені до

штоків, які сполучені в кінематичну пару, так, що обидва циліндри утворюють єдину силову пару з можливістю їх одночасного синхронного руху в одну і іншу сторони, при цьому поршні обох опозитних циліндрів прикріплені до корпусу пристрою, а циліндри прикріплені з можливістю ковзного руху уздовж відповідних поршнів.

6. Пристрій за пп. 1, 5, який **відрізняється** тим, що штоки опозитних циліндрів, що утворюють кінематичну пару, сполучені ексцентричною віссю кривошипа кривошипно-шатунного механізму, розміщеного усередині вакуумної камери декомпенсації, з можливістю їх одночасного синхронного руху в одну і іншу сторони з постійним, під час робочого ходу, зусиллям на колінвал кривошипно-шатунного механізму, а робочий торець колінвала герметично виведений за межі корпусу вакуумної камери декомпенсації і приєднаний до виконавчого механізму, при цьому поршні обох опозитних циліндрів прикріплені до корпусу пристрою на осях, з можливістю коливань.

7. Пристрій за пп. 1, 5, який **відрізняється** тим, що рухливі торцеві поверхні опозитних циліндрів сполучені жорстко між собою єдиним штоком, так, що обидва циліндри утворюють єдину силову пару, з можливістю одночасного синхронного руху в одну і іншу сторони з постійним, під час робочого ходу, зусиллям на шток, робочий торець якого герметично виведений за межі корпусу вакуумної камери декомпенсації і приєднаний до виконавчого механізму, при цьому поршні обох опозитних циліндрів жорстко прикріплені до корпусу пристрою.

8. Пристрій за пп. 1, 3, 6, який **відрізняється** тим, що робочий механізм містить в собі декілька силових пар, закріплених послідовно уздовж колінвала кривошипно-шатунного механізму, так, що їх осі симетрії розташовані одна відносно одної під кутом, рівним  $\pi/n$ , де  $n$  - число силових пар у пристрої.

9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочий механізм виконаний у вигляді двох мембран, які розділяють порожнину вакуумної камери декомпенсації, так, що її вакуумна порожнина розташована між мембранами, при цьому мембрани сполучені жорстко між собою єдиним штоком так, що утворюють єдину силову пару, з можливістю одночасного синхронного руху, відносно корпусу вакуумної камери декомпенсації, і вигину в одну і іншу сторони, з постійним, під час робочого ходу, зусиллям на шток, робочий торець якого герметично виведений за межі корпусу вакуумної камери декомпенсації і приєднаний до виконавчого механізму.

10. Пристрій за пп. 1, 9, який **відрізняється** тим, що робочий механізм виконаний у вигляді послідовно розташованих на штоку додаткових мембран, опозитно попарно вакуумнощільно закріплених по обидві сторони вакуумної камери декомпенсації.

11. Пристрій за пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що як виконавчий механізм використані кривошипно-шатунний механізм або генератор електричного струму, або рухлива частина лінійного генератора електричного струму, або редуктор для передачі обертання на вал силової установки.

- (11) **60204** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 F01L 9/00
- (21) **u201014665** (22) 06.12.2010
- (72) Топчій Сергій Іванович, Морміль Анатолій Іванович, Чечоткін Кирил Ігоревич
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **ГІДРОПРИВІД КЛАПАНІВ ГАЗОРОЗПОДІЛЬНОГО МЕХАНІЗМУ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**
- (57) Гідропривід клапанів газорозподільного механізму двигуна внутрішнього згоряння, який містить розподільний вал, що діє на верхні робочі поршні, поршні встановлені над клапанами газорозподільного механізму, дисковий розподільник з'єднаний з підпоршневи́ми порожнинами всіх верхніх робочих поршнів, які контактують з відповідними кулачками розподільного вала і надпоршневи́ми порожнинами всіх поршнів, встановлених над клапанами газорозподільного механізму, який **відрізняється** тим, що дисковий розподільник з'єднаний з підпоршневи́ми порожнинами верхніх робочих поршнів, які контактують з кулачками впускних клапанів розподільного вала і надпоршневи́ми порожнинами поршнів, встановлених над впускними клапанами газорозподільного механізму, а підпоршневі порожнини верхніх робочих поршнів, які контактують з кулачками впускних клапанів розподільного вала, з'єднані з надпоршневи́ми порожнинами поршнів, встановлених над впускними клапанами газорозподільного механізму через зворотні клапани і дросельні пристрої.

- (11) **60071** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 F01L 9/00
- (21) **u201013735** (22) 19.11.2010
- (72) Топчій Сергій Іванович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **ПРИСТРІЙ КЕРУВАННЯ КЛАПАНАМИ ГАЗОРОЗПОДІЛЬНОГО МЕХАНІЗМУ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**
- (57) Пристрій керування клапанами газорозподільного механізму двигуна внутрішнього згоряння, що містить гідроаккумулятор, з'єднаний з підпоршневою порожниною верхнього робочого поршня, а електромагнітні золотники, встановлені в корпусах, призначені для спрямування потоку оливи з гідроаккумулятора до нижніх робочих поршнів, мікропроцесорну систему керування електромагнітами золотників, який **відрізняється** тим, що пристрій керування клапанами газорозподільного механізму має гідроаккумулятор, з'єднаний з насосом, а золотники, які спрямовують потік оливи з гідроаккумулятора до нижніх робочих поршнів, утримуються в нейтральному положенні тиском оливи в додатковій порожнині корпусу, з'єднаній з гідроаккумулятором, і приводяться в дію за рахунок перепуску оливи з цієї порожнини на злив додатковим клапаном, що керується електромагнітом.

- (11) **59985** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 F01M 1/00
- (21) **u201013089** (22) 04.11.2010
- (72) Сидоренко Євген Тимофійович
- (73) **СИДОРЕНКО ЄВГЕН ТИМОФІЙОВИЧ**
- (54) **СИСТЕМА ПОДАЧІ МАСЛА У ДВИГУН**
- (57) Система подачі масла у двигун, що містить резервуар, з'єднаний з впускним трубопроводом, на якому розташований зворотний клапан, і з'єднаний з впускним трубопроводом, на якому розташований впускний клапан, яка **відрізняється** тим, що в резервуарі розташована мембрана з пружиною.

- (11) **60166** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 F01N 1/02 (2006.01)
- (21) **u201014426** (22) 02.12.2010
- (72) Ткач Юрій Петрович, Нетребський Олександр Андрійович
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ГЛУШНИК ШУМУ**
- (57) 1. Глушник шуму, що містить сферичний корпус, сферичний екран, який утворює з корпусом кільцевий канал, вхідний і вихідний патрубки, патрубок для відбору пилу, який **відрізняється** тим, що в сферичний екран додатково вставлений дифузор, площа поперечного перерізу кільцевого каналу більша площі вхідного патрубка не менше, ніж в 1,1 разу.  
2. Глушник шуму за п. 1, який **відрізняється** тим, що усередині розширювальної камери додатково встановлений сферичний екран з дифузorzом, який утворює з корпусом глушника додаткову камеру розширення та кільцевий отвір, площа поперечного перерізу кільцевого отвору більша площі вхідного патрубка не менше, ніж в 1,1 разу.  
3. Глушник шуму за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що сферичний екран з дифузorzом розташований несиметрично відносно осі вихідного патрубка.  
4. Глушник шуму за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що дифузори сферичних екранів зроблені в монопольному виконанні.

## F 02

- (11) **60208** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 F02D 17/00
- (21) **u201014728** (22) 08.12.2010
- (72) Бондаренко Валентин Іванович
- (73) **БОНДАРЕНКО ВАЛЕНТИН ІВАНОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**
- (57) Спосіб регулювання двигуна внутрішнього згоряння, який полягає у включенні та відключенні подачі палива в робочі цикли, який **відрізняється** тим, що

збільшують кутову швидкість двигуна до максимальної на заданій потужності двигуна, яка визначається кількістю робочих циклів із включеною подачею палива, після чого збільшують момент інерції навантаження до досягнення мінімального значення кутової швидкості на заданій потужності двигуна, причому, при включенні подачі палива в робочі цикли, подається максимальна кількість палива.

- (11) **59844** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **F02K 9/94** (2006.01)
- (21) **a200801189** (22) 31.01.2008
- (72) Анищенко Вячеслав Михайлович, Агєєва Людмила Іванівна, Волков Владіслав Вікторович, Дураченко Володимир Михайлович, Кошкін Михайло Іванович, Петров Юрій Васильович
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**
- (54) **РІДИННИЙ РАКЕТНИЙ ДВИГУН МАЛОЇ ТЯГИ**
- (57) Рідинний двигун малої тяги, що містить камеру згоряння, перехідник, форсунки пального та окислювача, електрогідроклапани пального та окислювача, який **відрізняється** тим, що між камерою згоряння та перехідником розміщено втулку, виготовлену з матеріалу, який має низьку теплопровідність.

## F 03

- (11) **60269** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **F03D 1/04** (2006.01)
- (21) **u201015383** (22) 20.12.2010
- (72) Міллер Роман-Франк Володимирович
- (73) **МІЛЛЕР РОМАН-ФРАНК ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **МАЛА ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА**
- (57) 1. Вітроустановка, що містить вітродвигун з горизонтальною віссю вала, двохелементний концентратор зі зовнішнім елементом у вигляді кільця та внутрішнім - у вигляді об'ємного предмета обтічної форми з симетричною відносно осі вала вітродвигуна поверхнею, щоглу, флюгерні пластини, пристрій для виконання корисної роботи, розташований всередині внутрішнього елемента концентратора, яка **відрізняється** тим, що додатково містить ще декілька пристроїв виконання корисної роботи, які разом з вже існуючим чи існуючими розташовуються послідовно один за одним вздовж осі вітродвигуна і між собою в статичному стані є роз'єднаними, а також механізми, розміщені між сусідніми пристроями корисної роботи на їх валах по одному, з можливістю автоматичного підключення даних пристроїв до робочого процесу по черзі при збільшенні кутової швидкості вітродвигуна та відключення пристроїв від роботи по черзі в зворотному порядку при зменшенні величини сили вітру і забезпечення таким чином разом з пристроями корисної роботи перемінної оп-

тимальної величини корисного навантаження на вітродвигун, яка залежить від величини сили вітру, шляхом практичного створення умов, коли при сильнішому вітрі буде більша кількість пристроїв корисної роботи приєднана до вітродвигуна і функціонувати разом з ним, і, відповідно, чим слабший вітер, тим буде менша кількість працюючих пристроїв.

2. Вітроустановка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що механізм приєднання пристрою корисної роботи до робочого процесу і від'єднання його від нього містить розташований на валу кожного попереднього пристрою корисної роботи зі сторони наступного стрижня, прикріплений в точці своєї середини до вала, з можливістю разом з ним здійснювати обертовий рух і повороти навколо точки з'єднання з валом лише в площині його осі, займати до цієї осі перпендикулярне положення тільки під дією відцентрової сили, яка виникає під час роботи вітродвигуна, пружини, прикріплені до стрижня і вала, з можливістю протидіяти стрижневі займати перпендикулярне до осі вала положення, другий стрижень, прикріплений одним кінцем до вала за допомогою шарніра поряд з першим стрижнем зі сторони наступного пристрою корисної роботи, з можливістю здійснювати повороти навколо шарніра лише в площині нахилу першого стрижня, займати перпендикулярне положення до осі вала під дією сил, що виникають при його обертанні, і нахилитися в бік наступного пристрою корисної роботи в результаті механічної дії на нього з боку першого стрижня, шнур або тросик, під'єднаний до кінців обох стрижнів, з можливістю передавати механічну дію від першого стрижня до другого, коли перший стрижень притягується пружинами до вала, а на валу кожного наступного пристрою корисної роботи зі сторони попереднього пристрою - деталь, яка розміщується на лінії траєкторії руху вільного кінця другого стрижня, розташованого на валу попереднього пристрою, коли стрижень нахилений в бік даної деталі внаслідок механічної дії на нього від першого стрижня, що орієнтований перпендикулярно до осі вала під дією відцентрової сили, в результаті чого деталь отримує можливість бути зачепленою рухомим другим стрижнем і разом з ним надалі здійснювати своє обертання навколо вала, приводячи в обертовий рух вал наступного пристрою.

3. Вітроустановка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що в кожному наступному в порядку приєднання і від'єднання пристроїв корисної роботи механізми використовуються пружини з можливістю протидіяти більшим зусиллям при їх розтягуванні, ніж в попередньому механізмі, що забезпечує підключення до робочого процесу кожного наступного пристрою корисної роботи при більшій кутовій швидкості вітродвигуна, ніж це підключення здійснювалося для попереднього пристрою корисної роботи.

## F 04

- (11) **59881** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **F04B 49/00**  
**F04B 9/00**  
**F04B 35/00**
- (21) **u201009767** (22) 05.08.2010

(31) 12/498,074

(32) 06.07.2009

(33) US

(72) Баук Марк Л., US, Вайнбергер Марк Т., US, Нгуен Ву К., US, Ленг Крістофер М., US, Палашевські Уейд Д., US

(73) ГРАКО МІНЕСОТА ІНК., US

(54) ПНЕВМАТИЧНИЙ ПОРШНЕВИЙ НАСОС З ЕЛЕКТРОННИМ КОНТРОЛЕМ ПОВІТРЯНОГО КЛАПАНА І ПОРШНЯ

(57) 1. Пневматичний насос, оснащений повітряним клапаном з ковпачком клапана і клапанною кришкою, який **відрізняється** тим, що у вказаному ковпачку клапана вказаного пневматичного двигуна встановлений магніт, а перший і другий геркони встановлені в клапанній кришці для контролю швидкості і положення клапана.2. Пневматичний насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить соленоїд зі штифтом, встановлений на вказаній клапанній кришці, і виконаний з можливістю висунення вказаного штифта всередину вказаного ковпачка клапана для зупинки клапана і введення насоса із стану рознесення.3. Пневматичний насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає призначений для користувача інтерфейс контролю вказаних герконів для забезпечення відображення різних параметрів.4. Пневматичний насос за п. 3, який **відрізняється** тим, що вказані параметри можуть включати тривалість циклу, продуктивність, повні цикли і діагностику несправностей.5. Пневматичний насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає поршень і датчик положення вказаного поршня.6. Пневматичний насос за п. 5, який **відрізняється** тим, що вказаний датчик містить магніторезистивний датчик.7. Пневматичний насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить контролер, що використовує інформацію від вказаного датчика лінійних переміщень для відповідної зміни вхідного тиску повітря даного насоса.8. Пневматичний насос за п. 7, який **відрізняється** тим, що вказаний контролер управляє об'ємом насоса за рахунок управління переміщенням і швидкістю вала.9. Пневматичний насос за п. 7, який **відрізняється** тим, що вказаний контролер управляє витратою за рахунок управління переміщенням і швидкістю вала.**ВИРОБНИЧЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВНДІ-КОМПРЕСОРМАШ"**

(54) ДОТІСКНА БЛОКОВА КОМПРЕСОРНА СТАНЦІЯ

(57) 1. Дотискна блокова компресорна станція, що містить магістраль подачі стисненого газу в компресорний агрегат з ділянкою дослідження вхідних параметрів газу і фільтром, компресорний агрегат, виконаний у вигляді окремого блока з приводом, масляну систему, трубопроводи подачі газу з компресорного агрегату на охолодження в охолоджувачі, магістраль подачі стисненого газу споживачеві і магістраль перекидання газу між вхідною та вихідною магістралями, яка **відрізняється** тим, що компресорний агрегат, виконаний у вигляді гвинтового компресора, з'єднаного вихідним трубопроводом з масловіддільником на лінії відводу газу, з якого встановлено фільтр-сепаратор, охолоджувач газу, газовий фільтр з лінією відводу рідкої фази, а на лінії відводу масла з масловіддільника встановлено фільтр масла, охолоджувач масла з байпасною лінією навколо охолоджувача, масляний насос, напірна сторона якого з'єднана з масловіддільником та лініями подачі масла у гвинтовий компресор, зокрема лінією уприскування у робочу порожнину гвинтового компресора та з лінією подачі масла через фільтр масла на ущільнення конструктивних елементів гвинтового компресора.2. Дотискна блокова компресорна станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить лінії скидання газу, одна з яких з'єднана з лінією відводу газу після охолоджувача газу та містить запобіжний клапан, а друга з яких з'єднана з верхньою частиною масловіддільника та містить блок запобіжних клапанів з настройками на групу критичних ситуацій.3. Дотискна блокова компресорна станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фільтри масла виконано у вигляді блока з двох фільтрувальних пристроїв, встановлених паралельно та забезпечених запірною арматурою для забезпечення можливості автономної роботи кожного з фільтрувальних пристроїв.4. Дотискна блокова компресорна станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить лінію згладжування пульсацій тиску, що з'єднує верхню частину масловіддільника з верхньою частиною вихідної порожнини гвинтового компресора.

(11) 60099

(24) 10.06.2011

(51) МПК

F04C 29/02 (2006.01)

F04C 29/04 (2006.01)

F04C 18/16 (2006.01)

(21) u201013882

(22) 22.11.2010

(72) Дашутін Григорій Петрович, Кирик Григорій Васильович, Жарков Павло Євгенович, Негреба Роман Захарович, Левша Інна Іванівна

(73) МІЖНАРОДНИЙ ІНСТИТУТ КОМПРЕСОРНОГО І ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ "МІКЕМ", ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-

(11) 59883

(24) 10.06.2011

(51) МПК

F04D 1/04 (2006.01)

F04D 29/44 (2006.01)

(21) u201010194

(22) 18.08.2010

(72) Головін Валерій Олексійович, Руденко Андрій Анатолійович, Твердохлеб Ігорь Борисович, RU

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СУМСЬКИЙ ЗАВОД НАСОСНОГО ТА ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ "НАСОСЕНЕРГОМАШ"

(54) ВІДВІД ВІДЦЕНТРОВОГО НАСОСА

(57) 1. Відвід відцентрового насоса, що містить канал, утворений профільованим корпусом насоса, який **відрізняється** тим, що канал виконаний у вигляді спряжених між собою циліндричної та спіральної порож-

нини, при цьому в каналі розміщена профільована вставка.

2. Відвід відцентрового насоса за п. 1, який **відрізняється** тим, що профільована вставка виконана у вигляді двох спіральних каналів з можливістю утворення разом з профільованим корпусом двозавиткового спірального відводу.

3. Відвід відцентрового насоса за п. 1, який **відрізняється** тим, що профільована вставка виконана у вигляді багатоканального прямого апарата з прямовісними дифузорними каналами або лопаткового прямого апарата з кривовісними дифузорними каналами.

4. Відвід відцентрового насоса за п. 3, який **відрізняється** тим, що лопатки прямого апарата мають просторову форму.

центральною отвором жиклера, встановленого на виході з прохідного каналу, а на іншому торці золотника клапана витрати, з боку прохідного каналу, виконаний аксіальний канал, сполучений з кільцевою протокою на зовнішній поверхні золотника, який **відрізняється** тим, що золотник клапана витрати і жиклер розташовані в розточках гільз, виконаних з більш міцного матеріалу, ніж корпус, а на вході клапанів витрати і тиску встановлені сітчасті фільтри.

2. Обмежник витрати і тиску за п. 1, який **відрізняється** тим, що упор для золотника клапана витрати виконаний у вигляді регульовального гвинта.

(11) **59878** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **F04D 29/12** (2006.01)

(21) **u201009311** (22) 26.07.2010

(72) Строгий Микола Михайлович, Корінь Олена Василівна, Павліченко Світлана Анатоліївна, Строгий Михайло Миколайович, Щербина Ніла Павлівна

(73) **СТРОГИЙ МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ, КОРИНЬ ОЛЕНА ВАСИЛІВНА, ПАВЛІЧЕНКО СВІТЛАНА АНАТОЛІІВНА, СТРОГИЙ МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ, ЩЕРБИНА НІЛА ПАВЛІВНА**

(54) **УЩІЛЬНЕННЯ ВАЛА НАСОСА**

(57) Ущільнення вала насоса, що має корпус і встановлену в його розточці традиційну сальникову набивку у вигляді шнура, просоченого мастилом, яке **відрізняється** тим, що встановлюється гумове кільце бочкоподібної форми, внутрішній діаметр кільця більший, ніж діаметр вала, а зовнішній діаметр менше діаметра розточки корпусу насоса.

## F 15

(11) **60053** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **F15B 13/042** (2006.01)

(21) **u201013588** (22) 15.11.2010

(72) Корнев Олександр Васильович, Швець Антон Володимирович, Гетьман Тетяна Василівна

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ГІДРОСИЛА"**

(54) **ОБМЕЖНИК ВИТРАТИ І ТИСКУ НАСОСА ГІДРОПІДСИЛЮВАЧА КЕРМА**

(57) 1. Обмежник витрати і тиску насоса гідропідсилювача керма, що містить корпус із прохідним каналом, поперек якого розташована циліндрична розточка золотника клапана витрати, підтисненого пружиною до упору, кільцеву камеру зливного каналу та кільцеву протоку на золотнику, у торці якого, з боку пружини, змонтований запобіжний клапан, а порожнина розточки на цій стороні сполучена каналом з

(11) **59966** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **F15B 21/00**

(21) **u201012854** (22) 29.10.2010

(72) Березюк Олег Володимирович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ГЕНЕРАТОР ІМПУЛЬСІВ ТИСКУ РЕЛЕЙНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ ДІЇ**

(57) Генератор імпульсів тиску релевної диференціальної дії, що містить корпус, підпружинений клапан, з'єднувальні патрубки, клапан, виконаний двоступінчастим, причому перший ступінь, меншого діаметра, притиснутий до установочного сидла, а другий ступінь, більшого діаметра, виконаний з можливістю позитивного перекриття кільцевої розточки у корпусі, зв'язаної зі зливом, верхня частина другого ступеня клапана більшого діаметра входить у проміжну порожнину, утворену в тілі корпусу, причому на верхній частині другого ступеня клапана виконані продовжні протоки, що сполучають проміжну порожнину з кільцевою розточкою, окрім того надклапанна порожнина сполучена з підклапанною порожниною, в яку виходить перший ступінь клапана і яка постійно зв'язана із напірною магістраллю, перший та другий ступені клапана спільно з корпусом утворюють замкнуту порожнину, що через дросель постійно зв'язана з кільцевою розточкою, діаметри першого та другого ступенів клапана виконані у наступному співвідношенні:  $d_2 < d_3$ , де  $d_2$ ,  $d_3$  - відповідно, діаметри першого та другого ступенів клапана, надклапанна порожнина виконана в тілі клапана, в якій розміщено пружину та стакан кришки корпусу, в якому розміщено поршень, ущільнений ущільнюючим кільцем, а в нижній частині клапана виконано отвір діаметром  $d_4$ , який з'єднує підклапанну порожнину з надклапанною порожниною, діаметри першого ступеня клапана та надклапанної порожнини виконані у наступному співвідношенні:  $d_1 < d_2$ , де  $d_1$  - діаметр надклапанної порожнини, поршень виконано за одне ціле зі стержнем, який знаходиться в нижній його частині, з можливістю перекриття отвору в нижній частині клапана, причому  $h_{нж} < h_n$ , де  $h_{нж}$  - перекриття, що являє собою відстань від нижнього торця стержня до верхньої кола отвору в нижній частині клапана,  $h_n$  - позитивне перекриття, окрім того діаметр стержня співпадає з

діаметром отвору  $d_4$ , який **відрізняється** тим, що в тілі клапана виконано внутрішню кільцеву розточку, яку з'єднано через дроселюючий отвір з кільцевою розточкою, окрім того в стакані кришки корпусу виконано внутрішній отвір з можливістю періодичного сполучення надклапанної порожнини з внутрішньою кільцевою розточкою таким чином, що  $h_b \leq h_{нж}$ , де  $h_b$  - внутрішнє перекриття, що являє собою відстань від нижньої точки внутрішнього отвору до верхнього торця внутрішньої кільцевої розточки.

## F 16

(11) **60261** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 F16C 29/00

(21) **u201015337** (22) 20.12.2010

(72) Самойленко Олексій Васильович

(73) **САМОЙЛЕНКО ОЛЕКСІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **НАПРЯМНА ПРЯМОЛІНІЙНА МІНІАТЮРНА**

(57) Напрямна прямолінійна мініатюрна, що включає в себе трубчасту охоплюючу та видовжену охоплювану деталі, що сполучені між собою з можливістю тільки взаємного поздовжнього переміщення, яка **відрізняється** тим, що охоплююча деталь має щонайменше одну робочу ділянку, сформовану у вигляді правильної трикутної призми з прямими або увігнутими гранями, а охоплювана деталь в місці контакту з робочою ділянкою охоплюючої деталі має профіль поперечного перерізу у вигляді правильного багатогранника з кількістю сторін, кратною трьом.

(11) **59882** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 F16C 32/06 (2006.01)

(21) **u201009801** (22) 06.08.2010

(72) Тарасов Віктор Олексійович, Левін Ігор Олексійович

(73) **МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАНУ ТА МОН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ ПОЛОЖЕННЯ РУХОМОГО ВУЗЛА СУПЕРПРЕЦИЗІЙНОЇ АЕРОСТАТИЧНОЇ НАПРЯМНОЇ**

(57) Спосіб стабілізації положення рухомого вузла суперпрецизійної аеростатичної напрямної, який включає формування величин опорних зазорів під датчиками величин зазорів, які на дискретних стабілізації положення рухомого вузла відповідають його незміщеному положенню відносно площини стабілізації, коректування положення рухомого вузла на дискретних стабілізації в процесі його робочого переміщення, який **відрізняється** тим, що в рухомому вузлі суперпрецизійної аеростатичної напрямної закріплюють не менше трьох блоків датчиків величин зазорів, кожний з яких включає не менше трьох датчиків величини зазору, розташованих по вершинах рівних рівнобічних трикутників на мінімальних між со-

бою відстанях, при цьому сторона рівнобічного трикутника дорівнює великій дискреті стабілізації положення рухомого вузла, а мала дискрета стабілізації дорівнює половині сторони рівнобічного трикутника, по рівняннях прямих, згладжуючих верхню грань основи суперпрецизійної лінійної напрямної по сліду переміщення перших і других датчиків величин зазорів блоків датчиків, а також по рівняннях прямих, які згладжують цю поверхню по сліду переміщення третіх датчиків величин зазорів блоків датчиків, центри основ перших і других датчиків кожного блока датчиків встановлюють на паралельні між собою прямі, а центри основ третіх датчиків встановлюють на прямі, які паралельні прямим, на яких встановлені центри основ перших і других датчиків, в вихідному для переміщення положенні рухомого вузла вимірюють і оцінюють величини зазорів під другими датчиками блоків датчиків, а по оцінках цих величин зазорів рухомий вузол встановлюють у незміщене положення відносно площини стабілізації, в вихідному для переміщення і незміщеному положенні рухомого вузла відносно площини стабілізації вимірюють, оцінюють і встановлюють величини зазорів під третіми датчиками величин зазорів, які дорівнюють величинам опорних зазорів на першій малій дискреті стабілізації положення рухомого вузла відносно площини стабілізації, а також вимірюють, оцінюють і приймають як опорні величини зазорів під першими датчиками величин зазорів блоків датчиків на першій великій дискреті стабілізації, по оцінках величин переміщення рухомого вузла лінійним дискретним фільтром Калмана його послідовно переміщують на малі дискрети стабілізації, на кожній малій дискреті стабілізації під другими датчиками величин зазорів встановлюють величини зазорів, які, в залежності від номера дискрети стабілізації, дорівнюють величинам відповідних опорних зазорів під першими або третіми датчиками величин зазорів, виміряних на попередній дискреті стабілізації, і встановлюють рухомий вузол на поточній дискреті стабілізації у незміщене положення відносно площини стабілізації, отримують величини опорних зазорів, по яких коректують положення рухомого вузла на кожній малій дискреті стабілізації в процесі його робочого переміщення.

(11) **59995** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 F16D 3/00

(21) **u201013154** (22) 05.11.2010

(72) Проценко Владислав Олександрович

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ**

(54) **ПРУЖНА МУФТА З ТОРЦЕВИМИ СТРИЖНЯМИ**

(57) Пружна муфта з торцевими стрижнями, що складається з двох півмуфт, які сполучені пружними елементами, що являють собою пружні стрижні, яка **відрізняється** тим, що осі стрижнів схрещені з віссю півмуфт, встановлені в канатах, які мають петлеподібну форму, закріплені в півмуфтах обома кінцями, і мають можливість деформації.



- (11) **60239** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **F16D 11/00**
- (21) **u201014950** (22) 13.12.2010  
(72) Юскович Олександр Юрійович  
(73) **ЮСКОВИЧ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ**  
(54) **МУФТА ВІЛЬНОГО ХОДУ З МЕХАНІЧНИМ УВІМКНЕННЯМ**  
(57) Муфта вільного ходу з механічним увімкненням, що містить корпус, в поздовжніх канавках якого знаходиться елемент передачі крутного моменту, механізм керування цим елементом з перемикачем, шлицьову втулку, яка **відрізняється** тим, що елемент передачі крутного моменту включає циліндричну шпонку, оснащену упором, розміщеним на її зовнішній поверхні, та пружиною, розташованою в нескрізному отворі тіла циліндричної шпонки, довжина якої більша її діаметра, і складається з однієї або декількох частин, виконаних з можливістю руху під час увімкнення незалежно одна від одної в поздовжніх канавках циліндричної форми, а в механізмі керування перемикач виконаний у вигляді зрізаного конуса з поглибленням на верхній площині з можливістю обертання у будь-яку сторону.

- (11) **59946** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **F16F 15/30** (2006.01)
- (21) **u201012559** (22) 25.10.2010  
(72) Бондарчук Богдан Валентинович, Червоний Богдан Іванович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
(54) **МАХОВИК**  
(57) Маховик, який містить спиці, маточину та обід, що встановлений з можливістю радіального переміщення при зміні швидкості обертання маховика, який **відрізняється** тим, що для зміни динамічного моменту інерції під час обертання обід виконано суцільним, на маточину навита в декілька рядів тонка суцільна пружна стрічка, для встановлення і вільного (радіального) переміщення стрічки від маточини до обода під час обертання спиці виконані роз'ємними і встановлені з нахилом назовні від маточини до обода, на спицях встановлена зачіпка для стопоріння пружини стрічки, яка автоматично спрацює при частоті обертання маховика, близькій до номінальної.

- (11) **60123** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **F16H 29/08** (2006.01)
- (21) **u201014122** (22) 26.11.2010  
(72) Амбарцумянц Роберт Вачаганович, Орлова Світлана Сергіївна  
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ПЛАНЕТАРНИЙ РЕДУКТОР З ПАРАЛЕЛОГРАМНИМ ПРИВОДОМ**

- (57) 1. Планетарний редуктор з паралелограмним приводом, який містить корпус, кришку, центральні рухоме і нерухоме зубчасті колеса, два сателіти, що виконані з можливістю планетарного руху, приводний вал, водило, два сателіти, що виконані з можливістю кругово-поступального руху веденого центрального колеса, який **відрізняється** тим, що нерухоме циліндричне колесо встановлено в кришці, воно виконано з зовнішніми зубцями і зачеплене з сателітами, які виконані з можливістю планетарного руху з передаточним відношенням між ними "мінус одиниця", на валах цих сателітів жорстко встановлені циліндричні зубчасті колеса, які зачеплені з другими зубчастими колесами з передаточним відношенням між ними "мінус одиниця" і встановлені нерухомо на других валах, які рухомо встановлені на водило, а на кінцях цих валів жорстко встановлені сателіти, що виконані з можливістю кругово-поступального руху.
2. Планетарний редуктор за п. 1, який **відрізняється** тим, що на сателітах, що виконані з можливістю кругово-поступального руху, виконані отвори, діаметр яких більше половини різниці діаметрів веденого центрального колеса і колеса, що виконано з можливістю кругово-поступального руху.

- (11) **59885** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **F16J 12/00**  
**F17C 1/06** (2006.01)  
**B29D 22/00**
- (21) **u201010468** (22) 30.08.2010  
(72) Малий Леонід Прокопович, Биковченко Галина Іванівна, Бутенко Анатолій Георгійович, Лаврешов Володимир Веніамінович, Северин Сергій Семенович, Бадаква Лариса Миколаївна  
(73) **МАЛИЙ ЛЕОНІД ПРОКОПОВИЧ, БИКОВЧЕНКО ГАЛИНА ІВАНІВНА, БУТЕНКО АНАТОЛІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ, ЛАВРЕШОВ ВОЛОДИМИР ВЕНІАМІНОВИЧ, СЕВЕРИН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ, БАДАКВА ЛАРИСА МИКОЛАЇВНА**  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗМІЦНЕНОГО БАЛОНА ВИСОКОГО ТИСКУ**  
(57) 1. Спосіб виготовлення зміцненого балона високого тиску, заснований на виробленні лайнера, монтажі на ньому балонної арматури, пошаровому намотуванні зміцнювального зовнішнього композиційного шару, його полімеризації та подальшого контролю якості виготовленого балона, який **відрізняється** тим, що композиційний матеріал зовнішньої оболонки вироблений з вугільного волокна почерговою намоткою не менше одинадцяти спіральних та тридцяти шести кільцевих шарів, при цьому після намотки першого, сьомого, одинадцятого спіральних шарів мотають по три кільцевих, а після восьмого, девятого, десятого - чотири кільцевих шари, після чого, його поетапно полімеризують: спочатку вільно підіймають температуру до плюс (75...85) °С з витримуванням протягом двох годин, потім вільно підіймають температуру до плюс (95...105) °С з витриму-

ванням протягом двох годин, після чого вільно підіймають температуру до плюс (115...125) °С з витриманням протягом двох годин і, наприкінці, вільно знижують температуру до плюс (35...45) °С.  
2. Спосіб виготовлення зміцненого балона високого тиску, який **відрізняється** тим, що кільцеві шари в процесі намотки зміцнюють волокнами бору.

(11) **59909** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **F16J 15/46** (2006.01)

(21) **u201011521** (22) 28.09.2010

(72) Дроботко Валерій Федорович, Касьянов Антон Іванович, Левченко Георгій Георгійович

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.О. ГАЛКІНА НАН УКРАЇНИ**

(54) **УЩІЛЬНЮЮЧА ПОРШНЕВА ДЕТАЛЬ ДЛЯ ФРИКЦІЙНОЇ ПАРИ ПОРШЕНЬ-ЦИЛІНДР**

(57) Ущільнююча поршнева деталь для фрикційної пари поршень-циліндр, яка містить коаксіальну кільцеву стінку, що деформується, і яка прикріплена до кінця поршневої деталі, яка **відрізняється** тим, що вказана ущільнююча поршнева деталь виготовлена із металу, значно м'якшого за стрижень поршня, і за допомогою різьбового з'єднання жорстко прикріплена до його кінця, кільцева стінка має зовнішній радіус, приблизно однаковий з внутрішнім радіусом каналу циліндра, і встановлена з можливістю радіального розширення до повного замикання поперечного перерізу каналу, ущільнююча поршнева деталь має тефлоновий насадок, який контактує з середовищем, що передає тиск, і розміщений в концентричній порожнині кругового глухого отвору, обкресленому кільцевою стінкою, а величина радіального розширення кільцевої стінки, її товщина і глибина порожнини глухого отвору визначаються наступним рівнянням:

$$\frac{\partial^4 u(x)}{\partial x^4} + \frac{k}{EJ_z} u(x)(1 - \mu^2) = \frac{q}{EJ_z} (1 - \mu^2),$$

де  $k = \frac{\delta E}{r^2}$  - коефіцієнт пружної основи;

$J_z = \frac{\delta^3}{12}$  - осьовий момент інерції одиничної прямо-

кутної смужки кільцевої стінки;

$q = p(1 - \mu)$  - інтенсивність навантаження, діючого на кільцеву стінку;

$u$  - переміщення оболонки кільцевої коаксіальної стінки;

$\delta$  - товщина кільцевої коаксіальної стінки;

$r$  - радіус кільцевої коаксіальної стінки;

$E$  - модуль пружності кільцевої стінки;

$\mu$  - коефіцієнт Пуассона кільцевої стінки;

$p$  - тиск в порожнині кільцевої стінки.

(72) Лях Михайло Михайлович, Бурда Юрій Мирославович, Мелько Тарас Іванович, Микитенко Олександр Григорович, Яців Тарас Володимирович

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

(54) **ДВОХОДОВИЙ КРАН**

(57) Двоходовий кран, що містить корпус, оснащений верхньою та нижньою кришками, два запірні елементи, зв'язані в осьовому напрямку штоком, та систему керування, який **відрізняється** тим, що запірні елементи виконані у вигляді симетричних відносно горизонтальної площини запірних тарілок з еластичного матеріалу, наприклад гуми, із зовнішньої сторони зміцнені конічними шайбами, додатково містить регулювальні елементи запірних тарілок, розташованих зверху і знизу кожної з тарілок, шток знизу підпружинений пружиною стиску, одним кінцем з'єднаною із нижньою кришкою, а другим - із конічною шайбою нижньої запірної тарілки, у корпусі виконані посадочні конічні поверхні, в яких по чергово розміщені верхня та нижня тарілки, система керування виконана у вигляді кулачкового механізму, що включає кулачок із фіксуючими пазами, посаджений на вісь, яка закріплена на кронштейнах верхньої кришки.

## F 22

(11) **60228** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **F22B 1/18** (2006.01)

(21) **u201014866** (22) 13.12.2010

(72) Козак Федір Васильович, Богатчук Іван Михайлович, Процюк Богдан Данилович, Богатчук Юрій Іванович, Липчей Олександр Васильович, Богатчук Михайло Іванович

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

(54) **ПАЛИВНА СИСТЕМА ПЕРЕСУВНОЇ ПАРОГЕНЕРАТОРНОЇ УСТАНОВКИ**

(57) Паливна система пересувної парогенераторної установки, що містить паровий котел зі змійовиками, пристрій пальника з форсунками і запальним пристроєм, паливний бак, шестерінчастий паливний насос, регулюючу арматуру і фільтри, яка **відрізняється** тим, що в паливну систему додатково введено паливний бак, в якому знаходиться альтернативне паливо, наприклад сивушне масло, електромагнітні вентиля, суматор потоку і температурні датчики, які встановлені безпосередньо біля баків з паливом.

## F 23

(11) **60104** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **F16K 11/00**

(21) **u201013912** (22) 22.11.2010

(11) **60328** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **F23D 14/18** (2006.01)

(21) **u201101678** (22) 14.02.2011

(72) Волощенко Олександр Іванович, Андрієвський Андрій Петрович, Мезенцев Ігор Іванович, Кудрицький Максим Олександрович, Печатніков Сергій Миколайович, Сергій Олександр Петрович, Шкурко Степан Степанович, Мусієнко Ігор Павлович

(73) **ВОЛОЩЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**

(54) **КАТАЛІТИЧНА ҐНОВА ПІЧ УДОСКОНАЛЕНА КФП(У)-1-180**

(57) Каталітична ґнотова піч удосконалена, що містить каталізатор, бак-резервуар, ґніт, обойму ґнота, захисний кожух з нижніми та верхніми отворами, ковпак гасіння печі, натискний фіксатор-замок, заливну горловину, кришку заливної горловини, ручку, при цьому ґніт закріплено в обойму ґнота, яку встановлено в бак-резервуар, каталізатор встановлено на обойму ґнота, захисний кожух з нижніми та верхніми отворами встановлено на бак-резервуар зверху та закріплено натискним фіксатором-замком, заливну горловину приварено до бака-резервуара, причому ручку, бак-резервуар, захисний кожух з нижніми та верхніми отворами, обойму ґнота, натискний фіксатор-замок, заливну горловину виконано з металу, а ґніт виконано із технічної вати, яка **відрізняється** тим, що додатково містить центральний внутрішній циліндр, запобіжний резервуар, металеві сітки запобіжного резервуара, сіткові запобіжники колювання пального, утримувач ґнота, циліндр заливної горловини, сапун з клапаном, мірну лінійку, шток гасіння печі, ніжки, при цьому центральний внутрішній циліндр нерухомо закріплено всередині бака-резервуара, у кришці заливної горловини виконано отвір, у який встановлено та приварено сапун з клапаном, мірну лінійку приварено до кришки заливної горловини поруч з сапуном з клапаном, циліндр заливної горловини встановлено в заливну горловину та зверху по краях приварено до заливної горловини, сіткові запобіжники колювання пального приварено всередині до бака-резервуара, в захисному кожусі з нижніми та верхніми отворами додатково виконано отвір для штока гасіння печі, шток гасіння печі встановлено в виконаний отвір захисного кожуха з нижніми та верхніми отворами та закріплено до ковпака гасіння печі з можливістю його вертикального переміщення в захисному кожусі з нижніми та верхніми отворами та фіксації за ручку, у ніжках виконано отвори та ніжки приварено ззовні до бака-резервуара, причому центральний внутрішній циліндр, утримувач ґнота, мірну лінійку, шток гасіння печі та ніжки виготовлено з металу, сіткові запобіжники колювання пального та металеві сітки кріплення запобіжного резервуара для пального виготовлено з дроту.

нович, Мусієнко Ігор Павлович, Нечосов Віктор Володимирович, Борецько Леонід Борисович

(73) **ВОЛОЩЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ БЕЗШУМНОГО ПІДІГРІВАННЯ ТА ПІДТРИМУВАННЯ РОБОЧОЇ ТЕМПЕРАТУРИ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ КАТАЛІТИЧНОЮ ҐНОВОЮ ПІЧЧЮ ТИПУ КФП-1-180 В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ**

(57) Спосіб безшумного підігрівання та підтримування робочої температури двигуна внутрішнього згорання транспортного засобу каталітичною ґнотовою піччю типу КФП-1-180 в особливих умовах, за якого каталітичну ґнотову піч встановлюють на горизонтальну поверхню, заливають пальне у бак-резервуар печі, розігрівають піч за рахунок каталітичного безполумєневого згорання рідкого пального, який **відрізняється** тим, що додатково встановлюють каталітичну ґнотову піч під двигун внутрішнього згорання транспортного засобу, накривають верх двигуна внутрішнього згорання теплоізоляційним засобом, безшумно підігрівають простір навколо двигуна внутрішнього згорання та заправлені в двигун внутрішнього згорання експлуатаційні матеріали за рахунок руху вгору прогрітого повітря від каталітичної ґнотової печі, безшумно підтримують робочу температуру двигуна внутрішнього згорання тривалий час, контролюють наявність пального та орієнтовний час роботи печі за допомогою мірної лінійки, за необхідності підтримують роботу каталітичної ґнотової печі та робочу температуру двигуна внутрішнього згорання транспортного засобу тривалий час за рахунок доливання пального у бак-резервуар печі.

(11) **60326**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**F23D 14/18** (2006.01)  
**F24J 1/00**  
**F24J 3/00**

(21) **u201101675**

(22) 14.02.2011

(72) Волощенко Олександр Іванович, Андрієвський Андрій Петрович, Комаров Володимир Олександрович, Сергій Олександр Петрович, Шкурко Степан Степа-

(11) **60058**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**F23G 5/00**  
**F23G 7/08** (2006.01)

(21) **u201013622**

(22) 16.11.2010

(72) Хвастухін Юрій Іванович, Собченко Ганна Олександрівна, Костоґриз Кирило Петрович, Роман Сергій Миколайович, Собченко Віктор Васильович

(73) **ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ТЕРМІЧНОГО ЗНЕШКОДЖЕННЯ ТВЕРДИХ ПАЛИВОВІСНИХ ВІДХОДІВ**

(57) Установа для термічного знешкодження твердих паливовісних відходів, яка містить корпус, що обертається, з перемішувальним пристроєм всередині, з торців якого розташована розвантажувальна та завантажувальна камери, в останній з яких співвісно встановлено пальник, яка **відрізняється** тим, що завантажувальна камера оснащена пристроєм для подачі пари, причому осі корпусу та пристрою паралельні.

(11) **60317**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**F23G 5/00**

(21) **u201100990**

(22) 31.01.2011

(72) Балуцький Олександр Вікторович, Калантар Олександр Олександрович

(73) БАЛУЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, КАЛАНТАР ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) МОДУЛЬНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ГУМОВИХ ВІДХОДІВ, ВІДПРАЦЬОВАНИХ АВТОШИН, ПЕТ-ПЛЯШОК, ПОЛІМЕРНИХ ТКАНИН, ПОРОЛОНУ В АЛЬТЕРНАТИВНІ ВИДИ ПАЛИВА

(57) 1. Модульний комплекс для переробки гумових відходів, відпрацьованих автошин, ПЕТ-пляшок, полімерних тканин, поролону в альтернативні види палива, що включає котел-утилізатор, трубопровід відводу парогазової суміші та газів, газопровід низького тиску, систему очистки парогазової суміші, проміжні та накопичувальні ємності, який **відрізняється** тим, що котел-утилізатор виконаний горизонтальним, у вигляді циліндра з зовнішнім підігрівачем, розміщеним під ним, та має глуху задню стінку, котел-утилізатор виконаний з можливістю обертання навколо подовжньої осі, а зверху та із сторони завантажувально-розвантажувального отвору ущільнюється куполоподібною кришкою та має зсувний тепловий екран, модульний комплекс додатково містить блок попередньої очистки, блок охолодження з функцією розподілу на низько- та високикиплячі складові та обладнаний системою примусового замкненого або проточного циркуляційного охолодження, пристрій вакуумування системи та видалення газу, блок додаткової очистки газу від шкідливих домішок, проміжні ємності для накопичення газу, і трубопровід низького тиску подачі газу на спалювання в зовнішньому підігрівачі, при цьому котел-утилізатор за допомогою трубопроводу поєднаний з блоком попередньої очистки, а далі - з блоком охолодження, який обладнаний системою примусового охолодження та вакуумуючим пристроєм, який через фільтр пов'язаний з проміжною ємністю для газу та по трубопроводу низького тиску для газу з'єднаний з зовнішнім підігрівачем, блок охолодження також обладнаний приєднаними накопичувальними ємностями для роздільного збору та зберігання низько- та високикиплячих складових рідкої фракції.

2. Модульний комплекс для переробки гумових відходів, відпрацьованих автошин, ПЕТ-пляшок, полімерних тканин, поролону в альтернативні види палива за п. 1, який **відрізняється** тим, що котел-утилізатор виконаний горизонтальним з великим завантажувально-розвантажувальним отвором, що дозволяє завантажувати сировину без попереднього подрібнення, а вивантажувати продукти переробки із застосуванням механізмів.

3. Модульний комплекс для переробки гумових відходів, відпрацьованих автошин, ПЕТ-пляшок, полімерних тканин, поролону в альтернативні види палива за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що блок охолодження виконаний двосекційним з можливістю розподілу низько- та високикиплячих вуглеводневих складових.

4. Модульний комплекс для переробки гумових відходів, відпрацьованих автошин, ПЕТ-пляшок, полімерних тканин, поролону в альтернативні види палива за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що вакуумуючий пристрій виконаний з можливістю видалення газових компонентів з блока охолодження.

(11) 59857  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
F23L 15/02 (2006.01)

(21) u200912022  
(31) 2008103368  
(32) 29.01.2008  
(33) RU

(22) 21.10.2008

(86) РСТ/RU2008/000659, 21.10.2008

(72) Комягін Владімір Дмитрієвич, RU

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕВЕРНАЯ МЕЖОТРАСЛЕВАЯ КОМПАНИЯ "АЛЬТЕРНАТИВА" (ООО СМК "АЛЬТЕРНАТИВА"), RU

(54) ТЕПЛООБМІННА НАБИВКА РЕГЕНЕРАТИВНОГО ПІДІГРІВАЧА ПОВІТРЯ

(57) 1. Теплообмінна набивка регенеративного підігрівача повітря, що містить пакети холодного і гарячого шарів, кожен з яких складається з каркаса (1) і укладених в ньому заповнюючих і дистанціюючих металевих профільованих листів (4, 5), що чергуються, причому профіль всіх заповнюючих листів має форму хвилі, гребені якої по висоті листа розташовані під кутом 30° до напрямку аеродинамічного потоку (А), а профіль всіх дистанціюючих листів (5) крім таких же хвиль має віддалені один від одного гофри (6) у вигляді хвилі більшої висоти, розташованої паралельно напрямку аеродинамічного потоку (А), яка **відрізняється** тим, що каркас (1) містить бічні і торцеві стінки у вигляді суцільних листів (2, 3), при цьому параметри профілю листів гарячого шару складають:

висота хвилі (В) заповнюючого листа (4): 3,5-3,8 мм;  
висота хвилі (а) дистанціюючого листа (5): 3,1-3,8 мм;  
крок (t<sub>x</sub>) хвилі заповнюючого і дистанціюючого листів (4, 5): 13-17 мм;  
відстань (t<sub>r</sub>) між гофрами (6) дистанціюючого листа (5): 29-81 мм;  
висота (h<sub>r</sub>) гофра (6) дистанціюючого листа (5): 8,0-14,0 мм;

а параметри профілю листів холодного шару складають:  
висота (В) хвилі заповнюючого листа (4): 3,0-3,3 мм;  
висота (а) хвилі дистанціюючого листа (5): 2,8-3,4 мм;  
крок (t<sub>x</sub>) хвилі заповнюючого і дистанціюючого листів (4, 5): 13-17 мм;  
відстань (t<sub>r</sub>) між гофрами (6) дистанціюючого листа (5): 29-81 мм;  
висота (h<sub>r</sub>) гофра (6) дистанціюючого листа (5): 11,0-14,0 мм.

2. Теплообмінна набивка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що заповнюючі та дистанціюючі листи (4, 5) укладені в каркасі (1) по суті в радіальному напрямі.  
3. Теплообмінна набивка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що висота листів (4, 5) набивки гарячого шару не перевищує 700 мм.

(11) 59939  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
F23N 5/00

(21) u201012416

(22) 21.10.2010

(72) Гавриленко Дмитро Анатолійович, Гавриленко Борис Володимирович

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**(54) СИСТЕМА ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО РОЗПАЛУ КИПЛЯЧОГО ШАРУ**

**(57)** Система для автоматичного розпалу низькотемпературного киплячого шару, що включає контур регулювання палива, контур регулювання повітря, контур регулювання розрідження, яка **відрізняється** тим, що вона додатково оснащена модулем розпалу, який містить блоки узгодження сигналів, з'єднані з блоками плазмово-паливної системи та центрального процесора, який пов'язаний з електронно-обчислювальною машиною та мнемощитом, і приєднаним до нього блоком індикації та сигналізації.

він обладнаний додатковим ізольованим відбивачем для утворення повітропроводу в верхній зоні відбивача, а також додатковим патрубком для подачі нагрітого повітря на газовий пальник, з'єднаним з патрубком забору свіжого повітря.

2. Променевий нагрівач за п. 1, який **відрізняється** тим, що патрубки забору свіжого повітря та для подачі нагрітого повітря обладнані регулюючим пристроєм.

3. Променевий нагрівач за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнини між додатковим та основним відбивачами мають перемінний аеродинамічний опір.

**(11) 59940** **(51) МПК**  
**(24) 10.06.2011** **F23N 5/12** (2006.01)

**(21) u201012421** **(22) 21.10.2010**

**(72)** Куманьов Сергій Олександрович, Сухий Михайло Порфирійович, Буличов Володимир Вікторович

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

**(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ Й КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ СПАЛЮВАННЯ ПАЛИВА**

**(57)** Спосіб контролю й керування спалюванням палива, що включає вимірювання іонного струму в зонах факела полум'я й регулювання подачі палива на основі порівняння цих величин, який **відрізняється** тим, що значення іонного струму вимірюють біля устя пальника, додатково контролюють максимальне значення іонного струму та значення випромінювання факела, при співвідношенні величин струму, коли іонний струм зони не є максимальним, а значення випромінювання більше оптимального, зменшують співвідношення паливо/повітря, при співвідношенні величин струму, коли іонний струм зони не є максимальним, а значення випромінювання менше оптимального, збільшують співвідношення паливо/повітря.

**(11) 59959** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 10.06.2011** **F24D 19/00**

**(21) u201012697** **(22) 26.10.2010**

**(72)** Марусевич Олександр Петрович

**(73) МАРУСЕВИЧ ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**

**(54) ОПАЛЮВАЧ ІНФРАЧЕРВОНИЙ ТРУБЧАСТИЙ ГАЗОВИЙ "ГЕЛІОС"**

**(57)** Опалювач інфрачервоний трубчастий газовий, що містить інфрачервоний трубчастий випромінювач, закритий зверху відбивачем, газовий пальник, під'єднаний до інфрачервоного випромінювача, витяжку, пристрій керування, який **відрізняється** тим, що відбивач має поверхню, яка в перерізі має ламану лінію або криву лінію другого порядку, при цьому внутрішня поверхня відбивача виконана з можливістю відбиття теплових променів від трубчастого випромінювача, який виконаний U-подібної або I-подібної форми, з дистального кінця трубчастого випромінювача встановлена витяжка равликоподібної форми з електродвигуном.

**F 24**

**(11) 59891** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 10.06.2011** **F24D 15/00**  
**F24C 15/00**

**(21) u201010626** **(22) 02.09.2010**

**(72)** Іродов В'ячеслав Федорович, Осетянська Дар'я Євгенівна, Хацкевич Юлія Вячеславовна

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**

**(54) ПРОМЕНЕВИЙ НАГРІВАЧ**

**(57)** 1. Променевий нагрівач, що містить газовий пальник, трубчастий лінійний нагрівач, розташований над ним відбивач теплового випромінювання з поверхневою теплоізоляцією, витяжний вентилятор та патрубок забору свіжого повітря, який **відрізняється** тим, що

**(11) 59890** **(51) МПК**  
**(24) 10.06.2011** **F24F 7/02** (2006.01)

**(21) u201010624** **(22) 02.09.2010**

**(72)** Петренко Віктор Олегович, Житченко Ірина Віталіївна, Ветвицький Ігор Леонідович, Пирков Віктор Васильович

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**

**(54) ЛАБОРАТОРНИЙ СТЕНД**

**(57)** Лабораторний стенд, що містить розширювальний бак, кульовий кран, фільтр механічний, циркуляційний насос, ротаметр, перепускний, запірно-вимірювальний, автоматичний та ручний балансувальний клапани, повітроскидач, радіаторні терморегулятори, опалювальний прилад, подавальні та зворотні магістралі, який **відрізняється** тим, що він додатково обладнаний електричним генератором тепла та вимірювальними приладами.

(11) **60301** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **F24F 7/06** (2006.01)

(21) **u201100355** (22) 12.01.2011

(72) Славінський Станіслав Федорович

(73) **СЛАВІНСЬКИЙ СТАНІСЛАВ ФЕДОРОВИЧ**

(54) **РЕКУПЕРАТОР**

(57) 1. Рекуператор, що містить два співвісних циліндричних корпуси різного діаметра з вентиляторами і теплообмінником, який **відрізняється** тим, що міжкорпусний простір розділено суцільною перегородкою на два кільцевих канали - припливний і витяжний, кожен з яких з'єднаний кільцевим рядом отворів з простором внутрішнього корпусу, що має між двома вентиляторами вертикальну перегородку з отворами для пучка тонкостінних гофрованих труб, протилежні кінці яких закріплено в отворах витяжного каналу.  
2. Рекуператор за п. 1, який **відрізняється** тим, що в міжтрубному просторі теплообмінника позовжньо укладені гвинтоподібні смужки - завихрювачі з тонкого металу.

8. Котел опалювальний за п. 1, який **відрізняється** тим, що димохід знімний та розміщений над основним теплообмінником.

9. Котел опалювальний за п. 1, який **відрізняється** тим, що положення засувки є керованим.

10. Котел опалювальний за п. 9, який **відрізняється** тим, що положення засувки керується ручкою керування.

11. Котел опалювальний за п. 1, який **відрізняється** тим, що теплообмінник паротрубочастий та/або газотрубочастий.

12. Котел опалювальний за п. 1, який **відрізняється** тим, що засувка тяг містить додатковий отвір.

13. Котел опалювальний за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня стінка корпусу, що протилежна дверям для запалення палива та очищування, містить термічну плиту.

14. Котел опалювальний за п. 13, який **відрізняється** тим, що термічна плита виконана з кераміки.

## F 25

(11) **60365** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **F24H 1/00**

(21) **u201105080** (22) 21.04.2011

(72) Єрема Олександр Миколайович

(73) **ЄРЕМА ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **КОТЕЛ ОПАЛЮВАЛЬНИЙ**

(57) 1. Котел опалювальний, який включає порожнистий корпус з водяною сорочкою, бункер для палива та теплообмінник, двері для завантаження палива та димохід, який **відрізняється** тим, що корпус всередині розділений перегородкою, теплообмінник виконаний з двох частин, основної, у вигляді труб, розміщених за перегородкою, та нижньої, виконаної у вигляді решітки з нижніх труб в нижній частині корпусу, при цьому корпус додатково містить двері для запалення палива та очищування бункера з віконцем для тяги повітря в нижній частині корпусу, а перегородка виконана таким чином, що утворює отвір між бункером та основним теплообмінником на рівні дверей для запалення палива та очищування бункера та містить засувку тяг, розміщену в верхній частині перегородки.

2. Котел опалювальний за п. 1, який **відрізняється** тим, що труби основного теплообмінника орієнтовані горизонтально та розміщені в шаховому порядку.

3. Котел опалювальний за п. 1, який **відрізняється** тим, що труби основного теплообмінника орієнтовані горизонтально та розміщені рядами із зазором 2-7 мм між собою.

4. Котел опалювальний за п. 1, який **відрізняється** тим, що труби основного теплообмінника розміщені по спіралі у вигляді змійовика.

5. Котел опалювальний за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний у формі паралелепіпеда.

6. Котел опалювальний за п. 1, який **відрізняється** тим, що перегородка є частиною водяної сорочки.

7. Котел опалювальний за п. 1, який **відрізняється** тим, що паливом є будь-яке тверде паливо.

(11) **59875** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **F25B 9/10** (2006.01)  
**F25J 3/06** (2006.01)

(21) **u201008333** (22) 05.07.2010

(72) Лавренченко Георгій Костянтинович, Плесной Олександр Васильович, Швець Сергій Гаврилович

(73) **ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ХОЛОДУ**

(54) **СПОСІБ РОБОТИ КРИОГЕННОГО РЕФРИЖЕРАТОРА**

(57) Спосіб роботи криогенного рефрижератора для виробництва холоду, що використовує в якості криоагента будь-який газ із температурою нормального кипіння нижче 13 ОК, наприклад, повітря, як криоагент стискають в основному компресорі, потім охолоджують в кінцевому холодильнику, після чого розділяють на два потоки, перший з яких при проходженні через основний рекуперативний теплообмінник рефрижератора охолоджується у ньому протитечією, що рухається другим потоком охолодженням в результаті проходження через турбодетандер високого тиску криоагента, а також зворотним потоком криоагента, що надходить або зі збірника рідкого криоагента, або з випарника, з яким об'єднаний на вході в основний теплообмінник другий потік охолодженого в процесі розширення в турбодетандері низького тиску криоагента, який **відрізняється** тим, що з метою зниження питомих витрат енергії на виробництво холоду в схему криогенного рефрижератора включений детандер-компресорний агрегат, що складається із двох турбодетандерів високого й низького тисків, а також турбокомпресора для одного або багатоступінчастого стиску другого потоку криоагента, детандер-компресорний агрегат, у якому сумарна енергія послідовного розширення криоагента в турбодетандері високого тиску й потім турбодетандері низького тиску використовується для привода в дію турбокомпресора, що підвищує тиск дру-

гого потоку криоагента перед турбодетандером низького тиску.

рою, контролюють витрату боєприпасів у бойовій машині з командирським пультом за допомогою світлового пристрою, попереджають про витрату боєприпасів у бойовій машині з командирським пультом за допомогою звукового пристрою.

## F 27

- (11) **60077** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **F27B 5/00**
- (21) **u201013753** (22) 19.11.2010
- (72) Ратій Сергій Григорійович, Чурикано́в Максим Вікторович, Кашанський Дмитро Анатолійович, Пуговка Вікторія Валеріївна, Лешанов Алексій Андрійович
- (73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
- (54) **ШАХТНА ЕЛЕКТРОПІЧ ДЛЯ ГАЗОВОЇ ЦЕМЕНТАЦІЇ**
- (57) Шахтна електропіч для газової цементациі, що містить футерований вогнетривким матеріалом корпус із кришкою, нагрівачі, вентилятор з напрямним апаратом, на якому розміщений внутрішній муфель і зовнішній муфель у вигляді силфона, що розділяє шахту на дві герметичні порожнини, яка **відрізняється** тим, що під кришкою електропечі встановлений нефутерований ковпак, виконаний з жароміцної сталі, що герметично накриває корпус.

## F 41

- (11) **60337** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **F41A 9/06** (2006.01)  
**F41A 9/07** (2006.01)
- (21) **u201101816** (22) 16.02.2011
- (72) Ткаченко Володимир Анатолійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БОЙОВОЇ МАШИНИ**
- (57) Спосіб підвищення ефективності використання бойової машини, при якому попередньо на бойову машину з командирським пультом встановлюють контактний пристрій, за допомогою якого отримують інформацію стосовно кількості боєприпасів у бойовій машині з командирським пультом, встановлюють електронний пристрій на бойову машину з командирським пультом, проводять постріл боєприпасом з бойової машини з командирським пультом, передають інформацію стосовно кількості боєприпасів у бойовій машині за допомогою електронного пристрою на пункт управління, встановлюють електронний пристрій на пункт управління, за допомогою якого отримують інформацію з електронного пристрою бойової машини з командирським пультом, який **відрізняється** тим, що попередньо на бойову машину з командирським пультом додатково встановлюють світловий та звуковий пристрій, після проведення пострілу отримують інформацію щодо витрати боєприпасів у бойовій машині з командирським пультом за допомогою світлового прист-

- (11) **60344** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **F41H 11/02** (2006.01)
- (21) **u201101965** (22) 21.02.2011
- (72) Романенко Ігор Олександрович, Мельников Павло Якович, Гудима Олег Петрович, Чернозуб Валерій Петрович, Гладуш Ігор Вікторович, Федорук Петро Іванович, Новіков Сергій Сергійович, Василенко Олександр Васильович
- (73) **РОМАНЕНКО ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МЕЛЬНИКОВ ПАВЛО ЯКОВИЧ, ГУДИМА ОЛЕГ ПЕТРОВИЧ, ЧЕРНОЗУБ ВАЛЕРІЙ ПЕТРОВИЧ**
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ЗНИЩЕННЯ/УРАЖЕННЯ ПОВІТРЯНИХ ЦІЛЕЙ ТИПУ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ**
- (57) 1. Система для знищення/ураження повітряних цілей типу безпілотних літальних апаратів, що містить підсистему розвідки/виявлення та розпізнавання повітряних цілей, центральний командний пункт Сухопутних військ, активні засоби протиповітряної оборони типу ракетних і артилерійських комплексів, включаючи вертольоти армійської авіації, центральний командний пункт Повітряних Сил та активні засоби протиповітряної оборони типу літаків-винищувачів і зенітних ракетних комплексів, при цьому підсистема розвідки/виявлення та розпізнавання повітряних цілей зв'язана каналом цілеуказування з центральним командним пунктом Сухопутних військ та з центральним командним пунктом Повітряних Сил, причому центральний командний пункт Сухопутних військ зв'язаний каналом керування вогнем з активними засобами протиповітряної оборони типу ракетних і артилерійських комплексів, і каналом керування - з вертольотами, а зазначений центральний командний пункт Повітряних Сил зв'язаний каналом централізованого керування з активними засобами протиповітряної оборони типу літаків-винищувачів і каналом керування вогнем з активними засобами протиповітряної оборони типу зенітних ракетних комплексів, яка **відрізняється** тим, що до складу системи додатково введено командний пункт керування безпілотними літальними апаратами чи безпілотними авіаційними комплексами, безпілотні літальні апарати-винищувачі, які оснащені засобами ураження малорозмірних низькошвидкісних повітряних цілей, ударні безпілотні літальні апарати, які оснащені засобами ураження наземних цілей, безпілотні літальні апарати, які оснащені, відповідно, підсистемою придушення приймачів системи навігації GPS, підсистемою придушення каналів керування і передачі інформації та підсистемою придушення супутникового каналу передачі інформації з безпілотних літальних апаратів на наземний пункт керування супротивника, а також пасивні виявлячі повітряної цілі, при цьому підсистема розвідки/виявлення та розпізнавання повітряних цілей з'єднана

каналом цілеуказування з центральним командним пунктом Повітряних Сил та центральним командним пунктом Сухопутних військ через командний пункт керування безпілотними літальними апаратами чи безпілотними авіаційними комплексами, причому перші вихідні канали команд командного пункту керування безпілотними літальними апаратами чи безпілотними авіаційними комплексами зв'язано із входами пасивних виявлячів, а виходи зазначених пасивних виявлячів з'єднано другим каналом цілеуказування з першим входом командного пункту керування безпілотними літальними апаратами, другі вихідні канали команд командного пункту керування безпілотними літальними апаратами зв'язано із входами, відповідно, підсистеми придушення приймачів системи навігації GPS, підсистеми придушення каналів керування і передачі інформації, підсистеми придушення супутникового каналу передачі інформації з безпілотних літальних апаратів на наземний пункт керування супротивника та з безпілотним літальним апаратом-винищувачем і з ударним безпілотним літальним апаратом, а виходи зазначених підсистем та безпілотного літального апарата-винищувача і ударного безпілотного літального апарата - з другим входом командного пункту керування безпілотними літальними апаратами і/чи безпілотними авіаційними комплексами.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як пасивні виявлячі використовують або пасивні локатори/пеленгатори, що побудовані за принципом кореляційного інтерферометра, або станції радіорозвідки, або інші пристрої аналогічного призначення.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як безпілотні літальні апарати, оснащені засобами ураження повітряних і наземних цілей, та зазначені підсистеми придушення використовують безпілотні літальні апарати з електричними, поршневіми, турбогвинтовими або турбореактивними двигунами, включаючи безпілотні літальні апарати вертикального зльоту і посадки типу вертольотів.

(11) **60308** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 F41J 9/00

(21) **u201100669** (22) 21.01.2011

(72) Голуб Валентин Антонович, Віскан Олександр Олександрович

(73) **ЦЕНТРАЛЬНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ, ГОЛУБ ВАЛЕНТИН АНТОНОВИЧ, ВІСКАН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИПРОБУВАННЯ ЗЕНІТНИХ РАКЕТНИХ КОМПЛЕКСІВ**

(57) Спосіб підвищення ефективності випробування зенітних ракетних комплексів, згідно з яким здійснюють запуск мішені, виявляють і супроводжують її на шляху руху поблизу магнітів та проводять ураження зенітним ракетним комплексом, який **відрізняється** тим, що в процесі супроводження виконують часткове скидання стиснутого повітря, яке знаходиться в мішені, декілька разів, або повне скидання стиснутого повітря і проводять корегування отриманих да-

них по супроводженню мішені до відпрацювання відповідності необхідних показників на ураження.

(11) **60362** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 F41J 9/00

(21) **u201104449** (22) 11.04.2011

(72) Денисенко Олександр Олександрович

(73) **ДЕНИСЕНКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **РУХОМА МІШЕНЕВА УСТАНОВКА**

(57) Рухома мішенева установка монорейкова, або дворейкова, або дворейкова рознесена, що використовується для переміщення мішеней уздовж та поперек напрямку стрільби, яка обладнана приводом руху, приводом маніпулятора, струмознімальним пристроєм, датчиком місця знаходження, пристроєм управління та зв'язку, яка **відрізняється** тим, що електричний струм та сигнали управління, які використовуються для виконання руху та маніпуляцій з мішенню, на всі виконавчі механізми каретки, на якій встановлені мішеневі установки і самі мішені, надходить через колії.

## F 42

(11) **60304** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 F42B 15/00  
B64G 1/00

(21) **u201100545** (22) 18.01.2011

(72) Кукушкін Володимир Іванович, Мокін Андрій Олександрович, Мокін Олександр Васильович, Соломонов Юрко Семенович, Тарасова Алла Георгіївна, Ушкін Микола Прохорович

(73) **КУКУШКІН ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, МОКІН АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МОКІН ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, СОЛОМОНОВ ЮРКО СЕМЕНОВИЧ, ТАРАСОВА АЛЛА ГЕОРГІЙВНА, УШКІН МИКОЛА ПРОХОРОВИЧ**

(54) **СТУПІНЬ РАКЕТИ НА ТВЕРДОМУ ПАЛИВІ**

(57) 1. Ступінь ракети на твердому паливі, що містить рушійну установку з поворотним соплом та внутрішнім і зверхнім стикувальними шпангоутами, котрі концентрично охоплюють поворотне сопло, хвостовий відсік у вигляді внутрішньої і зовнішньої оболонок з переднім і заднім торцевими шпангоутами, двигуни відділення з горловинами, соплами і вузлами кріплення, керуючі рушійні установки, з'єднуючий відсік з торцевим шпангоутом, розташований у поперечній площині привод керування поворотним соплом у вигляді рульових машинок з шарнірними тягами і вузлами кріплення, при цьому внутрішня і зовнішня оболонки хвостового відсіку скріплені своїми передніми торцевими шпангоутами відповідно з внутрішнім і зверхнім стикувальними шпангоутами рушійної установки, а у зовнішній оболонці хвостового відсіку виконані наскрізні прорізи, закриті обтічниками, що скидають, який **відрізняється** тим, що він



споряджений перехідником у вигляді силової оболонки з торцевими шпангоутами, на внутрішній оболонці хвостового відсіку змонтований проміжний шпангоут, котрий розташований між його переднім і заднім торцевими шпангоутами і на котрому жорстко змонтовані рульові машинки привода керування поворотним соплом, у проміжному шпангоуті і у внутрішній оболонці хвостового відсіку виконані радіальні канали для шарнірних тяг, задній шпангоут внутрішньої оболонки з'єднаний з переднім шпангоутом перехідника через вузол ущільнення, задній шпангоут перехідника розташований між заднім шпангоутом зовнішньої оболонки хвостового відсіку і торцевим шпангоутом з'єднуючого відсіку, котрі жорстко з'єднані між собою, а керуючі рушійні установки закріплені на проміжному шпангоуті внутрішньої оболонки у перерізах між вузлами кріплення рульових машинок і вузлами кріплення двигунів відділення.

2. Ступінь ракети на твердому паливі за п. 1, який **відрізняється** тим, що двигуни відділення розташовані між внутрішньою і зовнішньою оболонками, а їх сопла орієнтовані у наскрізні прорізи, при цьому вузли кріплення кожного двигуна відділення виконані у вигляді п'яти шарнірних стрижнів, чотири з яких одними кінцями скріплені з горловиною двигуна відділення і розташовані попарно паралельно один одному і під кутом між цими парами стрижнів, а другими кінцями кожної пари з'єднані відповідно з передніми шпангоутами внутрішньої і зовнішньої оболонки хвостового відсіку, а п'ятий стрижень по кінцях з'єднаний відповідно з торцем двигуна відділення і з проміжним шпангоутом внутрішньої оболонки у перерізах між вузлами кріплення рульових машинок.

3. Ступінь ракети на твердому паливі за п. 1, який **відрізняється** тим, що привод керування поворотним соплом споряджений двоплечим важелем, змонтованим на проміжному шпангоуті з можливістю повороту у поперечній площині, при цьому одно плече двоплечого важеля з'єднано з рульовою машинкою, а друге плече - з шарнірною тягою.

(11) **60325**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**F42D 1/08** (2006.01)

(21) **u201101510** (22) **10.02.2011**

(72) Гапоненко Анатолій Леонідович, Українець Юрій Стефанович

(73) **ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЗАРЯДЖАННЯ СВЕРДЛОВИНИ ВИБУХОВОЮ РЕЧОВИНОЮ**

(57) 1. Спосіб заряджання свердловин вибуховою речовиною, що включає буріння свердловини, опускання в свердловину до її забою заглушеного і обважненого з нижнього кінця водопроникного рукава, установку засобів ініціації, заповнення водопроникного рукава вибуховою речовиною і формування забивки, який **відрізняється** тим, що перед опусканням водопроникного рукава в свердловину на нього надягають і закріплюють принаймні один додатковий рукав меншого діаметра і довжини, а перед заповненням вибуховою речовиною верхню частину водопроникного рукава з надітим і закріпленим на ньому додатковим рукавом закріплюють в усті вибухової свердловини за противагу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатковий рукав закріплюють на водопроникному рукаві на обох кінцях заклепками.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують додатковий рукав з мінімальним діаметром, що перевищує критичний діаметр вживаної вибухової речовини.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що водопроникний і додатковий рукави виготовляють з синтетичного або натурального тканого або плетеного матеріалу, або перфорованого плівкового матеріалу.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як вибухову речовину використовують сипкі водостійкі або неводостійкі вибухові речовини, або гарячена-ливні водовмісні вибухові речовини.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби ініціації встановлюють в свердловину до або після опускання водопроникного рукава усередині рукава або за ним.

**Розділ G:**

на еталоні та в точках спостережень визначають ступінь корозійного uszkodження бетону.

**Фізика****G 01**

- (11) **60106** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G01B 5/004** (2006.01)
- (21) **u201013920** (22) 22.11.2010  
(72) Тріфонов Анатолій Володимирович, Сушко Євген Тихонович
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПІРНИЧОЇ ГЕОЛОГІЇ, ГЕОМЕХАНІКИ ТА МАРКШЕЙДЕРСЬКОЇ СПРАВИ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗРУШЕНЬ І ДЕФОРМАЦІЙ ЗЕМНОЇ ПОВЕРХНІ ПРИ СКЛАДНОМУ КОНТУРІ ОЧИСНОЇ ВИРОБКИ**
- (57) Спосіб визначення зрушень і деформацій земної поверхні при складному контурі очисної виробки, що включає вимірювання довжин вибою і виїмкового стовпа очисної виробки в шахті, вимірювання на поверхні з метою визначення положень фактичних розрахункових точок для побудовання фактичного контуру очисної виробки і нанесення фактичних розрахункових точок на плані гірничих виробок, згладжування контуру очисної виробки із сторонами, паралельними напрямкам простягання і падіння гірських порід, вибір напрямів системи координат XOY, який **відрізняється** тим, що визначають умовні розрахункові точки, які розташовують від згладженого контуру очисної виробки на такій же відстані, як і відповідні фактичні розрахункові точки від фактичного контуру лави.

- (11) **60040** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **G01B 7/00**
- (21) **u201013491** (22) 15.11.2010  
(72) Кошовий Микола Дмитрович, Чуйко Олексій Сергійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ЄМНІСНИЙ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПЕРЕМІЩЕНЬ**
- (57) Ємнісний диференціальний перетворювач переміщень, що містить розміщені в паралельних площинах потенційний і струмовий електроди, один із яких встановлений з можливістю переміщення з постійним зазором відносно іншого в напрямку зміни площі їх взаємного перекриття, причому струмовий електрод складається з декількох секцій, з'єднаних між собою через одну у дві групи, який **відрізняється** тим, що містить другий потенційний електрод, зміщений відносно першого на чверть довжини секції в напрямку поздовжньої осі перетворювача, генератор змінної напруги, з'єднаний з двома перетворювачами ємність-напруга, входи яких з'єднані з секціями струмового та першим і другим потенційними електродами відповідно, причому секції струмового електрода виконані однакової довжини, три перетворювачі напруга-код, входи яких з'єднані з виходами перетворювачів ємність-напруга та генератора змінної напруги, а виходи - з мікроконтролером.

- (11) **59916** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **G01B 7/00**
- (21) **u201011877** (22) 07.10.2010  
(72) Вітковський Юрій Антонович
- (73) **ІНСТИТУТ ПІДРОТЕХНІКИ І МЕЛІОРАЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ КОРОЗІЙНОГО СТАНУ БЕТОНУ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ОБЛИЦЮВАНЬ МЕЛІОРАТИВНИХ КАНАЛІВ**
- (57) Спосіб контролю корозійного стану бетону залізобетонних облицювань меліоративних каналів, що включає розміщення електродів вимірювання на плитах облицювань в місцях їх можливої корозії і вимірювання потенціалу електричного поля корозії, який **відрізняється** тим, що з метою визначення ступеня корозійного uszkodження бетону залізобетонних облицювань меліоративних каналів додатково вимірюють потенціал електричного поля корозії на поверхні еталонного бетонного зразка із відомими фізико-механічними властивостями, який розміщують біля плити облицювання, і за різницею потенціалів

- (11) **60327** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **G01D 21/02** (2006.01)  
**G01N 7/00**
- (21) **u2010101677** (22) 14.02.2011  
(72) Закусило Петро Степанович, Смаль Сергій Валентинович, Міщенко Василь Борисович, Андрієвський Андрій Петрович, Печатніков Сергій Миколайович, Кудрицький Максим Олександрович, Москаленко Ольга Анатоліївна, Заболотний Віталій Валерійович
- (73) **МІЩЕНКО ВАСИЛЬ БОРИСОВИЧ, АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ КОМП'ЮТЕРНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**
- (57) 1. Спосіб комп'ютерного діагностування технічного стану транспортного засобу, за яким застосовують дровотвий контрольно-вимірювальний засіб, перевіряють справність окремих агрегатів, вузлів, приладів і механізмів за допомогою дровотвого контрольно-вимірювального засобу, який **відрізняється** тим, що додатково застосовують захищений аналого-цифровий перетворювач та бездротовий електронно-обчислювальний засіб діагностування з програмним забезпеченням, поєднують дровотвий контрольно-вимірювальний засіб із захищеним аналого-цифровим

перетворювачем, передають технічні дані від захищеного аналого-цифрового перетворювача до бездротового електронно-обчислювального засобу з програмним забезпеченням, накопичують та узагальнюють технічні дані за допомогою бездротового засобу діагностування з програмним забезпеченням про технічний стан агрегатів, вузлів, приладів і механізмів, аналізують та одержують інформацію щодо впливу стану одних агрегатів, вузлів, приладів і механізмів на інші за допомогою бездротового електронно-обчислювального засобу діагностування з програмним забезпеченням.

2. Спосіб комп'ютерного діагностування технічного стану транспортного засобу за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють діагностування під час обертання колінчастого вала двигуна та на різних режимах роботи електрообладнання.

3. Спосіб комп'ютерного діагностування технічного стану транспортного засобу за п. 1, який **відрізняється** тим, що у разі масового діагностування транспортних засобів, де бездротові комп'ютерні засоби діагностування передбачені їх конструкцією, бездротово передають, накопичують, узагальнюють технічні дані, аналізують та одержують інформацію про технічний стан транспортних засобів за допомогою бездротового засобу діагностування з програмним забезпеченням.

(11) **60170** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G01F 1/34** (2006.01)

(21) **u201014479** (22) 03.12.2010

(72) Потанін Анатолій Юрійович, Єгоров Віктор Олександрович, Вовнянко Руслан Вікторович, Михайленко Сергій Миколайович

(73) **ПОТАНІН АНАТОЛІЙ ЮРІЙОВИЧ, МИХАЙЛЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ЗВУЖУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВИТРАТИ РІДИН ТА ГАЗУ**

(57) Звужуючий пристрій для вимірювання витрати рідин і газу, що включає діафрагму, корпус з вікном у вигляді щілини для установки діафрагми, і камери для відбору тиску, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді циліндрової втулки та розміщений між двома ступінчастими фланцями, що створюють з корпусом роз'ємні з'єднання, діафрагма розташована між торцевими поверхнями фланців і притиснута шпильками до торцевої поверхні одного з фланців, а камери для відбору тиску утворені кільцевими розточуваннями, які виконані в торцях обох фланців.

(11) **60171** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G01F 1/34** (2006.01)

(21) **u201014480** (22) 03.12.2010

(72) Потанін Анатолій Юрійович, Єгоров Віктор Олександрович, Вовнянко Руслан Вікторович, Михайленко Сергій Миколайович

(73) **ПОТАНІН АНАТОЛІЙ ЮРІЙОВИЧ, МИХАЙЛЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ТРУБОПРОВІД ІЗ ЗВУЖУЮЧИМ ПРИСТРОЄМ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВИТРАТИ РІДИН ТА ГАЗУ**

(57) Вимірювальний трубопровід із звужуючим пристроєм для вимірювання витрати рідин і газу, що складається з двох прямих каліброваних ділянок і встановленого між ними звужуючого пристрою, що включає вимірювальну діафрагму, корпус, забезпечений вікном у вигляді щілини для установки діафрагми, і камери для відбору тиску, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді циліндрової втулки і розміщений між двома ступінчастими фланцями, що створюють з корпусом роз'ємні з'єднання, діафрагма розташована між торцевими поверхнями фланців і притиснута шпильками до торцевої поверхні одного з фланців, а камери для відбору тиску утворені кільцевими розточуваннями, які виконані в торцях обох фланців.

(11) **59992** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **G01F 13/00**

(21) **u201013144** (22) 05.11.2010

(72) Басок Борис Іванович, Гоцуленко Володимир Володимирович, Гоцуленко Володимир Миколайович

(73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**

(54) **СИФОННИЙ ДОЗАТОР РІДИНИ**

(57) Сифонний дозатор рідини, який містить мірну ємність, відповідний трубопровід з пристроєм керування витрати та сифон, коліно якого розміщено в мірній ємності, який **відрізняється** тим, що в відповідному трубопроводі встановлено ротаційний або лопатевий насос, а на виході до сифона приєднано лопатевий насос, причому витрата рідини через сифон більша витрати рідини, яка входить в мірну ємність.

(11) **60209** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **G01H 11/00**

(21) **u201014733** (22) 08.12.2010

(72) Пузько Ігор Данилович

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ НЕЛІНІЙНОЇ ДИСИПАТИВНОЇ КОЛИВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

(57) Спосіб визначення параметрів нелінійної дисипативної коливальної системи, за яким формують два режими нестационарних вимушених коливань нелінійної дисипативної коливальної системи, в першому режимі частоту сигналу вимушеної дії змінюють із першою постійною швидкістю  $V_1$ , в другому режимі - із другою постійною швидкістю  $V_2$ , в кожному режимі задають початкове і кінцеве значення амплітуди вимушених коливань нелінійної дисипативної коливальної системи, а в першому режимі задають перше початкове і перше кінцеве значення

$X_{a1}, X_{a2}$  амплітуди вимушених коливань, вимірюють, фіксують і реєструють перший часовий інтервал  $\Delta_1 t$  і число  $n_1$  циклів вимушених коливань в цьому часовому інтервалі при зміні частоти сигналу вимушеної дії із першою постійною швидкістю  $V_1$ , вимірюють, фіксують і реєструють другий часовий інтервал  $\Delta_2 t$  і число  $n_2$  циклів вимушених коливань в цьому часовому інтервалі при зміні частоти сигналу вимушеної дії із другою постійною швидкістю  $V_2$  ( $V_2 \neq V_1, V_2 < V_1$  або  $V_2 > V_1$ ) при зміні амплітуди коливань нелінійної коливальної системи в кожному режимі від її початкового значення до кінцевого значення, а в першому режимі від першого початкового значення до першого кінцевого значення, який **відрізняється** тим, що додатково формують третій і четвертий режими нестационарних вимушених коливань нелінійної дисипативної коливальної системи, причому в третьому режимі вимушених коливань задають перше початкове і перше кінцеве значення  $X_{a1}, X_{a2}$  відповідно амплітуді вимушених коливань, в другому і четвертому режимах вимушених коливань задають друге початкове і друге кінцеве значення  $X_{a3}, X_{a4}$  відповідно амплітуді вимушених коливань, третій і четвертий режими вимушених коливань нелінійної дисипативної коливальної системи формують при зміні інерційності коливальної системи, в третьому режимі вимушених коливань частоту сигналу вимушеної дії змінюють із третьою постійною швидкістю  $V_3$ , в четвертому режимі вимушених коливань частоту сигналу вимушеної дії змінюють із четвертою постійною швидкістю  $V_4$ , в третьому і четвертому режимах вимірюють, фіксують і реєструють третій і четвертий часові інтервали  $\Delta_3 t, \Delta_4 t$  відповідно і числа  $n_3, n_4$  циклів вимушених коливань в цих часових інтервалах відповідно при зміні частоти сигналу вимушеної дії із відповідними постійними швидкостями  $V_3, V_4$ , а значення інерційно-жорсткісних параметрів визначають із співвідношень:

$$\omega_0 = \left[ 2\pi[(n_2 - n_4)\Delta_3 t - (n_1 - n_3)\Delta_4 t] + 1/2[(V_2\Delta_2^2 t - V_4\Delta_4^2 t)\Delta_4 t - (V_1\Delta_1^2 t - V_3\Delta_3^2 t)\Delta_4 t] \right] / (\Delta_2 t\Delta_3 t - \Delta_1 t\Delta_4 t),$$

$$m = \Delta m \left\{ 2\pi[(n_2 - n_4)\Delta_3 t - (n_1 - n_3)\Delta_4 t] + 1/2[(V_2\Delta_2^2 t - V_4\Delta_4^2 t)\Delta_3 t - (V_1\Delta_1^2 t - V_3\Delta_3^2 t)\Delta_4 t] \right\}^2 / \{ 2\pi[(n_2 - n_4)\Delta_1 t - (n_1 - n_3)\Delta_2 t] + 1/2[(V_2\Delta_2^2 t - V_4\Delta_4^2 t)\Delta_1 t - (V_1\Delta_1^2 t - V_3\Delta_3^2 t)\Delta_2 t] \}^2 - 1 \}^{-1},$$

$$c = \frac{\Delta m}{(\Delta_2 t\Delta_3 t - \Delta_1 t\Delta_4 t)^2} \times \{ \{ 2\pi[(n_2 - n_4)\Delta_1 t - (n_1 - n_3)\Delta_2 t] + 1/2[(V_2\Delta_2^2 t - V_4\Delta_4^2 t)\Delta_1 t - (V_1\Delta_1^2 t - V_3\Delta_3^2 t)\Delta_2 t] \}^{-2} - \{ 2\pi[(n_2 - n_4)\Delta_3 t - (n_1 - n_3)\Delta_4 t] + 1/2[(V_2\Delta_2^2 t - V_4\Delta_4^2 t)\Delta_3 t - (V_1\Delta_1^2 t - V_3\Delta_3^2 t)\Delta_4 t] \}^{-2} \}^{-1},$$

де:  $\Delta m$  - додаткова маса.

(72) Гусельніков Віктор Кузьмич, Гусельніков Олексій Вікторович

(73) **ГУСЕЛЬНИКОВ ВІКТОР КУЗЬМИЧ, ГУСЕЛЬНИКОВ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ИНДУКТИВНИЙ ДАТЧИК ЗУСИЛЛЯ**

(57) Індуктивний датчик зусилля, що містить дві ідентичні котушки індуктивності і рухомий шток, який **відрізняється** тим, що рухомі кінці котушок індуктивності з пружного сталюого дроту, покритого шаром металу з високою електропровідністю, з'єднано проміж собою і з приймаючим зусилля штоком, котушки підключено до контурів LC-автогенераторів електричних коливань, які підключено до мікроконтролера.

(11) **59950**

(24) **10.06.2011**

(51) МПК

**G01L 5/06** (2006.01)

(21) **u201012592**

(22) **25.10.2010**

(72) Коробко Богдан Олегович, Васильєв Анатолій Володимирович, Белей Ігор Миколайович

(73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ НАТЯГУ ПАСІВ**

(57) Пристрій для вимірювання натягу пасів, який має механізм навантаження з важелем зі скобою та вказівник прогину паса, який **відрізняється** тим, що у пристрій додатково введено циліндричний корпус із нанесеними на ньому шкалою стріли прогину, по якій рухається кільце, та шкалою для налаштування пристрою на різні перерізи клинових пасів за допомогою регулюючої гайки; також розміри двоплечого важеля не перевищують довжини пасової передачі.

(11) **59873**

(24) **10.06.2011**

(51) МПК

**G01L 5/13** (2006.01)

(21) **u201008105**

(22) **29.06.2010**

(72) Солтус Анатолій Петрович, Клімов Едуард Сергійович

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**

(54) **СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ КЕРОВАНОГО КОЛЕСА З ПНЕВМАТИЧНОЮ ШИНОЮ**

(57) Стенд для дослідження роботи керованого колеса із пневматичною шиною, що містить раму, яка через залежну підвіску з'єднана з керованим мостом, на якому встановлені керовані колеса з шинами регульованого тиску, навантаження на керовані колеса, кермове керування з гідравлічним підсилювачем, вимірювальну апаратуру, задня частина рами спирається на опору, який **відрізняється** тим, що шина лівого керованого колеса встановлена на спеціальному ободі, регулюючому цапфу по довжині, опора задньої частини рами стенда встановлена на два шарніри.

(11) **60050**

(24) **10.06.2011**

(51) МПК

**G01L 1/14** (2006.01)

**G01L 9/10** (2006.01)

(21) **u201013561**

(22) **15.11.2010**

- (11) **59973** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 G01L 11/00  
G01K 15/00
- (21) **u201012918** (22) 01.11.2010  
(72) Гусельников Олексій Вікторович  
(73) **ГУСЕЛЬНИКОВ ОЛЕКСИЙ ВИКТОРОВИЧ**  
(54) **АВТОГЕНЕРАТОРНИЙ ВИМІРЮВАЧ ФІЗИЧНИХ ВЕЛИЧИН**  
(57) Автогенераторний вимірювач фізичних величин, що містить частотний датчик, в який входять ідентичні вимірювальний та опорний автогенератори з ідентичними вимірювальним та опорним частотозадвальними елементами, який **відрізняється** тим, що в нього введено мікроконтролер, задатчик значення показника ступеня, задатчик чутливості і цифровий відліковий пристрій, причому виходи вимірювального та опорного автогенераторів з'єднано, відповідно, з першим та другим частотними входами мікроконтролера, до якого підключено задатчик значення показника ступеня, задатчик чутливості і цифровий відліковий пристрій.

- (11) **59901** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 G01N 3/00
- (21) **u201010958** (22) 13.09.2010  
(72) Большаков Володимир Іванович, Котречко Сергій Олексійович, Лаухін Дмитро В'ячеславович, Мешков Юрій Якович, Носенко Олег Павлович, Сухомлин Георгій Дмитрович, Шиян Артур Віталійович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАПАСУ В'ЯЗКОСТІ КОНСТРУКЦІЙНИХ СТАЛЕЙ**  
(57) Спосіб визначення запасу в'язкості конструкційних сталей, що включає статичне розтягування стандартних гладких або з кільцевим концентратором циліндричних зразків уздовж однієї осі до значення залишкової деформації 2 % при температурі не нижче мінус 196 °С з подальшим визначенням запасу в'язкості, який **відрізняється** тим, що запас в'язкості визначають за допомогою розрахунку коефіцієнта механічної стабільності  $K_{ms}$ , що є кількісною мірою ступеня чутливості металу до крихкості та відображає співвідношення часток крихкої та в'язкої складових у зламі зразків конструкційних сталей.

- (11) **60070** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 G01N 3/00
- (21) **u201013733** (22) 19.11.2010  
(72) Котречко Олексій Олексійович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МЕЖИ МІЦНОСТІ ПРИ СТИСНЕННІ ХІМІЧНО СТИЙКИХ І ТЕРМОСТІЙКИХ КЕРАМІЧНИХ ВИРОБІВ**  
(57) Спосіб визначення межі міцності при стисненні хімічно стійких і термостійких керамічних виробів, що включає прикладання до зразка через пуансон статичного навантаження, який **відрізняється** тим, що зразки виготовляють з головками, які розміщують у сталених обоймах, чим усувають вплив тертя на величину створених напружень, а площі поперечних перерізів робочих частин зразків  $S_0$  беруть меншими на 50 % в порівнянні з площами поперечних перерізів їх головок, внаслідок чого забезпечують руйнування зразків безпосередньо у їх поперечних перерізах робочих частин.

- (11) **60212** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 G01N 3/00  
G01N 3/08 (2006.01)
- (21) **u201014745** (22) 08.12.2010  
(72) Бухановський Віктор Володимирович, Харченко Валерій Володимирович, Філатов Володимир Едуардович, Гречанюк Микола Іванович  
(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МІЦНОСТІ ІМ. Г.С. ПИСАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
(54) **ЗРАЗОК ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ЛИСТОВИХ МАТЕРІАЛІВ НА МІЦНІСТЬ У ТРАНСВЕРСАЛЬНОМУ НАПРЯМКУ**  
(57) 1. Зразок для випробування листових матеріалів на міцність у трансверсальному напрямку, виконаний у вигляді двох співвісних циліндрів різних діаметрів, жорстко поєднаних між собою, з боку вільної основи циліндра більшого діаметра виконаний глухий осьовий отвір, плоске дно якого розташоване у циліндрі меншого діаметра і перпендикулярне осі циліндрів, робоча ділянка зразка являє собою кільце, утворене зовнішньою циліндричною поверхнею циліндра меншого діаметра та циліндричною поверхнею глухого отвору, а глухий осьовий отвір призначений для введення до нього пуансона чи штампа циліндричної форми.  
2. Зразок для випробування листових матеріалів на міцність у трансверсальному напрямку, який **відрізняється** тим, що зразок виконаний складеним із трьох частин - двох співвісних циліндрів різних діаметрів та робочої ділянки у вигляді кільця.

- (11) **59943** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 G01N 3/56 (2006.01)
- (21) **u201012471** (22) 22.10.2010  
(72) Братушак Максим Петрович, Тарельник В'ячеслав Борисович, Марцинковський Василь Сегедмунтович  
(73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СТЕНД ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ НА ФРЕТИНГ-КОРОЗІЮ ПАКЕТНИХ КОНСТРУКЦІЙ ПРУЖНИХ МУФТ**

- (57) Стенд для випробування на фретинг-корозію пакетних конструкцій пружних муфт, що містить станину з підшипниковими опорами, електропривод, ексцентрикний механізм, кріплення гнучких елементів, який **відрізняється** тим, що дозволяє проводити випробування плоских пакетних зразків на тертя та зношування при фретинг-корозії.

(11) **60017** (51) МПК (2011.01)  
(24) **10.06.2011** **G01N 13/00**  
**G01N 15/08** (2006.01)

(21) **u201013286** (22) **08.11.2010**  
(72) Омеляничук Людмила Олександрівна, Синяєва Ніна Петрівна, Луганська Ольга Василівна  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КИСНЮ В МЕТАЛЕВИХ ПОРОШКАХ**

- (57) Спосіб визначення кисню в металевих порошках, який включає визначення загального кисню в зразках, знаходження поверхневого та об'ємного вмісту кисню в зразках, який **відрізняється** тим, що здійснюють розподілення вихідного зразка металевого порошку на фракції на стандартних ситах; визначають питому поверхню окремо в кожній фракції шляхом теплової десорбції нітрогену з поверхні металевого порошку за допомогою хроматографа, визначають загальний кисень для кожної із фракцій, будують графік залежності "вміст загального кисню - питома поверхня", за яким визначають об'ємний та поверхневий кисень; розраховують вміст загального кисню у вихідному зразку за формулою:

$$y = na_0 + b \sum_{i=1}^n x_i, (1)$$

де:

y - значення загального кисню у вихідному зразку, % мас.;

a<sub>0</sub> - вміст об'ємного кисню, % мас.;

b - коефіцієнт ліній регресії, який характеризує вміст поверхневого кисню, в кожній фракції,  $\frac{\% \text{ мас.}}{\text{г/см}^2}$ ;

x<sub>i</sub> - значення питомої поверхні кожної фракції, г/см<sup>2</sup>;

i - порядковий номер фракції;

n - кількість фракцій.

(11) **59863** (51) МПК (2011.01)  
(24) **10.06.2011** **G01N 17/00**

(21) **u201003446** (22) **25.03.2010**  
(72) Стецишин Мирослав Степанович, Войтков Валерій Гнатович, Терещенко Василь Петрович, Стецишина Надія Мирославівна

(73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ КОРОЗІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ РУЙНУВАННЯ ПРИ КОРОЗІЙНО-МЕХАНІЧНОМУ ЗНО-**

## ШУВАННІ МЕТАЛІВ В СЕРЕДОВИЩАХ-ЕЛЕКТРОЛІТАХ

- (57) Спосіб оцінки корозійної складової руйнування при корозійно-механічному зношуванні металів в середовищах-електролітах, що включає отримання поляризаційних кривих потенціостатичним методом, знятих безпосередньо в процесі тертя або кавітації в середовищах-електролітах, з наступним знаходженням струму корозії методом Тафеля, а по його величині знаходять корозійні втрати металу в даному середовищі, який **відрізняється** тим, що прямолінійні ділянки Тафеля знаходили за величиною мінімальної кривизни кіл, які послідовно проходять через кожні три сусідні точки поляризаційних кривих на базі розробленої комп'ютерної програми, а потенціал, що відповідає знайденому струму корозії, знаходиться в границях допуску встановленого потенціалу в межах ±15 мВ.

(11) **60003** (51) МПК  
(24) **10.06.2011** **G01N 21/53** (2006.01)

(21) **u201013213** (22) **08.11.2010**

(72) Осадчук Олександр Володимирович, Крилик Людмила Вікторівна, Звягін Олександр Сергійович, Савицький Антон Юрійович, Богачов Юрій Юрійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ВОЛОГОЧУТЛИВИЙ СЕНСОР НА ПОЛЬОВОМУ ТРАНЗИСТОРІ**

- (57) Вологочутливий сенсор на польовому транзисторі, який складається з першої вологочутливої плівки та приєднаного до неї польового транзистора, що складається з напівпровідникової підкладки, яка містить першу область витоку і першу область стоку, а також провідні електродні плівки, підзатворний діелектрик та перший ізолюючий плівковий затвор, до протилежної поверхні першої вологочутливої плівки приєднаний перший керувальний електрод, який **відрізняється** тим, що в нього введено другу стокову та витокову області польового транзистора, суміщену стоково-витокову провідну плівку, через яку електрично приєднано першу стокову і другу витокову області польового транзистора, другий ізолюючий плівковий затвор, яким польовий транзистор приєднаний до другої вологочутливої плівки, причому вологочутливі плівки мають двошарову структуру, до протилежної поверхні другої вологочутливої плівки приєднаний другий керувальний електрод.

(11) **60214** (51) МПК (2011.01)  
(24) **10.06.2011** **G01N 23/00**

(21) **u201014750** (22) **08.12.2010**

(72) Дем'янчук Федір Петрович, Усачова Світлана Петрівна

(73) **ДЕМ'ЯНЧУК ФЕДІР ПЕТРОВИЧ, УСАЧОВА СВІТЛАНА ПЕТРІВНА**

**(54) СПОСІБ ВИМИВАННЯ СОЛЬОВОГО ВМІСТУ З НИРКОВИХ МИСОК**

**(57)** Спосіб вимивання сольового вмісту з ниркових мисок, який **відрізняється** тим, що визначається величина патології нирок, а для вимивання сольового вмісту з ниркових мисок призначається Трускавецька мінеральна газована вода загальної мінералізації 0,3 - 0,6 грамів солі в 1 літрі води, з якої випускається за добу газ і яка п'ється по 200 мл натщесерце 5 разів з перервою 30 хвилин після кожної склянки, через добу замірюються поперечні розміри нирок і за поперечними розмірами визначається результат вимивання сольового вмісту.

**(11) 60066** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 10.06.2011** **G01N 27/00**

**(21) u201013729** **(22) 19.11.2010**

**(72)** Суровцев Ігор Вікторович, Галімова Валентина Михайлівна, Копілевич Володимир Абрамович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КАДМІЇУ МЕТОДОМ ІНВЕРСІЙНОЇ ХРОНОПОТЕНЦІОМЕТРІЇ У ВОДНИХ РОЗЧИНАХ**

**(57)** Спосіб визначення кадмію методом інверсійної хронопотенціометрії у водних розчинах, що включає вимірювання на ртутновмісному електроді при негативному потенціалі відносно хлоросрібного електрода, який **відрізняється** тим, що вимірювання виконують методом інверсійної хронопотенціометрії у пробах після мінералізації органічних речовин на фоні 2М НСІ на твердому срібному електроді, покритому амальгамою ртуті, та при заданих електрохімічних параметрах накопичення та інверсії кадмію.

**(11) 60068** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 10.06.2011** **G01N 27/00**

**(21) u201013731** **(22) 19.11.2010**

**(72)** Суровцев Ігор Вікторович, Галімова Валентина Михайлівна, Копілевич Володимир Абрамович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЦИНКУ МЕТОДОМ ІНВЕРСІЙНОЇ ХРОНОПОТЕНЦІОМЕТРІЇ У ВОДНИХ РОЗЧИНАХ**

**(57)** Спосіб визначення цинку методом інверсійної хронопотенціометрії у водних розчинах, що включає вимірювання на ртутновмісному електроді при негативному потенціалі відносно хлоросрібного електрода, який **відрізняється** тим, що вимірювання виконують методом інверсійної хронопотенціометрії у пробах після мінералізації органічних речовин на фоні 2М НСІ на твердому срібному електроді, покритому амальгамою ртуті, та при заданих електрохімічних параметрах накопичення та інверсії цинку.

**(11) 60067** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 10.06.2011** **G01N 27/00**

**(21) u201013730** **(22) 19.11.2010**

**(72)** Суровцев Ігор Вікторович, Галімова Валентина Михайлівна, Копілевич Володимир Абрамович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МІДІ У ВОДНИХ РОЗЧИНАХ**

**(57)** Спосіб визначення міді у водних розчинах, що включає вимірювання за допомогою ртутного електрода при негативному потенціалі відносно хлоросрібного електрода, який **відрізняється** тим, що вимірювання виконують методом інверсійної хронопотенціометрії у пробах після мінералізації органічних речовин на фоні 2М НСІ на твердому срібному електроді, покритому амальгамою ртуті, та при заданих електрохімічних параметрах накопичення та інверсії міді.

**(11) 60098** **(51) МПК**  
**(24) 10.06.2011** **G01N 27/02 (2006.01)**  
**G01R 27/16 (2006.01)**

**(21) u201013871** **(22) 22.11.2010**

**(72)** Вінниченко Дмитро Валерійович

**(73) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО ВИМІРЮВАННЯ І РЕЄСТРАЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНОГО ОПОРУ ТВЕРДОГО І РІДКОГО МЕТАЛУ ПРИ ТЕМПЕРАТУРАХ ВІД 0 ДО 1000 °С**

**(57)** Спосіб автоматичного вимірювання і реєстрації електричного опору твердого і рідкого металу при температурах від 0 до 1000 °С, який полягає в тому, що до зразка металу приєднують чотири електроди, з них: два струмозбуджуючі зовнішні підключають до джерела збудження електричного струму, а два струмознімальні внутрішні приєднують до приладу, призначеного для виміру напруги, здійснюють виміри падіння напруги між струмознімальними електродами на постійному струмі і визначають електричний опір зразка згідно з законом Ома, який **відрізняється** тим, що постійний струм генерують за допомогою керованого стабілізованого джерела постійного струму, а виміри падіння напруги між струмознімальними електродами здійснюють із заданим кроком часу, при цьому при різкій зміні електричного опору автоматично змінюють величину постійного струму для забезпечення постійної відносної точності визначення опору, а отримані значення електричного опору записують на носій енергонезалежної пам'яті.

**(11) 60009** **(51) МПК**  
**(24) 10.06.2011** **G01N 27/12 (2006.01)**

**(21) u201013237** **(22) 08.11.2010**

(72) Александров Юрій Леонідович, Поспелов Олександр Петрович, Куш Євгенія Геннадіївна, Камарчук Геннадій Васильович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ГАЗУ

(57) 1. Спосіб визначення концентрації газу, що включає розміщення в газовому середовищі напівпровідникового чутливого елемента у вигляді тонкої плівки, вимір напруги на ньому, який **відрізняється** тим, що перед розміщенням його в газовому середовищі для зниження опору чутливого елемента на нього діють активуючим газом.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як активуючий газ використаний оксид азоту.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як активуючий газ використаний видихуваний людиною газ.  
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як матеріал чутливого елемента використана аніон-радикальна сіль 7,7,8,8-тетраціан-хінодиметану.

(11) **59984** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G01N 27/22** (2006.01)

(21) **u201013062** (22) 03.11.2010

(72) Гудь Володимир Миколайович, Колупаєв Борис Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СКЛАДУ РЕЧОВИН

(57) Спосіб визначення складу речовин, що включає пропускання електромагнітного випромінювання через досліджувану речовину, який **відрізняється** тим, що на шляху проходження випромінювання встановлюють речовину-аналізатор, величина зміни потоку випромінювання якої змінюється пропорційно до вмісту компонентів досліджуваної речовини.

(11) **60060** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G01N 27/48** (2006.01)

(21) **u201013682** (22) 18.11.2010

(72) Музика Катерина Миколаївна, Рожицький Микола Миколайович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

(54) МІКРОФЛЮІДНИЙ ЧИП ЕЛЕКТРОХЕМІЛЮІНЕСЦЕНТНОГО ПРИСТРОЮ

(57) Мікрофлюїдний чип електрохемілюмінесцентного пристрою, що містить каналізовану полімерну платформу, робочий електрод, модифікований електрохемілюмінофором-реагентом, який **відрізняється** тим, що передбачено канал "Т"-подібного вигляду з розміщенням на його кінцях чотирьох заповнених розчинами проби й буфера мікрорезервуарів, в яких знімно або стаціонарно для забезпечення електрокінетичного руху проби розміщені з'єднані з високоевольтним джерелом живлення електроди, представлені прямокутними паралелепіпедами, наприк-

лад, зі скловуглецю, розміри яких визначаються розмірами мікрорезервуарів.

(11) **60238** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **G01N 31/00**

(21) **u201014939** (22) 13.12.2010

(72) Колесник Іван Іванович, Полівода Лідія Іванівна

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ СТІЙКОСТІ РОСЛИН ГАРБУЗА ПРОТИ БОРОШНИСТОЇ РОСИ ЗА ВМІСТОМ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ В ЛИСТКАХ

(57) Спосіб оцінки стійкості рослин гарбуза проти борошністої роси за вмістом аскорбінової кислоти в листках, який **відрізняється** тим, що добір стійких проти борошністої роси форм гарбуза (сортів, гібридів, окремих рослин) проводять на ранніх стадіях онтогенезу за результатами вмісту аскорбінової кислоти, не допускаючи схрещування стійких і сприйнятливих рослин під час цвітіння, а стійкість закріплюють методами індивідуального (інцухт) або негативних доборів.

(11) **59997** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **G01N 33/00**

(21) **u201013163** (22) 05.11.2010

(72) Голик Іван Васильович, Мельник Павло Олексійович, Кушнір Леонід Дмитрович, Герасим Георгій Миколайович

(73) УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ РОСЛИН

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ АНТИСИРОВАТКИ ДО ЛІПОПОЛІСАХАРИДІВ ЗБУДНИКА БУРОЇ БАКТЕРІАЛЬНОЇ ГНІЛІ КАРТОПЛІ

(57) Спосіб виготовлення антисироватки до ліпополісахаридів (ЛПС) збудника бурої бактеріальної гнилі картоплі *Ralstonia solanacearum*, що включає використання трьох ін'єкцій в процесі імунізації тварин та однієї - в період їх реімунізації, який **відрізняється** тим, що в процесі імунізації тварин інтервали між ін'єкціями збільшуються до 9 діб, а реімунізацію проводять через 25 діб після третьої ін'єкції, в організм тварин вводять преципітат, який одержують в результаті реакції ЛПС з гомологічною антисироваткою.

(11) **60293** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **G01N 33/00**

(21) **u201015872** (22) 29.12.2010

(72) Омельчук Сергій Тихонович, Бардов Василь Гаврилович, Гиренко Дельбар Бекджанівна, Благая Анна Вікторівна, Вавріневич Олена Петрівна



(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МЕТИЛ(Е)-2-[2-(6-ТРИФТОР-МЕТИЛПІРИДИН-2-ІЛ-ОКСИМЕТИЛ)-ФЕНІЛ]-3-МЕТОКСІАКРИЛАТУ У ПОВІТРІ**

(57) Спосіб визначення метил(Е)-2-[2-(6-трифторметилпiридин-2-iл-оксиметил)-фенiл]-3-метоксiакрилату у повітрі, що включає підготовку проб повітря до екстракції, проведення екстракції, концентрування та хроматографування, який **відрізняється** тим, що хроматографування проводять в тонкому шарі силіказолу на пластинках "Сорбфіл" в суміші гексан-ацетон (5+1, об+об), після чого пластину обробляють дифеніламіном з наступним ультрафіолетовим опроміненням і візуально визначають наявність або відсутність плям характерного забарвлення для даної речовини.

(11) **60133**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**G01N 33/36** (2006.01)

(21) **u201014184** (22) **29.11.2010**

(72) Остапенко Наталія Валентинівна, Колосніченко Марина Вікторівна, Скрипник Юрій Олексійович, Цесельська Тетяна Валентинівна

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОВОГО ОПОРУ ПАКЕТА МАТЕРІАЛІВ ОДЯГУ**

(57) Спосіб визначення теплового опору пакета матеріалів одягу, при якому випробовуваний пакет розміщують між двома металевими осердями, одне з яких нагрівають пропусканням змінного струму через вмонтований електронагрівник, створюють стаціонарний тепловий потік між осердями, вимірюють змінний струм електронагрівника і визначають тепловий опір по формулі, який **відрізняється** тим, що після нагріву одного з осердь охолоджують інше осердя пропусканням постійного струму через вмонтований термоелектричний охолоджувач до мінімальної температури осердя, після виміру змінного струму електронагрівника та температури у обох осердях збільшують постійний струм через термоелектричний охолоджувач, фіксують збільшення температури нагрітого осердя, зменшують змінний струм електронагрівника до досягнення первинної температури нагрітого осердя, вимірюють встановлений змінний струм нагріву і збільшену відносно первинної температуру охолодженого осердя, а тепловий опір  $R_T$  пакета матеріалів визначають за формулою:

$$R_T = \frac{S(T_2 - T_1)}{2(J_1 - J_2)R_{J_1}}, \left[ \frac{m^2 \cdot K}{BT} \right],$$

де S - площа пакета матеріалів під осердями;

$T_1$  - первинна температура охолодженого осердя;

$T_2$  - зростаюча температура охолодженого осердя;

$J_1$  - початковий встановлений змінний струм електронагрівника;

$J_2$  - зменшений змінний струм електронагрівника;

R - опір електронагрівника.

(11) **60075**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**G01N 33/46** (2006.01)

(21) **u201013746** (22) **19.11.2010**

(72) Котречко Олексій Олексійович, Лакида Петро Іванович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ УДАРНОЇ В'ЯЗКОСТІ ДЕРЕВИНИ**

(57) Спосіб визначення ударної в'язкості деревини, що включає прикладання до середини зразка, встановленого на двох опорах, ударного навантаження, який **відрізняється** тим, що кінці зразка розміщують у сталених втулках, а його середину залишають вільною, чим усувають під час ударного навантаження пружну деформацію кінців зразка, внаслідок чого забезпечують зосереджене руйнування деревини у площині надрізу при менших витратах роботи.

(11) **60162**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**A61B 6/00**

(21) **u201014381** (22) **01.12.2010**

(72) Безсмертний Юрій Олексійович, Шевчук Віктор Іванович

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ПОРУШЕНЬ КОНСОЛІДАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ**

(57) Спосіб прогнозування ризику розвитку порушень консолідації переломів, що включає рентгенографію, визначення рівнів ліпідів, холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ХСЛПНЩ), холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ХСЛПВЩ), тригліцеридів, антитіл до бета-2-глікопротеїну 1, який **відрізняється** тим, що проводять визначення кількості тромбоцитів і при наявності тромбоцитопенії прогнозують ризик розвитку порушень консолідації переломів.

(11) **60159**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**A61B 6/00**

(21) **u201014378** (22) **01.12.2010**

(72) Безсмертний Юрій Олексійович, Шевчук Віктор Іванович

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ПОРУШЕНЬ КОНСОЛІДАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК**

(57) Спосіб прогнозування ризику розвитку порушення консолідації переломів кісток, що включає рентгенографію, визначення рівнів ліпідів, холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ХСЛПНЩ), холесте-

рину ліпопротеїнів високої щільності (ХСЛПВЩ), тригліцеридів, антитіл до бета-2-глікопротеїну 1, який **відрізняється** тим, що в крові визначають активність фактора Віллебранда і при його підвищенні в 2 і більше разів діагностують ризик розвитку порушень консолідації перелому.

- 
- (11) **60160** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **G01N 33/48** (2006.01)  
**A61B 6/00**
- (21) **u201014379** (22) 01.12.2010  
(72) Безсмертний Юрій Олексійович, Шевчук Віктор Іванович  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ПОРУШЕНЬ КОНСОЛІДАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ**  
(57) Спосіб прогнозування ризику розвитку порушень консолідації переломів, що включає рентгенографію, визначення рівнів ліпідів, холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ХСЛПНЩ), холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ХСЛПВЩ), тригліцеридів, антитіл до бета-2-глікопротеїну 1, який **відрізняється** тим, що визначають активований частково тромбопластиновий час і при його скороченні менше 35 сек. прогнозують можливість порушення консолідації перелому.
- 

- (11) **60157** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **G01N 33/48** (2006.01)  
**A61B 6/00**
- (21) **u201014376** (22) 01.12.2010  
(72) Безсмертний Юрій Олексійович, Шевчук Віктор Іванович  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ПОРУШЕНЬ КОНСОЛІДАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК**  
(57) Спосіб прогнозування ризику розвитку порушень консолідації переломів кісток, що включає рентгенографію, визначення фібриногену, протромбінового індексу, агрегації та гіперагрегації тромбоцитів, який **відрізняється** тим, що при виявленні посилення АДФ-, адреналін- та колагеніндукованої гіперреактивності тромбоцитів та супутній тромбоцитопенії прогнозують ризик порушення консолідації.
- 

- (11) **60246** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u201015177** (22) 16.12.2010

- (72) Лисенко Віктор Йосипович, Голяніщев Максим Олександрович, Карпенко Євген Олександрович, Ма-лоштан Володимир Анатолійович  
(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЛАТЕНТНИХ УШКОДЖЕНЬ МІОКАРДА У ХВОРИХ З ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНИМИ ФОРМАМИ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ**  
(57) Спосіб діагностики латентних ушкоджень міокарда у хворих з гнійно-некротичними формами діабетичної стопи, що здійснюють шляхом дослідження сироватки крові, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові в перед- та післяопераційному періоді визначають рівень серцевого тропоніну I, який у нормі менше 0,1 мкг/л.
- 

- (11) **59874** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G01N 33/49** (2006.01)  
**A61B 5/103** (2006.01)
- (21) **u201008327** (22) 05.07.2010  
(72) Волков Володимир Іванович, Самохіна Любов Михайлівна, Сердобинська-Канівець Емеріта Миколаївна, Серік Сергій Андрійович  
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТЕРАПІЇ ІМ. Л.Т. МАЛОЇ АМН УКРАЇНИ"**  
(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ, ОБУМОВЛЕНОЇ ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ, У ПАЦІЄНТІВ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2-ГО ТИПУ ТА БЕЗ НЬОГО**  
(57) Спосіб контролю ефективності лікування хронічної серцевої недостатності, обумовленої ішемічною хворобою серця, у пацієнтів на гіпертонічну хворобу з цукровим діабетом 2-го типу та без нього, який поряд з загальноприйнятими обстеженнями включає проведення біохімічних досліджень сироватки крові з визначенням та оцінкою, до та після 12 тижнів лікування, контрольних показників та призначення комбінації лікарських засобів стандартної терапії, який **відрізняється** тим, що додатково до та після лікування оцінюють функціональний стан хворих за допомогою тесту з 6-ти хвилинної ходьби за стандартною методикою, як контрольні показники у сироватці крові визначають баланс активності хімази тучних клітин та  $\alpha$ -2-макроглобуліну ( $\alpha$ -2-МГ) і, якщо, у порівнянні з встановленою нормою, виявлено дисбаланс в системі хімаза- $\alpha$ -2-МГ, до комбінації лікарських засобів стандартної терапії додають стабілізатор мембран тучних клітин у терапевтично ефективній і безпечній дозі, роблять висновок про ефективність вибраної терапії при нормалізації балансу активності хімази тучних клітин та  $\alpha$ -2-МГ через 12 тижнів лікування, при збільшенні дистанції 6-ти хвилинної ходьби не менше ніж на 30 % у порівнянні з вихідним значенням судять про покращення функціонального стану та підвищення толерантності до фізичного навантаження.
-

- (11) **60299** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u201100179** (22) 04.01.2011  
(72) Палій Анатолій Павлович, Завгородній Андрій Іванович  
(73) **ПАЛІЙ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ, ЗАВГОРОДНІЙ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СПЕКТРУ ТУБЕРКУЛОЦИДНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ДЕЗІНФЕКТАНТІВ**
- (57) Спосіб визначення спектру туберкулоцидних властивостей дезінфектантів, що включає накопичення бактеріальної маси атипичних мікобактерій, приготування двомільярдної зависі культур мікобактерій, дію на них розчинів дезінфікуючого препарату, центрифугування, який **відрізняється** тим, що проводять нейтралізацію за допомогою центрифугування при 3000 об./хв. двічі протягом 15 хвилин та використовують як тест-культури мікобактерії *M. kansasii*, *M. gordonae*, *M. scrofulaceum*, *M. intracellulare*, *M. terrae*, *M. xenopi*, *M. triviale*, *M. flavescens*, *M. smegmatis*, *M. fortuitum*, *M. phlei*, *M. diernhoferi*, *M. thamnophaeos*.

- (11) **60251** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **G01N 33/50** (2006.01)  
**A61B 10/00**
- (21) **u201015240** (22) 17.12.2010  
(72) Андрейчин Михайло Антонович, Копча Василь Степанович, Ніколаєв Володимир Григорович, Дем'яненко Василь Васильович  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГЕПАТИТ С**
- (57) Спосіб оцінки ефективності лікування хворих на хронічний гепатит С, що включає лабораторне визначення характерних діагностично-інформативних показників, який **відрізняється** тим, що додатково визначають вміст у крові тромбомодуліну як маркера ендотеліальної дисфункції, а висновок про ефективність лікування роблять за критерієм зниження концентрації тромбомодуліну у процесі лікування.

- (11) **60277** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u201015459** (22) 21.12.2010  
(72) Могілевкіна Ірина Олександрівна, Качур Олександр Юрійович, Чайка Володимир Кирилович, Бабенко Оксана Михайлівна, Ілліна Ірина Олексіївна, Шемякіна Наталя Миколаївна  
(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМУ КРОВОВТРАТИ ПІД ЧАС ВАГІНАЛЬНИХ ПОЛОГІВ**
- (57) Спосіб визначення об'єму крововтрати під час вагінальних пологів шляхом вимірювання об'єму втраченої крові на просоченому нею матеріалі, який **відрізняється** тим, що додатково перед початком пологів вимірюють рівень гемоглобіну крові роділлі, після народження немовляти, але перед відходженням плаценти замінюють всі пелюшки та серветки під роділлею на сухі та ставлять чистий лоток із 200 мл води для збору крові, через 2 години перебування по роділлі на пологовому столі виливають з лотка в мірний посуд всю зібрану кров, туди ж складають всі пелюшки, серветки та ватяні кульки, просочені втраченою під час пологів кров'ю, доливають холодну воду до мітки сумарного об'єму в 3-5 літрів так, щоб вода вкривала весь занурений матеріал, промивні води періодично збовтують і за допомогою товчачика виконують руйнування в них згустків крові, через 30 хвилин на апараті "HemoCue Plasms/Low Hb Phoptometer" вимірюють рівень вільного гемоглобіну в промивних водах і розраховують об'єм крововтрати (Кв) в мл за формулою:

$$K_b = BG_b \times CO / GB,$$

де ВГб - рівень вільного гемоглобіну в промивних водах, г/л;

СО - сумарний об'єм промивних вод і просоченого кров'ю матеріалу, мл;

Гб - рівень гемоглобіну крові роділлі перед пологами, г/л.

- (11) **60117** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G01N 33/58** (2006.01)
- (21) **u201014092** (22) 26.11.2010  
(72) Зак Максим Юрійович, Мосійчук Лідія Миколаївна, Гайдар Юрій Адольфович  
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ІНСТИТУТ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ РАКУ ШЛУНКА У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ АТРОФІЧНИЙ ГАСТРИТ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку раку шлунка у хворих з хронічним атрофічним гастритом, який включає проведення ендоскопічного дослідження із заборою біопсійного матеріалу та визначення ступеня запалення та стадії атрофії за системою OLGA, який **відрізняється** тим, що додатково визначають індекс проліферації та індекс апоптозу у слизовій оболонці шлунка з подальшим статистичним аналізом їх співвідношень.

- (11) **60163** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **G01N 33/535** (2006.01)  
**A61B 6/00**
- (21) **u201014382** (22) 01.12.2010  
(72) Безсмертний Юрій Олексійович, Шевчук Віктор Іванович  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ПОРУШЕНЬ КОНСОЛІДАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ**

**(57)** Спосіб прогнозування ризику розвитку порушень консолідації переломів, що включає рентгенографію, визначення рівнів ліпідів, холестерину, тригліцеридів, антитіл до бета-2-глікопротеїну 1, фібриногену, протеїну С, рівнів SVCAM-1 та L-селектину, який **відрізняється** тим, що при рівнях SVCAM-1 > 1800 нмоль/мл та L-селектину > 3200 нмоль/мл прогнозують ризик порушення консолідації перелому.

**(11) 60158** **(51)** МПК (2011.01)  
**(24) 10.06.2011** **G01N 33/535** (2006.01)  
**A61B 6/00**

**(21) u201014377** **(22) 01.12.2010**  
**(72)** Безсмертний Юрій Олексійович, Шевчук Віктор Іванович  
**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ПОРУШЕНЬ КОНСОЛІДАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК**

**(57)** Спосіб прогнозування ризику розвитку порушень консолідації переломів кісток, що включає рентгенографію, визначення рівнів ліпідів, холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ХСЛПНЩ), холестерину ліпопротеїнів високої щільності (ХСЛПВЩ), тригліцеридів, антитіл до бета-2-глікопротеїну 1, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають вміст L-селектину (SCD 62L) і при його рівні вище 3200 нмоль/мл прогнозують ризик розвитку порушень консолідації перелому.

**(11) 60161** **(51)** МПК (2011.01)  
**(24) 10.06.2011** **G01N 33/535** (2006.01)  
**A61B 6/00**

**(21) u201014380** **(22) 01.12.2010**  
**(72)** Безсмертний Юрій Олексійович, Шевчук Віктор Іванович  
**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ПОРУШЕНЬ КОНСОЛІДАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ**

**(57)** Спосіб прогнозування ризику розвитку порушень консолідації переломів, що включає рентгенографію, визначення рівнів фібриногену, активності ПАІ-1, рівнів протеїну С, S та ТАП, активності прозапальних цитокінів ІЛ-1, ІЛ-6, ФНП-альфа, який **відрізняється** тим, що при підвищенні рівнів останніх прогнозують ризик порушення консолідації.

**(11) 60108** **(51)** МПК (2011.01)  
**(24) 10.06.2011** **G01R 27/02** (2006.01)  
**G01R 17/00**

**(21) u201013970** **(22) 23.11.2010**  
**(72)** Міхаль Олександр Олексійович  
**(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ**  
**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АДИТИВНОЇ СКЛАДОВОЇ ПОХИБКИ ПРЕЦИЗІЙНОГО ЗАСОБУ ВИМІРЮВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО ОПОРУ**

**(57)** Спосіб визначення адитивної складової похибки прецизійного засобу вимірювання електричного опору, що передбачає закорочення струмових та напругових контурів засобу вимірювання, який **відрізняється** тим, що в ньому з'єднують між собою струмові та напругові контури засобу вимірювання шляхом підключення стандартної чотиризатискної міри опору таким чином, що для закорочення струмового контуру струмові затиски засобу підключають до однієї пари еквіпотенційних затисків міри опору, для закорочення напругового контуру напругові затиски засобу підключають до іншої пари еквіпотенційних затисків міри опору, причому номінальне значення міри вибирають меншим за опір ізоляції засобу вимірювання.

**(11) 60153** **(51)** МПК  
**(24) 10.06.2011** **G01R 31/06** (2006.01)

**(21) u201014344** **(22) 30.11.2010**  
**(72)** Грабко Володимир Віталійович, Грабко Валентин Володимирович, Бальзан Ігор Вікторович  
**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ЗАЛИШКОВОГО РОБОЧОГО РЕСУРСУ СИЛОВОГО МАСЛЯНОГО ТРАНСФОРМАТОРА**

**(57)** Пристрій для оцінювання залишкового робочого ресурсу силового масляного трансформатора, що містить два датчики температури, датчик напруги, датчик струму, датчик тиску, два генератори імпульсів, три логічні елементи І, три лічильники імпульсів, два суматори, два цифрових суматори, аналого-цифровий перетворювач, цифро-аналоговий перетворювач, логічний елемент АБО, два компаратори, два цифрових компаратори, RS-тригер, чотири функціональні перетворювачі, три регістри, два перетворювачі температури в постійну напругу, перетворювач змінної напруги в постійну, перетворювач струму в постійну напругу, перетворювач тиску в постійну напругу, чотири масштабуючі підсилювачі, пристрій вибірки-збереження, блок множення, два блоки задання ресурсу, дешифратор, блок установки нуля, чотири індикатори, причому вихід першого датчика температури через перший перетворювач температури в постійну напругу підключений до першого входу першого суматора, другий вхід якого з'єднаний з датчиком струму через перетворювач струму в постійну напругу, вихід першого генератора імпульсів підключений до входу першого лічильника імпульсів, вихід другого датчика температури з'єднаний з другим перетворювачем температури в постійну нап-

ругу, перший вхід блока множення підключений до виходу першого масштабуючого підсилювача, другий вхід блока множення з'єднаний з виходом другого суматора, а вихід підключений до аналогового входу першого аналого-цифрового перетворювача, другий вихід дешифратора з'єднаний з керуючим входом першого аналого-цифрового перетворювача, вхідна цифрова шина дешифратора підключена до цифрової вихідної шини першого лічильника імпульсів, а перший вихід підключений до керуючого входу пристрою вибірки-збереження, вхід якого з'єднаний з виходом датчика напруги через перший перетворювач змінної напруги в постійну, вихід пристрою вибірки-збереження підключений до входів першого, другого і третього функціональних перетворювачів, виходи яких у свою чергу з'єднані через другий, третій і четвертий масштабуючі підсилювачі, відповідно, з першим, другим і третім входами другого суматора, вихідна цифрова шина першого аналого-цифрового перетворювача підключена до першої вхідної цифрової шини першого цифрового суматора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого регістра, вхідна цифрова шина якого і перша вхідна цифрова шина першого цифрового компаратора підключені до вихідної цифрової шини першого регістра, вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною першого цифрового суматора, керуючий вхід першого регістра підключений до третього виходу дешифратора, четвертий вихід якого з'єднаний з керуючим входом другого регістра, вхідна цифрова шина першого блока задання ресурсу підключена до другої вхідної цифрової шини першого цифрового компаратора, вихід якого з'єднаний з входом першого індикатора і з першим входом першого логічного елемента АБО, вихід якого підключений до кіл сигналізації оперативного персоналу, а другий вхід і вхід другого індикатора з'єднані з виходом другого логічного елемента І, n-входів якого підключені відповідно до виходів n-розрядів третього лічильника імпульсів, вхід установки якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, вихід першого логічного елемента І підключений до входу другого лічильника імпульсів, перший вхід першого логічного елемента І з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів, а другий вхід підключений до виходу RS-тригера, S-вхід якого і вхід установки другого лічильника імпульсів з'єднані з п'ятим виходом дешифратора, а R-вхід RS-тригера підключений до виходу першого компаратора, перший вхід якого з'єднаний з виходом четвертого функціонального перетворювача, вхід якого підключений до виходу першого суматора, вихідна цифрова шина другого лічильника імпульсів з'єднана з вхідною цифровою шиною цифро-аналогового перетворювача, вихід якого підключений до другого входу першого компаратора, вихід датчика тиску через перетворювач тиску в постійну напругу з'єднаний з входом другого компаратора, вихід якого підключений до входу третього індикатора і до третього входу першого логічного елемента АБО, входи установки першого лічильника імпульсів, а також першого і другого регістрів з'єднані з виходом блока установки нуля, вихідна цифрова шина першого аналого-цифрового перетворювача з'єднана з вхідною цифровою шиною третього регістра та з

першою вхідною цифровою шиною другого цифрового суматора, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини третього регістра, а вихідна цифрова шина з'єднана з другою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини другого блока задання ресурсу, а вихід з'єднаний з першим входом третього логічного елемента І, другий вхід якого підключений до п'ятого виходу дешифратора, вихід третього логічного елемента І з'єднаний зі входом четвертого індикатора та з четвертим входом першого логічного елемента АБО, керуючий вхід третього регістра підключений до третього виходу дешифратора, який **відрізняється** тим, що в нього введено три нормуючі перетворювачі, другий та третій аналого-цифрові перетворювачі, блок обчислення потужності, другий перетворювач змінної напруги в постійну, блок задання потужності, третій і четвертий генератори імпульсів, четвертий, п'ятий та шостий логічні елементи І, логічний елемент НІ, четвертий регістр, п'ятий функціональний перетворювач, четвертий лічильник імпульсів, третій компаратор, комутатор, джерело опорної напруги, диференціальний підсилювач та другий логічний елемент АБО, причому вхід третього нормуючого перетворювача з'єднаний з виходом другого перетворювача температури в постійну напругу, а вихід підключений до входу третього аналого-цифрового перетворювача, вихідна цифрова шина якого з'єднана з третьою вхідною цифровою шиною п'ятого функціонального перетворювача, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини четвертого регістра, вхідна цифрова шина якого разом з другою вхідною цифровою шиною п'ятого функціонального перетворювача з'єднані з вихідною цифровою шиною другого аналого-цифрового перетворювача, вхід якого разом з першим входом третього компаратора підключені до виходу другого перетворювача змінної напруги в постійну, вхід якого з'єднаний з виходом блока обчислення потужності, блок задання потужності підключений до другого входу третього компаратора, вихід якого з'єднаний зі входами п'ятого функціонального перетворювача, входом логічного елемента НІ, першим входом п'ятого логічного елемента І та другим входом шостого логічного елемента І, перший вхід якого підключений до виходу третього генератора імпульсів, а вихід з'єднаний зі входом четвертого регістра, вихід датчика напруги через другий нормуючий перетворювач підключений до другого входу блока обчислення потужності, перший вхід якого через перший нормуючий перетворювач з'єднаний з виходом датчика струму, вихід першого логічного елемента І підключений до першого входу четвертого логічного елемента І, другий вхід якого з'єднаний з виходом логічного елемента НІ, а вихід підключений до першого входу другого логічного елемента АБО, вихід якого з'єднаний з входом третього лічильника імпульсів, а другий вхід підключений до виходу п'ятого логічного елемента І, другий вхід якого з'єднаний з виходом комутатора, вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини п'ятого функціонального перетворювача, а n - входів з'єднані, відповідно, з n - виходами четвертого лічильника імпульсів, вхід під-

ключений до виходу четвертого генератора імпульсів, вихід джерела опорної напруги з'єднаний з першим входом диференційного підсилювача, до другого входу якого підключений вихід другого перетворювача температури в постійну напругу, а вихід з'єднаний з входом першого масштабуючого підсилювача.

(11) **60152**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**G01R 31/06** (2006.01)

(21) **u201014343** (22) 30.11.2010

(72) Грабко Володимир Віталійович, Грабко Валентин Володимирович, Бальзан Ігор Вікторович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ЗАЛИШКОВОГО РОБОЧОГО РЕСУРСУ СИЛОВОГО МАСЛЯНОГО ТРАНСФОРМАТОРА**

(57) Пристрій для оцінювання залишкового робочого ресурсу силового масляного трансформатора, що містить два датчики температури, датчик напруги, датчик струму, датчик тиску, два генератори імпульсів, три логічні елементи І, три лічильники імпульсів, два суматори, два цифрових суматори, аналого-цифровий перетворювач, цифро-аналоговий перетворювач, логічний елемент АБО, два компаратори, два цифрових компаратори, RS-тригер, чотири функціональні перетворювачі, три регістри, два перетворювачі температури в постійну напругу, перетворювач змінної напруги в постійну, перетворювач струму в постійну напругу, перетворювач тиску в постійну напругу, чотири масштабуючі підсилювачі, пристрій вибірки-збереження, блок множення, два блоки задання ресурсу, дешифратор, блок установки нуля, чотири індикатори, причому вихід першого датчика температури через перший перетворювач температури в постійну напругу підключений до першого входу першого суматора, другий вхід якого з'єднаний з датчиком струму через перетворювач струму в постійну напругу, вихід першого генератора імпульсів підключений до входу першого лічильника імпульсів, вихід другого датчика температури з'єднаний з другим перетворювачем температури в постійну напругу, перший вхід блока множення підключений до виходу першого масштабуючого підсилювача, другий вхід блока множення з'єднаний з виходом другого суматора, а вихід підключений до аналогового входу першого аналого-цифрового перетворювача, другий вихід дешифратора з'єднаний з керуючим входом першого аналого-цифрового перетворювача, вхідна цифрова шина дешифратора підключена до цифрової вихідної шини першого лічильника імпульсів, а перший вихід підключений до керуючого входу пристрою вибірки-збереження, вхід якого з'єднаний з виходом датчика напруги через перший перетворювач змінної напруги в постійну, вихід пристрою вибірки-збереження підключений до входів першого, другого і третього функціональних перетворювачів, виходи яких у свою чергу з'єднані через другий, третій і четвертий масштабуючі підсилювачі відповідно з першим, другим і

третьом входами другого суматора, вихідна цифрова шина першого аналого-цифрового перетворювача підключена до першої вхідної цифрової шини першого цифрового суматора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого регістра, вхідна цифрова шина якого і перша вхідна цифрова шина першого цифрового компаратора підключені до вихідної цифрової шини першого регістра, вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною першого цифрового суматора, керуючий вхід першого регістра підключений до третього виходу дешифратора, четвертий вихід якого з'єднаний з керуючим входом другого регістра, вихідна цифрова шина першого блока задання ресурсу підключена до другої вхідної цифрової шини першого цифрового компаратора, вихід якого з'єднаний з входом першого індикатора і з першим входом першого логічного елемента АБО, вихід якого підключений до кіл сигналізації оперативного персоналу, а другий вхід і вхід другого індикатора з'єднані з виходом другого логічного елемента І, n-входів якого підключені відповідно до виходів n-розрядів третього лічильника імпульсів, вхід установки якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, вихід першого логічного елемента І підключений до входу другого лічильника імпульсів, перший вхід першого логічного елемента І з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів, а другий вхід підключений до виходу RS-тригера, S-вхід якого і вхід установки другого лічильника імпульсів з'єднані з п'ятим виходом дешифратора, а R-вхід RS-тригера підключений до виходу першого компаратора, перший вхід якого з'єднаний з виходом четвертого функціонального перетворювача, вхід якого підключений до виходу першого суматора, вихідна цифрова шина другого лічильника імпульсів з'єднана з вхідною цифровою шиною цифро-аналогового перетворювача, вихід якого підключений до другого входу першого компаратора, вихід датчика тиску через перетворювач тиску в постійну напругу з'єднаний з входом другого компаратора, вихід якого підключений до входу третього індикатора і до третього входу першого логічного елемента АБО, входи установки першого лічильника імпульсів, а також першого і другого регістрів з'єднані з виходом блока установки нуля, вихідна цифрова шина першого аналого-цифрового перетворювача з'єднана з вхідною цифровою шиною третього регістра та з першою вхідною цифровою шиною другого цифрового суматора, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини третього регістра, а вихідна цифрова шина з'єднана з другою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини другого блока задання ресурсу, а вихід з'єднаний з першим входом третього логічного елемента І, другий вхід якого підключений до п'ятого виходу дешифратора, вихід третього логічного елемента І з'єднаний зі входом четвертого індикатора та з четвертим входом першого логічного елемента АБО, керуючий вхід третього регістра підключений до третього виходу дешифратора, який **відрізняється** тим, що в нього введено три нормуючі перетворювачі, другий та третій аналого-цифрові перетворювачі, блок обчислен-

ня потужності, другий перетворювач змінної напруги в постійну, блок задання потужності, третій і четвертий генератори імпульсів, четвертий, п'ятий та шостий логічні елементи І, логічний елемент НІ, четвертий регістр, п'ятий функціональний перетворювач, третій компаратор, керований дільник частоти, джерело опорної напруги, диференційний підсилювач та другий логічний елемент АБО, причому вхід третього нормуючого перетворювача з'єднаний з виходом другого перетворювача температури в постійну напругу, а вихід підключений до входу третього аналого-цифрового перетворювача, вихідна цифрова шина якого з'єднана з третьою вхідною цифровою шиною п'ятого функціонального перетворювача, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини четвертого регістра, вхідна цифрова шина якого разом з другою вхідною цифровою шиною п'ятого функціонального перетворювача з'єднані з вихідною цифровою шиною другого аналого-цифрового перетворювача, вхід якого разом з першим входом третього компаратора підключені до виходу другого перетворювача змінної напруги в постійну, вхід якого з'єднаний з виходом блока обчислення потужності, блок задання потужності підключений до другого входу третього компаратора, вихід якого з'єднаний зі входами п'ятого функціонального перетворювача, входом логічного елемента НІ, першим входом п'ятого логічного елемента І та другим входом шостого логічного елемента І, перший вхід якого підключений до виходу третього генератора імпульсів, а вихід з'єднаний зі входом четвертого регістра, вихід датчика напруги через другий нормуючий перетворювач підключений до другого входу блока обчислення потужності, перший вхід якого через перший нормуючий перетворювач з'єднаний з виходом датчика струму, вихід першого логічного елемента І підключений до першого входу четвертого логічного елемента І, другий вхід якого з'єднаний з виходом логічного елемента НІ, а вихід підключений до першого входу другого логічного елемента АБО, вихід якого з'єднаний з входом третього лічильника імпульсів, а другий вхід підключений до виходу п'ятого логічного елемента І, другий вхід якого з'єднаний з виходом керованого дільника частоти, вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини п'ятого функціонального перетворювача, а вхід з'єднаний з виходом четвертого генератора імпульсів, вихід джерела опорної напруги підключений до першого входу диференційного підсилювача, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого перетворювача температури в постійну напругу, а вихід підключений до входу першого масштабуючого підсилювача.

#### (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ СПРАЦЮВАННЯ СИЛОВОГО МАСЛЯНОГО ТРАНСФОРМАТОРА

(57) Пристрій для вимірювання спрацювання силового масляного трансформатора, що містить два датчики температури, датчик напруги, датчик струму, датчик тиску, два генератори імпульсів, два логічні елементи І, три лічильники імпульсів, два суматори, цифровий суматор, аналого-цифровий перетворювач, цифро-аналоговий перетворювач, логічний елемент АБО, два компаратори, цифровий компаратор, RS-тригер, чотири функціональні перетворювачі, два регістри, два перетворювачі температури в постійну напругу, перетворювач змінної напруги в постійну, перетворювач струму в постійну напругу, перетворювач тиску в постійну напругу, диференційний підсилювач, чотири масштабуючі підсилювачі, пристрій вибірки-збереження, блок множення, блок задання ресурсу, дешифратор, блок установки нуля, джерело опорної напруги, три індикатори, причому другий датчик температури через другий перетворювач температури в постійну напругу з'єднаний із першим входом диференціального підсилювача, другий вхід якого підключений до виходу джерела опорної напруги, вихід диференціального підсилювача через перший масштабуючий підсилювач з'єднаний з першим входом блока множення, другий вхід якого підключений до виходу другого суматора, а вихід з'єднаний з аналоговим входом першого аналого-цифрового перетворювача, керуючий вхід якого підключений до другого виходу дешифратора, вхідна цифрова шина якого з'єднана з цифровою вихідною шиною першого лічильника імпульсів, а перший вихід підключений до керуючого входу пристрою вибірки-збереження, вхід якого з'єднаний з виходом датчика напруги через перший перетворювач змінної напруги в постійну, а вихід пристрою вибірки-збереження підключений до входів першого, другого і третього функціональних перетворювачів, виходи яких у свою чергу з'єднані через другий, третій і четвертий масштабуючі підсилювачі відповідно з першим, другим і третім входами другого суматора, вихідна цифрова шина першого аналого-цифрового перетворювача підключена до першої вхідної цифрової шини цифрового суматора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого регістра, вхідна цифрова шина якого і перша вхідна цифрова шина цифрового компаратора підключені до вихідної цифрової шини першого регістра, вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною цифрового суматора, керуючий вхід першого регістра підключений до третього виходу дешифратора, четвертий вхід якого з'єднаний з керуючим входом другого регістра, вихідна цифрова шина блока задання ресурсу підключена до другої вхідної цифрової шини цифрового компаратора, вихід якого з'єднаний з входом першого індикатора і з другим входом першого логічного елемента АБО, вихід якого підключений до кіл сигналізації, а третій вхід і вхід другого індикатора з'єднані з виходом другого логічного елемента І, n-входів якого підключені відповідно до виходів n-розрядів третього лічильника імпульсів, установчий вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, вхід другого лічильника імпульсів підключений до виходу першого логічного елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого ге-

(11) 60057  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
G01R 31/06 (2006.01)

(21) u201013620

(22) 16.11.2010

(72) Грабко Володимир Віталійович, Грабко Валентин Володимирович, Бальзан Ігор Вікторович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

нератора імпульсів, а другий вхід підключений до виходу RS-тригера, S-вхід якого і установчий вхід другого лічильника імпульсів з'єднані з четвертим виходом дешифратора, а R-вхід RS-тригера підключений до виходу першого компаратора, перший вхід якого з'єднаний з виходом четвертого функціонального перетворювача, вхід якого підключений до виходу першого суматора, вихід першого датчика температури через перший перетворювач температури в постійну напругу з'єднаний з першим входом першого суматора, до другого входу якого підключений вихід датчика струму через перетворювач струму в постійну напругу, вихідна цифрова шина другого лічильника імпульсів з'єднана з вхідною цифровою шиною цифро-аналогового перетворювача, вихід якого підключений до другого входу першого компаратора, вихід датчика тиску через перетворювач тиску в постійну напругу з'єднаний з входом другого компаратора, вихід якого підключений до входу третього індикатора I до першого входу першого логічного елемента АБО, вихід першого генератора імпульсів з'єднаний з входом першого лічильника імпульсів, установчий вхід якого і установчі входи першого і другого регістрів підключені до виходу блока установки нуля, який **відрізняється** тим, що в нього введено три нормуючі перетворювачі, другий та третій аналого-цифрові перетворювачі, блок обчислення потужності, другий перетворювач змінної напруги в постійну, блок задання потужності, третій і четвертий генератори імпульсів, третій, четвертий і п'ятий логічні елементи I, логічний елемент HI, третій регістр, п'ятий функціональний перетворювач, керований дільник частоти, третій компаратор та другий логічний елемент АБО, причому вхід третього нормуючого перетворювача з'єднаний з виходом другого перетворювача температури в постійну напругу, а вихід підключений до входу третього аналого-цифрового перетворювача, вихідна цифрова шина якого з'єднана з третьою вхідною цифровою шиною п'ятого функціонального перетворювача, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини третього регістра, вхідна цифрова шина якого разом з другою вхідною цифровою шиною п'ятого функціонального перетворювача з'єднані з вихідною цифровою шиною другого аналого-цифрового перетворювача, вхід якого разом з першим входом третього компаратора підключені до виходу другого перетворювача змінної напруги в постійну, вхід якого з'єднаний з виходом блока обчислення потужності, блок задання потужності підключений до другого входу третього компаратора, вихід якого з'єднаний зі входами п'ятого функціонального перетворювача, входом логічного елемента HI, першим входом п'ятого логічного елемента I та другим входом третього логічного елемента I, перший вхід якого підключений до виходу третього генератора імпульсів, а вихід з'єднаний зі входом третього регістра, вихід датчика напруги через другий нормуючий перетворювач підключений до другого входу блока обчислення потужності, перший вхід якого через перший нормуючий перетворювач з'єднаний з виходом датчика струму, вихід першого логічного елемента I підключений до першого входу четвертого логічного елемента I, другий вхід якого з'єднаний з виходом логічного елемента HI, а вихід

підключений до першого входу другого логічного елемента АБО, вихід якого з'єднаний з входом третього лічильника імпульсів, а другий вхід підключений до виходу п'ятого логічного елемента I, другий вхід якого з'єднаний з виходом керованого дільника частоти, вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини п'ятого функціонального перетворювача, а вхід якого з'єднаний з виходом четвертого генератора імпульсів.

(11) **60351**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**G01S 5/02 (2010.01)**

(21) **u201102252** (22) **25.02.2011**

(72) Пермяков Олександр Юрійович, Кравченко Юрій Васильович, Савченко Віталій Анатолійович, Тищенко Максим Георгійович, Машталірі Вадим Віталійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ**  
(54) **СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ГРУПОВОЮ ПОВЕДІНКОЮ РУХОМИХ ОБ'ЄКТІВ**

(57) Система керування групою поведінкою рухомих об'єктів, яка містить комплект приладів прийому та обробки радіонавігаційних сигналів від супутникових радіонавігаційних систем, блок обробки координат та блок керування, при цьому система керування групою поведінкою рухомих об'єктів розміщується на рухомих об'єктах, яка **відрізняється** тим, що зазначена система додатково містить пристрій для обміну інформацією з іншими рухомими об'єктами та блок розпізнавання поточної ситуації, при цьому блок розпізнавання поточної ситуації містить модуль прогнозування ситуації, модуль вибору програми руху та модуль корекції поточного маршруту.

(11) **60310**  
(24) **10.06.2011**

(51) МПК  
**G01S 7/36 (2006.01)**

(21) **u201100829** (22) **25.01.2011**

(72) Архипов Микола Іванович, Альошин Олександр Михайлович, Туренко Сергій Михайлович, Кравчук Ілля Степанович, Башинський Володимир Георгійович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "АДРОН"**  
(54) **ПРИСТРІЙ ФОРМУВАННЯ МОДУЛЬОВАНОЇ ЗАВАДИ ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННИМ СИСТЕМАМ**

(57) 1. Пристрій формування модульованої завади оптико-електронним системам, що містить інфрачервоний випромінювач, два рухомих модулятори, які виконано у вигляді дисків з розміщеною на кожному із зазначених дисків системою прозорих та непрозорих елементів, що чергуються між собою, двигун з пристроєм передачі обертів на рухомі модулятори, оптичний фільтр-обтічник та джерело живлення, при цьому рухомі модулятори встановлено з можливістю обертання від двигуна через пристрій передачі обертів, рухомі модулятори розміщено між оптичним фільтром-обтічником та інфрачервоним випромінювачем, джерело живлення з'єднано з двигуном та з інфрачервоним випромінювачем, причому рухомі мо-



дулятори розміщено паралельно між собою та в площині, перпендикулярній осі випромінювання інфрачервоного випромінювача, рухомі модулятори розміщено із зазором між собою, прозорі елементи модуляторів виконано однаковими за довжиною по радіусу диска та зі зміною поперечних розмірів уздовж зазначеного радіуса, який відрізняється тим, що він додатково містить третій модулятор, який виконано у вигляді диска з розміщеною на ньому системою прозорих та непрозорих елементів, що чергуються між собою, другий двигун з пристроєм передачі обертів, параболічний відбивач, блок керування двигунами і пристроями передачі обертів та систему обдування модуляторів і параболічного відбивача, при цьому інфрачервоний випромінювач встановлено у фокусі зазначеного параболічного відбивача, третій модулятор встановлено нерухомо та закріплено до параболічного відбивача, нерухомий модулятор встановлено паралельно рухомих модуляторам, рухомі та нерухомий модулятори розміщено осесиметрично осі випромінювання інфрачервоного випромінювача, рухомі модулятори розміщено між оптичним фільтром-обтічником та нерухомим модулятором, рухомий модулятор, який є найближчим до нерухомого модулятора, з'єднано через пристрій передачі обертів з першим двигуном і виконано низькообертовим, рухомий модулятор, який є найближчим до оптичного фільтра-обтічника, з'єднано через пристрій передачі обертів з другим двигуном і виконано високообертовим, блок керування двигунами з'єднано з першим і другим двигунами та з кожним із пристроїв передачі обертів, зазначений блок керування двигунами встановлено у ланцюзі між джерелом живлення та двигунами і інфрачервоним випромінювачем, нерухомий модулятор встановлено із зазором до низькообертового рухомого модулятора, причому низькообертовий рухомий модулятор та високообертовий рухомий модулятор виконано із обертанням як в одному, так і у протилежному напрямках з різними кутовими швидкостями, прозорі елементи всіх модуляторів виконано у вигляді сектора, сектори розміщено переважно уздовж радіуса та симетрично відносно центру диска, верхній обріз сектора виконано на рівні від центру диска, що дорівнює  $1/2$  діаметра чаші параболічного відбивача, а нижній - не більше  $1/2$  зовнішнього діаметра інфрачервоного випромінювача.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що прозорі сектори на високообертовому рухомих модуляторі виконано за кількістю, у два рази більшою, ніж на нерухомому модуляторі та на низькообертовому рухомих модуляторі.

3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що прозорі сектори за площею щодо площі непрозорих елементів виконано у співвідношенні, відповідно, на нерухомому модуляторі - 3:5, на низькообертовому рухомих модуляторі - 1:4, а на високообертовому рухомих модуляторі 2:3.

- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Баранник Володимир Вікторович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Висоцький Олег Володимирович, Злотніков Андрій Львович, Козіна Ольга Андріївна, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Толстолузька Олена Геннадіївна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ ЛВС З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**
- (57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів для ЛВС з розширеними можливостями, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою (ЛН), блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери, схеми "І", резонансні лічильники, схеми порівняння, електронно-цифрову обчислювальну машину, блоки відображення інформації,  $\Delta V_{\text{м оп}}$  - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta V_{\text{м оп}}$ ,  $2\Delta V_{\text{м оп}}$ ,  $3\Delta V_{\text{м оп}}$ ,  $6\Delta V_{\text{м оп}}$ ) від передавального лазера та б-введення сигналу вимірювальної інформації про тангенціальну складову швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, який відрізняється тим, що після ЛН замість селектора подовжніх мод введено модифікований селектор подовжніх мод та після ШП замість блока розпізнавання введено блок з розширеними можливостями із введенням б.

(11) **60306**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**G01S 17/42** (2006.01)  
**G01S 17/66** (2006.01)

(21) **u201100555**

(22) 18.01.2011

- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Белімов Володимир Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Жилін Євген Ігорович, Закіров Сергій Вікторович, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Стаднік Володимир Васильович, Хударковський Костянтин Ігорович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **ЛАЗЕРНА ВИМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА З МОЖЛИВІСТЮ ПОШУКУ ТА РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА**

- (57) Лазерна вимірювальна система з можливістю пошуку та розпізнавання ЛА, що містить вимірювальний блок (ВМ), який складається з пристроєм формування каналів, пристроєм формування сигналів, пристроїв формування сигналів похибки, виконавчих механізмів по кутах азимута і місця, вимірювальних каналів похилої дальності R, радіальної швидкості  $R'$ , кутів азимута  $\alpha$  і місця  $\beta$ , кутових швидкостей  $\alpha'$  і  $\beta'$ , яка відрізняється тим, що перед ВБ додатково замість приймача-передачача введено приймально-передавальну апаратуру та замість інформаційного блока введено блок розпізнавання.

(11) **60319**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
**G01S 11/00**  
**G01S 17/42** (2006.01)

(21) **u201101340**

(22) 07.02.2011

- (11) **60305** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *G01S 17/42* (2006.01)  
*G01S 17/66* (2006.01)
- (21) **u201100554** (22) 18.01.2011
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Белімов Володимир Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Жилін Євген Ігорович, Закіров Сергій Вікторович, Петрукович Дмитро Євгенович, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Хударковський Костянтин Ігорович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
- (54) **ЛАЗЕРНА ВИМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА З МОЖЛИВІСТЮ ПОШУКУ ЛА, ФОРМУВАННЯ ТА ОБРОБКИ ЙОГО ЗОБРАЖЕННЯ**
- (57) Лазерна вимірювальна система з можливістю пошуку ЛА, формування та обробки його зображення, що містить вимірювальний блок (ВБ), який складається з пристрою формування каналів, пристрою формування сигналів, пристроїв формування сигналів похибки, виконавчих механізмів по кутах азимута і місця, вимірювальних каналів похибки дальності  $R$ , радіальної швидкості  $R'$ , кутів азимута  $\alpha$  і місця  $\beta$  та кутових швидкостей  $\alpha'$  і  $\beta'$ , яка відрізняється тим, що перед ВБ додатково замість приймача-передавача введено приймально-передавальну апаратуру та замість інформаційного блока введено блок формування зображення.

- (11) **60322** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *G01S 17/42* (2006.01)  
*G01S 17/66* (2006.01)
- (21) **u201101348** (22) 07.02.2011
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Баранник Володимир Вікторович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Висоцький Олег Володимирович, Злотніков Андрій Львович, Козіна Ольга Андріївна, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Толстолузька Олена Геннадіївна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ ЛВС З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**
- (57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів для ЛВС з розширеними можливостями, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою (ЛН), призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$ , блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$  і  $2\Delta\nu_m$ , передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, широкопasmовий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, тригер, схему "і", лічильник, фільтр із заданою смугою пропускання, детектор, диференційовну оптику, підсилювач, фільтр, диференційовний ланцюжок, випрямляч, електронно-цифрову обчислювальну машину, блок відображення інформації про вимірювальну похилу даль-

ність та б-введення сигналу від каналу вимірювання тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, який відрізняється тим, що після ЛН замість селектора подовжніх мод введено модифікований селектор подовжніх мод та після ШП замість блока розпізнавання введено блок з розширеними можливостями із введенням б.

- (11) **60321** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *G01S 17/42* (2006.01)  
*G01S 17/66* (2006.01)
- (21) **u201101346** (22) 07.02.2011
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Баранник Володимир Вікторович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Висоцький Олег Володимирович, Злотніков Андрій Львович, Козіна Ольга Андріївна, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Толстолузька Олена Геннадіївна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
- (54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ ДЛЯ ЛВС З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**
- (57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком для ЛВС з розширеними можливостями, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою (ЛН), блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери ("1"|"0"), схеми "і", лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконавчі механізми, електронно-цифрову обчислювальну машину та а-введення опорного сигналу з частотою  $\Delta\nu_m$  передавального лазера, б-введення сигналу від каналу оцінки тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) ЛА для уточнення похибки збігу по кутах та розпізнавання ЛА, який відрізняється тим, що після ЛН замість селектора подовжніх мод введено модифікований селектор подовжніх мод та після ШП замість блока розпізнавання введено блок з розширеними можливостями із введенням б.

- (11) **60320** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *G01S 17/42* (2006.01)  
*G01S 17/66* (2006.01)
- (21) **u201101343** (22) 07.02.2011
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Баранник Володимир Вікторович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Висоцький Олег Володимирович, Злотніков Андрій Львович, Козіна Ольга Андріївна, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Толстолузька Олена Геннадіївна

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА****(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ ЛВС З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**

**(57)** Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів для ЛВС з розширеними можливостями, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою (Лн), блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, схеми "І", лічильники, змішувачі, фільтри, формувачі мірних імпульсів, дешифратор, фазову автопідстройку частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки  $\Delta\nu_n$ , електронно-цифрову обчислювальну машину, блок відображення інформації,  $\Delta\nu_m$ -введення опорної частоти ( $\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ) від лазера-передавача та б-введення сигналу від каналу вимірювання тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, який **відрізняється** тим, що після Лн замість селектора подовжніх мод введено модифікований селектор подовжніх мод та після ШП замість блока розпізнавання введено блок з розширеними можливостями із введенням б.

**(11) 60330**  
**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК**  
**G01S 17/42 (2006.01)**  
**G01S 17/66 (2006.01)**

**(21) u201101725 (22) 14.02.2011**

**(72)** Коломійцев Олексій Володимирович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Козіна Ольга Андріївна, Лосєв Михайло Юрійович, Макаров Сергій Анатолійович, Приходько Володимир Мусійович, Приходько Дмитро Петрович, Сачук Ігор Іванович, Толстоузька Олена Геннадіївна, Шостак Анатолій Васильович

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА****(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**

**(57)** Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та розширеними можливостями, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою (Лн), селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів (СПМБРК), блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, схему "І", лічильник, змішувачі, фільтр, формувач мірних імпульсів, дешифратор, фазову автопідстройку частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки  $\Delta\nu_n$ , електронно-цифрову обчислювальну машину, блок відображення вимірювальної інформації про радіаль-

ну швидкість  $R'$  літального апарата (ЛА) та  $6\Delta\nu_m$ -введення опорної частоти ( $6\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ) від передавального лазера (Лн + СПМБРК), який **відрізняється** тим, що після ШП замість багатофункціонального інформаційного блока введено інформаційний блок з розширеними можливостями із б-введенням сигналу тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) ЛА, що виміряна.

**(11) 60333**  
**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК**  
**G01S 17/42 (2006.01)**  
**G01S 17/66 (2006.01)**

**(21) u201101745 (22) 14.02.2011**

**(72)** Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Александров Олександр Валерійович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Воробйов Руслан Володимирович, Ігнатов Сергій Анатолійович, Пєвцов Геннадій Володимирович, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Шостак Анатолій Васильович

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА****(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**

**(57)** Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з розширеними можливостями, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$ , модифікований блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$  і  $2\Delta\nu_m$ , передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, широкосмуговий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, тригер "1"/"0", схему "І", лічильники, фільтр із заданою смугою пропускання, детектор, диференційовну оптику, підсилювач, фільтр, диференційовні ланцюжки, випрямлячі, електронно-цифрову обчислювальну машину та блок відображення вимірювальної інформації про похилу дальність  $R$  до літального апарата (ЛА), який **відрізняється** тим, що після ШП замість багатофункціонального інформаційного блока введено інформаційний блок з розширеними можливостями із б-введенням сигналу тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) ЛА, що виміряна.

**(11) 60335**  
**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК**  
**G01S 17/42 (2006.01)**  
**G01S 17/66 (2006.01)**

**(21) u201101747 (22) 14.02.2011**

**(72)** Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Власов Андрій Володимирович, Воробйов Руслан

Володимирович, Певцов Геннадій Володимирович, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Шостак Анатолій Васильович, Шубін Євген Вікторович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**

(57) Канал вимірювання куткових швидкостей літальних апаратів з розширеними можливостями, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, модифікований блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, ширококутний підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери "1"|"0", схеми "і", реверсивні лічильники, схеми порівняння, електронно-цифрову обчислювальну машину та  $\Delta v_{\text{м оп}}$  - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta v_{\text{м оп}}$ ,  $2\Delta v_{\text{м оп}}$ ,  $3\Delta v_{\text{м оп}}$ ,  $6\Delta v_{\text{м оп}}$ ) від передавального лазера, який **відрізняється** тим, що після ШП замість багатфункціонального інформаційного блока введено інформаційний блок з розширеними можливостями із б-введенням сигналу тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, що виміряна.

ної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата для уточнення похибки збігу по кутах, який **відрізняється** тим, що після ШП замість багатфункціонального інформаційного блока введено інформаційний блок з розширеними можливостями із введенням б.

(11) **60336** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *G01S 17/42* (2006.01)  
*G01S 17/66* (2006.01)

(21) **u201101748** (22) 14.02.2011

(72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Воробйов Руслан Володимирович, Певцов Геннадій Володимирович, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Шостак Анатолій Васильович, Шубін Євген Вікторович, Тристан Андрій Вікторович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**

(57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з розширеними можливостями, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, модифікований блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, ширококутний підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери ("1"|"0"), схеми "і", лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконавчі механізми, електронно-цифрову обчислювальну машину та а-введення опорного сигналу з частотою  $\Delta v_{\text{м}}$  передавального лазера, б-введення сигналу від каналу оцінки тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, що виміряна.

(11) **60329** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *G01S 17/42* (2006.01)  
*G01S 17/66* (2006.01)

(21) **u201101711** (22) 14.02.2011

(72) Коломійцев Олексій Володимирович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Козіна Ольга Андріївна, Лосєв Михайло Юрійович, Макаров Сергій Анатолійович, Приходько Володимир Мусійович, Приходько Дмитро Петрович, Сачук Ігор Іванович, Толстолузька Олена Геннадіївна, Шостак Анатолій Васильович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**

(57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з використанням частот міжмодових биттів та розширеними можливостями, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, ширококутний підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери ("1"|"0"), схеми "і", лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконавчі механізми, електронно-цифрову обчислювальну машину та а-введення опорного сигналу з частотою  $\Delta v_{\text{м}}$  передавального лазера, б-введення сигналу від каналу оцінки тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) ЛА для уточнення похибки збігу по кутах, який **відрізняється** тим, що після ШП замість багатфункціонального інформаційного блока введено інформаційний блок з розширеними можливостями із введенням б.

(11) **60334** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 *G01S 17/42* (2006.01)  
*G01S 17/66* (2006.01)

(21) **u201101746** (22) 14.02.2011

(72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Александров Олександр Валерійович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Воробйов Руслан Володимирович, Нос Іван Андрійович, Певцов Геннадій Володимирович, Приходько Володи-

мир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Шостак Анатолій Васильович

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

**(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**

**(57)** Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з розширеними можливостями, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою (ЛН), модифікований селектор подовжніх мод (МСПМ), модифікований блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, схему "І", лічильник, змішувачі, фільтр, формувач мірних імпульсів, дешифратор, фазову автопідстройку частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки  $\Delta v_{\text{п}}$ , електронно-цифрову обчислювальну машину, блок відображення вимірювальної інформації про радіальну швидкість  $R'$  літального апарата (ЛА) та  $6 \Delta v_{\text{м}}$ -введення опорної частоти ( $6 \Delta v_{\text{м оп}}$ ) від передавального лазера (ЛН+МСПМ), який **відрізняється** тим, що після ШП замість багатофункціонального інформаційного блока введено інформаційний блок з розширеними можливостями із б-введенням сигналу тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) ЛА, що виміряна.

**(11) 60332**  
**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК**  
**G01S 17/42 (2006.01)**  
**G01S 17/66 (2006.01)**

**(21) u201101729** **(22) 14.02.2011**

**(72)** Коломійцев Олексій Володимирович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Козіна Ольга Андріївна, Лосєв Михайло Юрійович, Макаров Сергій Анатолійович, Приходько Володимир Мусійович, Приходько Дмитро Петрович, Сачук Ігор Іванович, Толстолузька Олена Геннадіївна, Шостак Анатолій Васильович

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

**(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**

**(57)** Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та розширеними можливостями, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta v_{\text{м}}$ , блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta v_{\text{м}}$  і  $2\Delta v_{\text{м}}$ , передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, широкосмуговий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, тригер "1"|"0", схему "І", лічильники, фільтр із заданою смугою про-

пускання, детектор, диференційовну оптику, підсилювач, фільтр, диференційовні ланцюжки, випрямлячі, електронно-цифрову обчислювальну машину та блок відображення вимірювальної інформації про похилу дальність  $R$  до літального апарата (ЛА), який **відрізняється** тим, що після ШП замість багатофункціонального інформаційного блока введено інформаційний блок з розширеними можливостями із б-введенням сигналу тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) ЛА, що виміряна.

**(11) 60331**  
**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК**  
**G01S 17/42 (2006.01)**  
**G01S 17/66 (2006.01)**

**(21) u201101728** **(22) 14.02.2011**

**(72)** Коломійцев Олексій Володимирович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Козіна Ольга Андріївна, Лосєв Михайло Юрійович, Макаров Сергій Анатолійович, Приходько Володимир Мусійович, Приходько Дмитро Петрович, Сачук Ігор Іванович, Толстолузька Олена Геннадіївна, Шостак Анатолій Васильович

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

**(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**

**(57)** Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та розширеними можливостями, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери "1"|"0", схеми "І", реверсивні лічильники, схеми порівняння, електронно-цифрову обчислювальну машину та  $\Delta v_{\text{м оп}}$ -введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta v_{\text{м оп}}$ ,  $2\Delta v_{\text{м оп}}$ ,  $3\Delta v_{\text{м оп}}$ ,  $6\Delta v_{\text{м оп}}$ ) від передавального лазера, який **відрізняється** тим, що після ШП замість багатофункціонального інформаційного блока введено інформаційний блок з розширеними можливостями із б-введенням сигналу тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, що виміряна.

**(11) 60339**  
**(24) 10.06.2011**

**(51) МПК**  
**G01S 17/42 (2006.01)**  
**G01S 17/66 (2006.01)**

**(21) u201101888** **(22) 18.02.2011**

**(72)** Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Козіна Ольга Андріївна, Копилов Олександр Олексійович, Ольховіков Станіслав Валерійович, Пашков Дмитро Павлович, Приходько Володимир Мусі-

йович, Сачук Ігор Іванович, Шостак Анатолій Васильович

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

**(54) КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З БСПМ ТА МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛА**

**(57)** Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з БСПМ та можливістю формування і обробки зображення ЛА, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, багатофункціональний селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери ("1"|"0"), схеми "і", лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконавчі механізми, електронно-цифрову обчислювальну машину та а-введення опорного сигналу з частотою  $\Delta\nu_m$  передавального лазера, б-введення сигналу від каналу оцінки тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата для уточнення похибки збігу по кутах, який **відрізняється** тим, що після ШП замість інформаційного блока введено модифікований інформаційний блок.

**відрізняється** тим, що після ШП замість інформаційного блока введено модифікований інформаційний блок.

**(11) 60338** **(51) МПК**  
**(24) 10.06.2011** **G01S 17/42 (2006.01)**  
**G01S 17/66 (2006.01)**

**(21) u201101887** **(22) 18.02.2011**

**(72)** Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Козіна Ольга Андріївна, Копилов Олександр Олексійович, Ольховіков Станіслав Валерійович, Пашков Дмитро Павлович, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Шостак Анатолій Васильович

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

**(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З БСПМ ТА МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛА**

**(57)** Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з БСПМ та можливістю формування і обробки зображення ЛА, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, багатофункціональний селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери "1"|"0", схеми "і", реверсивні лічильники, електронно-цифрову обчислювальну машину та  $\Delta\nu_{m\text{оп}}$ -введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ,  $2\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ,  $3\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ,  $6\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ) від передавального лазера, який

**(11) 60341** **(51) МПК**  
**(24) 10.06.2011** **G01S 17/42 (2006.01)**  
**G01S 17/66 (2006.01)**

**(21) u201101900** **(22) 18.02.2011**

**(72)** Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Козіна Ольга Андріївна, Копилов Олександр Олексійович, Ольховіков Станіслав Валерійович, Пашков Дмитро Павлович, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Шостак Анатолій Васильович

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

**(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З БСПМ ТА МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛА**

**(57)** Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з БСПМ та можливістю формування і обробки зображення ЛА, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою (Лн), багатофункціональний селектор подовжніх мод (БСПМ), блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, схему "і", лічильник, змішувачі, фільтр, формувач мірних імпульсів, дешифратор, фазову автопідстройку частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки  $\Delta\nu_n$ , електронно-цифрову обчислювальну машину, блок відображення вимірювальної інформації про радіальну швидкість R' літального апарата та  $6\Delta\nu_{m\text{оп}}$ -введення опорної частоти ( $6\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ) від передавального лазера (Лн+БСПМ), який **відрізняється** тим, що після ШП замість інформаційного блока введено модифікований інформаційний блок.

**(11) 60342** **(51) МПК**  
**(24) 10.06.2011** **G01S 17/42 (2006.01)**  
**G01S 17/66 (2006.01)**

**(21) u201101901** **(22) 18.02.2011**

**(72)** Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Козіна Ольга Андріївна, Копилов Олександр Олексійович, Ольховіков Станіслав Валерійович, Пашков Дмитро Павлович, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Шостак Анатолій Васильович

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

**(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З БСПМ ТА МОЖЛИ-**

**ВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛА**

- (57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з БСПМ та можливістю формування і обробки зображення ЛА, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, багатофункціональний селектор подовжніх мод, призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$ , блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$  і  $2\Delta\nu_m$ , передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, широкопasmовий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, тригер "1"|"0", схему "і", лічильники, фільтр із заданою смугою пропускання, детектор, диференційовну оптику, підсилювач, фільтр, диференційовні ланцюжки, випрямлячі, електронно-цифрову обчислювальну машину та блок відображення вимірювальної інформації про похилу дальність R до літального апарата, який **відрізняється** тим, що після ШП замість інформаційного блока введено модифікований інформаційний блок.

(11) **60347**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u201101994 (22) 21.02.2011

- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Козіна Ольга Андріївна, Носик Андрій Михайлович, Орлов Сергій Вікторович, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Ткачов Андрій Михайлович, Шостак Анатолій Васильович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З БСПМ ТА МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА**

- (57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з БСПМ та можливістю розпізнавання ЛА, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, багатофункціональний селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери "1"|"0", схеми "і", реверсивні лічильники, схеми порівняння, електронно-цифрову обчислювальну машину та  $\Delta\nu_{m\text{оп}}$ -введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ,  $2\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ,  $3\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ,  $6\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ) від передавального лазера, який **відрізняється** тим, що після ШП замість інформаційного блока введено багатофункціональний інформаційний блок із б-введенням сигналу тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) ЛА, що виміряна.

(11) **60348**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u201101999 (22) 21.02.2011

- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Козіна Ольга Андріївна, Носик Андрій Михайлович, Орлов Сергій Вікторович, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Ткачов Андрій Михайлович, Шостак Анатолій Васильович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З БСПМ ТА МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА**

- (57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з БСПМ та можливістю розпізнавання ЛА, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, багатофункціональний селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери ("1"|"0"), схеми "і", лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконуючі механізми, електронно-цифрову обчислювальну машину та а - введення опорного сигналу з частотою  $\Delta\nu_m$  передавального лазера, б - введення сигналу від каналу оцінки тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата для уточнення похибки збігу по кутах, який **відрізняється** тим, що після ШП замість інформаційного блока введено багатофункціональний інформаційний блок із введенням б.

(11) **60349**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u201102000 (22) 21.02.2011

- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Козіна Ольга Андріївна, Носик Андрій Михайлович, Орлов Сергій Вікторович, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Ткачов Андрій Михайлович, Шостак Анатолій Васильович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З БСПМ ТА МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА**

- (57) Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з БСПМ та можливістю розпізнавання ЛА, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою (Лн), багатофункціональний селектор подовжніх мод (БСПМ), блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач (ШП),

резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, схему "І", лічильник, змішувачі, фільтр, формувач мірних імпульсів, дешифратор, фазову автопідстройку частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки  $\Delta\nu_n$ , електронно-цифрову обчислювальну машину, блок відображення вимірювальної інформації про радіальну швидкість  $R'$  літального апарата та  $6\Delta\nu_m$ -введення опорної частоти ( $6\Delta\nu_{m\text{ оп}}$ ) від передавального лазера ( $\text{Лн} + \text{БСПМ}$ ), який **відрізняється** тим, що після ШП замість інформаційного блока введено багатофункціональний інформаційний блок із б-введенням сигналу тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, що виміряна.

(11) **60346**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**G01S 17/42** (2006.01)  
**G01S 17/66** (2006.01)

(21) **u201101993** (22) 21.02.2011

(72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Козіна Ольга Андріївна, Носик Андрій Михайлович, Орлов Сергій Вікторович, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Ткачов Андрій Михайлович, Шостак Анатолій Васильович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З БСПМ ТА МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА**

(57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з БСПМ та можливістю розпізнавання ЛА, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, багатофункціональний селектор подовжніх мод, призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$ , блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$  і  $2\Delta\nu_m$ , передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, широкопasmовий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, тригер "1"|"0", схему "І", лічильники, фільтр із заданою смугою пропускання, детектор, диференційовну оптику, підсилювач, фільтр, диференційовні ланцюжки, випрямлячі, електронно-цифрову обчислювальну машину та блок відображення вимірювальної інформації про похилу дальність  $R$  до літального апарата, який **відрізняється** тим, що після ШП замість інформаційного блока введено багатофункціональний інформаційний блок із б-введенням сигналу тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, що виміряна.

(11) **60353**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**G01S 17/42** (2006.01)  
**G01S 17/66** (2006.01)

(21) **u201102313** (22) 28.02.2011

(72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Жилін Євген Ігорович, Катунін Альберт Миколайович, Козіна Ольга Андріївна, Луковський Олег Ярославович, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Шостак Анатолій Васильович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З БСПМ ТА РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**

(57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з БСПМ та розширеними можливостями, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, багатофункціональний селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери "1"|"0", схеми "І", реверсивні лічильники, схеми порівняння, електронно-цифрову обчислювальну машину та  $\Delta\nu_{m\text{ оп}}$ -введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta\nu_{m\text{ оп}}$ ,  $2\Delta\nu_{m\text{ оп}}$ ,  $3\Delta\nu_{m\text{ оп}}$ ,  $6\Delta\nu_{m\text{ оп}}$ ) від передавального лазера, який **відрізняється** тим, що після ШП замість інформаційного блока введено інформаційний блок з розширеними можливостями із б-введенням сигналу тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, що виміряна.

(11) **60352**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**G01S 17/42** (2006.01)  
**G01S 17/66** (2006.01)

(21) **u201102312** (22) 28.02.2011

(72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Жилін Євген Ігорович, Катунін Альберт Миколайович, Козіна Ольга Андріївна, Луковський Олег Ярославович, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Шостак Анатолій Васильович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З БСПМ ТА РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**

(57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з БСПМ та розширеними можливостями, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, багатофункціональний селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери ("1"|"0"), схеми "І", лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконуючі механізми, електронно-цифрову обчислювальну машину та а-введення опорного сигналу з частотою  $\Delta\nu_m$  передавального лазера.



ра, б-введення сигналу від каналу оцінки тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата для уточнення похибки збігу по кутах, який **відрізняється** тим, що після ШП замість інформаційного блока введено інформаційний блок з розширеними можливостями із введенням б.

(11) **60354**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) **u201102340** (22) 28.02.2011

(72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Жилін Євген Ігорович, Катунін Альберт Миколайович, Козіна Ольга Андріївна, Луковський Олег Ярославович, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович, Шоста Анатолій Васильович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З БСПМ ТА РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**

(57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з БСПМ та розширеними можливостями, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, багатофункціональний селектор подовжніх мод, призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$ , блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$  і  $2\Delta\nu_m$ , передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, широкопasmовий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, тригер "1"|"0", схемі "І", лічильники, фільтр із заданою смугою пропускання, детектор, диференційовну оптику, підсилювач, фільтр, диференційовні ланцюжки, випрямлячі, електронно-цифрову обчислювальну машину та блок відображення вимірювальної інформації про похилу дальність R до літального апарата, який **відрізняється** тим, що після ПП, замість інформаційного блока, введено інформаційний блок з розширеними можливостями із б-введенням сигналу тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, що виміряна.

(11) **59962**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
G01V 3/12 (2006.01)

(21) **u201012751** (22) 27.10.2010

(72) Куделя Анатолій Михайлович

(73) **АБЛЕСІМОВ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **РАДІОХВИЛЬОВИЙ СТРУКТУРОСКОП ДЛЯ ГЕОФІЗИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

(57) 1. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень, який містить передавальну антену та передавач радіохвиль, що розташовані на першій опорі, приймальну рамкову антену та приймач радіохвиль,

що розташовані на другій опорі, який **відрізняється** тим, що додатково містить приймальну феритову антену, при цьому передавальна антену складається із передавальної рамкової антени та штирової антени.

2. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень за п. 1, який **відрізняється** тим, що передавач радіохвиль виконаний таким, що сигнали, які подають на передавальну рамкову антену та штирову антену, узгоджені таким чином, що діаграма спрямованості передавальної антени у горизонтальній площині має форму кардіоїди.

3. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить принаймні один елемент, який розташований на першій опорі та призначений для узгодження сигналів, які подають із передавача радіохвиль на передавальну рамкову антену та штирову антену таким чином, що діаграма спрямованості передавальної антени у горизонтальній площині має форму кардіоїди.

4. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень за будь-яким із пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що приймач радіохвиль виконаний таким, що містить канал для вимірювання сигналу із приймальної рамкової антени та канал для вимірювання сигналу із приймальної феритової антени.

5. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень за будь-яким із пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що додатково містить вимірювач різниці фаз між сигналом із приймальної рамкової антени та сигналом із приймальної феритової антени.

6. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень за будь-яким із пунктів 1-5, який **відрізняється** тим, що додатково містить вимірювач різниці фаз між сигналом із приймальної рамкової антени та сигналом із приймальної феритової антени.

7. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень за будь-яким із пунктів 1-6, який **відрізняється** тим, що приймальна феритова антену розташована відносно приймальної рамкової антени таким чином, що корпус приймальної феритової антени та корпус приймальної рамкової антени розташовані в умовних площинах, які є паралельними або співпадають.

8. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень за будь-яким із пунктів 1-7, який **відрізняється** тим, що приймальна феритова антену розташована на другій опорі.

9. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень за будь-яким із пунктів 1-7, який **відрізняється** тим, що додатково містить третю опору, на якій розташована приймальна феритова антену.

10. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень за будь-яким із пунктів 1-9, який **відрізняється** тим, що принаймні одна із опор виконана рухомою або пересувною.

(11) **59979**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
G01V 3/12 (2006.01)

(21) **u201013008**

(22) 01.11.2010

(72) Куделя Анатолій Михайлович

(73) **АБЛЕСІМОВ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **РАДІОХВИЛЬОВИЙ СТРУКТУРОСКОП ДЛЯ ГЕОФІЗИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

(57) 1. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень, який містить передавальну рамкову антену та передавач радіохвиль, що розташовані на першій опорі, приймальну антену та приймач радіохвиль, що розташовані на другій опорі, який **відрізняється** тим, що додатково містить приймальну феритову антену, а приймальна антена складається із приймальної рамкової антени та штирової антени.

2. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що приймач радіохвиль виконаний таким, що містить канал для вимірювання сумарного сигналу, який отриманий складанням сигналу із приймальної рамкової антени та сигналу із штирової антени, та канал для вимірювання сигналу із приймальної феритової антени.

3. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить другий приймач радіохвиль, який призначений для вимірювання сигналу із приймальної феритової антени, приймач радіохвиль виконаний таким, що здійснює вимірювання сумарного сигналу, який отриманий складанням сигналу із приймальної рамкової антени та сигналу із штирової антени.

4. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень за будь-яким із пунктів 2, 3, який **відрізняється** тим, що приймач радіохвиль додатково містить принаймні один підсумовувальний елемент, який складає сигнал із приймальної рамкової антени та сигнал із штирової антени таким чином, що діаграма спрямованості приймальної антени у горизонтальній площині має форму кардіоїди.

5. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень за будь-яким із пунктів 2, 3, який **відрізняється** тим, що додатково містить принаймні один підсумовувальний елемент, який розташований на першій опорі та призначений для складання сигналу із приймальної рамкової антени та сигналу із штирової антени таким чином, що діаграма спрямованості приймальної антени у горизонтальній площині має форму кардіоїди.

6. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень за будь-яким із пунктів 2-5, який **відрізняється** тим, що додатково містить вимірювач різниці фаз між підсумованим сигналом, який отриманий складанням сигналу із приймальної рамкової антени та сигналу із штирової антени, та сигналом із приймальної феритової антени.

7. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень за будь-яким із пунктів 1-6, який **відрізняється** тим, що приймальна феритова антена розташована відносно приймальної рамкової антени таким чином, що корпус приймальної феритової антени та корпус приймальної рамкової антени розташовані в умовних площинах, які є паралельними або співпадають.

8. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень за будь-яким із пунктів 1-7, який **відрізняється** тим, що приймальна феритова антена розташована на другій опорі.

9. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень за будь-яким із пунктів 1-8, який **відрізняється** тим, що додатково містить третю опору, а приймальна феритова антена розташована на третій опорі.

10. Радіохвильовий структуроскоп для геофізичних досліджень за будь-яким із пунктів 1-9, який **відрізняється** тим, що принаймні одна із першої опори, другої опори або третьої опори виконана рухомою або пересувною.

## G 05

(11) **60121**

(24) 10.06.2011

(51) МПК

**G05F 1/335** (2006.01)

(21) **u201014115**

(22) 26.11.2010

(72) Зайцев Борис Васильович, Троц Анатолій Вікторович

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАЛАДКИ СТАНЦІЙ КЕРУВАННЯ ЗАГЛИБНИМИ НАСОСНИМИ АГРЕГАТАМИ**

(57) Пристрій для наладки станцій керування заглибними насосними агрегатами, що включає трансформатор, автотрансформатор, обмотки датчиків струму і амперметр, який **відрізняється** тим, що встановлені знижувальний однофазний трансформатор і однофазний автотрансформатор, обмотки датчиків струму включені між собою послідовно.

## G 06

(11) **60005**

(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)

**G06F 7/00**

**G07C 15/00**

(21) **u201013220**

(22) 08.11.2010

(72) Торба Александр Алексеевич, Бобух Всеволод Анатолійович, Бобкова Анна Александровна, Єлаков Сергій Геннадійович, Горбенко Юрій Іванович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

(54) **НЕДЕТЕРМІНОВАНИЙ ГЕНЕРАТОР РІВНОМІРНО РОЗПОДІЛЕНИХ ВИПАДКОВИХ ПОСЛІДОВНОСТЕЙ**

(57) Недетермінований генератор рівномірно розподілених випадкових послідовностей, що містить  $n$  джерел ентропії, підключених до перших входів  $n$  елементів "ВИКЛЮЧНЕ АБО", виходи яких з'єднані з входами регістра зсуву, поділеного на  $n$  частин, а останні виходи кожної частини регістра зсуву підключені до других входів наступних елементів "ВИКЛЮЧНЕ АБО", другий та третій входи першого елемента "ВИКЛЮЧНЕ АБО" з'єднані з останнім і проміжним виходами регістра зсуву, вихідний паралельний регістр, виходи якого підключені до шини даних ПЕОМ, тактовий генератор, вихід якого з'єднаний з синхровходами регістра зсуву і входом лі-

чильника імпульсів, а його вихід під'єднаний до синхровходу вихідного паралельного регістра та входу тригера "прапора", вихід якого з'єднаний з входом запиту переривання ПЕОМ і через буферний елемент "І" з шиною даних ПЕОМ, та дешифратор адреси, включений входами до шини адреси ПЕОМ, а першим виходом до входу дозволу вихідного паралельного регістра і входу скидання тригера "прапора", і другим виходом до буферного елемента "І", який **відрізняється** тим, що додатково введені к лічильників зі змінним коефіцієнтом ділення, к додаткових елементів "ВИКЛЮЧНЕ АБО" та регістр зсуву додатково поділено ще на k частин, входи додаткових частин регістра зсуву підключені до виходів додаткових k елементів "ВИКЛЮЧНЕ АБО", а входи цих елементів під'єднані до виходів додаткових k лічильників зі змінним коефіцієнтом ділення та виходами частин регістра зсуву, лічильні входи додаткових лічильників зі змінним коефіцієнтом ділення з'єднані з виходом тактового генератора, а інформаційні входи цих лічильників підключені до виходів регістра зсуву у довільному порядку, а також виходи регістра зсуву підключені до входів вихідного паралельного регістра у довільному порядку.

(11) **60078** (51) МПК (2011.01)  
(24) **10.06.2011** G06F 7/00

(21) **u201013754** (22) **19.11.2010**

(72) Горбенко Іван Дмитрович, Дугін Михайло Віталійович, Краснобаєв Віктор Анатолійович, Замула Олександр Андрійович, Горбенко Юрій Іванович, Загумена Катерина Вікторівна, Землянюк Юлія Володимирівна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

(54) **ТАБЛИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ МНОЖЕННЯ ЧИСЕЛ ЗА МОДУЛЕМ m У КЛАСІ ЛИШКІВ**

(57) Табличний пристрій для множення чисел за модулем m у класі лишків, що містить перший і другий вхідні регістри, вихідний регістр, перший і другий дешифратори, суматор за модулем два, першу, другу та третю групи елементів АБО, першу та другу групи ключових елементів, комутатор, перший, другий, третій, четвертий, п'ятий, шостий, сьомий та восьмий елементи АБО, перший, другий, третій і четвертий елементи І, при цьому перший та другий входи пристрою підключено до входів відповідно першого та другого вхідних регістрів, виходи яких підключено відповідно до входів першого та другого дешифраторів, перші  $\left(0 \div \frac{m-1}{2}\right)$  групи входів першого та дру-

гого дешифраторів підключені до входів першого та другого елементів АБО, а другі  $\left(\frac{m+1}{2} \div m-1\right)$  гру-

пи виходів першого та другого дешифраторів підключені до входів третього та четвертого елементів АБО, виходи першого, другого, третього та четвертого елементів АБО підключені до відповідних входів суматора за модулем два, а виходи першого та другого дешифраторів попарно (сума значень, що

присвоєна кожній парі вихідних шин дешифратора, дорівнює значенню модуля m) підключені до входів відповідних елементів АБО першої та другої груп, виходи яких підключено до перших входів ключових елементів першої та другої груп, до других входів яких підключена керуюча шина пристрою, а виходи ключових елементів першої та другої груп підключено до першої та другої групи входів комутатора, виходи якого попарно (сума значень, що присвоєна кожній парі вихідних шин комутатора, дорівнює значенню модуля m) підключено до відповідних елементів АБО третьої групи, виходи яких підключено до входу вихідного регістру, одночасно перша  $\left(1 \div \frac{m-1}{2}\right)$  та друга  $\left(\frac{m+1}{2} \div m-1\right)$  групи виходів

комутатора підключені до входів відповідно п'ятого та шостого елементів АБО, вихід п'ятого елемента АБО підключено до перших входів першого та другого елементів І, а вихід шостого елемента АБО підключено до перших входів третього та четвертого елементів І, одиничний вихід суматора за модулем два підключено до других входів першого та третього елементів І, а нульовий вихід суматора за модулем два підключено до других входів другого та четвертого елементів І, виходи першого та четвертого елементів І підключено до входу сьомого елемента АБО, а виходи другого та третього елементів І підключено до входу восьмого елемента АБО, який **відрізняється** тим, що введено шифратор, першу та другу групи елементів І, інвертор за модулем m і четверту групу елементів АБО, при цьому вихід вихідного регістра підключено до входу шифратора, вихід якого підключено до перших входів елементів І першої та другої груп, до других входів яких підключені виходи відповідно восьмого та сьомого елементів АБО, виходи елементів І другої групи підключено до перших входів інвертора за модулем m, до других входів якого підключені шини подачі значення модуля m, а виходи елементів І першої групи та виходи інвертора за модулем m через елементи АБО четвертої групи підключено до входу пристрою.

(11) **60082** (51) МПК (2011.01)  
(24) **10.06.2011** G06F 17/00

(21) **u201013771** (22) **19.11.2010**

(72) Кошовий Микола Дмитрович, Костенко Олена Михайлівна, Дергачов Володимир Андрійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ БАГАТОФАКТОРНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ**

(57) Автоматизована система для проведення багатофакторного експерименту, яка має елемент І, елемент ІІ, двійковий лічильник, керуючий вхід, інформаційний вихід, блок пам'яті, генератор імпульсів, елемент затримки, детектор фронту, виходи значень рівнів факторів, суматор, входи номера варіанта, блок порівняння, входи завдання кількості дослідів, при-

чому вихід елемента HI з'єднаний з першим входом елемента I, вихід якого з'єднаний з підсумовуючим входом двійкового лічильника, керуючий вхід з'єднаний через елемент затримки з другим входом елемента I, та через детектор фронту з входом "Скид" двійкового лічильника, вихід генератора з'єднаний з третім входом елемента I, виходи двійкового лічильника з'єднані з першою групою входів суматора, входи номера варіанта з'єднані з другою групою входів суматора, виходи якого з'єднані з адресними входами блока пам'яті, вихід елемента затримки з'єднаний з входом синхронізації блока пам'яті, виходи якого з'єднані з виходами значень рівнів факторів, виходи двійкового лічильника з'єднані з першою групою входів схеми порівняння, входи завдання кількості дослідів з'єднані з другою групою входів блока порівняння, вихід якого з'єднаний з входом елемента HI та першим інформаційним виходом, яка відрізняється тим, що містить блок допускового контролю, другий інформаційний вихід, причому друга група виходів блока пам'яті з'єднана з входами блока допускового контролю, вихід якого з'єднаний з третім входом елемента I та другим інформаційним входом.

$$\gamma_k = (\alpha + \beta) / 2, V_k = (V_1 + V_2) / 2,$$

вказані дії виконують в автоматичному режимі на комп'ютері із застосуванням комп'ютерної програми.

(11) 59887  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
G06F 17/18 (2006.01)  
A61B 5/02 (2006.01)

(21) u201010593 (22) 01.09.2010

(72) Будник Микола Миколайович, Закорчений Олександр Володимирович

(73) ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ, БУДНИК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ, ЗАКОРЧЕНИЙ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ОБ'ЄКТА ІЗ ВИЗНАЧЕННЯМ ПРОМІЖНОГО СТАНУ

(57) Спосіб діагностики стану об'єкта із визначенням проміжного стану, в якому об'єкт описується не менш ніж одним діагностичним параметром X, діапазон значень якого розбитий на 3 інтервали, з віднесенням стану кожного об'єкта до одного із 3-х станів - негативний, проміжний чи позитивний, шляхом вимірювання вказаного параметра у кожного об'єкта засобом вимірювальної техніки, обчислення функцій ймовірності негативного і позитивного станів, функцій належності зазначених 3-х станів та границь проміжного інтервалу, обчислення ймовірностей похибок класифікації та точності діагностики, який відрізняється тим, що обчислюють ймовірність похибки 1-го (2-го) роду як величину функції ймовірності позитивного (негативного) стану при значенні параметра X, рівному першій X1 (другій X2) межі проміжного інтервалу, тобто згідно з виразами:

$$\alpha = F_2(X = X_1), \beta = F_1(X = X_2),$$

де  $\alpha(\beta)$  - ймовірність похибки 1-го (2-го) роду,  $F_{1,2}$  - функції ймовірності негативного (позитивного) стану, обчислюють точність віднесення об'єкта до негативного (позитивного) стану  $V_1(2)$  згідно з виразами:

$$V_1 = 1 - \beta, V_2 = 1 - \alpha,$$

обчислюють середню ймовірність похибок класифікації  $\gamma_k$  та середню точність діагностики  $V_k$  згідно з виразами:

(11) 59965  
(24) 10.06.2011

(51) МПК (2011.01)  
G06T 15/00

(21) u201012853

(22) 29.10.2010

(72) Романюк Олександр Никифорович, Ляшенко Юрій Леонідович, Друзюк Богдан Анатолійович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ СПЕКУЛЯРНОЇ СКЛАДОВОЇ КОЛЬОРУ

(57) Пристрій для визначення інтенсивності спекулярної складової кольору, який містить шість регістрів, чотири блоки множення, блок інверторів, два мультиплексори, блок керування, комбінаційний суматор, блок постійної пам'яті, вихід якого підключено до першого входу першого блока множення, вихід першого регістра з'єднано з першим інформаційним входом першого мультиплексора, інформаційний вхід - з першим інформаційним входом пристрою, а керуючий вхід - з першим керуючим входом пристрою, вихід блока інверторів з'єднано з першим інформаційним входом комбінаційного суматора, другий вхід якого підключено до четвертого інформаційного входу пристрою, а вихід з'єднано з інформаційним входом третього регістра, вихід якого підключено до першого інформаційного входу першого мультиплексора, інформаційні входи четвертого, п'ятого і шостого регістрів підключено відповідно до п'ятого, шостого і сьомого інформаційних входів пристрою, п'ятий, шостий і сьомий керуючі входи якого з'єднані відповідно з керуючими входами четвертого, п'ятого і шостого регістрів, вихід другого мультиплексора з'єднано з другим входом першого блока множення, вихід якого з'єднано з входом блока інверторів, вихід першого мультиплексора підключено до входу блока постійної пам'яті, перший, другий і третій входи блока керування з'єднані відповідно з першим, другим і третім керуючими входами пристрою, другий інформаційний та четвертий керуючі входи якого підключені відповідно до інформаційного та керуючого входів другого регістра, вихід якого з'єднано з першим інформаційним входом другого мультиплексора, другий інформаційний вхід якого підключено до третього інформаційного входу пристрою, керуючий вихід пристрою підключено до третього виходу блока керування, який містить три D-тригери, елемент I, три елементи I-HI, інвертор, вхід якого підключено до третього входу першого елемента I-HI, першого входу другого елемента I-HI і другого входу блока керування, третій вхід якого з'єднано з другим входом елемента I, R-входами другого і третього тригерів, S-входи яких підключено до D- і S-входів першого тригера і виходу логічної одиниці, C-входи другого і третього D-тригерів з'єд-

нано з виходом інвертора, прямий вихід першого тригера підключено до D-входу другого тригера, прямий вихід якого з'єднано з D-входом третього тригера і другим входом першого елемента І-НІ, вихід якого підключено до першого входу третього елемента І-НІ і першого входу елемента І, вихід якого з'єднано з R-входом першого тригера, інверсний вихід другого D-тригера підключено до другого входу другого елемента І-НІ, третій вхід якого з'єднано з першим виходом блока керування і третім входом другого елемента І-НІ, вихід якого підключено до другого входу третього елемента І-НІ і третього виходу блока керування, перший вхід якого з'єднано з С-входом першого тригера, а другий вихід - з виходом третього елемента І-НІ, який **відрізняється** тим, що введено п'ятий блок множення та другий блок пам'яті, вхід якого підключений до виходу другого регістра, а вихід - до другого входу п'ятого блока множення, перший вхід якого з'єднаний з виходом третього регістра, другий вхід - з виходом другого блока пам'яті, а вихід з першими входами другого, третього і четвертого блоків множення.

множення, який **відрізняється** тим, що у нього введено чотири мультиплексори, п'ять регістрів, суматор, блок керування, тригер, інформаційний вхід якого підключено до сьомого інформаційного входу пристрою, керуючий вхід якого підключено до сьомого керуючого входу пристрою, а вихід - до керуючих входів першого суматора та четвертого мультиплексора, інформаційний вхід шостого регістра підключено до шостого інформаційного входу пристрою, керуючий вхід якого підключено до шостого керуючого входу пристрою, а вихід - до першого інформаційного входу другого мультиплексора та другого інформаційного входу третього мультиплексора, вихід сьомого регістра підключено до другого інформаційного входу другого мультиплексора, вихід восьмого регістра підключено до першого інформаційного входу першого суматора, інверсний вихід дев'ятого регістра підключено до першого інформаційного входу четвертого мультиплексора, вихід якого підключено до другого інформаційного входу першого суматора, вихід якого підключено до третього інформаційного входу першого мультиплексора, вихід десятого регістра підключено до перших входів другого, третього та четвертого блоків множення та до інформаційного входу другого суматора, керуючий вхід якого підключено до рівня логічної одиниці, а вихід - до четвертих інформаційних входів першого та другого мультиплексорів, інформаційні входи восьмого, дев'ятого та десятого регістрів підключено до виходу першого блока множення, перший інформаційний вхід якого підключено до виходу першого мультиплексора, а другий - до виходу другого мультиплексора, перший інформаційний вхід третього суматора підключено до прямого виходу дев'ятого регістра, другий інформаційний вхід підключено до рівня логічної одиниці, вхід переносу - до рівня логічного нуля, а вихід з'єднано з другим інформаційним входом четвертого мультиплексора, вихід першого регістра підключено до першого входу першого мультиплексора та першого інформаційного входу третього мультиплексора, вихід якого підключено до входу блока постійної пам'яті, вихід якого підключено до інформаційного входу сьомого регістра та другого інформаційного входу першого мультиплексора, кожний (i+1)-й розряд виходу другого регістра підключено до i-го розряду третього інформаційного входу другого мультиплексора, перший вхід блока керування з'єднано з виходом початкової установки, а другий - з входом "Пуск", перший вихід підключено до виходу ознаки достовірності, другий вихід - до виходу "Кінець", третій вихід - до перших керуючих входів першого та другого мультиплексорів, четвертий вихід - до других керуючих входів першого та другого мультиплексорів, п'ятий вихід - до керуючого входу третього мультиплексора, шостий вихід - до керуючого входу сьомого регістра, сьомий вихід - до керуючого входу восьмого регістра, восьмий вихід - до керуючого входу дев'ятого регістра, дев'ятий вихід - до керуючого входу десятого регістра, крім цього блок керування містить два елементи І, генератор імпульсів, два D-тригера, лічильник та блок постійної пам'яті, перший вхід блока керування підключено до першого входу першого елемента І, другий вхід якого з'єднано з дев'ятим виходом блока постійної пам'яті, вихід

(11) **60139** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 G06T 15/00

(21) **u201014241** (22) 29.11.2010

(72) Романюк Оксана Володимирівна, Романюк Олександр Никифорович, Войтко Вікторія Володимирівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ СПЕКУЛЯРНОЇ СКЛАДОВОЇ КОЛЬОРУ ПРИ ФОРМУВАННІ ШОРСТКИХ ПОВЕРХОНЬ**

(57) Пристрій для визначення інтенсивності спекулярної складової кольору при формуванні шорстких поверхонь, що містить блок постійної пам'яті, чотири блоки множення, п'ять регістрів, два суматори, вихід другого блока множення підключено до першого виходу пристрою, вихід третього блока множення підключено до другого виходу пристрою, вихід четвертого блока множення підключено до третього виходу пристрою, керуючий вхід першого регістра підключено до першого керуючого входу пристрою, а інформаційний вхід підключено до першого інформаційного входу пристрою, керуючий вхід другого регістра підключено до другого керуючого входу пристрою, а інформаційний вхід підключено до другого інформаційного входу пристрою, керуючий вхід третього регістра підключено до третього керуючого входу пристрою, а інформаційний вхід підключено до третього інформаційного входу пристрою, а вихід з'єднано із другим входом другого блока множення, керуючий вхід четвертого регістра підключено до четвертого керуючого входу пристрою, а інформаційний вхід підключено до четвертого інформаційного входу пристрою, а вихід з'єднано із другим входом третього блока множення, керуючий вхід п'ятого регістра підключено до п'ятого керуючого входу пристрою, а інформаційний вхід підключено до п'ятого інформаційного входу пристрою, а вихід з'єднано із другим входом четвертого блока

першого елемента I підключено до входів обнулення першого та другого D-тригерів та до входу обнулення лічильника, другий вхід блока керування з'єднано з входом синхронізації першого D-тригера, інформаційний вхід якого підключено до рівня логічної одиниці, а вихід якого підключено до інформаційного входу другого D-тригера, вхід синхронізації якого з'єднано з інверсним виходом генератора імпульсів, прямий вихід якого підключено до першого входу другого елемента I, другий вхід якого з'єднано з виходом другого D-тригера, а вихід підключено до входу синхронізації лічильника, виходи якого підключено до входів блока постійної пам'яті, перший вихід якого підключено до третього виходу, другий - до четвертого виходу, третій - до п'ятого виходу, четвертий - до шостого виходу, п'ятий - до сьомого виходу, шостий - до восьмого виходу, сьомий - до дев'ятого виходу, восьмий - до першого виходу та дев'ятий - до другого виходу блока керування.

## G 07

- (11) **59861** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G07F 17/32** (2006.01)  
**A63F 9/24** (2006.01)  
**A63F 13/12** (2006.01)
- (21) **u201001320** (22) 18.12.2008  
(31) **2008122456**  
(32) **06.06.2008**  
(33) **RU**  
(86) **PCT/RU2008/000778, 18.12.2008**  
(72) Степанянц Мкртич Сергєєвич, RU, Тутунджян Агасі Корюнович, RU  
(73) **СТЕПАНЯНЦ МКРТИЧ СЕРГЄЄВИЧ, RU, ТУТУНДЖАН АГАСІ КОРЮНОВИЧ, RU**  
(54) **ТЕРМІНАЛ ЛОТЕРЕЙНОЇ СИСТЕМИ**  
(57) Термінал лотерейної системи, який відрізняється тим, що включає корпус, системний блок, розміщений усередині корпусу і виконаний з можливістю двостороннього зв'язку з процесинговим центром лотерейної системи, пристрій для прийому платіжних засобів з функцією перевірки достовірності платіжних засобів, пристрій для видачі платіжних засобів, принтер чеків, принтер лотерейних квитків з функцією видачі лотерейних квитків і засіб для введення-виведення інформації, при цьому засоби для введення-виведення інформації включають сенсорний екран і пристрій для прийому і перевірки достовірності купонів і лотерейних квитків з функцією ідентифікації купонів і лотерейних квитків.

## G 08

- (11) **60174** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G08B 13/08** (2006.01)
- (21) **u201014487** (22) 03.12.2010

(72) Харибін Олександр Георгійович  
(73) **ХАРИБІН ОЛЕКСАНДР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
(54) **СИСТЕМА ОХОРОННОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ ДВЕРЕЙ**

- (57) 1. Система охоронної сигналізації дверей, що містить прилад приймально-контрольний охоронний (ППКО), до складу якого входить щонайменше один шлейф охоронної сигналізації, в який підключений, щонайменше один датчик охоронної сигналізації, який розміщений в дверній коробці, в якій встановлені двері з щонайменше одним замком, що містить ригель, крім того ППКО містить пристрій для постановки шлейфа сигналізації на охорону, запуску часу затримки на вхід та видачі сигналу тривоги, яка відрізняється тим, що датчик охоронної сигналізації виконаний як датчик контролю крайнього робочого положення ригеля замка.  
2. Система охоронної сигналізації дверей за п. 1, яка відрізняється тим, що датчик охоронної сигналізації може бути виконаний як стандартний мікроперемикач з планкою пружинною, який встановлений в пазу дверної коробки таким чином, що кожний раз, коли ригель замка перебуває у його крайньому робочому положенні, він своєю торцевою поверхнею тисне на планку пружинну мікроперемикача і утримує мікроперемикач в увімкненому стані.  
3. Система охоронної сигналізації дверей за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що на дверях встановлений щонайменше один додатковий замок, а в шлейф сигналізації підключений додатковий датчик охоронної сигналізації, який у крайньому робочому положенні ригеля додаткового замка взаємодіє з крайньою торцевою поверхнею ригеля додаткового замка, при цьому основний і додатковий датчики охоронної сигналізації підключені послідовно в один шлейф сигналізації і перебувають в увімкненому стані, коли ригелі основного і додаткового замків знаходяться в їх крайніх робочих положеннях.

- (11) **60240** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G08B 13/18** (2006.01)
- (21) **u201014984** (22) 13.12.2010  
(72) Доля Григорій Миколайович, Литвинова Олена Сергіївна, Катунін Альберт Миколайович  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.Н. КАРАЗІНА**  
(54) **ЛАЗЕРНИЙ ДАТЧИК РАНЬОГО ВИЯВЛЕННЯ ЗАГОРЯНЬ**  
(57) Лазерний датчик раннього виявлення загорянь, який містить напівпровідниковий лазер, вихід якого оптично зв'язаний із входом колімуючої оптичної системи для розширення пучка, вихід якої через світловідбивач оптично зв'язаний із входом приймального пристрою, вихід якого підключений до входу аналого-цифрового перетворювача, вихід якого, в свою чергу, підключений до входу аналізуючого пристрою, який відрізняється тим, що як світловідбивач використана решітка світловідбивачів, після якої додатково введена оптично зв'язана з нею приймальна оптична система, вихід якої оптично зв'язаний зі входом приймального пристрою, за який використано пристрій з зарядовим зв'язком.

- (11) **59903** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G08B 25/08** (2006.01)
- (21) **u201011226** (22) 20.09.2010
- (72) Баканов Володимир Вікторович, Мисевич Ігор Захарович, Семенюк Олег Дмитрович
- (73) **МИСЕВИЧ ІГОР ЗАХАРОВИЧ**
- (54) **ПРИЛАД ПРИЙМАЛЬНО-КОНТРОЛЬНИЙ ПОЖЕЖНИЙ**
- (57) Прилад приймально-контрольний пожежний, що має мікроконтролер, вузол вводу-виводу інформації, вузол зон, що охороняються, клеми для підключення зон, блок живлення, вихідні ключі, вихідні клеми, дільники напруги вихідних сигналів по кількості вихідних ключів, дільник напруги живлення, регістр зсуву, мультиплексор, а також перший та другий вузли узгодження сигналів, вузол вводу-виводу інформації з'єднаний з мікроконтролером за допомогою першої групи входів та виходів, друга група входів та виходів мікроконтролера підключена до вузла зон, що охороняються, з виходами якого з'єднані клеми для підключення зон, вивід електроживлення мікроконтролера з'єднаний з першим виходом блока живлення, до другого виходу якого підключені перші виводи резисторів та перші виводи вихідних ключів, другі виводи яких з'єднані з другими виводами відповідних резисторів, вихідними клемами та першими виводами дільників напруги, другі виводи яких з'єднані з загальною шиною блока живлення, мікроконтролера, регістра зсуву, мультиплексора, дільника напруги живлення, першого та другого вузлів узгодження сигналів, вхід електроживлення першого вузла узгодження сигналів з'єднаний з другим виходом блока живлення та входом дільника напруги живлення, вихід якого з'єднаний з першим аналоговим входом мікроконтролера, третя група виходів якого через перший вузол узгодження сигналів з'єднана з входами регістра зсуву, вивід електроживлення якого підключений до виводів електроживлення першого та другого вузлів узгодження сигналів та мультиплексора, адресні входи якого через другий вузол узгодження сигналів з'єднані з четвертою групою виходів мікроконтролера, а виходи дільників напруги підключені до інформаційних входів мультиплексора, четверта група виходів мікроконтролера через перший вузол узгодження сигналів з'єднана з входами регістра зсуву, виходи якого підключені до входів відповідних вихідних ключів, який **відрізняється** тим, що додатково має керований підсилювач, вихід якого з'єднаний з другим аналоговим входом мікроконтролера, логічний вихід якого підключений до входу управління коефіцієнтом підсилення підсилювача, аналоговий вхід якого з'єднаний з виходом мультиплексора, а вивід електроживлення та загальна шина підсилювача підключені відповідно до виводу електроживлення та загальної шини мікроконтролера.

- (11) **60154** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G08G 1/09** (2006.01)
- (21) **u201014353** (22) 30.11.2010

- (72) Левтеров Андрій Іванович, Денисенко Олег Васильович, Ярута Антон Миколайович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ**
- (57) Пристрій для вимірювання параметрів транспортних потоків, що складається з датчика лазерного випромінювання інфрачервоного діапазону, оптичного модулятора, генератора розгортки, лічильника-дешифратора, підсилювачів, дискретного сканера, задавального генератора, елемента визначення частоти доплерівського зсуву сигналу, перетворювача частоти зсуву сигналу і фотоприймача, причому генератор розгортки через лічильник-дешифратор, що послідовно сполучений з підсилювачами, підключений до дискретного сканера, задавального генератора через резонансний підсилювач підключений до оптичного модулятора, датчик лазерного випромінювання оптично з'єднаний через оптичний модулятор з дискретним сканером, який **відрізняється** тим, що фотоприймач виконано з можливістю повороту синхронно з поворотом датчика лазерного випромінювання, елемент визначення частоти доплерівського зсуву сигналу виконано в вигляді двократного перетворювача частоти, перетворювач частоти зсуву сигналу виконано у вигляді вимірювача частоти, причому двократний перетворювач частоти підключений першим входом до виходу задавального генератора, а другим входом - до виходу фотоприймача, вихід двократного перетворювача частоти підключений до вимірювача частоти та високо-частотного детектора,

## G 09

- (11) **59894** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G09B 23/18** (2006.01)  
**H02M 7/21** (2006.01)
- (21) **u201010719** (22) 06.09.2010
- (72) Калінов Андрій Петрович, Курапов Андрій Володимирович, Мельников Вячеслав Олександрович, Бірюков Олександр Олександрович
- (73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**
- (54) **ЛАБОРАТОРНИЙ СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДУ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ З РЕВЕРСИВНИМ ШИРОТНО-ІМПУЛЬСНИМ ПЕРЕТВОРЮВАЧЕМ**
- (57) Лабораторний стенд для дослідження електроприводу постійного струму з реверсивним широтно-імпульсним перетворювачем, що включає силовий транзисторний міст, вхідний випрямляч, ємність кола постійного струму, систему керування, який **відрізняється** тим, що для регулювання напруги якоря транзистори силового моста працюють в режимі широтно-імпульсної модуляції, живлення широтно-імпульсного перетворювача здійснюється безпечним рівнем напруги через вхідний трансформатор, для забезпечення наочності контрольні точки сис-

теми керування та силової частини через роз'єми виведено на окрему панель із принциповою схемою, контрольні точки розміщені на принциповій схемі у вигляді штирів, стенд виконано у малогабаритному варіанті у пластиковому корпусі, що дозволяє наочно вивчати застосовані схемотехнічні рішення побудови широтно-імпульсного перетворювача.

(11) **60229** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G09B 23/28** (2006.01)

(21) **u201014869** (22) 13.12.2010

(72) Сушко Юрій Ігорович, Олійник Олександр Валентин-  
нович

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ПРЕВЕНТИВНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ГІПОКСІ  
ПРИ ПАНКРЕОНЕКРОЗІ**

(57) Спосіб превентивної профілактики гіпоксії при панкреонекрозі, що включає направлену корекцію окисно-відновного потенціалу організму, який **відрізняється** тим, що кисень вводять у складі газової суміші із двооксиду вуглецю і повітря у співвідношенні інгредієнтів відповідно від (40:5:55) об. % до (60:5:45) об. % включно.

(11) **60047** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G09B 23/28** (2006.01)

(21) **u201013544** (22) 15.11.2010

(72) Ковальчук Леонід Якимович, Угляр Тетяна Юр'ївна

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ НЕПРОХІДНОСТІ КИШКИ**

(57) Спосіб моделювання непрохідності кишки, що включає відтворення механічного зменшення її просвіту накладанням лігатури, який **відрізняється** тим, що попередньо готують конструкцію лігатури, для чого на шовкову нитку співвідносно нанизують відрізок трубки, виконаної із еластично-пружного полімерного матеріалу, і утвореною конструкцією лігатури у вигляді петлі охоплюють кишку, причому вільні від відрізка полімерної трубки кінці шовкової нитки виводять на зовнішню поверхню живота тварини, стягують до необхідного рівня звуження просвіту кишки і фіксують за допомогою вузла.

(11) **59996** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **G09B 29/00**

(21) **u201013157** (22) 05.11.2010

(72) Караєв Олександр Гнатович, Кузьмінов Віталій Вік-  
торович

(73) **ІНСТИТУТ ЗРОШУВАННЯ САДІВНИЦТВА ІМЕНІ  
М.Ф. СИДОРЕНКА УААН**

(54) **СПОСІБ ПОБУДОВИ СІМЕЙСТВ ЛІНІЙ РІВНЯ ДЛЯ  
СТВОРЕННЯ ГЕОМОРФОЛОГІЧНИХ КАРТ**

(57) 1. Спосіб побудови сімейств ліній рівня для створення геоморфологічних карт, що будуються за даними про аплікати у вузлах прямокутної сітки на поверхні ґрунту ділянки сільськогосподарського призначення, який **відрізняється** тим, що будують сімейство ліній рівня із заданою щільністю.  
2. Спосіб побудови сімейств ліній рівня для створення геоморфологічних карт за п. 1, який **відрізняється** тим, що вибір аплікат у процесі побудови сімейства ліній рівня представляє собою рекурсивну підпрограму.

(11) **60279** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 **G09F 21/04** (2006.01)  
**G09F 27/00**

(21) **u201015485** (22) 22.12.2010

(72) Вайман Фелікс Олександрович

(73) **ВАЙМАН ФЕЛІКС ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ МОБІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ  
ДЕМОНСТРУВАННЯ РЕКЛАМИ, ПЕРЕВЕЗЕННЯ  
ТА ПРОДАЖУ РІЗНОМАНІТНИХ ТОВАРІВ**

(57) 1. Універсальний мобільний пристрій для демонстрування реклами, перевезення та продажу різноманітних товарів, який включає рекламний елемент з інформаційним полем, що розміщений на велосипеді, рекламний елемент виконаний в формі різноманітних фігур та предметів з можливістю розміщення світлотехнічних приладів, який **відрізняється** тим, що велосипед додатково оснащений стійкою платформою, на якій розміщений рекламний елемент, пристрій додатково містить робочу ємність з можливістю розміщення товарів та/або технічного обладнання.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що велосипед виконаний триколісним, а платформа розміщена над двома задніми колесами.  
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що робоча ємність розміщена всередині рекламного елемента.  
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що технічним обладнанням є холодильний прилад, комп'ютерне устаткування, механізм зміни інформації в інформаційному полі, устаткування для відео- та/або аудіовідоображення, кавова машина, обладнання для приготування їжі.  
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що велосипед оснащений електродвигуном.

## G 11

(11) **60307** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 **G11B 7/24** (2006.01)

(21) **u2010100665** (22) 20.01.2011

(72) Петров Вячеслав Васильович, Крючин Андрій Андрі-  
йович, Горбов Іван Васильович, Беляк Євген В'я-  
чеславович

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ РЕЄСТРАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**



**(54) ОПТИЧНИЙ НОСІЙ ДЛЯ ДОВГОТЕРМІНОВОГО  
ЗБЕРІГАННЯ ІНФОРМАЦІЇ**

**(57)** Носій для довготермінового зберігання інформації, що складається з підкладки, що виготовлено з високостабільного матеріалу, наприклад сапфіру або кварцу, на поверхні якої сформовано рельєфну мікроструктуру, та світлочутливого шару, бар'єрного

шару та захисного шару, який **відрізняється** тим, що службова інформація записана на поверхні підкладки з високостабільного матеріалу у вигляді мікрорельєфної структури, а інформація користувача записується в світлочутливому шарі.

---

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **60314** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 H01F 30/00
- (21) u201100952 (22) 28.01.2011  
(72) Шарапов Валерій Михайлович, Куницька Лариса Георгіївна, Філімонов Сергій Олександрович  
(73) **ШАРАПОВ ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
(54) **П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСФОРМАТОР**  
(57) П'єзоелектричний трансформатор, який містить п'єзоелемент у вигляді паралелепіпеда з вхідною та вихідною системами електродів, які розташовані на гранях паралелепіпеда перпендикулярно вектору поляризації, генератор та індикатор, який **відрізняється** тим, що кількість електродів вихідної системи електродів на одній з граней більша на один електрод, ніж на іншій, причому електроди розміщені таким чином, що їх проекції на протилежну грань розташовані на вільній від інших електродів поверхні.

- (11) **60122** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 H01G 4/018 (2006.01)
- (21) u201014117 (22) 26.11.2010  
(72) Онищенко Лідія Іванівна, Гунько Віктор Іванович, Гребенніков Ігор Юрійович, Дмитрішин Олексій Ярославович, Перекупка Інна Андріївна, Фещук Тетяна Анатоліївна  
(73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
(54) **ВИСОКОВОЛЬТНИЙ ІМПУЛЬСНИЙ КОНДЕНСАТОР З ПЛІВКОВИМ ДІЕЛЕКТРИКОМ**  
(57) Високовольтний імпульсний конденсатор з плівковим діелектриком, що містить корпус з розміщенням у ньому пакетом конденсаторних секцій з вставними струмовиводами, кришку, високовольтні виводи конденсатора, вставні струмовиводи кожної секції виведені на верхній торець секції пакета конденсаторних секцій, рознесені в різні сторони по ширині секції та електрично з'єднані з сусідніми секціями, який **відрізняється** тим, що пакет конденсаторних секцій виконаний у вигляді двох однакових пакетів конденсаторних секцій, які з'єднані між собою паралельно високовольтними виводами конденсатора і розташовані поруч по ширині корпусу конденсатора, при цьому ширина кожного з пакетів конденсаторних секцій дорівнює:

$$B_n = \alpha (B_k/2),$$

де  $B_n$  - ширина пакета конденсаторних секцій;  
 $\alpha$  - коефіцієнт, який обумовлений величиною робочої напруги конденсатора;  
 $B_k$  - ширина корпусу конденсатора.

- (11) **60357** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 H01L 33/00  
F21S 8/00  
F21S 2/00

- (21) u201103081 (22) 16.03.2011  
(72) Мелешенко Сергій Анатолійович  
(73) **МЕЛЕШЕНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
(54) **СВІТЛОДІОДНА МАТРИЦЯ**  
(57) 1. Світлодіодна матриця, що містить N-кількість напівпровідникових світлодіодів з електричними контактами, встановлених на основі, яка **відрізняється** тим, що матриця виконана у вигляді двох паралельних панелей, між якими знаходяться вентиляційні отвори, причому світлодіоди розміщені рівномірно на зовнішній поверхні верхньої панелі, а панелі з'єднані між собою додатковими світлодіодами, які розміщені по периметру матриці під кутом 90° до світлодіодів верхньої панелі, а в центрі нижньої панелі знаходиться електронна схема керування, виконана у вигляді генератора струму з вбудованим мікропроцесорним блоком керування, що має пульт керування, до виходів якої підключені світлодіоди.  
 2. Світлодіодна матриця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що усі N світлодіоди паралельно з'єднані в окремі електричні ланки з однаковою кількістю світлодіодів, виходи яких підключені до виходів генератора струму, при цьому керування для кожної окремої електричної ланки здійснюється з пульта через блок керування, і, відповідно, до вибраної установки з групи згаданих в пульті забезпечується можливість надання декількох режимів, один з яких є режим керування зменшенням потужності освітленням світлодіодів від нуля до максимуму, другий - режим включення/виключення матриці.

- (11) **59942** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 H01L 35/28 (2006.01)

- (21) u201012426 (22) 21.10.2010  
(72) Матвієнко Сергій Анатолійович, Вороніков Віталій Анатолійович, Філяев Сергій Вікторович  
(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
(54) **ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ ГЕНЕРАТОР**  
(57) 1. Термоелектричний генератор, що містить трубу з робочим тілом, яке випаровується на одному її кінці і конденсується на іншому, щонайменше одну термоелектричну батарею і струмовиводи, який **відрізняється** тим, що використана високотемпературна теплова труба з великим градієнтом температур по довжині, а батарея виконана у вигляді багатощарового пакета термопар з плівкових гілок p- і n-типу провідності, що розміщені коаксіально та розділені антидифузійним шаром, причому між гілками, що створюють термопару, антидифузійний шар нанесений не на всю довжину пакета, а батарея покрита шаром діелектрика, який утворює замкнену оболонку.  
 2. Термоелектричний генератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що як робоче тіло теплової труби використаний натрій, а градієнт температур теплової труби складає не менше 400 °С.

3. Термоелектричний генератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що антидифузійний шар між гілками, що створюють термопару, нанесений з боку струмовідводів вздовж 0,7-0,95 довжини пакета.

швидкості руху підкладки з наступним ущільненням висушеної плівки її вальцюванням; спікання отриманої плівки здійснюють у формі анізотропного спікання одночасно з формуванням у ній упорядкованої структури шляхом текстурування в змінному електричному полі з орієнтацією структурних елементів у вигляді зерен, кристалітів у напрямку, перпендикулярному напрямкові електричного поля.

(11) **59954**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
*H01L 41/18* (2006.01)  
*H01L 41/24* (2006.01)  
*C04B 35/495* (2006.01)

(21) **u201012626**

(22) 25.10.2010

(72) Гусакова Людмила Георгіївна, Погірко Володимир Михайлович, Спіридонов Микола Анатолійович, Раков Вадим Федорович, Кузенко Данило Володимирович, Кисіль Микола Григорович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР "РЕАКТИВЕЛЕКТРОН" НАН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТЕКСТУРОВАННИХ ПЛІВОК БЕЗСВИНЦЕВОГО П'ЄЗОКЕРАМІЧНОГО МАТЕРІАЛУ НА БАЗІ НІОБАТУ КАЛІЮ-НАТРІЮ (KNN)**

(57) Спосіб одержання текстурованих плівок безсвинцевого п'єзокерамічного матеріалу на базі ніобату калію-натрію (KNN), переважно шляхом шлікерного лиття на рухливу стрічку-підкладку в умовах литтєвої установки, що включає готування шлікерної маси, лиття шлікеру на рухливу підкладку із сушінням плівки в процесі її руху, формування текстури і спікання одержуваних шлікерних плівок, який **відрізняється** тим, що

як вихідний п'єзокерамічний матеріал вибирають мікро- чи нанодисперсний порошок, на основі компонента, що містить калій - натрій - ніобій та синтезований по механізму масової кристалізації цільової фази на поверхні часток  $Nb_2O_5$ , яка відбувається в системі  $Nb_2O_5$  - евтектичний прекурсор, який являє собою низькоплавку проміжну оксидну систему і включає всі елементи цільової сегнетоелектричної фази та легуючі домішки, але відрізняється від неї тільки зниженим змістом ніобію; попередньо порошок піддають механоактиваційній обробці в кульовому млині шляхом дезінтеграції його в ацетоні або етанолі;

готування шлікерної маси здійснюють у два етапи, для чого на першому етапі готують суспензію зазначеного порошку вихідного матеріалу в спирті, на другому етапі отриману суспензію поєднують зі спиртовим розчином органічних добавок, який містить зв'язуючий компонент, пластифікатор та диспергатор, і здійснюють гомогенізацію зазначених сумішей до одержання однорідного матеріалу з безперервним зерновим складом у кульовому млині з наступною деаерацією, а оптимальну в'язкість шлікеру підбирають шляхом вибору співвідношення зв'язуючого компонента і пластифікатора при їх сумісній кількості в шлікері в межах 5 - 10 % мас;

лиття шлікеру на підкладку, що рухається, з одержанням плівки потрібної товщини регулюють величиною литтєвого зазору між фільєрою і підкладкою, а сушіння сирової плівки в міру її просування по литтєвому каналі об'єднують із процесом формування первісної текстури в плівці підбором оптимальної

(11) **60128**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
*H01M 6/18* (2006.01)

(21) **u201014167**

(22) 29.11.2010

(72) Студеняк Ігор Петрович, Пономарьов Вадим Євгенович, Панько Василь Васильович, Сусліков Леонід Михайлович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІКРИСТАЛІЧНОГО ХЛОРИД-ПЕНТАТІОФОСФАТУ МІДІ  $CU_6PS_5Cl$  ЯК МАТЕРІАЛУ КОМПОЗИТУ ДЛЯ ТВЕРДОЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ**

(57) Застосування полікристалічного хлорид-пентаціофосфату міді  $CU_6PS_5Cl$  як матеріалу композиту, що має високу йонну електропровідність та низьку енергію активації провідності, для твердоелектролітичного джерела енергії.

(11) **60127**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
*H01S 3/097* (2006.01)

(21) **u201014165**

(22) 29.11.2010

(72) Шуайбов Олександр Камілович, Миня Олександр Йосипович, Шевера Ігор Васильович, Грицак Роксолана Володимирівна, Гомокі Золтан Тиберійович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **ВАКУУМНО-УЛЬТРАФІОЛЕТОВИЙ ГАЗОРОЗРЯДНИЙ ВИПРОМІНЮВАЧ НА ПАРИ ВОДИ**

(57) Вакуумно-ультрафіолетовий газорозрядний випромінювач на парі води, що містить систему електродів, розрядну трубку, джерело імпульсної високої напруги та робочу газову суміш інертного газу з молекулами води, який **відрізняється** тим, що для формування плазми, яка випромінює у вакуумно-ультрафіолетовій ділянці спектру, використано імпульсно-періодичний розряд з винесеними за межі робочого об'єму електродами, який запалюється в газовій суміші  $He-H_2O$  при оптимальному парціальному складі робочого середовища, а саме при значенні парціального тиску гелію, рівному 2,6-5,3 кПа, значенні парціального тиску пари води 0,11-0,19 кПа, при цьому основними робочими хвилями випромінювання лампи є широкі молекулярні смуги, а саме при довжинах хвиль 156 нм, 180 нм, 186 нм молекулярна смуга радикалів OH (C-A; B-X), а мак-

симальна потужність вакуумно-ультрафіолетового випромінювання складає 1 Вт при коефіцієнті корисної дії 1 %.

## H 02

(11) **60093** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 H02J 3/00  
H02J 3/38 (2006.01)

(21) u201013840 (22) 22.11.2010

(72) Сольона Оксана Ярославівна, Ковальов Олександр Петрович, Заболотний Іван Петрович, Демченко Геннадій Володимирович

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ЕНЕРГОБЛОК АТОМНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ**

(57) Енергоблок атомної електростанції, що містить ядерний реактор, з'єднаний з ним два паралельних ланцюги перетворення енергії, утворені послідовно з'єднаними турбіною, турбогенератором і трансформатором, в одному з ланцюгів енергоблока встановлений асинхронізований, а в іншому - синхронний турбогенератор, який **відрізняється** тим, що енергоблок атомної електростанції додатково оснащений резервним блоковим трансформатором, підключеним до асинхронізованого й синхронного турбогенераторів, а також до ядерного реактора додатково підключений резервний паропровід і з'єднана з ним система розподілу пари із двома резервними паропроводами, один із яких підключений до парової турбіни, що обертає асинхронізований, а інший - синхронний турбогенератор.

(11) **60345** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 H02K 5/00  
H02K 7/00  
H02K 9/00  
F03G 7/00  
F03D 7/02 (2006.01)

(21) u201101967 (22) 21.02.2011

(72) Василенко Олександр Васильович, Комаров Володимир Олександрович, Головін Олексій Олександрович, Балема Валентин Опанасович, Сендецький Микола Миколайович, Капась Андрій Григорович, Жевтюк Олександр Анатолійович, Степаненко Юрій Костянтинович, Зірка Андрій Леонідович, Кісель Петро Іванович, Семенюк Римма Петрівна, Башинський Володимир Григорович, Кузнецов Владлен Олександрович, Архипов Микола Іванович, Альошин Олександр Михайлович, Туренко Сергій Михайлович, Скрипнік Маргарита Аркадіївна, Ткаченко Володимир Анатолійович, Галушка Володимир Іванович

(73) **ВАСИЛЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, КОМАРОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ГОЛОВІН ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, БАЛЕМА ВАЛЕНТИН ОПАНАСОВИЧ**

(54) **ГЕНЕРАТОР ДЛЯ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**

(57) 1. Генератор для літального апарата, що містить лопатеву турбіну і сполучений з нею генератор із системою охолодження, який має виконаний у вигляді порожнистого циліндра зовнішній ротор, на внутрішній поверхні якого закріплено обмотку збудження, а на зовнішній поверхні розміщено лопатки згаданої турбіни, які виконано вигнутими, і статор з робочою обмоткою та із додатковим знімним монтажним пристроєм, розміщений усередині зовнішнього ротора, який **відрізняється** тим, що він додатково містить корпус, виконаний у вигляді порожнистого циліндра, усередині якого розміщена лопатєва турбіна зі сполученим з нею генератором, на зовнішній поверхні корпуса розміщено поворотний вузол, що містить вузол кріплення та виконавчий механізм, установлений з можливістю забезпечення повороту згаданого корпуса в напрямку набігаючого потоку, зв'язаний з датчиками кута атаки літального апарата, а в передній частині корпуса розміщено обтічник і стулки дифузора, які виконано поворотними, що з'єднані механічним зв'язком з механізмом керування зазначеними стулками, при цьому механізм керування стулками зв'язано, відповідно, за допомогою блока керування, із системою реєстрації швидкості польоту літака.  
2. Генератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що лопатки виконано вигнутими в поздовжньому напрямку з можливістю трансформації енергії набігаючого потоку повітря в обертання лопатєвої турбіни.  
3. Генератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатковий циліндр виконано аеродинамічно обтічним.

(11) **60109** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 H02P 7/06 (2006.01)

(21) u201013973 (22) 23.11.2010

(72) Харченко Віктор Федорович, Далека Василь Хомич, Андрійченко Володимир Павлович, Костенко Іван Олександрович

(73) **ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

(54) **СПОСІБ ОСЛАБЛЕННЯ ПОЛЯ ТЯГОВОГО ЕЛЕКТРОДВИГУНА ЗМІШАНОГО ЗБУДЖЕННЯ**

(57) Спосіб ослаблення поля тягового електродвигуна змішаного збудження, що полягає у зменшенні струму в послідовній обмотці збудження шляхом її шунтування, а також змінненні величини струму у шунтовій обмотці, який **відрізняється** тим, що зменшення струму в послідовній обмотці здійснюють за допомогою DC-DC перетворювача, вхід якого вмикають паралельно послідовній обмотці, а вихід підключають до шунтової обмотки таким чином, що напруга струму в ній реверсують в порівнянні з режимом первісного пуску.

## H 03

(11) **60222** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 H03H 17/00

(21) u201014827 (22) 10.12.2010

(72) Попов Андрій Олексійович

(73) **ПОПОВ АНДРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**(54) **ПРИСТРІЙ ФІЛЬТРАЦІЇ СИГНАЛУ**

(57) Пристрій фільтрації сигналу, що містить блок послідовно з'єднаних елементів затримки вхідного сигналу, який **відрізняється** тим, що додатково містить перший канал обробки, другий канал обробки, суматор і фільтр, причому входи першого і другого каналів обробки є першим і другим входами пристрою відповідно, виходи каналів обробки з'єднані із входами суматора, вихід суматора з'єднаний із входом фільтра, а вихід фільтра є виходом пристрою, при цьому перший канал обробки містить блок послідовно з'єднаних елементів затримки вхідного сигналу, блок обчислення нижньої грані і блок обчислення позитивної частини, а другий канал обробки містить блок послідовно з'єднаних елементів затримки вхідного сигналу, блок обчислення верхньої грані і блок обчислення негативної частини, причому вхід блока послідовно з'єднаних елементів затримки вхідного сигналу кожного каналу обробки є входом даного каналу обробки, при цьому в першому каналі обробки виходи блока послідовно з'єднаних елементів затримки вхідного сигналу з'єднані з відповідними входами блока обчислення нижньої грані, а в другому каналі обробки виходи блока послідовно з'єднаних елементів затримки вхідного сигналу з'єднані з відповідними входами блока обчислення верхньої грані, причому вихід блока обчислення нижньої грані з'єднаний із входом блока обчислення позитивної частини, а вихід блока обчислення верхньої грані з'єднаний із входом блока обчислення негативної частини, при цьому вихід блока обчислення позитивної частини є виходом першого каналу обробки, а вихід блока обчислення негативної частини є виходом другого каналу обробки.

відповідно, а також з виводами джерела струму, емітери п'ятого і шостого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, колектори дев'ятого і десятого транзисторів з'єднано з колекторами сьомого та восьмого транзисторів відповідно, а також з базами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, бази сьомого і восьмого транзисторів з'єднано з базами та колекторами одинадцятого і дванадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, емітери тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів об'єднано, бази тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, емітери дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів з'єднано з колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, а також з базами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, бази п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, а також з емітерами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, колектори двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів відповідно, а також з базами двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів відповідно, емітери двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів об'єднано, емітери двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів об'єднано та з'єднано з вихідною шиною, другим виводом резистора зворотного зв'язку, а також з другим виводом коригуючого конденсатора, емітери першого, третього, сьомого, одинадцятого, п'ятнадцятого, двадцять першого та колектор двадцять сьомого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери другого, четвертого, восьмого, дванадцятого, шістнадцятого, двадцять другого та колектор двадцять восьмого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, який **відрізняється** тим, що у нього введено двадцять дев'ятнадцяти і тридцять транзисторів, причому бази та колектори двадцять дев'ятого і тридцятого транзисторів з'єднано з колекторами двадцятого і дев'ятнадцятого транзисторів відповідно, базами та колекторами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, базами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, а також емітерами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно.

(11) **59964**(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)

**H03K 5/22** (2006.01)**G05B 1/00**(21) **u201012849**(22) **29.10.2010**

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Богомолов Сергій Віталійович, Кириленко Дмитро Олегович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**(54) **ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ**

(57) Двотактний симетричний підсилювач струму, який містить джерело струму, резистор зворотного зв'язку, коригуючий конденсатор, шини додатного і від'ємного живлення, вхідну і вихідну шини, шину нульового потенціалу, двадцять вісім транзисторів, причому вхідну шину з'єднано з першим виводом резистора зворотного зв'язку, першим виводом коригуючого конденсатора та емітерами дев'ятого і десятого транзисторів, бази дев'ятого і десятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами п'ятого та шостого транзисторів відповідно, а також з колекторами третього і четвертого транзисторів відповідно, бази третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами та колекторами першого і другого транзисторів

**H 04**(11) **60051**(24) **10.06.2011**

(51) МПК (2011.01)

**H04B 15/00**(21) **u201013565**(22) **15.11.2010**

- (72) Попов Андрій Олексійович  
 (73) **ПОПОВ АНДРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПРОСТОРУ СИГНАЛІВ**  
 (57) Спосіб перетворення простору сигналів, при якому формують лінійно незалежні функції корисного сигналу і завади за допомогою спрямованої і всепрямованої антен в основному і додатковому каналах відповідно, здійснюють перетворення простору сигналів за рахунок лінійних перетворень сигналів, що обробляються, який **відрізняється** тим, що додатково формують затримані лінійно незалежні функції корисного сигналу і завади, обчислюють коефіцієнти для визначення модуля зваженої різниці лінійно незалежних функцій корисного сигналу і завади за допомогою блока формування коефіцієнтів, обчислюють модуль зваженої різниці лінійно незалежних функцій корисного сигналу і завади за допомогою блока формування модуля зваженої різниці, формують сигнали, рівні значенням верхньої і нижньої граней корисного сигналу і завади за допомогою блока формування верхньої грані та блока формування нижньої грані відповідно, а перетворення простору сигналів здійснюють за рахунок нелінійних перетворень, а саме, за рахунок формування сигналів у вигляді верхньої і нижньої граней корисного сигналу і завади.

- (11) **60223** (51) МПК  
 (24) 10.06.2011 **H04L 27/14** (2006.01)  
 (21) **u201014828** (22) 10.12.2010  
 (72) Попов Андрій Олексійович  
 (73) **ПОПОВ АНДРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЕМОДУЛЯЦІЇ ДЕТЕРМІНОВАНИХ СИГНАЛІВ**  
 (57) Пристрій демодуляції детермінованих сигналів, що містить М каналів обробки, блок прийняття рішення і генератор еталонних сигналів, при цьому кількість каналів обробки М визначається кількістю детермінованих сигналів, які використовуються, причому перший вхід кожного каналу обробки з'єднаний із входом пристрою, другий вхід кожного каналу обробки з'єднаний з відповідним виходом генератора еталонних сигналів, а вихід кожного каналу обробки з'єднаний з відповідним входом блока прийняття рішення, при цьому кожний канал обробки містить блок обчислення кореляційної функції, причому вихід блока обчислення кореляційної функції є виходом каналу обробки, при цьому вихід блока прийняття рішення є виходом пристрою, який **відрізняється** тим, що додатково кожний канал обробки містить блок обчислення нижньої грані, причому перший вхід блока обчислення нижньої грані є входом каналу обробки, а другий вхід блока обчислення нижньої грані з'єднаний із другим входом каналу обробки, при цьому вихід блока обчислення нижньої грані з'єднаний з першим входом блока обчислення кореляційної функції, а другий вхід блока обчислення кореляційної функції з'єднаний із другим входом каналу обробки.

- (11) **60257** (51) МПК  
 (24) 10.06.2011 **H04N 7/173** (2011.01)  
**H04L 5/14** (2006.01)

- (21) **u201015266** (22) 17.12.2010  
 (72) Севастьянов Володимир Володимирович, Векленко Сергій Миколайович, Будаєв Петро Володимирович, Семенюк Ілля Дмитрович, Філатов Юрій Олександрович, Самілло Сергій Георгійович  
 (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНТЕР-БАРС 4С"**  
 (54) **СПОСІБ РОЗПОДІЛУ РЕСУРСІВ КАНАЛУ У СИСТЕМІ ШИРОКОСМУГОВОГО ДОСТУПУ ПІД ЧАС ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ, У ТОМУ ЧИСЛІ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ДАНИХ**  
 (57) 1. Спосіб розподілу ресурсів каналу у системі ширококосмугового доступу під час передачі даних, у тому числі мультимедійних даних, що включає передачу від щонайменше одного пристрою доступу користувача до ядра мережі системи ширококосмугового доступу через канал ширококосмугового доступу даних, які містять запит на отримання даних з контентом, у тому числі мультимедійних даних, ідентифікацію пристрою доступу користувача у системі ширококосмугового доступу через рівень доступу системи ширококосмугового доступу, передачу від ядра мережі системи ширококосмугового доступу до щонайменше одного пристрою доступу користувача даних з контентом, у тому числі мультимедійних даних, у відповідності до запиту, отриманого від пристрою доступу користувача, формування розкладу передачі даних з контентом, у тому числі мультимедійних даних, для щонайменше одного з пристроїв доступу користувача або для щонайменше однієї групи пристроїв доступу користувача, передачу даних з контентом одноадресною, багатоадресною або широкомовною розсилкою, у тому числі мультимедійних даних, для щонайменше одного з пристроїв доступу користувача або для щонайменше однієї групи пристроїв доступу користувача у відповідності до розкладу, який **відрізняється** тим, що включає формування бази передач постійних контент-каналів, яка містить встановлені частотні параметри та спосіб модуляції сигналу у каналі ширококосмугового доступу для передачі мультимедійних даних постійних контент-каналів та/або ідентифікаторів постійних контент-каналів, перелік контент-одиноць, метадані контент-одиноць, формування бази поточних динамічних контент-каналів, яка містить перелік контент-одиноць поточних динамічних контент-каналів, метадані контент-одиноць та ідентифікатори поточних динамічних контент-каналів, формування бази мультимедійних даних послуги VoD та/або nVoD, яка містить контент-одиноці постійних або динамічних контент-каналів та яка сполучена з базою передач постійних контент-каналів та базою поточних динамічних контент-каналів, формування даних мультимедійного каналу, які містять контент-одиноці рекламного та/або інформаційного змісту, надсилання до щонайменше одного пристрою доступу користувача пакета даних, який містить контент-одиноці постійних контент-каналів, поточних динамічних контент-каналів, метадані контент-одиноць та/або дані послуги VoD та/або nVoD, та/або дані мультимедійного каналу, надсилання даних до пристрою доступу користува-

ча, які містять запит на вибір у часовий інтервал  $T$  контент-одиниці постійного контент-каналу або динамічного контент-каналу, або дані послуги VoD та/або nVoD, формування та передачу щонайменше одним пристроєм доступу користувача до ядра мережі системи широкосмугового доступу даних про вибір користувачем щонайменше однієї контент-одиниці поточного динамічного контент-каналу або контент-одиниці постійного контент-каналу, або послуги VoD та/або nVoD, формування бази даних на сервері послуг ядра мережі, яка містить дані по кожному з ідентифікованих користувачів або по кожній з груп ідентифікованих користувачів, яка містить дані про вибір користувачами контент-одиниць контент-каналів або послуги VoD та/або nVoD, визначення кількості користувачів з однаковим вибором контент-одиниці у часовий інтервал  $T$  на основі сформованої бази даних та перегруповування користувачів або формування щонайменше однієї нової групи користувачів на основі визначеної кількості користувачів, встановлення щонайменше одного граничного значення для кількості користувачів з однаковим вибором контент-одиниці, формування розкладу передачі даних з контент-одиницями поточного динамічного контент-каналу та/або контент-одиницями постійного контент-каналу, та/або послугами VoD та/або nVoD у відповідності до даних, що надійшли від щонайменше одного пристрою доступу користувача, для щонайменше одного пристрою доступу користувача, збільшення кількості передач пакетів даних багатоадресної та/або широкомовної розсилки у низхідному потоці каналу широкосмугового доступу для контент-одиниці, яку вибрано кількістю користувачів, більшою ніж граничне значення, та/або для мультимедійних даних протягом часового інтервалу  $t_1 < T < t_2$ , де  $t_1$  - початок трансляції контент-одиниці, яку вибрано кількістю користувачів, більшою ніж граничне значення, а  $t_2$  - завершення трансляції контент-одиниці, яку вибрано кількістю користувачів, більшою ніж граничне значення, відповідно до розкладу, зменшення кількості передач пакетів даних багатоадресної та/або широкомовної розсилки у низхідному потоці каналу широкосмугового доступу для контент-одиниці, яку вибрано кількістю користувачів, більшою ніж граничне значення, у час  $t_k > t_2$ , формування та передача до щонайменше одного пристрою доступу користувачів блока даних, який містить дані з інформаційним повідомленням користувачів про час доступу  $t_3$  до контент-одиниці, яку вибрано кількістю користувачів, меншою ніж граничне значення, або інформаційного повідомлення про можливість завантаження контент-одиниці, яку вибрано кількістю користувачів, меншою ніж граничне значення, через послугу VoD та/або nVoD, через час  $t_4 > t_3$ , передача до щонайменше одного пристрою доступу користувача, від якого не надходило даних про вибір користувачем контент-одиниці відповідно до запиту, контент-одиниці постійного контент-каналу відповідно до поточної передачі даних постійного контент-каналу на цей пристрій доступу користувача або контент-одиниці постійного контент-каналу, який за змістом схожий з контент-одиницею, яка трансливалася під час  $T$ , або контент-одиниці постійного контент-каналу, яку вибрано більшістю користувачів відпові-

но до статистики бази даних, формування та надсилання даних, які містять контекстну рекламну або довідкову інформацію, до пристрою доступу користувача з групи ідентифікованих користувачів, сформованої згідно зі статистикою бази даних, формування та надсилання до пристрою доступу користувача повідомлення про перемикавання на інший поточний динамічний контент-канал або на завантаження та програвання попередньо сформованих даних за допомогою послуги VoD та/або nVoD до ідентифікованого пристрою доступу користувача по кожній з груп ідентифікованих користувачів, сформованої згідно зі статистикою бази даних, формування бази даних на сервері послуг ядра мережі, яка містить дані по кожному з ідентифікованих користувачів або по кожній з груп ідентифікованих користувачів, сформовані за критеріями: дані про запит або вибір контент-одиниць, або контент-каналів, або послуг VoD та/або nVoD, або дані з відгуком про контент-одиницю або контент-канал, або послугу VoD та/або nVoD, або дані про кількість і час переходів між контент-каналами або послугами VoD та/або nVoD, або надіслані дані мультимедійного каналу через систему одноадресної розсилки або систему багатоадресної розсилки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дані включають дані IP-пакетів та/або речового сигналу, та/або відеосигналу, та/або дані мультимедійного каналу.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють збільшення ширини частотного діапазону низхідного потоку каналу широкосмугового доступу для контент-одиниці, яку вибрано кількістю користувачів, більшою ніж граничне значення, та/або для мультимедійних даних, протягом часового інтервалу  $T$ .

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють зменшення ширини частотного діапазону низхідного потоку каналу широкосмугового доступу для контент-одиниці, яку вибрано кількістю користувачів, більшою ніж граничне значення, та/або для мультимедійних даних, у час  $t_2$ .

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при формуванні даних, які містять розклад контент-одиниць динамічних контент-каналів, постійних контент-каналів, послуг VoD та/або nVoD, додають дані з аудіо-, відеофрагментами контент-одиниць.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечують доступ користувачів до бази даних, яка містить дані по кожному з ідентифікованих користувачів або по кожній з груп ідентифікованих користувачів.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечують передачу блоків даних між пристроєм доступу користувача та сервером послуг ядра мережі шляхом створення двостороннього зв'язку між базовою станцією та абонентською станцією системи бездротового широкосмугового доступу.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що розбивають кожний блок даних на  $N$ -частин у конвертері прямого каналу базової станції.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що кодуєть кожну з  $N$ -частин блока даних власним кодом базової станції у транспортний код.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що перетворюють кожну кодовану  $N$ -частину блока даних

у відповідному N-модуляторі прямого каналу базової станції у сигнал.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що передають сигнал на приймач абонентської станції за допомогою антени базової станції.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що здійснюють демодуляцію сигналу у N-демодуляторах абонентської станції.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що об'єднують N-частин демодульованих сигналів у блок даних у конвертері абонентської станції.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що формують базу даних, яка містить дані про вибір користувача, по кожному з секторів антени базової станції.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що здійснюють перетворення кожної кодової N-частини блока даних у сигнал за допомогою відповідного N-модулятора прямого каналу базової станції, розташованого окремо від відповідного N-передачача базової станції.

16. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що забезпечують передачу блоків даних між пристроєм доступу користувача та сервером послуг ядра мережі шляхом створення двостороннього зв'язку між базовою станцією та абонентською станцією системи бездротового широкопasmового доступу з використанням дуплексного каналу з часовим розділенням або дуплексного каналу з частотним розділенням.

17. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що забезпечують передачу блоків даних між пристроєм доступу користувача та сервером послуг ядра мережі шляхом створення двостороннього зв'язку між базовою станцією та абонентською станцією системи бездротового широкопasmового доступу з використанням асиметричного каналу.

(11) **60043** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.06.2011 H04R 1/00

(21) u201013513 (22) 15.11.2010  
(72) Швець Євген Якович, Юдачов Андрій Валерійович  
(73) ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ  
(54) ВИХРОСТРУМОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ  
(57) Вихрострумний перетворювач, що містить котушку, який **відрізняється** тим, що у котушці розташовано феромагнітне осердя з полюсними концентраторами.

## H 05

(11) **59893** (51) МПК  
(24) 10.06.2011 H05B 1/02 (2006.01)

(21) u201010663 (22) 02.03.2010  
(31) 2009 138145  
(32) 16.10.2009  
(33) RU

(62) u 201002355, 02.03.2010

(72) Маслов Віктор Валентінович, RU

(73) МАСЛОВ ВІКТОР ВАЛЕНТИНОВИЧ, RU

(54) ЕЛЕКТРОНАГРІВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Електронагрівальний пристрій, що містить електронагрівальний елемент, укладений в оболонку, виконану з термостійкого електроізоляційного матеріалу, і закріплений на засобі для теплового випромінювання, виконаному з магнітом'якого матеріалу, при цьому пристрій має виводи для підключення до живильної електричної мережі та для підключення до заземлення, який **відрізняється** тим, що пристрій містить кожух коробчастої форми, утримуючу передню кришку, що являє собою засіб для теплового випромінювання, і задню кришку, скріплені між собою з утворенням порожнини, у якій розташовані електронагрівальний елемент, повернений до передньої кришки, і теплоізоляційний матеріал, повернений до задньої кришки, при цьому передня кришка з зовнішнього боку має покриття, що збільшує коефіцієнт її випромінювальної здатності.

2. Електронагрівальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що покриття, що збільшує коефіцієнт випромінювальної здатності зовнішньої сторони передньої кришки, являє собою покриття з порошкових фарб різної колірної гами.

3. Електронагрівальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що теплоізоляційний матеріал являє собою спінений теплоізоляційний матеріал, вибраний з групи: пінополіуретан, пінополіетилен, пінополістирол, мінеральна вата, базальтова вата, узяті окремо або в комбінації.

4. Електронагрівальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на передній кришці з зовнішнього боку виконані ребра жорсткості.

5. Електронагрівальний пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що ребра жорсткості являють собою виступи, виконані поперек передньої кришки по суті паралельно між собою.

6. Електронагрівальний пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що ребра жорсткості являють собою поглиблення, виконані поперек передньої кришки по суті паралельно між собою.

7. Електронагрівальний пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що на передній кришці по її периметру та між ребрами жорсткості виконані просіки.

8. Електронагрівальний пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що просіки виконані щонайменше у два ряди у шаховому порядку.

9. Електронагрівальний пристрій за будь-яким з пунктів 1-8, який **відрізняється** тим, що на передній кришці з зовнішнього боку розміщений перший шар клейової композиції, потім шар матеріалу з антидеформаційними властивостями, потім другий шар клейової композиції, потім шар керамічної плитки або мозаїки.

10. Електронагрівальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на торцевій стороні електронагрівального пристрою закріплений торцевий профіль, що закриває збоку всі елементи електронагрівального пристрою.

11. Електронагрівальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що електронагрівальний елемент виконано з ніхромового дроту, довжина і переріз якого вибрані із співвідношень:



$$15\text{м}^{-1} < L/S < 25\text{м}^{-1}, \text{ де:}$$

L - довжина ніхромового дроту, м;

S - площа передньої кришки, м<sup>2</sup>;

$$@ = h * S * L * P_{\text{пит}} / U^2, \text{ де:}$$

@ - переріз ніхромового дроту, м<sup>2</sup>;

h - питомий опір ніхромового дроту, ом\*м;

P<sub>пит</sub> - питома теплова потужність панелі, Вт/м<sup>2</sup>;

U - напруга живлення нагрівального елемента, В.

(11) **59977**  
(24) 10.06.2011

(51) МПК  
**H05B 6/06** (2006.01)  
**F27B 7/06** (2006.01)

(21) **u201012959**

(22) 01.11.2010

(72) Власенко Олександр Іванович, Павлушин Микола Вікторович

(73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВАІС", ВЛАСЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, ПАВЛУШИН МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ПОВОРОТНА ВАКУУМНО-ІНДУКЦІЙНА ПЛАВИЛЬНА УСТАНОВКА**

- (57) 1. Поворотна вакуумно-індукційна плавильна установка, яка містить джерело енергії, підключене до конденсаторної батареї з індуктором, яка **відрізняється** тим, що індуктор з'єднаний з конденсаторною батареєю конструктивним елементом, установленим на осі повороту індуктора, який виконаний у вигляді поворотного трубчастого коаксіального струмопроводу з водяним охолодженням, конденсатори конденсаторної батареї змонтовані на круглій контактній металевій шайбі, яка жорстко закріплена на зовнішній трубі струмопроводу, а з протилежної її сторони, по осі симетрії, жорстко закріплений індуктор, який одним своїм трубчастим виводом з'єднаний з зовнішньою трубою, а другим - з центральною трубою струмопроводу, з зовнішньої сторони якої установлена ковзна опора, один із виводів конденсаторів - корпус, має електричний контакт з металевою шайбою, а другий - з кільцевим контактом, який жорстко закріплений на центральній трубі струмопроводу.
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що конструктивно водяне охолодження виконане в такій послідовності: центральна труба струмопроводу - індуктор - канал між трубами коаксіального струмопроводу.

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) <b>A01B 7/00</b>	a 2010 11308	(2009) <b>A01P 3/00</b>	a 2011 05742/M	<b>A61K 9/50</b> (2006.01)	a 2011 05366/M
(2009) <b>A01B 7/00</b>	a 2010 13702	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2011 02880/M	<b>A61K 31/05</b> (2006.01)	a 2010 15971/M
(2009) <b>A01B 7/00</b>	a 2010 15887	(2009) <b>A01P 13/00</b>	a 2011 05112/M	<b>A61K 31/138</b> (2006.01)	a 2010 15910/M
<b>A01B 13/16</b> (2006.01)	a 2010 13702	(2009) <b>A01P 21/00</b>	a 2011 05066/M	<b>A61K 31/138</b> (2006.01)	a 2011 05446/M
<b>A01B 21/08</b> (2006.01)	a 2010 11308	<b>A21D 2/18</b> (2006.01)	a 2011 03596/M	<b>A61K 31/155</b> (2006.01)	a 2011 04469/M
<b>A01B 35/16</b> (2006.01)	a 2010 13702	(2009) <b>A21D 13/00</b>	a 2011 03596/M	<b>A61K 31/165</b> (2006.01)	a 2011 01408/M
(2009) <b>A01B 49/00</b>	a 2009 12830	<b>A23C 9/152</b> (2006.01)	a 2011 05366/M	<b>A61K 31/166</b> (2006.01)	a 2011 01224/M
<b>A01B 49/06</b> (2006.01)	a 2009 12830	(2009) <b>A23L 1/00</b>	a 2011 05366/M	<b>A61K 31/167</b> (2006.01)	a 2011 02549/M
(2009) <b>A01C 1/00</b>	a 2009 12448	<b>A23L 1/03</b> (2006.01)	a 2011 05170/M	<b>A61K 31/17</b> (2006.01)	a 2010 15910/M
(2009) <b>A01C 1/00</b>	a 2009 12837	<b>A23L 1/0522</b> (2006.01)	a 2011 04787/M	<b>A61K 31/17</b> (2006.01)	a 2011 01408/M
<b>A01C 5/06</b> (2006.01)	a 2010 13702	<b>A23L 1/16</b> (2006.01)	a 2011 03596/M	<b>A61K 31/185</b> (2006.01)	a 2010 15910/M
(2009) <b>A01C 7/00</b>	a 2011 01045	<b>A23L 1/22</b> (2006.01)	a 2011 00041	<b>A61K 31/196</b> (2006.01)	a 2011 01405/M
<b>A01C 7/08</b> (2006.01)	a 2010 14485/I	<b>A23L 1/22</b> (2006.01)	a 2011 05170/M	<b>A61K 31/232</b> (2006.01)	a 2011 01408/M
(2009) <b>A01H 5/00</b>	a 2011 05162/M	<b>A23L 1/29</b> (2006.01)	a 2011 04787/M	<b>A61K 31/235</b> (2006.01)	a 2011 01408/M
(2009) <b>A01K 13/00</b>	a 2011 05705/M	<b>A23L 1/29</b> (2006.01)	a 2011 05169/M	<b>A61K 31/282</b> (2006.01)	a 2010 15910/M
(2009) <b>A01K 31/00</b>	a 2010 10584	<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	a 2011 05169/M	<b>A61K 31/343</b> (2006.01)	a 2011 02547/M
(2009) <b>A01K 61/00</b>	a 2010 13904	<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	a 2011 05170/M	<b>A61K 31/352</b> (2006.01)	a 2010 15910/M
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	a 2011 05112/M	<b>A23L 1/304</b> (2006.01)	a 2011 05366/M	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)	a 2010 15971/M
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	a 2011 05742/M	<b>A23L 1/305</b> (2006.01)	a 2011 04787/M	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)	a 2011 05170/M
<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	a 2011 05743/M	<b>A23L 2/52</b> (2006.01)	a 2011 05170/M	<b>A61K 31/381</b> (2006.01)	a 2010 14025/I
<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	a 2011 02880/M	<b>A23P 1/08</b> (2006.01)	a 2011 03596/M	<b>A61K 31/385</b> (2006.01)	a 2010 13340
<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	a 2011 05112/M	(2009) <b>A43C 15/00</b>	a 2010 15500	<b>A61K 31/40</b> (2006.01)	a 2011 02395/M
<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	a 2011 05677/M	(2009) <b>A47J 31/00</b>	a 2011 05997/M	<b>A61K 31/40</b> (2006.01)	a 2011 02748/M
<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	a 2011 05742/M	<b>A47J 31/04</b> (2006.01)	a 2011 05997/M	<b>A61K 31/4025</b> (2006.01)	a 2011 02395/M
<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	a 2011 05743/M	<b>A47J 31/30</b> (2006.01)	a 2011 05997/M	<b>A61K 31/403</b> (2006.01)	a 2011 02395/M
<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	a 2011 05743/M	<b>A47J 31/40</b> (2006.01)	a 2011 05357/M	<b>A61K 31/403</b> (2006.01)	a 2011 02748/M
<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	a 2011 05743/M	<b>A47J 31/40</b> (2006.01)	a 2011 05997/M	<b>A61K 31/403</b> (2006.01)	a 2011 05704/M
<b>A01N 37/18</b> (2006.01)	a 2011 02860/M	<b>A47J 31/46</b> (2006.01)	a 2011 05357/M	<b>A61K 31/4184</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
<b>A01N 37/42</b> (2006.01)	a 2011 05066/M	(2009) <b>A47K 7/00</b>	a 2010 05831	<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)	a 2011 02748/M
<b>A01N 41/10</b> (2006.01)	a 2011 05677/M	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	a 2011 00010	<b>A61K 31/422</b> (2006.01)	a 2011 02395/M
<b>A01N 43/36</b> (2006.01)	a 2011 06116/M	(2009) <b>A61B 10/00</b>	a 2010 12905	<b>A61K 31/422</b> (2006.01)	a 2011 02748/M
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2011 05743/M	<b>A61F 13/15</b> (2006.01)	a 2011 05437/M	<b>A61K 31/424</b> (2006.01)	a 2011 01227/M
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2011 04912/M	<b>A61F 13/49</b> (2006.01)	a 2011 05437/M	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	a 2011 01224/M
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2011 05112/M	(2009) <b>A61K 8/00</b>	a 2009 12133	<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)	a 2011 02395/M
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2011 05677/M	<b>A61K 8/73</b> (2006.01)	a 2011 02582/M	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	a 2011 01224/M
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2011 05680/M	(2009) <b>A61K 9/00</b>	a 2010 13341	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	a 2011 02748/M
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2011 05743/M	(2009) <b>A61K 9/00</b>	a 2010 14025/I	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	a 2011 05519/M
<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	a 2011 05112/M	(2009) <b>A61K 9/00</b>	a 2011 02549/M	<b>A61K 31/4422</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	a 2011 05677/M	(2009) <b>A61K 9/00</b>	a 2011 05365/M	<b>A61K 31/4422</b> (2006.01)	a 2011 05446/M
<b>A01N 47/24</b> (2006.01)	a 2011 05742/M	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	a 2011 01405/M	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2011 02395/M
<b>A01N 47/24</b> (2006.01)	a 2011 05743/M	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	a 2010 13340	<b>A61K 31/4535</b> (2006.01)	a 2010 15910/M
<b>A01N 47/28</b> (2006.01)	a 2011 03613/M	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)	a 2011 05428/M
<b>A01N 47/30</b> (2006.01)	a 2011 05677/M	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	a 2011 05365/M	<b>A61K 31/473</b> (2006.01)	a 2011 02748/M
<b>A01N 47/38</b> (2006.01)	a 2011 05743/M	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2011 02748/M	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)	a 2011 02126/M
<b>A01N 47/40</b> (2006.01)	a 2011 02880/M	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2011 04469/M	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)	a 2011 05478/M
<b>A01N 59/02</b> (2006.01)	a 2011 02880/M	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2011 05446/M	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	a 2011 02748/M
(2009) <b>A01N 61/00</b>	a 2011 05677/M	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2011 05678/M	<b>A61K 31/4965</b> (2006.01)	a 2011 04341/M
(2009) <b>A01N 65/00</b>	a 2009 12791	<b>A61K 9/28</b> (2006.01)	a 2011 02547/M	<b>A61K 31/4985</b> (2006.01)	a 2011 02395/M
<b>A01N 65/03</b> (2009.01)	a 2009 12791	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	<b>A61K 31/4985</b> (2006.01)	a 2011 02748/M

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A61K 31/5025</b> (2006.01)	a 2011 02395/M	<b>A61K 47/22</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	(2009) <b>A61P 11/00</b>	a 2011 02878/M
<b>A61K 31/513</b> (2006.01)	a 2011 01405/M	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	a 2011 04469/M	(2009) <b>A61P 11/00</b>	a 2011 05161/M
<b>A61K 31/513</b> (2006.01)	a 2011 02395/M	<b>A61K 47/28</b> (2006.01)	a 2011 04469/M	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
<b>A61K 31/513</b> (2006.01)	a 2011 02748/M	<b>A61K 47/32</b> (2006.01)	a 2011 02840/M	(2009) <b>A61P 13/00</b>	a 2010 05077
<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	<b>A61K 47/32</b> (2006.01)	a 2011 04341/M	(2009) <b>A61P 13/00</b>	a 2011 05161/M
<b>A61K 31/52</b> (2006.01)	a 2011 04469/M	<b>A61K 47/32</b> (2006.01)	a 2011 05678/M	<b>A61P 13/02</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
<b>A61K 31/522</b> (2006.01)	a 2011 02395/M	<b>A61K 47/36</b> (2006.01)	a 2011 02582/M	<b>A61P 13/08</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
<b>A61K 31/522</b> (2006.01)	a 2011 02748/M	<b>A61K 47/36</b> (2006.01)	a 2011 04469/M	<b>A61P 13/10</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
<b>A61K 31/53</b> (2006.01)	a 2010 15910/M	<b>A61K 47/36</b> (2006.01)	a 2011 04469/M	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	a 2011 02878/M
<b>A61K 31/53</b> (2006.01)	a 2011 02748/M	<b>A61K 47/38</b> (2006.01)	a 2011 04469/M	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
<b>A61K 31/535</b> (2006.01)	a 2011 01937/M	<b>A61K 47/44</b> (2006.01)	a 2009 12263	(2009) <b>A61P 15/00</b>	a 2011 05161/M
<b>A61K 31/542</b> (2006.01)	a 2011 05433/M	<b>A61K 47/48</b> (2006.01)	a 2010 04294/M	<b>A61P 15/10</b> (2006.01)	a 2011 05428/M
<b>A61K 31/55</b> (2006.01)	a 2011 00580/M	<b>A61K 127/00</b> (2006.01)	a 2010 05077	<b>A61P 15/12</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
<b>A61K 31/56</b> (2006.01)	a 2010 13341	<b>A61K 131/00</b> (2006.01)	a 2010 05077	(2009) <b>A61P 17/00</b>	a 2011 02878/M
<b>A61K 31/59</b> (2006.01)	a 2010 14025/I	<b>A61K 133/00</b> (2006.01)	a 2010 05077	(2009) <b>A61P 17/00</b>	a 2011 05161/M
<b>A61K 31/593</b> (2006.01)	a 2010 14025/I	<b>A61K 135/00</b> (2006.01)	a 2010 05077	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	a 2011 02748/M
<b>A61K 31/60</b> (2006.01)	a 2011 01405/M	<b>A61L 27/20</b> (2006.01)	a 2011 02582/M	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
<b>A61K 31/69</b> (2006.01)	a 2011 05450/M	(2009) <b>A61M 15/00</b>	a 2011 03725/M	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)	a 2011 02878/M
<b>A61K 31/718</b> (2006.01)	a 2010 04787/M	(2009) <b>A61M 37/00</b>	a 2011 04412/M	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
(2009) <b>A61K 33/00</b>	a 2010 09169	<b>A61N 1/04</b> (2006.01)	a 2011 04207/M	<b>A61P 17/12</b> (2006.01)	a 2011 01405/M
(2009) <b>A61K 33/00</b>	a 2011 05366/M	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	a 2011 04207/M	<b>A61P 17/14</b> (2006.01)	a 2011 02878/M
<b>A61K 33/08</b> (2006.01)	a 2009 12263	<b>A61N 2/02</b> (2006.01)	a 2011 04207/M	(2009) <b>A61P 19/00</b>	a 2010 14025/I
(2009) <b>A61K 35/00</b>	a 2011 03612/M	(2009) <b>A61P 1/00</b>	a 2011 01224/M	(2009) <b>A61P 19/00</b>	a 2011 05161/M
(2009) <b>A61K 35/00</b>	a 2011 05450/M	(2009) <b>A61P 1/00</b>	a 2011 02878/M	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	a 2011 02878/M
<b>A61K 35/02</b> (2006.01)	a 2009 12263	(2009) <b>A61P 1/00</b>	a 2011 05161/M	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
<b>A61K 35/14</b> (2006.01)	a 2011 05414/M	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	a 2011 02878/M	<b>A61P 19/04</b> (2006.01)	a 2011 02878/M
<b>A61K 35/74</b> (2006.01)	a 2010 14192	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	<b>A61P 19/06</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
(2009) <b>A61K 36/00</b>	a 2009 12704	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	a 2011 04787/M	<b>A61P 19/08</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
<b>A61K 36/02</b> (2006.01)	a 2011 00041	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	<b>A61P 19/10</b> (2006.01)	a 2011 01937/M
<b>A61K 36/11</b> (2006.01)	a 2010 05077	<b>A61P 1/14</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	<b>A61P 19/10</b> (2006.01)	a 2011 02878/M
<b>A61K 36/185</b> (2006.01)	a 2010 05077	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	a 2011 02878/M	<b>A61P 19/10</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
<b>A61K 36/23</b> (2006.01)	a 2010 05077	(2009) <b>A61P 3/00</b>	a 2011 05161/M	(2009) <b>A61P 21/00</b>	a 2011 05161/M
<b>A61K 36/35</b> (2006.01)	a 2010 05077	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	<b>A61P 21/04</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
<b>A61K 36/38</b> (2006.01)	a 2010 05077	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	a 2011 05428/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2011 05161/M
<b>A61K 36/534</b> (2006.01)	a 2010 05077	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2011 05428/M
<b>A61K 36/704</b> (2006.01)	a 2010 05077	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2011 05433/M
<b>A61K 36/899</b> (2006.01)	a 2010 05077	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	a 2011 05428/M	<b>A61P 25/02</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
<b>A61K 38/01</b> (2006.01)	a 2011 04787/M	<b>A61P 3/08</b> (2006.01)	a 2011 02878/M	<b>A61P 25/02</b> (2006.01)	a 2011 05414/M
<b>A61K 38/08</b> (2006.01)	a 2011 03611/M	<b>A61P 3/08</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	<b>A61P 25/02</b> (2006.01)	a 2011 05428/M
<b>A61K 38/08</b> (2006.01)	a 2011 03612/M	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2011 02395/M	<b>A61P 25/06</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
<b>A61K 38/16</b> (2006.01)	a 2011 03611/M	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2011 05414/M	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
<b>A61K 38/16</b> (2006.01)	a 2011 03612/M	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2011 05428/M	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	a 2011 05428/M
<b>A61K 38/18</b> (2006.01)	a 2011 02255/M	<b>A61P 3/12</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	a 2011 05556/M
<b>A61K 38/19</b> (2006.01)	a 2011 02255/M	<b>A61P 5/14</b> (2006.01)	a 2011 02878/M	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	a 2011 04341/M
<b>A61K 38/20</b> (2006.01)	a 2009 12496	<b>A61P 5/50</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
<b>A61K 38/20</b> (2006.01)	a 2009 12499	(2009) <b>A61P 7/00</b>	a 2009 12704	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	a 2011 05556/M
<b>A61K 38/20</b> (2006.01)	a 2011 02255/M	(2009) <b>A61P 7/00</b>	a 2011 02878/M	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	a 2011 00580/M
<b>A61K 38/21</b> (2006.01)	a 2011 02255/M	(2009) <b>A61P 7/00</b>	a 2011 05161/M	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	a 2011 04341/M
<b>A61K 38/28</b> (2006.01)	a 2010 04294/M	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
(2009) <b>A61K 39/00</b>	a 2011 03611/M	<b>A61P 7/06</b> (2006.01)	a 2011 05366/M	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	a 2011 05428/M
(2009) <b>A61K 39/00</b>	a 2011 03612/M	<b>A61P 7/10</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	a 2011 05556/M
(2009) <b>A61K 39/00</b>	a 2011 06195/M	(2009) <b>A61P 9/00</b>	a 2011 02878/M	<b>A61P 25/20</b> (2006.01)	a 2011 05428/M
<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2011 01226/M	(2009) <b>A61P 9/00</b>	a 2011 05161/M	<b>A61P 25/22</b> (2006.01)	a 2011 04341/M
<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2011 02878/M	<b>A61P 9/06</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	<b>A61P 25/22</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2011 03230/M	<b>A61P 9/08</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	<b>A61P 25/22</b> (2006.01)	a 2011 05428/M
(2009) <b>A61K 45/00</b>	a 2010 14025/I	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	a 2011 02547/M	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	a 2011 04341/M
<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	a 2010 15910/M	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	a 2011 02878/M	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	a 2011 05428/M
<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	a 2010 15971/M	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	a 2011 05478/M
<b>A61K 47/12</b> (2006.01)	a 2010 04294/M	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	a 2011 05428/M	<b>A61P 25/26</b> (2006.01)	a 2011 05556/M
<b>A61K 47/12</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2011 02878/M
<b>A61K 47/14</b> (2006.01)	a 2010 04294/M	<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2011 05161/M
		<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	a 2011 05428/M	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2011 05428/M
		<b>A61P 9/14</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2011 05433/M

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	(2009) <b>B21D 26/00</b>	a 2009 12339	<b>C07C 69/587</b> (2006.01)	a 2011 01408/M
<b>A61P 25/30</b> (2006.01)	a 2011 04341/M	(2009) <b>B21J 1/00</b>	a 2010 14452/I	<b>C07C 69/90</b> (2006.01)	a 2011 01408/M
<b>A61P 25/32</b> (2006.01)	a 2011 04341/M	<b>B21J 13/02</b> (2006.01)	a 2010 15141	<b>C07C 69/94</b> (2006.01)	a 2011 01408/M
<b>A61P 25/32</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	(2009) <b>B21K 1/00</b>	a 2011 04179/M	<b>C07C 233/18</b> (2006.01)	a 2011 01408/M
<b>A61P 25/34</b> (2006.01)	a 2011 04341/M	(2009) <b>B23H 9/00</b>	a 2009 12717	<b>C07C 233/49</b> (2006.01)	a 2011 01408/M
<b>A61P 25/36</b> (2006.01)	a 2011 04341/M	(2009) <b>B27N 3/00</b>	a 2010 14746/I	<b>C07C 233/55</b> (2006.01)	a 2011 01408/M
<b>A61P 25/36</b> (2006.01)	a 2011 04341/M	(2009) <b>B29B 17/00</b>	a 2011 03152/M	<b>C07C 233/79</b> (2006.01)	a 2011 01224/M
<b>A61P 25/36</b> (2006.01)	a 2011 05428/M	<b>B29C 33/60</b> (2006.01)	a 2010 14746/I	<b>C07C 235/60</b> (2006.01)	a 2011 01408/M
<b>A61P 25/36</b> (2006.01)	a 2011 05428/M	<b>B29D 23/20</b> (2006.01)	a 2010 15853/M	<b>C07C 237/22</b> (2006.01)	a 2011 01408/M
(2009) <b>A61P 27/00</b>	a 2011 02878/M	<b>B30B 1/26</b> (2006.01)	a 2010 14292/I	<b>C07C 255/58</b> (2006.01)	a 2011 01224/M
<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	a 2011 02878/M	<b>B32B 7/02</b> (2006.01)	a 2011 04702/M	<b>C07C 271/28</b> (2006.01)	a 2011 01408/M
<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	(2009) <b>B32B 13/00</b>	a 2009 12646	<b>C07C 275/42</b> (2006.01)	a 2011 01408/M
<b>A61P 27/06</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	(2009) <b>B60B 19/00</b>	a 2009 12458	<b>C07C 311/39</b> (2006.01)	a 2011 01224/M
<b>A61P 27/16</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	(2009) <b>B60C 1/00</b>	a 2010 14071/I	<b>C07D 207/08</b> (2006.01)	a 2011 06116/M
(2009) <b>A61P 29/00</b>	a 2011 02878/M	(2009) <b>B61G 7/00</b>	a 2011 02268/M	<b>C07D 209/86</b> (2006.01)	a 2011 05704/M
(2009) <b>A61P 29/00</b>	a 2011 05161/M	(2009) <b>B63B 22/00</b>	a 2010 07480	<b>C07D 209/88</b> (2006.01)	a 2011 05704/M
(2009) <b>A61P 29/00</b>	a 2011 05704/M	(2009) <b>B64C 27/00</b>	a 2009 12792	<b>C07D 213/06</b> (2006.01)	a 2010 13031/M
(2009) <b>A61P 31/00</b>	a 2011 02878/M	<b>B64C 27/32</b> (2006.01)	a 2009 12792	<b>C07D 213/74</b> (2006.01)	a 2011 01224/M
(2009) <b>A61P 31/00</b>	a 2011 05161/M	(2009) <b>B65B 25/00</b>	a 2010 13109/I	<b>C07D 213/75</b> (2006.01)	a 2011 01224/M
(2009) <b>A61P 31/00</b>	a 2011 05704/M	(2009) <b>B65B 29/00</b>	a 2010 13109/I	<b>C07D 213/84</b> (2006.01)	a 2011 01224/M
<b>A61P 31/14</b> (2006.01)	a 2011 02255/M	<b>B65D 1/04</b> (2006.01)	a 2009 12630	<b>C07D 223/16</b> (2006.01)	a 2011 00580/M
<b>A61P 31/20</b> (2006.01)	a 2011 02255/M	<b>B65D 1/04</b> (2006.01)	a 2009 12634	<b>C07D 239/48</b> (2006.01)	a 2011 02126/M
(2009) <b>A61P 33/00</b>	a 2011 05704/M	<b>B65D 5/38</b> (2006.01)	a 2011 05369/M	<b>C07D 249/12</b> (2006.01)	a 2011 05680/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2010 15910/M	<b>B65D 5/72</b> (2006.01)	a 2011 05369/M	<b>C07D 277/42</b> (2006.01)	a 2011 01224/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2010 15971/M	<b>B65D 17/28</b> (2006.01)	a 2011 03231/M	<b>C07D 295/084</b> (2006.01)	a 2011 05478/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 02878/M	(2009) <b>B65D 39/00</b>	a 2009 12330	<b>C07D 295/192</b> (2006.01)	a 2011 01408/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 03611/M	(2009) <b>B65D 39/00</b>	a 2010 02932	(2009) <b>C07D 309/00</b>	a 2010 14568/I
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 05161/M	<b>B65D 43/02</b> (2006.01)	a 2011 02577/M	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2011 02126/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 05704/M	<b>B65D 47/26</b> (2006.01)	a 2011 04325/M	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2011 05704/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 06195/M	(2009) <b>B65D 50/00</b>	a 2011 02577/M	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2011 06116/M
<b>A61P 37/08</b> (2006.01)	a 2011 02878/M	<b>B65D 81/32</b> (2006.01)	a 2009 12630	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2011 00580/M
<b>A61P 37/08</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	<b>B65D 83/04</b> (2006.01)	a 2011 03725/M	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2011 02126/M
(2009) <b>A61P 39/00</b>	a 2011 05161/M	(2009) <b>B65D 88/00</b>	a 2009 12320	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2011 05428/M
<b>A61P 39/06</b> (2006.01)	a 2011 05161/M	(2009) <b>B66F 5/00</b>	a 2009 12479	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2011 00580/M
(2009) <b>A61P 41/00</b>	a 2011 02878/M	(2009) <b>B67C 7/00</b>	a 2009 12630	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2011 06116/M
(2009) <b>A61P 43/00</b>	a 2011 01227/M	(2009) <b>B67C 7/00</b>	a 2009 12634	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2011 00580/M
(2009) <b>A61P 43/00</b>	a 2011 05428/M	<b>C01B 21/02</b> (2006.01)	a 2011 05492/M	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2011 05428/M
(2009) <b>A61P 43/00</b>	a 2011 05433/M	<b>C01B 21/14</b> (2006.01)	a 2011 05492/M	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2011 06116/M
<b>A61Q 19/10</b> (2006.01)	a 2011 00041	<b>C01B 33/037</b> (2006.01)	a 2009 12195	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	a 2011 06116/M
(2009) <b>A63B 24/00</b>	a 2011 01776	<b>C01B 33/107</b> (2006.01)	a 2010 14142/M	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)	a 2010 13031/M
<b>A63F 9/24</b> (2006.01)	a 2011 02862/I	(2009) <b>C01D 3/00</b>	a 2011 00041	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)	a 2011 02126/M
<b>B01D 24/16</b> (2006.01)	a 2009 12159	<b>C01D 7/02</b> (2006.01)	a 2009 12628	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2011 00580/M
(2009) <b>B01D 27/00</b>	a 2010 15715	<b>C01D 7/18</b> (2006.01)	a 2009 12628	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2011 04912/M
<b>B01D 36/04</b> (2006.01)	a 2009 12159	<b>C01G 23/04</b> (2006.01)	a 2009 12173	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2011 06116/M
(2009) <b>B01F 17/00</b>	a 2011 02155/M	<b>C02F 1/24</b> (2006.01)	u 2010 10732	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2010 13031/M
(2009) <b>B01J 12/00</b>	a 2010 14142/M	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	a 2011 04918/M	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2011 02126/M
<b>B01J 23/76</b> (2006.01)	a 2010 10742	<b>C02F 1/50</b> (2006.01)	a 2011 04918/M	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2011 06116/M
(2009) <b>B01J 37/00</b>	a 2010 10742	<b>C02F 1/64</b> (2006.01)	a 2009 12159	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	a 2011 00580/M
(2009) <b>B03C 3/00</b>	a 2009 12494	<b>C02F 1/64</b> (2006.01)	a 2010 07384	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	a 2011 06116/M
(2009) <b>B08B 5/00</b>	a 2011 03151/M	(2009) <b>C02F 5/00</b>	a 2010 04819	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	a 2011 00580/M
(2009) <b>B09B 3/00</b>	a 2011 03152/M	(2009) <b>C02F 9/00</b>	a 2011 04918/M	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	a 2011 06116/M
(2009) <b>B09B 5/00</b>	a 2011 03152/M	<b>C04B 28/08</b> (2006.01)	a 2009 12646	<b>C07D 409/06</b> (2006.01)	a 2011 02126/M
(2009) <b>B09C 1/00</b>	a 2009 12460	<b>C04B 41/72</b> (2006.01)	a 2011 05490/M	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)	a 2011 00580/M
<b>B09C 1/08</b> (2006.01)	a 2011 02155/M	(2009) <b>C05C 1/00</b>	a 2009 12628	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)	a 2011 06116/M
<b>B21B 1/46</b> (2006.01)	a 2009 12363	(2009) <b>C05C 5/00</b>	a 2009 12628	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	a 2011 00580/M
<b>B21B 1/46</b> (2006.01)	a 2011 04684/M	(2009) <b>C05C 9/00</b>	a 2009 12628	<b>C07D 413/10</b> (2006.01)	a 2011 01937/M
(2009) <b>B21B 29/00</b>	a 2011 02281/M	(2009) <b>C05C 11/00</b>	a 2009 12628	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2011 00580/M
(2009) <b>B21B 29/00</b>	a 2011 05117/M	(2009) <b>C05D 3/00</b>	a 2009 12628	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2011 06116/M
<b>B21B 31/32</b> (2006.01)	a 2011 05117/M	<b>C05F 11/02</b> (2006.01)	a 2011 02155/M	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2011 01937/M
<b>B21B 45/02</b> (2006.01)	a 2011 03151/M	<b>C07C 1/26</b> (2006.01)	a 2011 05751/M	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2011 02126/M
<b>B21B 45/02</b> (2006.01)	a 2011 05544/M	(2009) <b>C07C 4/00</b>	a 2011 05751/M	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	a 2011 06116/M
(2009) <b>B21D 11/00</b>	a 2009 12363	<b>C07C 21/18</b> (2006.01)	a 2011 02620/M	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	a 2011 00580/M
<b>B21D 11/14</b> (2006.01)	a 2009 12363	<b>C07C 47/052</b> (2006.01)	a 2010 10742	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2011 06116/M

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	(2009) <b>C23F 13/00</b>	a 2011 04702/M	<b>G01N 15/04</b> (2006.01)	a 2010 04626
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2011 05704/M	<b>C30B 15/20</b> (2006.01)	a 2010 15360	<b>G01N 21/01</b> (2006.01)	a 2010 04569
<b>C07D 498/04</b> (2006.01)	a 2011 01227/M	(2009) <b>C30B 33/00</b>	a 2009 12195	(2009) <b>G01N 27/00</b>	a 2009 12607
(2009) <b>C07D 513/00</b>	a 2010 15637	(2009) <b>E01C 15/00</b>	a 2009 12646	<b>G01N 27/12</b> (2006.01)	a 2009 12338
<b>C07D 513/04</b> (2006.01)	a 2011 05433/M	<b>E03B 3/28</b> (2006.01)	a 2009 12842	(2009) <b>G01N 33/00</b>	a 2010 15464
<b>C07F 5/02</b> (2006.01)	a 2011 05450/M	<b>E04B 1/26</b> (2006.01)	a 2010 15671/M	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	a 2010 04569
(2009) <b>C07H 21/00</b>	a 2011 02878/M	<b>E04B 2/74</b> (2006.01)	a 2010 15671/M	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	a 2011 00010
(2009) <b>C07K 14/00</b>	a 2011 02878/M	<b>E04B 7/22</b> (2006.01)	a 2010 15671/M	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	a 2010 12905
<b>C07K 14/47</b> (2006.01)	a 2011 06195/M	<b>E04G 23/02</b> (2006.01)	a 2011 05490/M	<b>G01R 19/10</b> (2006.01)	a 2009 12364
<b>C07K 14/535</b> (2006.01)	a 2011 05493/M	<b>E04H 1/12</b> (2006.01)	a 2009 12479	<b>G01R 29/08</b> (2006.01)	a 2011 00198
<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	a 2011 01226/M	(2009) <b>E04H 6/00</b>	a 2009 12479	<b>G01R 31/12</b> (2006.01)	a 2011 02397/M
<b>C07K 16/24</b> (2006.01)	a 2011 02878/M	<b>E04H 6/18</b> (2006.01)	a 2009 12295	<b>G01T 1/20</b> (2006.01)	a 2011 00043
<b>C08F 220/06</b> (2006.01)	a 2011 02884/M	(2009) <b>E05B 19/00</b>	a 2011 02881/M	<b>G01V 3/04</b> (2006.01)	a 2009 12364
<b>C08F 220/28</b> (2006.01)	a 2011 02884/M	<b>E05B 27/02</b> (2006.01)	a 2011 02881/M	(2009) <b>G05B 11/00</b>	a 2009 12224
<b>C08F 220/34</b> (2006.01)	a 2011 02884/M	<b>E05B 27/06</b> (2006.01)	a 2011 02881/M	(2009) <b>G06F 7/00</b>	a 2009 12841
<b>C08F 220/38</b> (2006.01)	a 2011 02884/M	<b>E21B 4/02</b> (2006.01)	a 2011 02835/M	<b>G06F 11/22</b> (2006.01)	a 2010 15360
<b>C08F 220/60</b> (2006.01)	a 2011 02884/M	(2009) <b>E21B 36/00</b>	a 2011 02587/M	<b>G06F 11/28</b> (2006.01)	a 2010 15360
(2009) <b>C08H 8/00</b>	a 2011 05930/M	<b>E21B 43/24</b> (2006.01)	a 2011 02587/M	(2009) <b>G06T 1/00</b>	a 2009 12841
(2009) <b>C08J 11/00</b>	a 2011 03152/M	<b>E21B 43/243</b> (2006.01)	a 2011 02587/M	(2009) <b>G07B 15/00</b>	a 2010 15951
<b>C08K 3/04</b> (2006.01)	a 2010 14071/I	<b>E21B 43/25</b> (2006.01)	a 2009 12847	<b>G09F 3/10</b> (2006.01)	a 2011 03931/M
(2009) <b>C08L 7/00</b>	a 2010 14071/I	<b>E21B 43/267</b> (2006.01)	a 2010 14390/I	(2009) <b>G10L 21/00</b>	a 2010 14753/I
<b>C08L 23/16</b> (2006.01)	a 2010 14071/I	(2009) <b>E21C 39/00</b>	a 2011 01591	<b>G21F 9/30</b> (2006.01)	a 2011 05490/M
(2009) <b>C09B 61/00</b>	a 2011 04687/M	(2009) <b>E21F 7/00</b>	a 2009 12255	<b>H01B 17/26</b> (2006.01)	a 2009 12213
<b>C09D 5/16</b> (2006.01)	a 2011 02884/M	(2009) <b>F01K 7/00</b>	a 2010 13747	<b>H01M 2/10</b> (2006.01)	a 2010 11993
<b>C09J 7/02</b> (2006.01)	a 2011 03931/M	(2009) <b>F03B 13/00</b>	a 2009 12308	<b>H01M 4/06</b> (2006.01)	a 2010 11993
<b>C09K 8/92</b> (2006.01)	a 2011 02587/M	<b>F03B 13/02</b> (2006.01)	a 2011 02835/M	<b>H01M 4/134</b> (2010.01)	a 2010 11993
(2009) <b>C10B 15/00</b>	a 2011 05451/M	(2009) <b>F03D 3/00</b>	a 2009 12443	<b>H01M 8/02</b> (2006.01)	a 2011 05067/M
(2009) <b>C10B 21/00</b>	a 2011 05451/M	<b>F03D 11/04</b> (2006.01)	a 2009 12712	<b>H01M 8/12</b> (2006.01)	a 2011 05067/M
(2009) <b>C10B 41/00</b>	a 2011 05451/M	<b>F03D 11/04</b> (2006.01)	a 2009 12712	<b>H01M 8/24</b> (2006.01)	a 2011 05067/M
<b>C10G 1/10</b> (2006.01)	a 2011 03152/M	(2009) <b>F03G 3/00</b>	a 2009 12656	<b>H01M 10/08</b> (2006.01)	a 2009 12654
(2009) <b>C10G 3/00</b>	a 2011 05751/M	(2009) <b>F15B 1/00</b>	a 2011 04534/M	<b>H01M 10/48</b> (2006.01)	a 2010 11993
<b>C10L 1/04</b> (2006.01)	a 2010 13767	<b>F15B 11/02</b> (2006.01)	a 2011 05738/M	(2009) <b>H01Q 13/00</b>	a 2010 03902
<b>C10L 1/08</b> (2006.01)	a 2010 15760	<b>F15B 11/042</b> (2006.01)	a 2011 05738/M	<b>H01Q 13/06</b> (2006.01)	a 2010 08878
<b>C10L 1/14</b> (2006.01)	a 2010 13767	<b>F15B 11/17</b> (2006.01)	a 2011 05738/M	<b>H01Q 13/22</b> (2006.01)	a 2010 05691
<b>C10L 1/32</b> (2006.01)	a 2010 13767	(2009) <b>F16C 9/00</b>	a 2009 12717	(2009) <b>H02H 3/00</b>	a 2011 00145
<b>C10L 5/46</b> (2006.01)	a 2010 11911	<b>F16C 33/04</b> (2006.01)	a 2009 12717	(2009) <b>H02K 1/00</b>	a 2009 12786
(2009) <b>C10M 173/00</b>	a 2011 01695	<b>F16L 1/26</b> (2006.01)	a 2010 15768	<b>H02K 1/04</b> (2006.01)	a 2011 00145
<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	a 2011 00093	<b>F17D 1/04</b> (2006.01)	a 2009 12825	(2009) <b>H02K 17/00</b>	a 2011 00145
<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	a 2011 00103	(2009) <b>F21L 4/00</b>	a 2009 12795	(2009) <b>H02K 41/00</b>	a 2011 01776
(2009) <b>C12N 5/00</b>	a 2011 06195/M	<b>F23G 5/46</b> (2006.01)	a 2011 00621	<b>H02M 1/12</b> (2006.01)	a 2011 00145
(2009) <b>C12N 7/00</b>	a 2009 12162	(2009) <b>F24C 1/00</b>	a 2010 15220	<b>H02M 7/44</b> (2006.01)	a 2009 12785
<b>C12N 9/14</b> (2006.01)	a 2010 14192	(2009) <b>F24C 9/00</b>	a 2010 15220	(2009) <b>H02N 11/00</b>	a 2009 12786
<b>C12N 15/09</b> (2006.01)	a 2011 06195/M	(2009) <b>F24H 1/00</b>	a 2010 15220	(2009) <b>H02N 99/00</b>	a 2010 13661
<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2011 05162/M	(2009) <b>F25B 29/00</b>	a 2009 12312	<b>H02P 27/04</b> (2006.01)	a 2011 00145
<b>C12R 1/125</b> (2006.01)	a 2010 14192	(2009) <b>F25B 29/00</b>	a 2009 12314	(2009) <b>H03H 9/00</b>	a 2009 12335
<b>C21B 7/20</b> (2006.01)	a 2011 02491/M	<b>F27B 1/20</b> (2006.01)	a 2011 02491/M	(2009) <b>H03H 9/00</b>	a 2009 12338
<b>C21B 7/20</b> (2006.01)	a 2011 02492/M	<b>F27B 9/18</b> (2006.01)	a 2011 02384/M	<b>H04B 1/10</b> (2006.01)	a 2009 12353
(2009) <b>C21B 13/00</b>	a 2011 02384/M	<b>F27D 1/18</b> (2006.01)	a 2011 05962/M	<b>H04B 7/02</b> (2006.01)	a 2011 02544/M
<b>C21B 13/02</b> (2006.01)	a 2009 12657	<b>F27D 3/15</b> (2006.01)	a 2011 05962/M	<b>H04B 7/04</b> (2006.01)	a 2011 02544/M
<b>C21D 8/12</b> (2006.01)	a 2011 04684/M	(2009) <b>F28B 1/00</b>	a 2009 12824	<b>H04L 1/18</b> (2006.01)	a 2011 02836/M
<b>C21D 9/46</b> (2006.01)	a 2011 04684/M	<b>F28F 1/10</b> (2006.01)	a 2011 05682/M	(2009) <b>H04L 5/00</b>	a 2011 02882/M
(2009) <b>C22B 1/00</b>	a 2010 15380	(2009) <b>F41A 17/00</b>	a 2010 14768/I	(2009) <b>H04N 5/00</b>	a 2011 03601/M
<b>C22B 1/16</b> (2006.01)	a 2011 02384/M	(2009) <b>F41A 33/00</b>	a 2011 01776	(2009) <b>H04W 24/00</b>	a 2011 02838/M
<b>C22B 1/20</b> (2006.01)	a 2011 02384/M	<b>F41G 3/26</b> (2006.01)	a 2009 12569	(2009) <b>H04W 48/00</b>	a 2011 02402/M
(2009) <b>C22B 7/00</b>	a 2011 03152/M	<b>F41G 3/26</b> (2006.01)	a 2011 01776	(2009) <b>H04W 60/00</b>	a 2011 03229/M
<b>C22B 9/22</b> (2006.01)	a 2009 12195	<b>F41G 3/30</b> (2006.01)	a 2011 01776	(2009) <b>H04W 72/00</b>	a 2011 02831/M
<b>C22C 19/05</b> (2006.01)	a 2011 06001/M	(2009) <b>F41G 5/00</b>	a 2011 01776	(2009) <b>H04W 72/00</b>	a 2011 02833/M
<b>C23C 22/02</b> (2006.01)	a 2010 08934	<b>G01F 3/18</b> (2006.01)	a 2009 12825	(2009) <b>H04W 74/00</b>	a 2011 02883/M
<b>C23C 22/03</b> (2006.01)	a 2010 08934	<b>G01N 3/40</b> (2006.01)	a 2009 12218	<b>H05B 6/64</b> (2006.01)	a 2009 12320
		(2009) <b>G01N 11/00</b>	a 2009 12218		
		<b>G01N 11/10</b> (2006.01)	a 2010 04626		

# 

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2009 12133	(2009) <b>A61K 8/00</b>	a 2009 12630	<b>B65D 81/32</b> (2006.01)	a 2010 05077	<b>A61K 133/00</b> (2006.01)
a 2009 12159	<b>B01D 24/16</b> (2006.01)	a 2009 12630	(2009) <b>B67C 7/00</b>	a 2010 05077	<b>A61K 135/00</b> (2006.01)
a 2009 12159	<b>B01D 36/04</b> (2006.01)	a 2009 12634	<b>B65D 1/04</b> (2006.01)	(2009) <b>A61P 13/00</b>	
a 2009 12159	<b>C02F 1/64</b> (2006.01)	a 2009 12634	(2009) <b>B67C 7/00</b>	a 2010 05691	<b>H01Q 13/22</b> (2006.01)
a 2009 12162	(2009) <b>C12N 7/00</b>	a 2009 12646	(2009) <b>B32B 13/00</b>	a 2010 05831	(2009) <b>A47K 7/00</b>
a 2009 12173	<b>C01G 23/04</b> (2006.01)	a 2009 12646	<b>C04B 28/08</b> (2006.01)	a 2010 07384	<b>C02F 1/64</b> (2006.01)
a 2009 12195	<b>C01B 33/037</b> (2006.01)	a 2009 12646	(2009) <b>E01C 15/00</b>	a 2010 07480	(2009) <b>B63B 22/00</b>
a 2009 12195	<b>C22B 9/22</b> (2006.01)	a 2009 12654	<b>H01M 10/08</b> (2006.01)	a 2010 08878	<b>H01Q 13/06</b> (2006.01)
a 2009 12195	(2009) <b>C30B 33/00</b>	a 2009 12656	(2009) <b>F03G 3/00</b>	a 2010 08934	<b>C23C 22/02</b> (2006.01)
a 2009 12213	<b>H01B 17/26</b> (2006.01)	a 2009 12657	<b>C21B 13/02</b> (2006.01)	a 2010 08934	<b>C23C 22/03</b> (2006.01)
a 2009 12218	<b>G01N 3/40</b> (2006.01)	a 2009 12704	(2009) <b>A61K 36/00</b>	a 2010 09169	(2009) <b>A61K 33/00</b>
a 2009 12218	(2009) <b>G01N 11/00</b>	a 2009 12704	(2009) <b>A61P 7/00</b>	a 2010 10584	(2009) <b>A01K 31/00</b>
a 2009 12224	(2009) <b>G05B 11/00</b>	a 2009 12712	<b>F03D 11/04</b> (2006.01)	u 2010 10732	<b>C02F 1/24</b> (2006.01)
a 2009 12255	(2009) <b>E21F 7/00</b>	a 2009 12712	<b>F03D 11/04</b> (2006.01)	a 2010 10742	<b>B01J 23/76</b> (2006.01)
a 2009 12263	<b>A61K 33/08</b> (2006.01)	a 2009 12717	(2009) <b>B23H 9/00</b>	a 2010 10742	(2009) <b>B01J 37/00</b>
a 2009 12263	<b>A61K 35/02</b> (2006.01)	a 2009 12717	(2009) <b>F16C 9/00</b>	a 2010 10742	<b>C07C 47/052</b> (2006.01)
a 2009 12263	<b>A61K 47/44</b> (2006.01)	a 2009 12717	<b>F16C 33/04</b> (2006.01)	a 2010 11308	(2009) <b>A01B 7/00</b>
a 2009 12295	<b>E04H 6/18</b> (2006.01)	a 2009 12785	<b>H02M 7/44</b> (2006.01)	a 2010 11308	<b>A01B 21/08</b> (2006.01)
a 2009 12308	(2009) <b>F03B 13/00</b>	a 2009 12786	(2009) <b>H02K 1/00</b>	a 2010 11911	<b>C10L 5/46</b> (2006.01)
a 2009 12312	(2009) <b>F25B 29/00</b>	a 2009 12786	(2009) <b>H02N 11/00</b>	a 2010 11993	<b>H01M 2/10</b> (2006.01)
a 2009 12314	(2009) <b>F25B 29/00</b>	a 2009 12791	(2009) <b>A01N 65/00</b>	a 2010 11993	<b>H01M 4/06</b> (2006.01)
a 2009 12320	(2009) <b>B65D 88/00</b>	a 2009 12791	<b>A01N 65/03</b> (2009.01)	a 2010 11993	<b>H01M 4/134</b> (2010.01)
a 2009 12320	<b>H05B 6/64</b> (2006.01)	a 2009 12792	(2009) <b>B64C 27/00</b>	a 2010 11993	<b>H01M 10/48</b> (2006.01)
a 2009 12330	(2009) <b>B65D 39/00</b>	a 2009 12792	<b>B64C 27/32</b> (2006.01)	a 2010 12905	(2009) <b>A61B 10/00</b>
a 2009 12335	(2009) <b>H03H 9/00</b>	a 2009 12795	(2009) <b>F21L 4/00</b>	a 2010 12905	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
a 2009 12338	<b>G01N 27/12</b> (2006.01)	a 2009 12824	(2009) <b>F28B 1/00</b>	a 2010 13031/M	<b>C07D 213/06</b> (2006.01)
a 2009 12338	(2009) <b>H03H 9/00</b>	a 2009 12825	<b>F17D 1/04</b> (2006.01)	a 2010 13031/M	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)
a 2009 12339	(2009) <b>B21D 26/00</b>	a 2009 12825	<b>G01F 3/18</b> (2006.01)	a 2010 13031/M	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)
a 2009 12353	<b>H04B 1/10</b> (2006.01)	a 2009 12830	(2009) <b>A01B 49/00</b>	a 2010 13109/I	(2009) <b>B65B 25/00</b>
a 2009 12363	<b>B21B 1/46</b> (2006.01)	a 2009 12830	<b>A01B 49/06</b> (2006.01)	a 2010 13109/I	(2009) <b>B65B 29/00</b>
a 2009 12363	(2009) <b>B21D 11/00</b>	a 2009 12837	(2009) <b>A01C 1/00</b>	a 2010 13340	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)
a 2009 12363	<b>B21D 11/14</b> (2006.01)	a 2009 12841	(2009) <b>G06F 7/00</b>	a 2010 13340	<b>A61K 31/385</b> (2006.01)
a 2009 12364	<b>G01R 19/10</b> (2006.01)	a 2009 12841	(2009) <b>G06T 1/00</b>	a 2010 13341	(2009) <b>A61K 9/00</b>
a 2009 12364	<b>G01V 3/04</b> (2006.01)	a 2009 12842	<b>E03B 3/28</b> (2006.01)	a 2010 13341	<b>A61K 31/56</b> (2006.01)
a 2009 12443	(2009) <b>F03D 3/00</b>	a 2009 12847	<b>E21B 43/25</b> (2006.01)	a 2010 13661	(2009) <b>H02N 99/00</b>
a 2009 12448	(2009) <b>A01C 1/00</b>	a 2010 02932	(2009) <b>B65D 39/00</b>	a 2010 13702	(2009) <b>A01B 7/00</b>
a 2009 12458	(2009) <b>B60B 19/00</b>	a 2010 03902	(2009) <b>H01Q 13/00</b>	a 2010 13702	<b>A01B 13/16</b> (2006.01)
a 2009 12460	(2009) <b>B09C 1/00</b>	a 2010 04294/M	<b>A61K 38/28</b> (2006.01)	a 2010 13702	<b>A01B 35/16</b> (2006.01)
a 2009 12479	(2009) <b>B66F 5/00</b>	a 2010 04294/M	<b>A61K 47/12</b> (2006.01)	a 2010 13702	<b>A01C 5/06</b> (2006.01)
a 2009 12479	<b>E04H 1/12</b> (2006.01)	a 2010 04294/M	<b>A61K 47/14</b> (2006.01)	a 2010 13747	(2009) <b>F01K 7/00</b>
a 2009 12479	(2009) <b>E04H 6/00</b>	a 2010 04294/M	<b>A61K 47/48</b> (2006.01)	a 2010 13767	<b>C10L 1/04</b> (2006.01)
a 2009 12494	(2009) <b>B03C 3/00</b>	a 2010 04569	<b>G01N 21/01</b> (2006.01)	a 2010 13767	<b>C10L 1/14</b> (2006.01)
a 2009 12496	<b>A61K 38/20</b> (2006.01)	a 2010 04569	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	a 2010 13767	<b>C10L 1/32</b> (2006.01)
a 2009 12499	<b>A61K 38/20</b> (2006.01)	a 2010 04626	<b>G01N 11/10</b> (2006.01)	a 2010 13904	(2009) <b>A01K 61/00</b>
a 2009 12569	<b>F41G 3/26</b> (2006.01)	a 2010 04626	<b>G01N 15/04</b> (2006.01)	a 2010 14025/I	(2009) <b>A61K 9/00</b>
a 2009 12607	(2009) <b>G01N 27/00</b>	a 2010 04819	(2009) <b>C02F 5/00</b>	a 2010 14025/I	<b>A61K 31/381</b> (2006.01)
a 2009 12628	<b>C01D 7/02</b> (2006.01)	a 2010 05077	<b>A61K 36/11</b> (2006.01)	a 2010 14025/I	<b>A61K 31/59</b> (2006.01)
a 2009 12628	<b>C01D 7/18</b> (2006.01)	a 2010 05077	<b>A61K 36/185</b> (2006.01)	a 2010 14025/I	<b>A61K 31/593</b> (2006.01)
a 2009 12628	(2009) <b>C05C 1/00</b>	a 2010 05077	<b>A61K 36/23</b> (2006.01)	a 2010 14025/I	(2009) <b>A61K 45/00</b>
a 2009 12628	(2009) <b>C05C 5/00</b>	a 2010 05077	<b>A61K 36/35</b> (2006.01)	a 2010 14025/I	(2009) <b>A61P 19/00</b>
a 2009 12628	(2009) <b>C05C 9/00</b>	a 2010 05077	<b>A61K 36/38</b> (2006.01)	a 2010 14071/I	(2009) <b>B60C 1/00</b>
a 2009 12628	(2009) <b>C05C 11/00</b>	a 2010 05077	<b>A61K 36/534</b> (2006.01)	a 2010 14071/I	<b>C08K 3/04</b> (2006.01)
a 2009 12628	(2009) <b>C05D 3/00</b>	a 2010 05077	<b>A61K 36/704</b> (2006.01)	a 2010 14071/I	(2009) <b>C08L 7/00</b>
a 2009 12630	<b>B65D 1/04</b> (2006.01)	a 2010 05077	<b>A61K 36/899</b> (2006.01)	a 2010 14071/I	<b>C08L 23/16</b> (2006.01)
		a 2010 05077	<b>A61K 127/00</b> (2006.01)	a 2010 14142/M	(2009) <b>B01J 12/00</b>
		a 2010 05077	<b>A61K 131/00</b> (2006.01)	a 2010 14142/M	<b>C01B 33/107</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК
a 2010 14192	<b>A61K 35/74</b> (2006.01)
a 2010 14192	<b>C12N 9/14</b> (2006.01)
a 2010 14192	<b>C12R 1/125</b> (2006.01)
a 2010 14292/I	<b>B30B 1/26</b> (2006.01)
a 2010 14390/I	<b>E21B 43/267</b> (2006.01)
a 2010 14452/I	(2009) <b>B21J 1/00</b>
a 2010 14485/I	<b>A01C 7/08</b> (2006.01)
a 2010 14568/I	(2009) <b>C07D 309/00</b>
a 2010 14746/I	(2009) <b>B27N 3/00</b>
a 2010 14746/I	<b>B29C 33/60</b> (2006.01)
a 2010 14753/I	(2009) <b>G10L 21/00</b>
a 2010 14768/I	(2009) <b>F41A 17/00</b>
a 2010 15141	<b>B21J 13/02</b> (2006.01)
a 2010 15220	(2009) <b>F24C 1/00</b>
a 2010 15220	(2009) <b>F24C 9/00</b>
a 2010 15220	(2009) <b>F24H 1/00</b>
a 2010 15360	<b>C30B 15/20</b> (2006.01)
a 2010 15360	<b>G06F 11/22</b> (2006.01)
a 2010 15360	<b>G06F 11/28</b> (2006.01)
a 2010 15380	(2009) <b>C22B 1/00</b>
a 2010 15464	(2009) <b>G01N 33/00</b>
a 2010 15500	(2009) <b>A43C 15/00</b>
a 2010 15637	(2009) <b>C07D 513/00</b>
a 2010 15671/M	<b>E04B 1/26</b> (2006.01)
a 2010 15671/M	<b>E04B 2/74</b> (2006.01)
a 2010 15671/M	<b>E04B 7/22</b> (2006.01)
a 2010 15715	(2009) <b>B01D 27/00</b>
a 2010 15760	<b>C10L 1/08</b> (2006.01)
a 2010 15768	<b>F16L 1/26</b> (2006.01)
a 2010 15853/M	<b>B29D 23/20</b> (2006.01)
a 2010 15887	(2009) <b>A01B 7/00</b>
a 2010 15910/M	<b>A61K 31/138</b> (2006.01)
a 2010 15910/M	<b>A61K 31/17</b> (2006.01)
a 2010 15910/M	<b>A61K 31/185</b> (2006.01)
a 2010 15910/M	<b>A61K 31/282</b> (2006.01)
a 2010 15910/M	<b>A61K 31/352</b> (2006.01)
a 2010 15910/M	<b>A61K 31/4535</b> (2006.01)
a 2010 15910/M	<b>A61K 31/53</b> (2006.01)
a 2010 15910/M	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)
a 2010 15910/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2010 15951	(2009) <b>G07B 15/00</b>
a 2010 15971/M	<b>A61K 31/05</b> (2006.01)
a 2010 15971/M	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)
a 2010 15971/M	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)
a 2010 15971/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2011 00010	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)
a 2011 00010	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)
a 2011 00041	<b>A23L 1/22</b> (2006.01)
a 2011 00041	<b>A61K 36/02</b> (2006.01)
a 2011 00041	<b>A61Q 19/10</b> (2006.01)
a 2011 00041	(2009) <b>C01D 3/00</b>
a 2011 00043	<b>G01T 1/20</b> (2006.01)
a 2011 00093	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)
a 2011 00103	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)
a 2011 00145	(2009) <b>H02H 3/00</b>
a 2011 00145	<b>H02K 1/04</b> (2006.01)
a 2011 00145	(2009) <b>H02K 17/00</b>
a 2011 00145	<b>H02M 1/12</b> (2006.01)
a 2011 00145	<b>H02P 27/04</b> (2006.01)
a 2011 00198	<b>G01R 29/08</b> (2006.01)
a 2011 00580/M	<b>A61K 31/55</b> (2006.01)

a 2011 00580/M	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)
a 2011 00580/M	<b>C07D 223/16</b> (2006.01)
a 2011 00580/M	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)
a 2011 00580/M	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
a 2011 00580/M	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
a 2011 00580/M	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)
a 2011 00580/M	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)
a 2011 00580/M	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)
a 2011 00580/M	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)
a 2011 00580/M	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)
a 2011 00580/M	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)
a 2011 00580/M	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)
a 2011 00621	<b>F23G 5/46</b> (2006.01)
a 2011 01045	(2009) <b>A01C 7/00</b>
a 2011 01224/M	<b>A61K 31/166</b> (2006.01)
a 2011 01224/M	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)
a 2011 01224/M	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)
a 2011 01224/M	(2009) <b>A61P 1/00</b>
a 2011 01224/M	<b>C07C 233/79</b> (2006.01)
a 2011 01224/M	<b>C07C 255/58</b> (2006.01)
a 2011 01224/M	<b>C07C 311/39</b> (2006.01)
a 2011 01224/M	<b>C07D 213/74</b> (2006.01)
a 2011 01224/M	<b>C07D 213/75</b> (2006.01)
a 2011 01224/M	<b>C07D 213/84</b> (2006.01)
a 2011 01224/M	<b>C07D 277/42</b> (2006.01)
a 2011 01226/M	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
a 2011 01226/M	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)
a 2011 01227/M	<b>A61K 31/424</b> (2006.01)
a 2011 01227/M	(2009) <b>A61P 43/00</b>
a 2011 01227/M	<b>C07D 498/04</b> (2006.01)
a 2011 01405/M	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)
a 2011 01405/M	<b>A61K 31/196</b> (2006.01)
a 2011 01405/M	<b>A61K 31/513</b> (2006.01)
a 2011 01405/M	<b>A61K 31/60</b> (2006.01)
a 2011 01405/M	<b>A61P 17/12</b> (2006.01)
a 2011 01408/M	<b>A61K 31/165</b> (2006.01)
a 2011 01408/M	<b>A61K 31/17</b> (2006.01)
a 2011 01408/M	<b>A61K 31/232</b> (2006.01)
a 2011 01408/M	<b>A61K 31/235</b> (2006.01)
a 2011 01408/M	<b>C07C 69/587</b> (2006.01)
a 2011 01408/M	<b>C07C 69/90</b> (2006.01)
a 2011 01408/M	<b>C07C 69/94</b> (2006.01)
a 2011 01408/M	<b>C07C 233/18</b> (2006.01)
a 2011 01408/M	<b>C07C 233/49</b> (2006.01)
a 2011 01408/M	<b>C07C 233/55</b> (2006.01)
a 2011 01408/M	<b>C07C 235/60</b> (2006.01)
a 2011 01408/M	<b>C07C 237/22</b> (2006.01)
a 2011 01408/M	<b>C07C 271/28</b> (2006.01)
a 2011 01408/M	<b>C07C 275/42</b> (2006.01)
a 2011 01408/M	<b>C07D 295/192</b> (2006.01)
a 2011 01591	(2009) <b>E21C 39/00</b>
a 2011 01695	(2009) <b>C10M 173/00</b>
a 2011 01776	(2009) <b>A63B 24/00</b>
a 2011 01776	(2009) <b>F41A 33/00</b>
a 2011 01776	<b>F41G 3/26</b> (2006.01)
a 2011 01776	<b>F41G 3/30</b> (2006.01)
a 2011 01776	(2009) <b>F41G 5/00</b>
a 2011 01776	(2009) <b>H02K 41/00</b>
a 2011 01937/M	<b>A61K 31/5355</b> (2006.01)
a 2011 01937/M	<b>A61P 19/10</b> (2006.01)
a 2011 01937/M	<b>C07D 413/10</b> (2006.01)
a 2011 01937/M	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
a 2011 02126/M	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)

a 2011 02126/M	<b>C07D 239/48</b> (2006.01)
a 2011 02126/M	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)
a 2011 02126/M	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)
a 2011 02126/M	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)
a 2011 02126/M	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)
a 2011 02126/M	<b>C07D 409/06</b> (2006.01)
a 2011 02126/M	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
a 2011 02155/M	(2009) <b>B01F 17/00</b>
a 2011 02155/M	<b>B09C 1/08</b> (2006.01)
a 2011 02155/M	<b>C05F 11/02</b> (2006.01)
a 2011 02255/M	<b>A61K 38/18</b> (2006.01)
a 2011 02255/M	<b>A61K 38/19</b> (2006.01)
a 2011 02255/M	<b>A61K 38/20</b> (2006.01)
a 2011 02255/M	<b>A61K 38/21</b> (2006.01)
a 2011 02255/M	<b>A61P 31/14</b> (2006.01)
a 2011 02255/M	<b>A61P 31/20</b> (2006.01)
a 2011 02268/M	(2009) <b>B61G 7/00</b>
a 2011 02281/M	(2009) <b>B21B 29/00</b>
a 2011 02384/M	(2009) <b>C21B 13/00</b>
a 2011 02384/M	<b>C22B 1/16</b> (2006.01)
a 2011 02384/M	<b>C22B 1/20</b> (2006.01)
a 2011 02384/M	<b>F27B 9/18</b> (2006.01)
a 2011 02395/M	<b>A61K 31/40</b> (2006.01)
a 2011 02395/M	<b>A61K 31/4025</b> (2006.01)
a 2011 02395/M	<b>A61K 31/403</b> (2006.01)
a 2011 02395/M	<b>A61K 31/422</b> (2006.01)
a 2011 02395/M	<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)
a 2011 02395/M	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)
a 2011 02395/M	<b>A61K 31/4985</b> (2006.01)
a 2011 02395/M	<b>A61K 31/5025</b> (2006.01)
a 2011 02395/M	<b>A61K 31/513</b> (2006.01)
a 2011 02395/M	<b>A61K 31/522</b> (2006.01)
a 2011 02395/M	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)
a 2011 02397/M	<b>G01R 31/12</b> (2006.01)
a 2011 02402/M	(2009) <b>H04W 48/00</b>
a 2011 02491/M	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)
a 2011 02491/M	<b>F27B 1/20</b> (2006.01)
a 2011 02492/M	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)
a 2011 02544/M	<b>H04B 7/02</b> (2006.01)
a 2011 02544/M	<b>H04B 7/04</b> (2006.01)
a 2011 02547/M	<b>A61K 9/28</b> (2006.01)
a 2011 02547/M	<b>A61K 31/343</b> (2006.01)
a 2011 02547/M	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)
a 2011 02549/M	(2009) <b>A61K 9/00</b>
a 2011 02549/M	<b>A61K 31/167</b> (2006.01)
a 2011 02577/M	<b>B65D 43/02</b> (2006.01)
a 2011 02577/M	(2009) <b>B65D 50/00</b>
a 2011 02582/M	<b>A61K 8/73</b> (2006.01)
a 2011 02582/M	<b>A61K 47/36</b> (2006.01)
a 2011 02582/M	<b>A61L 27/20</b> (2006.01)
a 2011 02587/M	<b>C09K 8/92</b> (2006.01)
a 2011 02587/M	(2009) <b>E21B 36/00</b>
a 2011 02587/M	<b>E21B 43/24</b> (2006.01)
a 2011 02587/M	<b>E21B 43/243</b> (2006.01)
a 2011 02620/M	<b>C07C 21/18</b> (2006.01)
a 2011 02748/M	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)
a 2011 02748/M	<b>A61K 31/40</b> (2006.01)
a 2011 02748/M	<b>A61K 31/403</b> (2006.01)
a 2011 02748/M	<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)
a 2011 02748/M	<b>A61K 31/422</b> (2006.01)
a 2011 02748/M	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)
a 2011 02748/M	<b>A61K 31/473</b> (2006.01)
a 2011 02748/M	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК
a 2011 02748/M	<b>A61K 31/4985</b> (2006.01)
a 2011 02748/M	<b>A61K 31/513</b> (2006.01)
a 2011 02748/M	<b>A61K 31/522</b> (2006.01)
a 2011 02748/M	<b>A61K 31/53</b> (2006.01)
a 2011 02748/M	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
a 2011 02831/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>
a 2011 02833/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>
a 2011 02835/M	<b>E21B 4/02</b> (2006.01)
a 2011 02835/M	<b>F03B 13/02</b> (2006.01)
a 2011 02836/M	<b>H04L 1/18</b> (2006.01)
a 2011 02838/M	(2009) <b>H04W 24/00</b>
a 2011 02840/M	<b>A61K 47/32</b> (2006.01)
a 2011 02860/M	<b>A01N 37/18</b> (2006.01)
a 2011 02862/I	<b>A63F 9/24</b> (2006.01)
a 2011 02878/M	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
a 2011 02878/M	(2009) <b>A61P 1/00</b>
a 2011 02878/M	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)
a 2011 02878/M	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)
a 2011 02878/M	<b>A61P 3/08</b> (2006.01)
a 2011 02878/M	<b>A61P 5/14</b> (2006.01)
a 2011 02878/M	(2009) <b>A61P 7/00</b>
a 2011 02878/M	(2009) <b>A61P 9/00</b>
a 2011 02878/M	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)
a 2011 02878/M	(2009) <b>A61P 11/00</b>
a 2011 02878/M	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)
a 2011 02878/M	(2009) <b>A61P 17/00</b>
a 2011 02878/M	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)
a 2011 02878/M	<b>A61P 17/14</b> (2006.01)
a 2011 02878/M	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)
a 2011 02878/M	<b>A61P 19/04</b> (2006.01)
a 2011 02878/M	<b>A61P 19/10</b> (2006.01)
a 2011 02878/M	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)
a 2011 02878/M	(2009) <b>A61P 27/00</b>
a 2011 02878/M	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)
a 2011 02878/M	(2009) <b>A61P 29/00</b>
a 2011 02878/M	(2009) <b>A61P 31/00</b>
a 2011 02878/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2011 02878/M	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)
a 2011 02878/M	(2009) <b>A61P 41/00</b>
a 2011 02878/M	(2009) <b>C07H 21/00</b>
a 2011 02878/M	(2009) <b>C07K 14/00</b>
a 2011 02878/M	<b>C07K 16/24</b> (2006.01)
a 2011 02880/M	<b>A01N 25/30</b> (2006.01)
a 2011 02880/M	<b>A01N 47/40</b> (2006.01)
a 2011 02880/M	<b>A01N 59/02</b> (2006.01)
a 2011 02880/M	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)
a 2011 02881/M	(2009) <b>E05B 19/00</b>
a 2011 02881/M	<b>E05B 27/02</b> (2006.01)
a 2011 02881/M	<b>E05B 27/06</b> (2006.01)
a 2011 02882/M	(2009) <b>H04L 5/00</b>
a 2011 02883/M	(2009) <b>H04W 74/00</b>
a 2011 02884/M	<b>C08F 220/06</b> (2006.01)
a 2011 02884/M	<b>C08F 220/28</b> (2006.01)
a 2011 02884/M	<b>C08F 220/34</b> (2006.01)
a 2011 02884/M	<b>C08F 220/38</b> (2006.01)
a 2011 02884/M	<b>C08F 220/60</b> (2006.01)
a 2011 02884/M	<b>C09D 5/16</b> (2006.01)
a 2011 03151/M	(2009) <b>B08B 5/00</b>
a 2011 03151/M	<b>B21B 45/02</b> (2006.01)
a 2011 03152/M	(2009) <b>B09B 3/00</b>
a 2011 03152/M	(2009) <b>B09B 5/00</b>

a 2011 03152/M	(2009) <b>B29B 17/00</b>
a 2011 03152/M	(2009) <b>C08J 11/00</b>
a 2011 03152/M	<b>C10G 1/10</b> (2006.01)
a 2011 03152/M	(2009) <b>C22B 7/00</b>
a 2011 03229/M	(2009) <b>H04W 60/00</b>
a 2011 03230/M	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
a 2011 03231/M	<b>B65D 17/28</b> (2006.01)
a 2011 03596/M	<b>A21D 2/18</b> (2006.01)
a 2011 03596/M	(2009) <b>A21D 13/00</b>
a 2011 03596/M	<b>A23L 1/16</b> (2006.01)
a 2011 03596/M	<b>A23P 1/08</b> (2006.01)
a 2011 03601/M	(2009) <b>H04N 5/00</b>
a 2011 03611/M	<b>A61K 38/08</b> (2006.01)
a 2011 03611/M	<b>A61K 38/16</b> (2006.01)
a 2011 03611/M	(2009) <b>A61K 39/00</b>
a 2011 03611/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2011 03612/M	(2009) <b>A61K 35/00</b>
a 2011 03612/M	<b>A61K 38/08</b> (2006.01)
a 2011 03612/M	<b>A61K 38/16</b> (2006.01)
a 2011 03612/M	(2009) <b>A61K 39/00</b>
a 2011 03613/M	<b>A01N 47/28</b> (2006.01)
a 2011 03725/M	(2009) <b>A61M 15/00</b>
a 2011 03725/M	<b>B65D 83/04</b> (2006.01)
a 2011 03931/M	<b>C09J 7/02</b> (2006.01)
a 2011 03931/M	<b>G09F 3/10</b> (2006.01)
a 2011 04179/M	(2009) <b>B21K 1/00</b>
a 2011 04207/M	<b>A61N 1/04</b> (2006.01)
a 2011 04207/M	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)
a 2011 04207/M	<b>A61N 2/02</b> (2006.01)
a 2011 04325/M	<b>B65D 47/26</b> (2006.01)
a 2011 04341/M	<b>A61K 31/4965</b> (2006.01)
a 2011 04341/M	<b>A61K 47/32</b> (2006.01)
a 2011 04341/M	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)
a 2011 04341/M	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)
a 2011 04341/M	<b>A61P 25/22</b> (2006.01)
a 2011 04341/M	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)
a 2011 04341/M	<b>A61P 25/30</b> (2006.01)
a 2011 04341/M	<b>A61P 25/32</b> (2006.01)
a 2011 04341/M	<b>A61P 25/34</b> (2006.01)
a 2011 04341/M	<b>A61P 25/36</b> (2006.01)
a 2011 04412/M	(2009) <b>A61M 37/00</b>
a 2011 04469/M	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)
a 2011 04469/M	<b>A61K 31/155</b> (2006.01)
a 2011 04469/M	<b>A61K 31/52</b> (2006.01)
a 2011 04469/M	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)
a 2011 04469/M	<b>A61K 47/28</b> (2006.01)
a 2011 04469/M	<b>A61K 47/36</b> (2006.01)
a 2011 04469/M	<b>A61K 47/38</b> (2006.01)
a 2011 04534/M	(2009) <b>F15B 1/00</b>
a 2011 04684/M	<b>B21B 1/46</b> (2006.01)
a 2011 04684/M	<b>C21D 8/12</b> (2006.01)
a 2011 04684/M	<b>C21D 9/46</b> (2006.01)
a 2011 04687/M	(2009) <b>C09B 61/00</b>
a 2011 04702/M	<b>B32B 7/02</b> (2006.01)
a 2011 04702/M	(2009) <b>C23F 13/00</b>
a 2011 04787/M	<b>A23L 1/0522</b> (2006.01)
a 2011 04787/M	<b>A23L 1/29</b> (2006.01)
a 2011 04787/M	<b>A23L 1/305</b> (2006.01)
a 2011 04787/M	<b>A61K 31/718</b> (2006.01)
a 2011 04787/M	<b>A61K 38/01</b> (2006.01)
a 2011 04787/M	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)
a 2011 04912/M	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)
a 2011 04912/M	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)

a 2011 04918/M	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)
a 2011 04918/M	<b>C02F 1/50</b> (2006.01)
a 2011 04918/M	(2009) <b>C02F 9/00</b>
a 2011 05066/M	<b>A01N 37/42</b> (2006.01)
a 2011 05066/M	(2009) <b>A01P 21/00</b>
a 2011 05067/M	<b>H01M 8/02</b> (2006.01)
a 2011 05067/M	<b>H01M 8/12</b> (2006.01)
a 2011 05067/M	<b>H01M 8/24</b> (2006.01)
a 2011 05112/M	<b>A01N 25/02</b> (2006.01)
a 2011 05112/M	<b>A01N 25/30</b> (2006.01)
a 2011 05112/M	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)
a 2011 05112/M	<b>A01N 43/80</b> (2006.01)
a 2011 05112/M	(2009) <b>A01P 13/00</b>
a 2011 05117/M	(2009) <b>B21B 29/00</b>
a 2011 05117/M	<b>B21B 31/32</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61K 31/4184</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61K 31/4422</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61K 47/12</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61K 47/22</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	(2009) <b>A61P 1/00</b>
a 2011 05161/M	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 1/14</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	(2009) <b>A61P 3/00</b>
a 2011 05161/M	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 3/12</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 5/50</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	(2009) <b>A61P 7/00</b>
a 2011 05161/M	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 7/10</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	(2009) <b>A61P 9/00</b>
a 2011 05161/M	<b>A61P 9/06</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 9/08</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 9/12</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 9/14</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	(2009) <b>A61P 11/00</b>
a 2011 05161/M	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	(2009) <b>A61P 13/00</b>
a 2011 05161/M	<b>A61P 13/02</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 13/08</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 13/10</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	(2009) <b>A61P 15/00</b>
a 2011 05161/M	<b>A61P 15/12</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	(2009) <b>A61P 17/00</b>
a 2011 05161/M	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	(2009) <b>A61P 19/00</b>
a 2011 05161/M	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 19/06</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 19/08</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 19/10</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	(2009) <b>A61P 21/00</b>
a 2011 05161/M	<b>A61P 21/04</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>
a 2011 05161/M	<b>A61P 25/02</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 25/06</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 25/22</b> (2006.01)



Номер заявки	Індекс МПК		
a 2011 05161/M	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2011 05428/M	(2009) <b>A61P 43/00</b>
a 2011 05161/M	<b>A61P 25/32</b> (2006.01)	a 2011 05428/M	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	a 2011 05428/M	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 27/06</b> (2006.01)	a 2011 05433/M	<b>A61K 31/542</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 27/16</b> (2006.01)	a 2011 05433/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>
a 2011 05161/M	(2009) <b>A61P 29/00</b>	a 2011 05433/M	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	(2009) <b>A61P 31/00</b>	a 2011 05433/M	(2009) <b>A61P 43/00</b>
a 2011 05161/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 05433/M	<b>C07D 513/04</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)	a 2011 05437/M	<b>A61F 13/15</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	(2009) <b>A61P 39/00</b>	a 2011 05437/M	<b>A61F 13/49</b> (2006.01)
a 2011 05161/M	<b>A61P 39/06</b> (2006.01)	a 2011 05446/M	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)
a 2011 05162/M	(2009) <b>A01H 5/00</b>	a 2011 05446/M	<b>A61K 31/138</b> (2006.01)
a 2011 05162/M	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2011 05446/M	<b>A61K 31/4422</b> (2006.01)
a 2011 05169/M	<b>A23L 1/29</b> (2006.01)	a 2011 05450/M	<b>A61K 31/69</b> (2006.01)
a 2011 05169/M	<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	a 2011 05450/M	(2009) <b>A61K 35/00</b>
a 2011 05170/M	<b>A23L 1/03</b> (2006.01)	a 2011 05450/M	<b>C07F 5/02</b> (2006.01)
a 2011 05170/M	<b>A23L 1/22</b> (2006.01)	a 2011 05451/M	(2009) <b>C10B 15/00</b>
a 2011 05170/M	<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	a 2011 05451/M	(2009) <b>C10B 21/00</b>
a 2011 05170/M	<b>A23L 2/52</b> (2006.01)	a 2011 05451/M	(2009) <b>C10B 41/00</b>
a 2011 05170/M	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)	a 2011 05478/M	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)
a 2011 05357/M	<b>A47J 31/40</b> (2006.01)	a 2011 05478/M	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)
a 2011 05357/M	<b>A47J 31/46</b> (2006.01)	a 2011 05478/M	<b>C07D 295/084</b> (2006.01)
a 2011 05365/M	(2009) <b>A61K 9/00</b>	a 2011 05490/M	<b>C04B 41/72</b> (2006.01)
a 2011 05365/M	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	a 2011 05490/M	<b>E04G 23/02</b> (2006.01)
a 2011 05366/M	<b>A23C 9/152</b> (2006.01)	a 2011 05490/M	<b>G21F 9/30</b> (2006.01)
a 2011 05366/M	(2009) <b>A23L 1/00</b>	a 2011 05492/M	<b>C01B 21/02</b> (2006.01)
a 2011 05366/M	<b>A23L 1/304</b> (2006.01)	a 2011 05492/M	<b>C01B 21/14</b> (2006.01)
a 2011 05366/M	<b>A61K 9/50</b> (2006.01)	a 2011 05493/M	<b>C07K 14/535</b> (2006.01)
a 2011 05366/M	(2009) <b>A61K 33/00</b>	a 2011 05519/M	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)
a 2011 05366/M	<b>A61P 7/06</b> (2006.01)	a 2011 05544/M	<b>B21B 45/02</b> (2006.01)
a 2011 05369/M	<b>B65D 5/38</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)
a 2011 05369/M	<b>B65D 5/72</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)
a 2011 05414/M	<b>A61K 35/14</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)
a 2011 05414/M	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)
a 2011 05414/M	<b>A61P 25/02</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	<b>A61P 3/08</b> (2006.01)
a 2011 05428/M	<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)
a 2011 05428/M	<b>A61P 1/14</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)
a 2011 05428/M	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)
a 2011 05428/M	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)
a 2011 05428/M	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	<b>A61P 25/26</b> (2006.01)
a 2011 05428/M	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)
a 2011 05428/M	<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	a 2011 05556/M	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
a 2011 05428/M	<b>A61P 15/10</b> (2006.01)	a 2011 05677/M	<b>A01N 25/30</b> (2006.01)
a 2011 05428/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2011 05677/M	<b>A01N 41/10</b> (2006.01)
a 2011 05428/M	<b>A61P 25/02</b> (2006.01)	a 2011 05677/M	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)
a 2011 05428/M	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	a 2011 05677/M	<b>A01N 43/80</b> (2006.01)
a 2011 05428/M	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	a 2011 05677/M	<b>A01N 47/30</b> (2006.01)
a 2011 05428/M	<b>A61P 25/20</b> (2006.01)	a 2011 05677/M	(2009) <b>A01N 61/00</b>
a 2011 05428/M	<b>A61P 25/22</b> (2006.01)	a 2011 05678/M	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)
a 2011 05428/M	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	a 2011 05678/M	<b>A61K 47/32</b> (2006.01)
a 2011 05428/M	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2011 05680/M	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)
a 2011 05428/M	<b>A61P 25/36</b> (2006.01)	a 2011 05680/M	<b>C07D 249/12</b> (2006.01)
		a 2011 05682/M	<b>F28F 1/10</b> (2006.01)
		a 2011 05704/M	<b>A61K 31/403</b> (2006.01)
		a 2011 05704/M	(2009) <b>A61P 29/00</b>
		a 2011 05704/M	(2009) <b>A61P 31/00</b>
		a 2011 05704/M	(2009) <b>A61P 33/00</b>
		a 2011 05704/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
		a 2011 05704/M	<b>C07D 209/86</b> (2006.01)
		a 2011 05704/M	<b>C07D 209/88</b> (2006.01)
		a 2011 05704/M	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)
		a 2011 05704/M	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
		a 2011 05705/M	(2009) <b>A01K 13/00</b>
		a 2011 05738/M	<b>F15B 11/02</b> (2006.01)
		a 2011 05738/M	<b>F15B 11/042</b> (2006.01)
		a 2011 05738/M	<b>F15B 11/17</b> (2006.01)
		a 2011 05742/M	<b>A01N 25/02</b> (2006.01)
		a 2011 05742/M	<b>A01N 25/30</b> (2006.01)
		a 2011 05742/M	<b>A01N 47/24</b> (2006.01)
		a 2011 05742/M	(2009) <b>A01P 3/00</b>
		a 2011 05743/M	<b>A01N 25/04</b> (2006.01)
		a 2011 05743/M	<b>A01N 25/30</b> (2006.01)
		a 2011 05743/M	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)
		a 2011 05743/M	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)
		a 2011 05743/M	<b>A01N 47/24</b> (2006.01)
		a 2011 05743/M	<b>A01N 47/38</b> (2006.01)
		a 2011 05751/M	<b>C07C 1/26</b> (2006.01)
		a 2011 05751/M	(2009) <b>C07C 4/00</b>
		a 2011 05751/M	(2009) <b>C10G 3/00</b>
		a 2011 05930/M	(2009) <b>C08H 8/00</b>
		a 2011 05962/M	<b>F27D 1/18</b> (2006.01)
		a 2011 05962/M	<b>F27D 3/15</b> (2006.01)
		a 2011 05997/M	(2009) <b>A47J 31/00</b>
		a 2011 05997/M	<b>A47J 31/04</b> (2006.01)
		a 2011 05997/M	<b>A47J 31/30</b> (2006.01)
		a 2011 05997/M	<b>A47J 31/40</b> (2006.01)
		a 2011 06001/M	<b>C22C 19/05</b> (2006.01)
		a 2011 06116/M	<b>A01N 43/36</b> (2006.01)
		a 2011 06116/M	<b>C07D 207/08</b> (2006.01)
		a 2011 06116/M	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)
		a 2011 06116/M	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
		a 2011 06116/M	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
		a 2011 06116/M	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)
		a 2011 06116/M	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)
		a 2011 06116/M	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)
		a 2011 06116/M	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)
		a 2011 06116/M	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)
		a 2011 06116/M	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)
		a 2011 06116/M	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)
		a 2011 06116/M	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)
		a 2011 06116/M	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)
		a 2011 06195/M	(2009) <b>A61K 39/00</b>
		a 2011 06195/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
		a 2011 06195/M	<b>C07K 14/47</b> (2006.01)
		a 2011 06195/M	(2009) <b>C12N 5/00</b>
		a 2011 06195/M	<b>C12N 15/09</b> (2006.01)

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 29/04</b> (2006.01)	94727	<b>A61K 31/165</b> (2006.01)	94828	<b>A61K 47/10</b> (2006.01)	94745
(2009) <b>A01C 15/00</b>	94881	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	94693	<b>A61K 47/12</b> (2006.01)	94745
<b>A01C 15/06</b> (2006.01)	94881	<b>A61K 31/195</b> (2006.01)	94871	<b>A61K 47/18</b> (2006.01)	94745
<b>A01D 34/03</b> (2006.01)	94848	<b>A61K 31/197</b> (2006.01)	94866	<b>A61K 47/22</b> (2006.01)	94705
<b>A01G 9/14</b> (2006.01)	94796	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	94805	<b>A61K 47/44</b> (2006.01)	94708
<b>A01G 9/24</b> (2006.01)	94796	<b>A61K 31/21</b> (2006.01)	94693	<b>A61M 11/04</b> (2006.01)	94768
(2009) <b>A01G 13/00</b>	94883	<b>A61K 31/357</b> (2006.01)	94744	<b>A61M 11/06</b> (2006.01)	94711
(2009) <b>A01K 89/00</b>	94789	<b>A61K 31/4015</b> (2006.01)	94741	(2009) <b>A61M 15/00</b>	94698
(2009) <b>A01K 93/00</b>	94882	<b>A61K 31/4025</b> (2006.01)	94741	(2009) <b>A61M 15/00</b>	94711
<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	94742	<b>A61K 31/4155</b> (2006.01)	94759	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	94802
(2009) <b>A01N 27/00</b>	94883	<b>A61K 31/416</b> (2006.01)	94733	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	94836
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	94777	<b>A61K 31/4164</b> (2006.01)	94737	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	94838
<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	94742	<b>A61K 31/4184</b> (2006.01)	94749	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	94745
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	94694	<b>A61K 31/423</b> (2006.01)	94718	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	94713
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	94777	<b>A61K 31/433</b> (2006.01)	94724	<b>A61P 1/14</b> (2006.01)	94830
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	94705	<b>A61K 31/439</b> (2006.01)	94725	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	94713
(2009) <b>A01N 61/00</b>	94694	<b>A61K 31/4427</b> (2006.01)	94759	<b>A61P 1/18</b> (2006.01)	94713
(2009) <b>A01P 5/00</b>	94705	<b>A61K 31/443</b> (2006.01)	94759	(2009) <b>A61P 3/00</b>	94716
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	94694	<b>A61K 31/4433</b> (2006.01)	94759	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	94833
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	94777	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	94719	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	94724
<b>A01P 13/02</b> (2006.01)	94742	<b>A61K 31/454</b> (2006.01)	94719	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	94741
(2009) <b>A01P 21/00</b>	94880	<b>A61K 31/4706</b> (2006.01)	94749	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	94833
(2009) <b>A01P 23/00</b>	94883	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)	94705	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	94864
<b>A21D 2/08</b> (2006.01)	94729	<b>A61K 31/4965</b> (2006.01)	94765	<b>A61P 5/50</b> (2006.01)	94864
<b>A23K 1/165</b> (2006.01)	94712	<b>A61K 31/497</b> (2006.01)	94719	<b>A61P 7/10</b> (2006.01)	94866
<b>A23L 1/29</b> (2006.01)	94713	<b>A61K 31/52</b> (2006.01)	94735	(2009) <b>A61P 9/00</b>	94693
<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	94713	<b>A61K 31/5355</b> (2006.01)	94719	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	94864
<b>A23L 1/303</b> (2006.01)	94713	<b>A61K 31/5513</b> (2006.01)	94705	(2009) <b>A61P 11/00</b>	94805
<b>A23L 1/305</b> (2006.01)	94713	<b>A61K 31/553</b> (2006.01)	94833	<b>A61P 11/08</b> (2006.01)	94871
<b>A23L 1/305</b> (2006.01)	94716	<b>A61K 31/63</b> (2006.01)	94745	<b>A61P 11/10</b> (2006.01)	94871
(2009) <b>A24F 13/00</b>	94802	<b>A61K 31/685</b> (2006.01)	94869	<b>A61P 11/12</b> (2006.01)	94871
(2009) <b>A24F 47/00</b>	94802	<b>A61K 31/7048</b> (2006.01)	94708	<b>A61P 11/14</b> (2006.01)	94871
<b>A43B 7/12</b> (2006.01)	94776	<b>A61K 31/7076</b> (2006.01)	94735	<b>A61P 15/10</b> (2006.01)	94836
<b>A43B 13/42</b> (2006.01)	94776	<b>A61K 31/731</b> (2006.01)	94781	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	94726
(2009) <b>A44C 21/00</b>	94857	<b>A61K 31/733</b> (2006.01)	94864	(2009) <b>A61P 21/00</b>	94721
(2009) <b>A44C 21/00</b>	94860	<b>A61K 31/737</b> (2006.01)	94781	(2009) <b>A61P 25/00</b>	94718
(2009) <b>A47C 13/00</b>	94723	<b>A61K 33/06</b> (2006.01)	94716	(2009) <b>A61P 25/00</b>	94725
<b>A61B 5/085</b> (2006.01)	94853	(2009) <b>A61K 35/00</b>	94707	(2009) <b>A61P 25/00</b>	94827
<b>A61B 5/087</b> (2006.01)	94853	<b>A61K 35/413</b> (2006.01)	94830	(2009) <b>A61P 25/00</b>	94828
<b>A61B 5/091</b> (2006.01)	94853	<b>A61K 36/23</b> (2006.01)	94871	(2009) <b>A61P 25/00</b>	94869
<b>A61B 8/06</b> (2006.01)	94865	<b>A61K 36/28</b> (2006.01)	94864	<b>A61P 25/02</b> (2006.01)	94713
<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	94807	<b>A61K 36/45</b> (2006.01)	94864	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	94765
<b>A61B 17/30</b> (2006.01)	94807	<b>A61K 36/489</b> (2006.01)	94745	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	94866
(2009) <b>A61F 6/00</b>	94785	<b>A61K 38/15</b> (2006.01)	94705	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	94693
(2009) <b>A61H 1/00</b>	94728	<b>A61K 38/16</b> (2006.01)	94774	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	94734
(2009) <b>A61H 15/00</b>	94728	<b>A61K 38/17</b> (2006.01)	94716	<b>A61P 25/32</b> (2006.01)	94713
<b>A61H 33/06</b> (2006.01)	94855	<b>A61K 39/02</b> (2006.01)	94689	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	94708
<b>A61K 9/10</b> (2006.01)	94745	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	94689	(2009) <b>A61P 29/00</b>	94733
<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	94805	<b>A61K 39/145</b> (2006.01)	94717	(2009) <b>A61P 29/00</b>	94735
<b>A61K 9/46</b> (2006.01)	94871	<b>A61K 39/155</b> (2006.01)	94689	(2009) <b>A61P 29/00</b>	94737
<b>A61K 31/137</b> (2006.01)	94805	<b>A61K 39/265</b> (2006.01)	94689	(2009) <b>A61P 29/00</b>	94749
<b>A61K 31/137</b> (2006.01)	94871	<b>A61K 39/295</b> (2006.01)	94689	(2009) <b>A61P 29/00</b>	94866
<b>A61K 31/165</b> (2006.01)	94721	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	94707	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	94708
<b>A61K 31/165</b> (2006.01)	94827	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	94726	<b>A61P 31/16</b> (2006.01)	94781
		<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	94734	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	94759
		<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	94713	(2009) <b>A61P 35/00</b>	94713

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) <b>A61P 35/00</b>	94719	<b>B29C 65/40</b> (2006.01)	94704	<b>C07C 233/60</b> (2006.01)	94827
(2009) <b>A61P 35/00</b>	94744	<b>B29C 65/76</b> (2006.01)	94704	<b>C07C 251/48</b> (2006.01)	94828
(2009) <b>A61P 35/00</b>	94864	(2009) <b>B29D 35/00</b>	94776	<b>C07C 253/14</b> (2006.01)	94837
(2009) <b>A61P 37/00</b>	94726	<b>B32B 3/18</b> (2006.01)	94732	<b>C07C 255/37</b> (2006.01)	94837
<b>A63B 21/015</b> (2006.01)	94728	<b>B32B 27/20</b> (2006.01)	94704	<b>C07D 207/26</b> (2006.01)	94741
<b>A63B 23/02</b> (2006.01)	94728	(2009) <b>B60H 1/00</b>	94795	<b>C07D 231/40</b> (2006.01)	94733
<b>B01D 27/04</b> (2006.01)	94816	(2009) <b>B60L 5/00</b>	94740	<b>C07D 231/56</b> (2006.01)	94733
<b>B01D 29/11</b> (2006.01)	94816	(2009) <b>B60M 7/00</b>	94740	<b>C07D 233/54</b> (2006.01)	94737
<b>B01D 35/06</b> (2006.01)	94791	(2009) <b>B60V 3/00</b>	94888	<b>C07D 235/08</b> (2006.01)	94749
<b>B01D 35/06</b> (2006.01)	94810	<b>B64C 29/02</b> (2006.01)	94888	<b>C07D 241/18</b> (2006.01)	94765
<b>B01D 39/16</b> (2006.01)	94816	<b>B64C 39/06</b> (2006.01)	94888	<b>C07D 263/58</b> (2006.01)	94718
<b>B01D 61/14</b> (2006.01)	94821	(2009) <b>B64D 15/00</b>	94714	<b>C07D 285/10</b> (2006.01)	94724
<b>B01D 63/08</b> (2006.01)	94821	(2009) <b>B64D 41/00</b>	94714	<b>C07D 295/24</b> (2006.01)	94718
(2009) <b>B01F 7/00</b>	94834	<b>B64G 1/66</b> (2006.01)	94873	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	94759
<b>B01F 7/28</b> (2006.01)	94834	(2009) <b>B65B 25/00</b>	94704	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	94749
<b>B01J 8/24</b> (2006.01)	94697	(2009) <b>B65B 31/00</b>	94696	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	94741
<b>B01J 8/28</b> (2006.01)	94697	(2009) <b>B65D 33/00</b>	94696	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	94759
(2009) <b>B01J 19/00</b>	94809	<b>B65D 65/40</b> (2006.01)	94704	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	94759
(2009) <b>B02B 1/00</b>	94736	(2009) <b>B65D 71/00</b>	94722	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)	94749
<b>B02B 1/04</b> (2006.01)	94736	<b>B65D 81/20</b> (2006.01)	94696	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	94759
(2009) <b>B02B 3/00</b>	94736	<b>B65D 85/16</b> (2006.01)	94722	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	94759
<b>B02C 17/18</b> (2006.01)	94756	<b>B66C 13/12</b> (2006.01)	94847	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	94724
(2009) <b>B02C 25/00</b>	94756	<b>B66C 13/18</b> (2006.01)	94847	<b>C07D 417/10</b> (2006.01)	94724
<b>B03B 5/04</b> (2006.01)	94890	(2009) <b>B66F 3/00</b>	94804	<b>C07D 471/08</b> (2006.01)	94725
(2009) <b>B03B 7/00</b>	94890	(2009) <b>B66F 7/00</b>	94804	<b>C07D 473/10</b> (2006.01)	94735
(2009) <b>B03C 1/00</b>	94791	<b>C01B 25/30</b> (2006.01)	94876	<b>C07D 473/18</b> (2006.01)	94735
<b>B03D 1/02</b> (2006.01)	94890	<b>C01B 25/45</b> (2006.01)	94876	<b>C07D 473/34</b> (2006.01)	94735
<b>B08B 3/08</b> (2006.01)	94817	<b>C01B 31/04</b> (2006.01)	94870	<b>C07D 493/22</b> (2006.01)	94744
<b>B21B 1/28</b> (2006.01)	94769	<b>C01D 3/20</b> (2006.01)	94829	<b>C07D 498/04</b> (2006.01)	94833
<b>B21B 17/04</b> (2006.01)	94752	(2009) <b>C01D 13/00</b>	94829	<b>C07H 19/167</b> (2006.01)	94735
<b>B21B 27/10</b> (2006.01)	94772	(2009) <b>C01D 13/00</b>	94876	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)	94717
<b>B21B 37/28</b> (2006.01)	94783	(2009) <b>C01G 3/00</b>	94691	<b>C07K 1/02</b> (2006.01)	94743
<b>B21B 37/44</b> (2006.01)	94783	<b>C01G 25/04</b> (2006.01)	94829	<b>C07K 5/06</b> (2006.01)	94743
<b>B21B 45/02</b> (2006.01)	94772	(2009) <b>C01G 55/00</b>	94826	<b>C07K 5/08</b> (2006.01)	94743
(2009) <b>B22D 7/00</b>	94861	<b>C02F 1/44</b> (2006.01)	94822	<b>C07K 7/64</b> (2006.01)	94743
<b>B22D 11/01</b> (2006.01)	94784	<b>C02F 1/48</b> (2006.01)	94791	<b>C07K 14/11</b> (2006.01)	94717
<b>B22D 11/06</b> (2006.01)	94782	<b>C02F 1/52</b> (2006.01)	94787	<b>C07K 14/47</b> (2006.01)	94774
<b>B22D 11/06</b> (2006.01)	94793	(2009) <b>C02F 3/00</b>	94820	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	94734
<b>B22D 11/10</b> (2006.01)	94782	<b>C02F 3/30</b> (2006.01)	94820	<b>C07K 16/22</b> (2006.01)	94707
<b>B22D 11/10</b> (2006.01)	94782	<b>C02F 3/30</b> (2006.01)	94856	<b>C07K 16/46</b> (2006.01)	94734
<b>B22D 11/10</b> (2006.01)	94793	<b>C02F 9/14</b> (2006.01)	94820	(2009) <b>C08F 14/00</b>	94701
(2009) <b>B22D 19/00</b>	94850	(2009) <b>C02F 103/00</b>	94787	(2009) <b>C08G 18/00</b>	94840
(2009) <b>B22D 19/00</b>	94862	(2009) <b>C03C 4/00</b>	94794	<b>C08G 18/12</b> (2006.01)	94840
<b>B22D 27/04</b> (2006.01)	94861	<b>C03C 17/34</b> (2006.01)	94700	<b>C08G 18/18</b> (2006.01)	94840
(2009) <b>B22D 41/00</b>	94793	<b>C03C 17/36</b> (2006.01)	94700	<b>C08G 18/32</b> (2006.01)	94840
<b>B22F 3/105</b> (2006.01)	94863	<b>C04B 7/22</b> (2006.01)	94859	<b>C08G 18/46</b> (2006.01)	94840
<b>B22F 5/12</b> (2006.01)	94863	<b>C04B 35/50</b> (2006.01)	94832	<b>C08G 63/698</b> (2006.01)	94840
<b>B22F 9/04</b> (2006.01)	94862	<b>C04B 35/622</b> (2006.01)	94832	<b>C08G 77/388</b> (2006.01)	94819
(2009) <b>B23B 5/00</b>	94757	<b>C04B 35/626</b> (2006.01)	94832	<b>C08K 3/08</b> (2006.01)	94730
(2009) <b>B23B 29/00</b>	94757	<b>C04B 111/20</b> (2006.01)	94859	<b>C08K 3/20</b> (2006.01)	94754
<b>B23K 9/04</b> (2006.01)	94850	(2009) <b>C05C 1/00</b>	94762	<b>C08K 3/22</b> (2006.01)	94825
<b>B23K 9/04</b> (2006.01)	94862	(2009) <b>C05C 3/00</b>	94762	<b>C08K 3/34</b> (2006.01)	94704
(2009) <b>B23K 35/00</b>	94862	(2009) <b>C05D 5/00</b>	94762	<b>C08K 3/36</b> (2006.01)	94754
<b>B23K 35/28</b> (2006.01)	94862	(2009) <b>C05D 9/00</b>	94762	<b>C08L 63/02</b> (2006.01)	94870
<b>B23K 35/368</b> (2006.01)	94850	<b>C05F 11/02</b> (2006.01)	94880	<b>C08L 75/04</b> (2006.01)	94840
<b>B23K 35/368</b> (2006.01)	94862	<b>C07C 17/02</b> (2006.01)	94701	<b>C08L 77/10</b> (2006.01)	94825
<b>B23K 35/40</b> (2006.01)	94863	<b>C07C 19/045</b> (2006.01)	94701	(2009) <b>C09D 1/00</b>	94754
<b>B23K 37/04</b> (2006.01)	94766	<b>C07C 209/10</b> (2006.01)	94764	<b>C09D 5/10</b> (2006.01)	94730
(2009) <b>B24B 41/00</b>	94813	<b>C07C 209/28</b> (2006.01)	94709	<b>C09D 5/16</b> (2006.01)	94691
<b>B26D 1/01</b> (2006.01)	94808	<b>C07C 211/55</b> (2006.01)	94709	<b>C09D 5/16</b> (2006.01)	94819
<b>B26D 1/12</b> (2006.01)	94808	<b>C07C 231/02</b> (2006.01)	94837	<b>C09D 163/02</b> (2006.01)	94870
<b>B29C 47/92</b> (2006.01)	94751	<b>C07C 233/02</b> (2006.01)	94866	<b>C09D 183/04</b> (2006.01)	94730
		<b>C07C 233/18</b> (2006.01)	94827	<b>C09D 183/04</b> (2006.01)	94819
		<b>C07C 233/18</b> (2006.01)	94837	(2009) <b>C09K 21/00</b>	94870

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) C10J 3/00	94831	E04F 13/08 (2006.01)	94732	G01N 25/48 (2006.01)	94867
C10J 3/20 (2006.01)	94831	E04F 13/18 (2006.01)	94763	G01N 27/02 (2006.01)	94875
C10J 3/48 (2006.01)	94831	E04F 15/02 (2006.01)	94732	G01N 27/411 (2006.01)	94792
C10M 101/04 (2006.01)	94715	E04F 19/02 (2006.01)	94763	G01N 29/04 (2006.01)	94758
(2009) C10M 105/00	94715	E04G 11/48 (2006.01)	94872	G01N 29/06 (2006.01)	94758
(2009) C10M 117/00	94809	(2009) E04G 25/00	94872	G01N 29/22 (2006.01)	94758
C10M 169/04 (2006.01)	94715	E06B 3/24 (2006.01)	94738	G01N 29/26 (2006.01)	94758
(2009) C10M 177/00	94809	(2009) E21B 19/00	94842	G01N 29/44 (2006.01)	94758
(2009) C12C 7/00	94746	E21C 35/24 (2006.01)	94844	G01N 33/15 (2006.01)	94753
C12C 7/04 (2006.01)	94746	(2009) E21C 41/00	94795	G01N 33/48 (2006.01)	94812
C12C 7/14 (2006.01)	94746	E21C 41/18 (2006.01)	94703	G01R 19/08 (2006.01)	94798
C12C 7/175 (2006.01)	94746	(2009) E21F 5/00	94818	(2009) G01R 35/00	94846
C12C 7/20 (2006.01)	94746	(2009) E21F 5/00	94884	(2009) G01S 13/00	94803
(2009) C12C 11/00	94746	(2009) E21F 7/00	94703	G01S 15/88 (2006.01)	94865
C12G 3/02 (2006.01)	94878	(2009) F01K 17/00	94831	G02B 5/28 (2006.01)	94760
C12H 1/06 (2006.01)	94746	F01K 23/10 (2006.01)	94831	G02B 5/28 (2006.01)	94771
C12H 1/065 (2006.01)	94746	(2009) F02B 3/00	94770	G05B 19/02 (2006.01)	94844
C12H 1/07 (2006.01)	94746	(2009) F02B 31/00	94874	(2009) G05D 7/00	94786
C12N 1/15 (2006.01)	94712	(2009) F02B 71/00	94886	G06F 9/44 (2006.01)	94731
C12N 1/19 (2006.01)	94712	(2009) F02C 3/00	94831	G06F 11/36 (2006.01)	94731
C12N 5/20 (2006.01)	94707	(2009) F02C 5/00	94886	(2009) G06Q 30/00	94755
(2009) C12N 7/00	94717	F02C 6/18 (2006.01)	94770	G07D 7/12 (2006.01)	94767
C12N 9/16 (2006.01)	94712	F02C 6/18 (2006.01)	94831	H01F 1/44 (2006.01)	94740
C12N 15/13 (2006.01)	94707	(2009) F02K 7/00	94886	(2009) H01G 4/00	94788
C12N 15/13 (2006.01)	94734	F03B 3/04 (2006.01)	94854	H01G 4/228 (2006.01)	94788
C12Q 1/70 (2006.01)	94717	F03B 3/12 (2006.01)	94877	H01G 4/30 (2006.01)	94788
(2009) C21C 1/00	94750	F03B 17/06 (2006.01)	94854	H01H 33/662 (2006.01)	94841
C21C 1/04 (2006.01)	94792	(2009) F03D 7/00	94879	(2009) H01J 27/00	94799
C21C 1/10 (2006.01)	94750	(2009) F03D 9/00	94795	H01L 21/20 (2006.01)	94699
(2009) C22B 3/00	94826	F15D 1/08 (2006.01)	94849	H01M 4/14 (2006.01)	94801
C22B 3/08 (2006.01)	94826	(2009) F16C 1/00	94780	(2009) H01M 6/00	94851
C22B 3/10 (2006.01)	94826	(2009) F16G 9/00	94780	H01M 10/06 (2006.01)	94801
C22B 7/04 (2006.01)	94887	(2009) F16K 1/00	94786	H01Q 13/02 (2006.01)	94803
(2009) C22C 21/00	94710	(2009) F16K 3/00	94786	(2009) H01Q 19/00	94803
C22C 21/12 (2006.01)	94710	F16K 47/16 (2006.01)	94786	(2009) H01R 4/00	94858
(2009) C22C 22/00	94887	F22B 37/24 (2006.01)	94702	H01R 4/48 (2006.01)	94835
C22C 33/04 (2006.01)	94887	(2009) F23B 30/00	94868	(2009) H01R 12/00	94858
(2009) C22C 35/00	94750	(2009) F23B 80/00	94800	H02G 3/04 (2006.01)	94847
(2009) C22C 35/00	94887	F23C 10/02 (2006.01)	94697	(2009) H02H 5/00	94761
(2009) C23C 4/00	94850	F23C 10/24 (2006.01)	94697	H02H 7/08 (2006.01)	94761
C23F 13/02 (2006.01)	94798	F23G 5/30 (2006.01)	94697	H02J 3/12 (2006.01)	94889
C25C 3/12 (2006.01)	94710	(2009) F23H 11/00	94868	H02J 3/26 (2006.01)	94885
(2009) C30B 19/00	94699	(2009) F24B 1/00	94855	H02K 5/04 (2006.01)	94806
(2009) C30B 29/00	94699	(2009) F24C 13/00	94855	H02K 23/02 (2006.01)	94879
C30B 29/06 (2006.01)	94784	F24D 17/02 (2006.01)	94796	H02M 7/217 (2006.01)	94778
(2009) D04H 1/00	94843	F24J 2/02 (2006.01)	94796	H02P 1/18 (2006.01)	94761
D04H 1/02 (2006.01)	94843	(2009) F24J 3/00	94849	(2009) H02P 7/00	94761
(2009) E01B 1/00	94815	F26B 3/347 (2006.01)	94747	H03M 1/10 (2006.01)	94779
E01B 27/18 (2006.01)	94815	(2009) F26B 7/00	94747	H03M 1/12 (2006.01)	94779
E02D 17/20 (2006.01)	94739	F26B 11/12 (2006.01)	94747	(2009) H03M 7/00	94811
E02D 29/02 (2006.01)	94739	(2009) F27D 15/00	94697	(2009) H03M 13/00	94695
E04B 1/76 (2006.01)	94720	(2009) F28G 9/00	94817	H03M 13/27 (2006.01)	94811
E04B 1/76 (2006.01)	94763	(2009) F41A 17/00	94790	H04B 1/707 (2011.01)	94775
E04B 1/80 (2006.01)	94732	(2009) F41A 21/30 (2006.01)	94790	H04B 7/005 (2006.01)	94706
E04B 2/78 (2006.01)	94748	(2009) F41H 7/00	94824	H04B 7/005 (2006.01)	94797
E04C 2/292 (2006.01)	94732	F41H 7/02 (2006.01)	94824	H04L 12/56 (2006.01)	94706
E04C 3/07 (2006.01)	94748	F42B 3/11 (2006.01)	94773	H04L 12/56 (2006.01)	94823
E04D 3/35 (2006.01)	94732	F42D 1/04 (2006.01)	94773	H04L 27/26 (2006.01)	94775
E04D 13/072 (2006.01)	94692	G01B 5/02 (2006.01)	94867	H04L 29/08 (2006.01)	94852
E04D 13/158 (2006.01)	94692	G01B 7/16 (2006.01)	94867	H04W 4/24 (2009.01)	94852
E04D 13/16 (2006.01)	94720	G01N 21/64 (2006.01)	94814	H04W 28/02 (2009.01)	94706
		G01N 23/207 (2006.01)	94753	H04W 36/02 (2009.01)	94839
		G01N 25/16 (2006.01)	94867	H04W 36/08 (2009.01)	94839
				(2009) H04W 52/00	94845

Індекс МПК	Номер патенту	(2009) H04W 99/00	94839	H05K 3/36 (2006.01)	94858
		H05B 6/10 (2006.01)	94690	H05K 5/02 (2006.01)	94806

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2005 01771/M	94689	a 2008 12943/M	94743	a 2009 09968	94799
a 2005 08399/M	94690	a 2008 13044/M	94744	a 2009 10266	94800
a 2006 09512/M	94691	a 2008 13249	94745	a 2009 10267	94801
a 2006 11396/I	94692	a 2008 13342/M	94746	a 2009 10467/M	94802
a 2006 11798/M	94693	a 2008 13375/M	94747	a 2009 10726	94803
a 2006 13305/M	94694	a 2008 13766/M	94748	a 2009 10786	94804
a 2007 01778/M	94695	a 2008 13889/M	94749	a 2009 10860	94805
a 2007 02995/M	94696	a 2008 13985/M	94750	a 2009 10916	94806
a 2007 04354/I	94697	a 2008 14060/M	94751	a 2009 11226	94807
a 2007 05288/M	94698	a 2008 14256/M	94752	a 2009 11438	94808
a 2007 05813	94699	a 2008 14850	94753	a 2009 11521	94809
a 2007 06355/M	94700	a 2008 15077/M	94754	a 2009 11592	94810
a 2007 08138/M	94701	a 2009 00216/M	94755	a 2009 11612/M	94811
a 2007 08234/I	94702	a 2009 00627	94756	a 2009 11816	94812
a 2007 09914/I	94703	a 2009 00658	94757	a 2009 11847	94813
a 2007 10756/I	94704	a 2009 00665/M	94758	a 2009 11909	94814
a 2007 11298/M	94705	a 2009 00830/M	94759	a 2009 11922/M	94815
a 2007 11353/M	94706	a 2009 00984	94760	a 2009 11979	94816
a 2007 11730/M	94707	a 2009 01626/M	94761	a 2009 12061	94817
a 2007 13028/M	94708	a 2009 01655/M	94762	a 2009 12118	94818
a 2007 13592/I	94709	a 2009 01836/M	94763	a 2009 12183/M	94819
a 2007 14118/M	94710	a 2009 02034/M	94764	a 2009 12282	94820
a 2007 14558/M	94711	a 2009 02540	94765	a 2009 12625	94821
a 2008 00317/M	94712	a 2009 03028/M	94766	a 2009 13171	94822
a 2008 00602/M	94713	a 2009 03665/M	94767	a 2009 13513/M	94823
a 2008 01143/I	94714	a 2009 03747/M	94768	a 2009 13691	94824
a 2008 01308	94715	a 2009 04441	94769	a 2010 00112	94825
a 2008 01548/M	94716	a 2009 04614	94770	a 2010 00439	94826
a 2008 02674/M	94717	a 2009 04673	94771	a 2010 00634/M	94827
a 2008 03586/M	94718	a 2009 05010/M	94772	a 2010 00635/M	94828
a 2008 04647/M	94719	a 2009 05057/M	94773	a 2010 00664	94829
a 2008 05170/M	94720	a 2009 05103/M	94774	a 2010 00821	94830
a 2008 05524/M	94721	a 2009 05332/M	94775	a 2010 00823	94831
a 2008 05907/M	94722	a 2009 06048/M	94776	a 2010 00954	94832
a 2008 06499/M	94723	a 2009 06050/M	94777	a 2010 01078/M	94833
a 2008 07751/M	94724	a 2009 06374	94778	a 2010 01253	94834
a 2008 08019/M	94725	a 2009 06396	94779	a 2010 01448	94835
a 2008 08025/M	94726	a 2009 06488	94780	a 2010 01474	94836
a 2008 08263/I	94727	a 2009 06939/M	94781	a 2010 02246/M	94837
a 2008 09022	94728	a 2009 07120/M	94782	a 2010 02275	94838
a 2008 09184/M	94729	a 2009 07409/M	94783	a 2010 02410/M	94839
a 2008 10019/M	94730	a 2009 07630	94784	a 2010 02430	94840
a 2008 10553/M	94731	a 2009 07649/M	94785	a 2010 02451/M	94841
a 2008 10665/M	94732	a 2009 08157	94786	a 2010 02489	94842
a 2008 10690/M	94733	a 2009 08392	94787	a 2010 02543	94843
a 2008 10923/M	94734	a 2009 08532	94788	a 2010 02618	94844
a 2008 11313/M	94735	a 2009 08565	94789	a 2010 02647/M	94845
a 2008 11350/M	94736	a 2009 08628	94790	a 2010 02848	94846
a 2008 11468/M	94737	a 2009 08635	94791	a 2010 02851/M	94847
a 2008 11732/M	94738	a 2009 08688/M	94792	a 2010 03221	94848
a 2008 11929/M	94739	a 2009 08697/M	94793	a 2010 03402	94849
a 2008 12092	94740	a 2009 08848/M	94794	a 2010 04428	94850
a 2008 12287/M	94741	a 2009 08911	94795	a 2010 04551	94851
a 2008 12607/M	94742	a 2009 08912	94796	a 2010 04926/M	94852
		a 2009 09380/M	94797	a 2010 05086	94853
		a 2009 09872	94798	a 2010 05350/M	94854

Номер заявки	Номер патенту				
a 2010 05498	94855	a 2010 07853	94866	a 2010 10384	94879
a 2010 06126	94856	a 2010 07916	94867	a 2010 11070	94880
a 2010 06217	94857	a 2010 08013/M	94868	a 2010 11659	94881
a 2010 06601	94858	a 2010 08130	94869	a 2010 11869	94882
a 2010 06700	94859	a 2010 08312	94870	a 2010 12829	94883
a 2010 06832	94860	a 2010 08497	94871	a 2010 12862	94884
a 2010 06903	94861	a 2010 08791/M	94872	a 2010 13420	94885
a 2010 07023	94862	a 2010 09125/M	94873	a 2010 13805/M	94886
a 2010 07025	94863	a 2010 09279	94874	a 2010 14502/M	94887
a 2010 07156	94864	a 2010 09447	94875	a 2010 14825	94888
a 2010 07826	94865	a 2010 09509	94876	a 2010 15566	94889
		a 2010 09849	94877	a 2010 15666	94890
		a 2010 10239	94878		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
94689	<b>A61K 39/02</b> (2006.01)	94704	<b>B65D 65/40</b> (2006.01)	94715	(2009) <b>C10M 105/00</b>
94689	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	94704	<b>C08K 3/34</b> (2006.01)	94715	<b>C10M 169/04</b> (2006.01)
94689	<b>A61K 39/155</b> (2006.01)	94705	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	94716	<b>A23L 1/305</b> (2006.01)
94689	<b>A61K 39/265</b> (2006.01)	94705	(2009) <b>A01P 5/00</b>	94716	<b>A61K 33/06</b> (2006.01)
94689	<b>A61K 39/295</b> (2006.01)	94705	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)	94716	<b>A61K 38/17</b> (2006.01)
94690	<b>H05B 6/10</b> (2006.01)	94705	<b>A61K 31/5513</b> (2006.01)	94716	(2009) <b>A61P 3/00</b>
94691	(2009) <b>C01G 3/00</b>	94705	<b>A61K 38/15</b> (2006.01)	94717	<b>A61K 39/145</b> (2006.01)
94691	<b>C09D 5/16</b> (2006.01)	94705	<b>A61K 47/22</b> (2006.01)	94717	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)
94692	<b>E04D 13/072</b> (2006.01)	94706	<b>H04B 7/005</b> (2006.01)	94717	<b>C07K 14/11</b> (2006.01)
94692	<b>E04D 13/158</b> (2006.01)	94706	<b>H04L 12/56</b> (2006.01)	94717	(2009) <b>C12N 7/00</b>
94693	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	94706	<b>H04W 28/02</b> (2009.01)	94717	<b>C12Q 1/70</b> (2006.01)
94693	<b>A61K 31/21</b> (2006.01)	94707	(2009) <b>A61K 35/00</b>	94718	<b>A61K 31/423</b> (2006.01)
94693	(2009) <b>A61P 9/00</b>	94707	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	94718	(2009) <b>A61P 25/00</b>
94693	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	94707	<b>C07K 16/22</b> (2006.01)	94718	<b>C07D 263/58</b> (2006.01)
94694	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	94707	<b>C12N 5/20</b> (2006.01)	94718	<b>C07D 295/24</b> (2006.01)
94694	(2009) <b>A01N 61/00</b>	94707	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	94719	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)
94694	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	94708	<b>A61K 31/7048</b> (2006.01)	94719	<b>A61K 31/454</b> (2006.01)
94695	(2009) <b>H03M 13/00</b>	94708	<b>A61K 47/44</b> (2006.01)	94719	<b>A61K 31/497</b> (2006.01)
94696	(2009) <b>B65B 31/00</b>	94708	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	94719	<b>A61K 31/5355</b> (2006.01)
94696	(2009) <b>B65D 33/00</b>	94708	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	94719	(2009) <b>A61P 35/00</b>
94696	<b>B65D 81/20</b> (2006.01)	94709	<b>C07C 209/28</b> (2006.01)	94720	<b>E04B 1/76</b> (2006.01)
94697	<b>B01J 8/24</b> (2006.01)	94709	<b>C07C 211/55</b> (2006.01)	94720	<b>E04D 13/16</b> (2006.01)
94697	<b>B01J 8/28</b> (2006.01)	94710	(2009) <b>C22C 21/00</b>	94721	<b>A61K 31/165</b> (2006.01)
94697	<b>F23C 10/02</b> (2006.01)	94710	<b>C22C 21/12</b> (2006.01)	94721	(2009) <b>A61P 21/00</b>
94697	<b>F23C 10/24</b> (2006.01)	94710	<b>C25C 3/12</b> (2006.01)	94722	(2009) <b>B65D 71/00</b>
94697	<b>F23C 5/30</b> (2006.01)	94711	<b>A61M 11/06</b> (2006.01)	94722	<b>B65D 85/16</b> (2006.01)
94697	(2009) <b>F27D 15/00</b>	94711	(2009) <b>A61M 15/00</b>	94723	(2009) <b>A47C 13/00</b>
94698	(2009) <b>A61M 15/00</b>	94712	<b>A23K 1/165</b> (2006.01)	94724	<b>A61K 31/433</b> (2006.01)
94699	(2009) <b>C30B 19/00</b>	94712	<b>C12N 1/15</b> (2006.01)	94724	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)
94699	(2009) <b>C30B 29/00</b>	94712	<b>C12N 1/19</b> (2006.01)	94724	<b>C07D 285/10</b> (2006.01)
94699	<b>H01L 21/20</b> (2006.01)	94712	<b>C12N 9/16</b> (2006.01)	94724	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)
94700	<b>C03C 17/34</b> (2006.01)	94713	<b>A23L 1/29</b> (2006.01)	94724	<b>C07D 417/10</b> (2006.01)
94700	<b>C03C 17/36</b> (2006.01)	94713	<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	94725	<b>A61K 31/439</b> (2006.01)
94701	<b>C07C 17/02</b> (2006.01)	94713	<b>A23L 1/303</b> (2006.01)	94725	(2009) <b>A61P 25/00</b>
94701	<b>C07C 19/045</b> (2006.01)	94713	<b>A23L 1/305</b> (2006.01)	94725	<b>C07D 471/08</b> (2006.01)
94701	(2009) <b>C08F 14/00</b>	94713	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	94726	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
94702	<b>F22B 37/24</b> (2006.01)	94713	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	94726	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)
94703	<b>E21C 41/18</b> (2006.01)	94713	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	94726	(2009) <b>A61P 37/00</b>
94703	(2009) <b>E21F 7/00</b>	94713	<b>A61P 1/18</b> (2006.01)	94727	<b>A01B 29/04</b> (2006.01)
94704	<b>B29C 65/40</b> (2006.01)	94713	<b>A61P 25/02</b> (2006.01)	94728	(2009) <b>A61H 1/00</b>
94704	<b>B29C 65/76</b> (2006.01)	94713	<b>A61P 25/32</b> (2006.01)	94728	(2009) <b>A61H 15/00</b>
94704	<b>B32B 27/20</b> (2006.01)	94713	(2009) <b>A61P 35/00</b>	94728	<b>A63B 21/015</b> (2006.01)
94704	(2009) <b>B65B 25/00</b>	94714	(2009) <b>B64D 15/00</b>	94728	<b>A63B 23/02</b> (2006.01)
		94714	(2009) <b>B64D 41/00</b>	94729	<b>A21D 2/08</b> (2006.01)
		94715	<b>C10M 101/04</b> (2006.01)	94730	<b>C08K 3/08</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
94730	<b>C09D 5/10</b> (2006.01)	94746	<b>C12C 7/04</b> (2006.01)	94765	<b>C07D 241/18</b> (2006.01)
94730	<b>C09D 183/04</b> (2006.01)	94746	<b>C12C 7/14</b> (2006.01)	94766	<b>B23K 37/04</b> (2006.01)
94731	<b>G06F 9/44</b> (2006.01)	94746	<b>C12C 7/175</b> (2006.01)	94767	<b>G07D 7/12</b> (2006.01)
94731	<b>G06F 11/36</b> (2006.01)	94746	<b>C12C 7/20</b> (2006.01)	94768	<b>A61M 11/04</b> (2006.01)
94732	<b>B32B 3/18</b> (2006.01)	94746	(2009) <b>C12C 11/00</b>	94769	<b>B21B 1/28</b> (2006.01)
94732	<b>E04B 1/80</b> (2006.01)	94746	<b>C12H 1/06</b> (2006.01)	94770	(2009) <b>F02B 3/00</b>
94732	<b>E04C 2/292</b> (2006.01)	94746	<b>C12H 1/065</b> (2006.01)	94770	<b>F02C 6/18</b> (2006.01)
94732	<b>E04D 3/35</b> (2006.01)	94746	<b>C12H 1/07</b> (2006.01)	94771	<b>G02B 5/28</b> (2006.01)
94732	<b>E04F 13/08</b> (2006.01)	94747	<b>F26B 3/347</b> (2006.01)	94772	<b>B21B 27/10</b> (2006.01)
94732	<b>E04F 15/02</b> (2006.01)	94747	(2009) <b>F26B 7/00</b>	94772	<b>B21B 45/02</b> (2006.01)
94733	<b>A61K 31/416</b> (2006.01)	94747	<b>F26B 11/12</b> (2006.01)	94773	<b>F42B 3/11</b> (2006.01)
94733	(2009) <b>A61P 29/00</b>	94748	<b>E04B 2/78</b> (2006.01)	94773	<b>F42D 1/04</b> (2006.01)
94733	<b>C07D 231/40</b> (2006.01)	94748	<b>E04C 3/07</b> (2006.01)	94774	<b>A61K 38/16</b> (2006.01)
94733	<b>C07D 231/56</b> (2006.01)	94749	<b>A61K 31/4184</b> (2006.01)	94774	<b>C07K 14/47</b> (2006.01)
94734	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	94749	<b>A61K 31/4706</b> (2006.01)	94775	<b>H04B 1/707</b> (2011.01)
94734	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	94749	(2009) <b>A61P 29/00</b>	94775	<b>H04L 27/26</b> (2006.01)
94734	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	94749	<b>C07D 235/08</b> (2006.01)	94776	<b>A43B 7/12</b> (2006.01)
94734	<b>C07K 16/46</b> (2006.01)	94749	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	94776	<b>A43B 13/42</b> (2006.01)
94734	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	94749	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)	94776	(2009) <b>B29D 35/00</b>
94735	<b>A61K 31/52</b> (2006.01)	94750	(2009) <b>C21C 1/00</b>	94777	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)
94735	<b>A61K 31/7076</b> (2006.01)	94750	<b>C21C 1/10</b> (2006.01)	94777	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)
94735	(2009) <b>A61P 29/00</b>	94750	(2009) <b>C22C 35/00</b>	94777	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)
94735	<b>C07D 473/10</b> (2006.01)	94751	<b>B29C 47/92</b> (2006.01)	94778	<b>H02M 7/217</b> (2006.01)
94735	<b>C07D 473/18</b> (2006.01)	94752	<b>B21B 17/04</b> (2006.01)	94779	<b>H03M 1/10</b> (2006.01)
94735	<b>C07D 473/34</b> (2006.01)	94753	<b>G01N 23/207</b> (2006.01)	94779	<b>H03M 1/12</b> (2006.01)
94735	<b>C07H 19/167</b> (2006.01)	94753	<b>G01N 33/15</b> (2006.01)	94780	(2009) <b>F16C 1/00</b>
94736	(2009) <b>B02B 1/00</b>	94754	<b>C08K 3/20</b> (2006.01)	94780	(2009) <b>F16G 9/00</b>
94736	<b>B02B 1/04</b> (2006.01)	94754	<b>C08K 3/36</b> (2006.01)	94781	<b>A61K 31/731</b> (2006.01)
94736	(2009) <b>B02B 3/00</b>	94754	(2009) <b>C09D 1/00</b>	94781	<b>A61K 31/737</b> (2006.01)
94737	<b>A61K 31/4164</b> (2006.01)	94755	(2009) <b>G06Q 30/00</b>	94781	<b>A61P 31/16</b> (2006.01)
94737	(2009) <b>A61P 29/00</b>	94756	<b>B02C 17/18</b> (2006.01)	94782	<b>B22D 11/06</b> (2006.01)
94737	<b>C07D 233/54</b> (2006.01)	94756	(2009) <b>B02C 25/00</b>	94782	<b>B22D 11/10</b> (2006.01)
94738	<b>E06B 3/24</b> (2006.01)	94757	(2009) <b>B23B 5/00</b>	94783	<b>B21B 37/28</b> (2006.01)
94739	<b>E02D 17/20</b> (2006.01)	94757	(2009) <b>B23B 29/00</b>	94783	<b>B21B 37/44</b> (2006.01)
94739	<b>E02D 29/02</b> (2006.01)	94758	<b>G01N 29/04</b> (2006.01)	94784	<b>B22D 11/01</b> (2006.01)
94740	(2009) <b>B60L 5/00</b>	94758	<b>G01N 29/06</b> (2006.01)	94784	<b>C30B 29/06</b> (2006.01)
94740	(2009) <b>B60M 7/00</b>	94758	<b>G01N 29/22</b> (2006.01)	94785	(2009) <b>A61F 6/00</b>
94740	<b>H01F 1/44</b> (2006.01)	94758	<b>G01N 29/26</b> (2006.01)	94786	(2009) <b>F16K 1/00</b>
94741	<b>A61K 31/4015</b> (2006.01)	94758	<b>G01N 29/44</b> (2006.01)	94786	(2009) <b>F16K 3/00</b>
94741	<b>A61K 31/4025</b> (2006.01)	94759	<b>A61K 31/4155</b> (2006.01)	94786	<b>F16K 47/16</b> (2006.01)
94741	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	94759	<b>A61K 31/4427</b> (2006.01)	94786	(2009) <b>G05D 7/00</b>
94741	<b>C07D 207/26</b> (2006.01)	94759	<b>A61K 31/443</b> (2006.01)	94787	<b>C02F 1/52</b> (2006.01)
94741	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	94759	<b>A61K 31/4433</b> (2006.01)	94787	(2009) <b>C02F 103/00</b>
94742	<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	94759	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	94788	(2009) <b>H01G 4/00</b>
94742	<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	94759	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	94788	<b>H01G 4/228</b> (2006.01)
94742	<b>A01P 13/02</b> (2006.01)	94759	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	94788	<b>H01G 4/30</b> (2006.01)
94743	<b>C07K 1/02</b> (2006.01)	94759	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	94789	(2009) <b>A01K 89/00</b>
94743	<b>C07K 5/06</b> (2006.01)	94759	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	94790	(2009) <b>F41A 17/00</b>
94743	<b>C07K 5/08</b> (2006.01)	94759	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	94790	<b>F41A 21/30</b> (2006.01)
94743	<b>C07K 7/64</b> (2006.01)	94760	<b>G02B 5/28</b> (2006.01)	94791	<b>B01D 35/06</b> (2006.01)
94744	<b>A61K 31/357</b> (2006.01)	94761	(2009) <b>H02H 5/00</b>	94791	(2009) <b>B03C 1/00</b>
94744	(2009) <b>A61P 35/00</b>	94761	<b>H02H 7/08</b> (2006.01)	94791	<b>C02F 1/48</b> (2006.01)
94744	<b>C07D 493/22</b> (2006.01)	94761	<b>H02P 1/18</b> (2006.01)	94792	<b>C21C 1/04</b> (2006.01)
94745	<b>A61K 9/10</b> (2006.01)	94762	(2009) <b>H02P 7/00</b>	94792	<b>G01N 27/411</b> (2006.01)
94745	<b>A61K 31/63</b> (2006.01)	94762	(2009) <b>C05C 1/00</b>	94793	<b>B22D 11/06</b> (2006.01)
94745	<b>A61K 36/489</b> (2006.01)	94762	(2009) <b>C05C 3/00</b>	94793	<b>B22D 11/10</b> (2006.01)
94745	<b>A61K 47/10</b> (2006.01)	94762	(2009) <b>C05D 5/00</b>	94793	(2009) <b>B22D 41/00</b>
94745	<b>A61K 47/12</b> (2006.01)	94762	(2009) <b>C05D 9/00</b>	94794	(2009) <b>C03C 4/00</b>
94745	<b>A61K 47/18</b> (2006.01)	94763	<b>E04B 1/76</b> (2006.01)	94795	(2009) <b>B60H 1/00</b>
94745	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	94763	<b>E04F 13/18</b> (2006.01)	94795	(2009) <b>E21C 41/00</b>
94746	(2009) <b>C12C 7/00</b>	94763	<b>E04F 19/02</b> (2006.01)	94795	(2009) <b>F03D 9/00</b>
		94764	<b>C07C 209/10</b> (2006.01)	94796	<b>A01G 9/14</b> (2006.01)
		94765	<b>A61K 31/4965</b> (2006.01)	94796	<b>A01G 9/24</b> (2006.01)
		94765	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	94796	<b>F24D 17/02</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
94796	<b>F24J 2/02</b> (2006.01)	94827	<b>A61K 31/165</b> (2006.01)	94851	(2009) <b>H01M 6/00</b>
94797	<b>H04B 7/005</b> (2006.01)	94827	(2009) <b>A61P 25/00</b>	94852	<b>H04L 29/08</b> (2006.01)
94798	<b>C23F 13/02</b> (2006.01)	94827	<b>C07C 233/18</b> (2006.01)	94852	<b>H04W 4/24</b> (2009.01)
94798	<b>G01R 19/08</b> (2006.01)	94828	<b>C07C 233/60</b> (2006.01)	94853	<b>A61B 5/085</b> (2006.01)
94799	(2009) <b>H01J 27/00</b>	94828	<b>A61K 31/165</b> (2006.01)	94853	<b>A61B 5/087</b> (2006.01)
94800	(2009) <b>F23B 80/00</b>	94828	(2009) <b>A61P 25/00</b>	94853	<b>A61B 5/091</b> (2006.01)
94801	<b>H01M 4/14</b> (2006.01)	94828	<b>C07C 251/48</b> (2006.01)	94854	<b>F03B 3/04</b> (2006.01)
94801	<b>H01M 10/06</b> (2006.01)	94829	<b>C01D 3/20</b> (2006.01)	94854	<b>F03B 17/06</b> (2006.01)
94802	(2009) <b>A24F 13/00</b>	94829	(2009) <b>C01D 13/00</b>	94855	<b>A61H 33/06</b> (2006.01)
94802	(2009) <b>A24F 47/00</b>	94829	<b>C01G 25/04</b> (2006.01)	94855	(2009) <b>F24B 1/00</b>
94802	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	94830	<b>A61K 35/413</b> (2006.01)	94855	(2009) <b>F24C 13/00</b>
94803	(2009) <b>G01S 13/00</b>	94830	<b>A61P 1/14</b> (2006.01)	94856	<b>C02F 3/30</b> (2006.01)
94803	<b>H01Q 13/02</b> (2006.01)	94831	(2009) <b>C10J 3/00</b>	94857	(2009) <b>A44C 21/00</b>
94803	(2009) <b>H01Q 19/00</b>	94831	<b>C10J 3/20</b> (2006.01)	94858	(2009) <b>H01R 4/00</b>
94804	(2009) <b>B66F 3/00</b>	94831	<b>C10J 3/48</b> (2006.01)	94858	(2009) <b>H01R 12/00</b>
94804	(2009) <b>B66F 7/00</b>	94831	(2009) <b>F01K 17/00</b>	94858	<b>H05K 3/36</b> (2006.01)
94805	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	94831	<b>F01K 23/10</b> (2006.01)	94859	<b>C04B 7/22</b> (2006.01)
94805	<b>A61K 31/137</b> (2006.01)	94831	(2009) <b>F02C 3/00</b>	94859	<b>C04B 111/20</b> (2006.01)
94805	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	94831	<b>F02C 6/18</b> (2006.01)	94860	(2009) <b>A44C 21/00</b>
94805	(2009) <b>A61P 11/00</b>	94832	<b>C04B 35/50</b> (2006.01)	94861	(2009) <b>B22D 7/00</b>
94806	<b>H02K 5/04</b> (2006.01)	94832	<b>C04B 35/622</b> (2006.01)	94861	<b>B22D 27/04</b> (2006.01)
94806	<b>H05K 5/02</b> (2006.01)	94832	<b>C04B 35/626</b> (2006.01)	94862	(2009) <b>B22D 19/00</b>
94807	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	94833	<b>A61K 31/553</b> (2006.01)	94862	<b>B22F 9/04</b> (2006.01)
94807	<b>A61B 17/30</b> (2006.01)	94833	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	94862	<b>B23K 9/04</b> (2006.01)
94808	<b>B26D 1/01</b> (2006.01)	94833	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	94862	(2009) <b>B23K 35/00</b>
94808	<b>B26D 1/12</b> (2006.01)	94833	<b>C07D 498/04</b> (2006.01)	94862	<b>B23K 35/28</b> (2006.01)
94809	(2009) <b>B01J 19/00</b>	94834	(2009) <b>B01F 7/00</b>	94862	<b>B23K 35/368</b> (2006.01)
94809	(2009) <b>C10M 117/00</b>	94834	<b>B01F 7/28</b> (2006.01)	94863	<b>B22F 3/105</b> (2006.01)
94809	(2009) <b>C10M 177/00</b>	94835	<b>H01R 4/48</b> (2006.01)	94863	<b>B22F 5/12</b> (2006.01)
94810	<b>B01D 35/06</b> (2006.01)	94836	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	94863	<b>B23K 35/40</b> (2006.01)
94811	(2009) <b>H03M 7/00</b>	94836	<b>A61P 15/10</b> (2006.01)	94864	<b>A61K 31/733</b> (2006.01)
94811	<b>H03M 13/27</b> (2006.01)	94837	<b>C07C 231/02</b> (2006.01)	94864	<b>A61K 36/28</b> (2006.01)
94812	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	94837	<b>C07C 233/18</b> (2006.01)	94864	<b>A61K 36/45</b> (2006.01)
94813	(2009) <b>B24B 41/00</b>	94837	<b>C07C 253/14</b> (2006.01)	94864	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)
94814	<b>G01N 21/64</b> (2006.01)	94837	<b>C07C 255/37</b> (2006.01)	94864	<b>A61P 5/50</b> (2006.01)
94815	(2009) <b>E01B 1/00</b>	94838	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	94864	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)
94815	<b>E01B 27/18</b> (2006.01)	94839	<b>H04W 36/02</b> (2009.01)	94864	(2009) <b>A61P 35/00</b>
94816	<b>B01D 27/04</b> (2006.01)	94839	<b>H04W 36/08</b> (2009.01)	94865	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)
94816	<b>B01D 29/11</b> (2006.01)	94839	(2009) <b>H04W 99/00</b>	94865	<b>G01S 15/88</b> (2006.01)
94816	<b>B01D 39/16</b> (2006.01)	94840	(2009) <b>C08G 18/00</b>	94866	<b>A61K 31/197</b> (2006.01)
94817	<b>B08B 3/08</b> (2006.01)	94840	<b>C08G 18/12</b> (2006.01)	94866	<b>A61P 7/10</b> (2006.01)
94817	(2009) <b>F28G 9/00</b>	94840	<b>C08G 18/18</b> (2006.01)	94866	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)
94818	(2009) <b>E21F 5/00</b>	94840	<b>C08G 18/32</b> (2006.01)	94866	(2009) <b>A61P 29/00</b>
94819	<b>C08G 77/388</b> (2006.01)	94840	<b>C08G 18/46</b> (2006.01)	94866	<b>C07C 233/02</b> (2006.01)
94819	<b>C09D 5/16</b> (2006.01)	94840	<b>C08G 63/698</b> (2006.01)	94867	<b>G01B 5/02</b> (2006.01)
94819	<b>C09D 183/04</b> (2006.01)	94840	<b>C08L 75/04</b> (2006.01)	94867	<b>G01B 7/16</b> (2006.01)
94820	(2009) <b>C02F 3/00</b>	94841	<b>H01H 33/662</b> (2006.01)	94867	<b>G01N 25/16</b> (2006.01)
94820	<b>C02F 3/30</b> (2006.01)	94842	(2009) <b>E21B 19/00</b>	94867	<b>G01N 25/48</b> (2006.01)
94820	<b>C02F 9/14</b> (2006.01)	94843	(2009) <b>D04H 1/00</b>	94868	(2009) <b>F23B 30/00</b>
94821	<b>B01D 61/14</b> (2006.01)	94843	<b>D04H 1/02</b> (2006.01)	94868	(2009) <b>F23H 11/00</b>
94821	<b>B01D 63/08</b> (2006.01)	94844	<b>E21C 35/24</b> (2006.01)	94869	<b>A61K 31/685</b> (2006.01)
94822	<b>C02F 1/44</b> (2006.01)	94844	<b>G05B 19/02</b> (2006.01)	94869	(2009) <b>A61P 25/00</b>
94823	<b>H04L 12/56</b> (2006.01)	94845	(2009) <b>H04W 52/00</b>	94870	<b>C01B 31/04</b> (2006.01)
94824	(2009) <b>F41H 7/00</b>	94846	(2009) <b>G01R 35/00</b>	94870	<b>C08L 63/02</b> (2006.01)
94824	<b>F41H 7/02</b> (2006.01)	94847	<b>B66C 13/12</b> (2006.01)	94870	<b>C09D 163/02</b> (2006.01)
94825	<b>C08K 3/22</b> (2006.01)	94847	<b>B66C 13/18</b> (2006.01)	94870	(2009) <b>C09K 21/00</b>
94825	<b>C08L 77/10</b> (2006.01)	94847	<b>H02G 3/04</b> (2006.01)	94871	<b>A61K 9/46</b> (2006.01)
94826	(2009) <b>C01G 55/00</b>	94848	<b>A01D 34/03</b> (2006.01)	94871	<b>A61K 31/137</b> (2006.01)
94826	(2009) <b>C22B 3/00</b>	94849	<b>F15D 1/08</b> (2006.01)	94871	<b>A61K 31/195</b> (2006.01)
94826	<b>C22B 3/08</b> (2006.01)	94849	(2009) <b>F24J 3/00</b>	94871	<b>A61K 36/23</b> (2006.01)
94826	<b>C22B 3/10</b> (2006.01)	94850	(2009) <b>B22D 19/00</b>	94871	<b>A61P 11/08</b> (2006.01)
		94850	<b>B23K 9/04</b> (2006.01)	94871	<b>A61P 11/10</b> (2006.01)
		94850	<b>B23K 35/368</b> (2006.01)	94871	<b>A61P 11/12</b> (2006.01)
		94850	(2009) <b>C23C 4/00</b>	94871	<b>A61P 11/14</b> (2006.01)



Номер патенту	Індекс МПК				
94872	<b>E04G 11/48</b> (2006.01)	94879	<b>H02K 23/02</b> (2006.01)	94886	(2009) <b>F02K 7/00</b>
94872	(2009) <b>E04G 25/00</b>	94880	(2009) <b>A01P 21/00</b>	94887	<b>C22B 7/04</b> (2006.01)
94873	<b>B64G 1/66</b> (2006.01)	94880	<b>C05F 11/02</b> (2006.01)	94887	(2009) <b>C22C 22/00</b>
94874	(2009) <b>F02B 31/00</b>	94881	(2009) <b>A01C 15/00</b>	94887	<b>C22C 33/04</b> (2006.01)
94875	<b>G01N 27/02</b> (2006.01)	94881	<b>A01C 15/06</b> (2006.01)	94887	(2009) <b>C22C 35/00</b>
94876	<b>C01B 25/30</b> (2006.01)	94882	(2009) <b>A01K 93/00</b>	94888	(2009) <b>B60V 3/00</b>
94876	<b>C01B 25/45</b> (2006.01)	94883	(2009) <b>A01G 13/00</b>	94888	<b>B64C 29/02</b> (2006.01)
94876	(2009) <b>C01D 13/00</b>	94883	(2009) <b>A01N 27/00</b>	94888	<b>B64C 39/06</b> (2006.01)
94877	<b>F03B 3/12</b> (2006.01)	94883	(2009) <b>A01P 23/00</b>	94889	<b>H02J 3/12</b> (2006.01)
94878	<b>C12G 3/02</b> (2006.01)	94884	(2009) <b>E21F 5/00</b>	94890	<b>B03B 5/04</b> (2006.01)
94879	(2009) <b>F03D 7/00</b>	94885	<b>H02J 3/26</b> (2006.01)	94890	(2009) <b>B03B 7/00</b>
		94886	(2009) <b>F02B 71/00</b>	94890	<b>B03D 1/02</b> (2006.01)
		94886	(2009) <b>F02C 5/00</b>		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) <b>A01B 29/00</b>	60036	(2009) <b>A21D 13/00</b>	60103	(2009) <b>A61B 8/00</b>	60276
(2009) <b>A01B 29/00</b>	60069	(2009) <b>A22C 17/00</b>	60136	<b>A61B 8/08</b> (2006.01)	60225
(2009) <b>A01B 77/00</b>	59912	(2009) <b>A23C 3/00</b>	60298	<b>A61B 8/10</b> (2006.01)	59860
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	60019	(2009) <b>A23C 9/00</b>	60298	(2009) <b>A61B 10/00</b>	59907
(2009) <b>A01C 1/00</b>	59944	(2009) <b>A23C 19/00</b>	60055	(2009) <b>A61B 10/00</b>	59969
(2009) <b>A01C 7/00</b>	60151	(2009) <b>A23C 21/00</b>	60116	(2009) <b>A61B 10/00</b>	60184
<b>A01C 7/04</b> (2006.01)	60151	(2009) <b>A23C 23/00</b>	60124	(2009) <b>A61B 10/00</b>	60251
(2009) <b>A01C 11/00</b>	60011	(2009) <b>A23D 7/00</b>	60312	(2009) <b>A61B 17/00</b>	59858
<b>A01C 11/04</b> (2006.01)	59975	(2009) <b>A23D 9/00</b>	60084	(2009) <b>A61B 17/00</b>	59884
(2009) <b>A01C 21/00</b>	59850	<b>A23F 3/34</b> (2006.01)	60300	(2009) <b>A61B 17/00</b>	59998
(2009) <b>A01D 17/00</b>	60185	<b>A23K 1/14</b> (2006.01)	60173	(2009) <b>A61B 17/00</b>	60037
(2009) <b>A01D 17/00</b>	60186	<b>A23K 1/14</b> (2006.01)	60183	(2009) <b>A61B 17/00</b>	60038
(2009) <b>A01D 17/00</b>	60187	<b>A23K 1/16</b> (2006.01)	59900	(2009) <b>A61B 17/00</b>	60132
(2009) <b>A01D 17/00</b>	60188	(2009) <b>A23L 1/00</b>	60026	(2009) <b>A61B 17/00</b>	60177
(2009) <b>A01D 17/00</b>	60189	(2009) <b>A23L 1/00</b>	60027	(2009) <b>A61B 17/00</b>	60210
(2009) <b>A01D 17/00</b>	60189	(2009) <b>A23L 1/00</b>	60028	(2009) <b>A61B 17/00</b>	60280
(2009) <b>A01D 17/00</b>	60190	(2009) <b>A23L 1/00</b>	60029	(2009) <b>A61B 17/00</b>	60291
(2009) <b>A01D 17/00</b>	60191	(2009) <b>A23L 1/00</b>	60030	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	60107
(2009) <b>A01D 17/00</b>	60192	(2009) <b>A23L 1/00</b>	60031	<b>A61B 17/34</b> (2006.01)	60236
(2009) <b>A01D 17/00</b>	60193	(2009) <b>A23L 1/00</b>	60206	<b>A61B 18/20</b> (2006.01)	60096
(2009) <b>A01D 17/00</b>	60194	<b>A23L 1/16</b> (2006.01)	60264	(2009) <b>A61B 19/00</b>	60220
(2009) <b>A01D 17/00</b>	60195	<b>A23L 1/24</b> (2006.01)	60023	<b>A61C 5/02</b> (2006.01)	60230
(2009) <b>A01D 34/00</b>	60076	<b>A23L 1/333</b> (2006.01)	60278	(2009) <b>A61C 7/00</b>	60218
<b>A01D 41/14</b> (2006.01)	59926	(2009) <b>A23L 3/00</b>	60206	(2009) <b>A61C 13/00</b>	60179
(2009) <b>A01D 45/00</b>	59926	(2009) <b>A23N 17/00</b>	60044	(2009) <b>A61C 17/00</b>	60010
(2009) <b>A01D 45/00</b>	60254	(2009) <b>A23N 17/00</b>	60045	<b>A61C 19/04</b> (2006.01)	60219
<b>A01D 45/02</b> (2006.01)	60288	(2009) <b>A43B 23/00</b>	59866	<b>A61D 7/04</b> (2006.01)	60313
<b>A01D 45/06</b> (2006.01)	59976	(2009) <b>A43D 8/00</b>	59851	(2009) <b>A61D 19/00</b>	59919
<b>A01F 25/08</b> (2006.01)	59854	(2009) <b>A43D 8/00</b>	59852	(2009) <b>A61D 19/00</b>	60073
(2009) <b>A01G 3/00</b>	60118	(2009) <b>A45B 23/00</b>	60235	(2009) <b>A61D 19/00</b>	60233
(2009) <b>A01G 3/00</b>	60296	(2009) <b>A45D 29/00</b>	59924	<b>A61D 19/02</b> (2006.01)	60233
(2009) <b>A01G 7/00</b>	60283	<b>A61B 3/10</b> (2006.01)	59860	(2009) <b>A61D 99/00</b>	59876
(2009) <b>A01G 13/00</b>	59869	(2009) <b>A61B 5/00</b>	59920	<b>A61F 2/28</b> (2006.01)	59922
(2009) <b>A01G 13/00</b>	60196	(2009) <b>A61B 5/00</b>	60061	(2009) <b>A61F 9/00</b>	59990
(2009) <b>A01G 13/00</b>	60197	(2009) <b>A61B 5/00</b>	60146	(2009) <b>A61F 9/00</b>	59991
(2009) <b>A01G 13/00</b>	60198	(2009) <b>A61B 5/00</b>	60292	(2009) <b>A61G 13/00</b>	60227
(2009) <b>A01G 13/00</b>	60199	<b>A61B 5/01</b> (2006.01)	60247	(2009) <b>A61H 9/00</b>	59968
(2009) <b>A01G 13/00</b>	60200	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	59887	(2009) <b>A61H 39/00</b>	59905
(2009) <b>A01G 13/00</b>	60201	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	59928	<b>A61K 8/02</b> (2006.01)	60084
(2009) <b>A01G 13/00</b>	60202	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	60056	<b>A61K 8/04</b> (2006.01)	60085
(2009) <b>A01H 1/00</b>	60237	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	59874	<b>A61K 9/02</b> (2006.01)	60084
<b>A01K 1/02</b> (2006.01)	59865	<b>A61B 5/107</b> (2006.01)	60225	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	60085
(2009) <b>A01K 5/00</b>	60062	<b>A61B 5/145</b> (2006.01)	60094	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	60250
(2009) <b>A01K 41/00</b>	59917	<b>A61B 5/145</b> (2006.01)	60095	<b>A61K 9/10</b> (2006.01)	60085
(2009) <b>A01K 43/00</b>	59917	<b>A61B 5/16</b> (2006.01)	60226	(2009) <b>A61K 31/00</b>	59914
(2009) <b>A01K 67/00</b>	60072	<b>A61B 5/20</b> (2006.01)	60225	(2009) <b>A61K 31/00</b>	59922
(2009) <b>A01K 67/00</b>	60074	<b>A61B 5/22</b> (2006.01)	60226	(2009) <b>A61K 31/00</b>	59990
(2009) <b>A01N 25/00</b>	60011	(2009) <b>A61B 6/00</b>	60157	(2009) <b>A61K 31/00</b>	59991
<b>A01N 59/02</b> (2006.01)	59904	(2009) <b>A61B 6/00</b>	60158	(2009) <b>A61K 31/00</b>	60001
(2009) <b>A01N 61/00</b>	60125	(2009) <b>A61B 6/00</b>	60159	(2009) <b>A61K 31/00</b>	60143
(2009) <b>A01N 61/00</b>	60126	(2009) <b>A61B 6/00</b>	60160	(2009) <b>A61K 31/00</b>	60144
(2009) <b>A01P 3/00</b>	59904	(2009) <b>A61B 6/00</b>	60161	(2009) <b>A61K 31/00</b>	60147
(2009) <b>A21D 13/00</b>	60100	(2009) <b>A61B 6/00</b>	60162	(2009) <b>A61K 31/00</b>	60207
(2009) <b>A21D 13/00</b>	60101	(2009) <b>A61B 6/00</b>	60163	(2009) <b>A61K 31/00</b>	60290
(2009) <b>A21D 13/00</b>	60102	(2009) <b>A61B 8/00</b>	59928	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	60006
		(2009) <b>A61B 8/00</b>	60021	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	60007

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A61K 31/195</b> (2006.01)	60086	(2009) <b>A61P 25/00</b>	60243	(2009) <b>B22D 3/00</b>	60039
<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	60173	(2009) <b>A61P 25/00</b>	60256	<b>B22D 11/04</b> (2006.01)	60088
<b>A61K 31/21</b> (2006.01)	60294	<b>A61P 25/04</b> (2006.01)	60248	<b>B22D 41/08</b> (2006.01)	59951
<b>A61K 31/21</b> (2006.01)	60295	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	59998	<b>B22F 9/04</b> (2006.01)	59957
<b>A61K 31/22</b> (2006.01)	60006	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	59998	(2009) <b>B23B 25/00</b>	60216
<b>A61K 31/22</b> (2006.01)	60007	(2009) <b>A61P 37/00</b>	59998	<b>B23B 27/16</b> (2006.01)	59986
<b>A61K 31/352</b> (2006.01)	60083	<b>A61P 37/02</b> (2006.01)	60145	<b>B23B 27/16</b> (2006.01)	59987
<b>A61K 31/355</b> (2006.01)	60148	(2009) <b>A61Q 11/00</b>	60265	<b>B23B 27/16</b> (2006.01)	59988
<b>A61K 31/355</b> (2006.01)	60150	(2009) <b>A62C 13/00</b>	59925	(2009) <b>B23B 35/00</b>	60032
<b>A61K 31/375</b> (2006.01)	60148	(2009) <b>A62C 13/00</b>	59941	(2009) <b>B23B 39/00</b>	60130
<b>A61K 31/375</b> (2006.01)	60150	(2009) <b>A62C 13/00</b>	60309	<b>B23B 51/02</b> (2006.01)	60355
<b>A61K 31/43</b> (2006.01)	60092	(2009) <b>A62D 1/00</b>	59925	<b>B23C 5/06</b> (2006.01)	60129
<b>A61K 31/485</b> (2006.01)	60248	(2009) <b>A62D 1/00</b>	59941	<b>B23C 5/06</b> (2006.01)	60131
<b>A61K 31/517</b> (2006.01)	60052	(2009) <b>A62D 3/00</b>	59871	(2009) <b>B23K 13/00</b>	59994
<b>A61K 31/7105</b> (2006.01)	60144	(2009) <b>A63B 21/00</b>	60113	(2009) <b>B23K 25/00</b>	59855
<b>A61K 31/7105</b> (2006.01)	60150	(2009) <b>A63B 21/00</b>	60286	(2009) <b>B23Q 3/00</b>	60130
<b>A61K 31/775</b> (2006.01)	60281	(2009) <b>A63B 31/00</b>	60318	<b>B24B 5/16</b> (2006.01)	60090
<b>A61K 33/20</b> (2006.01)	60035	(2009) <b>A63B 63/00</b>	60054	(2009) <b>B24B 21/00</b>	60089
<b>A61K 33/30</b> (2006.01)	60281	(2009) <b>A63B 69/00</b>	60054	(2009) <b>B24B 39/00</b>	60215
(2009) <b>A61K 35/00</b>	60002	<b>A63F 9/24</b> (2006.01)	59861	(2009) <b>B25B 9/00</b>	59872
(2009) <b>A61K 35/00</b>	60015	<b>A63F 13/12</b> (2006.01)	59861	(2009) <b>B25B 9/00</b>	59906
(2009) <b>A61K 35/00</b>	60250	<b>B01D 3/26</b> (2006.01)	60115	(2009) <b>B25F 1/00</b>	59895
<b>A61K 35/14</b> (2006.01)	60141	(2009) <b>B01D 19/00</b>	59856	(2009) <b>B27B 33/00</b>	60213
<b>A61K 35/14</b> (2006.01)	60148	(2009) <b>B01D 25/00</b>	60120	<b>B27K 3/02</b> (2006.01)	59937
<b>A61K 35/36</b> (2006.01)	60284	(2009) <b>B01D 27/00</b>	60172	<b>B27K 3/02</b> (2006.01)	59938
<b>A61K 35/44</b> (2006.01)	60284	<b>B01D 29/11</b> (2006.01)	60048	<b>B27K 3/20</b> (2006.01)	59937
<b>A61K 35/64</b> (2006.01)	60142	<b>B01D 29/44</b> (2006.01)	60137	<b>B27K 3/20</b> (2006.01)	59938
<b>A61K 35/68</b> (2006.01)	60281	(2009) <b>B01D 33/00</b>	60064	<b>B27K 3/50</b> (2006.01)	59937
<b>A61K 35/74</b> (2006.01)	60203	<b>B01D 33/06</b> (2006.01)	59952	<b>B27K 3/50</b> (2006.01)	59938
(2009) <b>A61K 36/00</b>	59989	(2009) <b>B01D 45/00</b>	59856	<b>B28B 11/04</b> (2006.01)	60033
(2009) <b>A61K 36/00</b>	60091	(2009) <b>B01D 45/00</b>	60105	(2009) <b>B28B 13/00</b>	59930
(2009) <b>A61K 36/00</b>	60141	(2009) <b>B01D 45/00</b>	60178	<b>B28B 13/02</b> (2006.01)	60271
(2009) <b>A61K 36/00</b>	60145	<b>B01D 46/02</b> (2006.01)	60048	<b>B28C 5/46</b> (2006.01)	60273
(2009) <b>A61K 36/00</b>	60147	<b>B01D 53/06</b> (2006.01)	60181	<b>B29C 45/08</b> (2006.01)	60169
(2009) <b>A61K 36/00</b>	60149	<b>B01D 53/14</b> (2006.01)	60018	(2009) <b>B29C 47/00</b>	60000
<b>A61K 38/19</b> (2006.01)	60203	<b>B01D 53/18</b> (2006.01)	60018	(2009) <b>B29C 47/00</b>	60044
<b>A61K 38/22</b> (2006.01)	60177	<b>B01D 53/34</b> (2006.01)	60181	(2009) <b>B29C 47/00</b>	60045
<b>A61K 38/43</b> (2006.01)	60292	<b>B01D 53/50</b> (2006.01)	59847	<b>B29C 47/38</b> (2006.01)	59999
(2009) <b>A61K 39/00</b>	59898	<b>B01D 53/68</b> (2006.01)	59847	<b>B29C 47/58</b> (2006.01)	59999
(2009) <b>A61K 39/00</b>	59921	<b>B01D 53/72</b> (2006.01)	60181	<b>B29C 47/60</b> (2006.01)	60303
(2009) <b>A61K 39/00</b>	60016	<b>B01D 53/75</b> (2006.01)	60181	<b>B29C 49/04</b> (2006.01)	60044
(2009) <b>A61K 39/00</b>	60065	<b>B01D 53/83</b> (2006.01)	59847	<b>B29C 49/04</b> (2006.01)	60045
<b>A61K 39/04</b> (2006.01)	59848	<b>B01F 5/16</b> (2006.01)	60097	(2009) <b>B29D 22/00</b>	59885
<b>A61K 39/17</b> (2006.01)	59897	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)	60176	<b>B30B 1/02</b> (2006.01)	59910
<b>A61K 39/295</b> (2006.01)	59896	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)	60258	<b>B30B 9/12</b> (2006.01)	59993
<b>A61K 47/42</b> (2006.01)	60281	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)	60259	<b>B30B 11/22</b> (2006.01)	59910
<b>A61L 2/02</b> (2006.01)	60217	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)	60260	<b>B30B 11/22</b> (2006.01)	60303
(2009) <b>A61M 5/00</b>	60262	<b>B01F 7/28</b> (2006.01)	60182	<b>B32B 3/12</b> (2006.01)	59849
(2009) <b>A61M 5/00</b>	60285	(2009) <b>B01F 11/00</b>	60175	<b>B32B 15/04</b> (2006.01)	59849
<b>A61M 5/32</b> (2006.01)	60285	(2009) <b>B01J 8/00</b>	59981	<b>B42D 15/02</b> (2006.01)	59931
(2009) <b>A61M 16/00</b>	60049	<b>B01J 8/24</b> (2006.01)	59981	(2009) <b>B43L 13/00</b>	59960
<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	59905	<b>B01J 23/72</b> (2006.01)	59862	(2009) <b>B44B 3/00</b>	60359
(2009) <b>A61N 2/00</b>	59867	<b>B02C 18/30</b> (2006.01)	60136	(2009) <b>B60G 15/00</b>	59949
<b>A61N 5/06</b> (2006.01)	60096	<b>B02C 19/18</b> (2006.01)	60046	<b>B60P 7/06</b> (2006.01)	59974
<b>A61N 5/08</b> (2006.01)	60167	<b>B02C 19/18</b> (2006.01)	60164	<b>B60Q 1/26</b> (2006.01)	60311
<b>A61P 1/18</b> (2006.01)	60091	<b>B05B 3/02</b> (2006.01)	60168	(2009) <b>B60R 25/00</b>	60358
<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	59978	(2009) <b>B07B 1/00</b>	60004	(2009) <b>B60S 13/00</b>	60302
<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	60249	<b>B07B 1/28</b> (2006.01)	60268	(2009) <b>B61B 1/00</b>	60302
<b>A61P 11/12</b> (2006.01)	59978	(2009) <b>B07B 4/00</b>	60034	<b>B61F 5/12</b> (2006.01)	60267
<b>A61P 17/04</b> (2006.01)	60006	<b>B08B 9/02</b> (2006.01)	60211	<b>B61F 5/38</b> (2006.01)	59886
<b>A61P 17/04</b> (2006.01)	60007	<b>B08B 9/027</b> (2006.01)	59923	(2009) <b>B61F 15/00</b>	60156
		(2009) <b>B21F 5/00</b>	60155	(2009) <b>B62D 21/00</b>	60289
		<b>B21J 7/34</b> (2006.01)	59846	(2009) <b>B62D 25/00</b>	60059
		(2009) <b>B22C 3/00</b>	59934	(2009) <b>B62D 25/00</b>	60282

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>B62D 25/20</b> (2006.01)	60282	(2009) <b>C05D 9/00</b>	59850	<b>C22B 9/18</b> (2006.01)	59967
(2009) <b>B62D 31/00</b>	60059	(2009) <b>C05F 11/00</b>	59911	<b>C22C 1/04</b> (2006.01)	60138
(2009) <b>B62D 31/00</b>	60282	<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	59850	<b>C22C 1/10</b> (2006.01)	59932
(2009) <b>B62D 39/00</b>	60282	(2009) <b>C05F 17/00</b>	59850	<b>C22C 9/05</b> (2006.01)	59967
(2009) <b>B62D 41/00</b>	60140	(2009) <b>C07B 33/00</b>	60272	<b>C22C 9/06</b> (2006.01)	59967
(2009) <b>B62D 47/00</b>	60289	<b>C07C 279/02</b> (2006.01)	60080	<b>C22C 9/10</b> (2006.01)	59967
(2009) <b>B62D 61/00</b>	59880	<b>C07C 279/02</b> (2006.01)	60081	<b>C22C 33/02</b> (2006.01)	59932
(2009) <b>B64C 25/00</b>	59843	(2009) <b>C07D 209/00</b>	60350	<b>C22C 38/16</b> (2006.01)	59932
<b>B64C 27/12</b> (2006.01)	60022	<b>C07D 215/18</b> (2006.01)	60110	<b>C25B 11/14</b> (2006.01)	60042
<b>B64C 27/18</b> (2006.01)	60356	<b>C07D 219/04</b> (2006.01)	60110	<b>C25C 7/02</b> (2006.01)	60042
<b>B64C 27/605</b> (2006.01)	60356	(2009) <b>C07D 221/00</b>	60110	<b>C25D 3/58</b> (2006.01)	60008
(2009) <b>B64C 39/00</b>	60324	<b>C07D 311/22</b> (2006.01)	60083	<b>C30B 13/02</b> (2006.01)	60241
(2009) <b>B64D 15/00</b>	60343	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	59970	<b>C30B 13/08</b> (2006.01)	60165
(2009) <b>B64F 1/00</b>	59843	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	59971	(2009) <b>C30B 15/00</b>	60165
(2009) <b>B64G 1/00</b>	59845	(2009) <b>C07D 413/00</b>	59970	(2009) <b>D21F 5/00</b>	60155
(2009) <b>B64G 1/00</b>	60304	(2009) <b>C07D 413/00</b>	59971	(2009) <b>D21F 5/00</b>	60244
(2009) <b>B64G 1/00</b>	60323	(2009) <b>C07D 473/00</b>	60224	(2009) <b>D21F 5/00</b>	60245
<b>B64G 1/12</b> (2006.01)	60324	(2009) <b>C07D 473/00</b>	60232	(2009) <b>E01H 5/00</b>	60134
<b>B64G 1/22</b> (2006.01)	59845	<b>C08G 63/49</b> (2006.01)	59980	<b>E01H 5/12</b> (2006.01)	60134
<b>B64G 1/62</b> (2006.01)	59843	<b>C08J 11/04</b> (2006.01)	59980	(2009) <b>E02B 11/00</b>	59983
(2009) <b>B65G 3/00</b>	60366	<b>C08L 63/02</b> (2006.01)	59922	(2009) <b>E02B 17/00</b>	59853
<b>B65G 15/64</b> (2006.01)	60205	<b>C08L 75/04</b> (2006.01)	59922	<b>E02D 5/02</b> (2006.01)	59870
(2009) <b>B65G 27/00</b>	60079	(2009) <b>C09D 167/00</b>	59980	<b>E02D 5/02</b> (2006.01)	59936
<b>B65G 43/02</b> (2006.01)	59953	<b>C09K 8/02</b> (2006.01)	59972	<b>E02D 5/08</b> (2006.01)	59870
(2009) <b>B66F 19/00</b>	60114	<b>C09K 8/60</b> (2006.01)	59956	<b>E02F 3/46</b> (2006.01)	60252
(2009) <b>B67C 9/00</b>	60020	(2009) <b>C09K 11/00</b>	60080	(2009) <b>E02F 5/00</b>	59935
(2009) <b>B81B 3/00</b>	60041	(2009) <b>C09K 11/00</b>	60081	<b>E02F 5/04</b> (2006.01)	59933
(2009) <b>B82B 3/00</b>	60221	<b>C09K 11/02</b> (2006.01)	60080	(2009) <b>E03F 1/00</b>	59868
(2009) <b>B82B 3/00</b>	60231	<b>C09K 11/02</b> (2006.01)	60081	<b>E03F 5/14</b> (2006.01)	60137
<b>C01B 13/11</b> (2006.01)	60234	<b>C09K 11/54</b> (2006.01)	60080	<b>E04B 2/90</b> (2006.01)	60287
<b>C01B 25/16</b> (2006.01)	60024	<b>C09K 11/54</b> (2006.01)	60081	(2009) <b>E04B 5/00</b>	59929
<b>C01B 25/16</b> (2006.01)	60025	<b>C09K 11/84</b> (2006.01)	60080	<b>E04B 5/10</b> (2006.01)	59927
<b>C01B 25/45</b> (2006.01)	60024	<b>C09K 11/84</b> (2006.01)	60081	<b>E04F 13/08</b> (2006.01)	60287
<b>C01B 25/45</b> (2006.01)	60025	<b>C09K 11/89</b> (2006.01)	60080	(2009) <b>E04F 19/00</b>	60112
<b>C01B 31/02</b> (2006.01)	60231	<b>C09K 11/89</b> (2006.01)	60081	<b>E04G 11/02</b> (2006.01)	59927
(2009) <b>C01B 33/00</b>	60164	(2009) <b>C09K 17/00</b>	59864	(2009) <b>E04G 23/00</b>	59888
(2009) <b>C02F 1/00</b>	60217	(2009) <b>C10F 7/00</b>	60270	(2009) <b>E04H 15/00</b>	60263
<b>C02F 1/14</b> (2006.01)	59982	(2009) <b>C10F 7/00</b>	60275	<b>E06B 5/10</b> (2006.01)	60242
<b>C02F 1/46</b> (2006.01)	60266	<b>C10G 1/10</b> (2006.01)	60315	<b>E21B 7/02</b> (2006.01)	59918
<b>C02F 1/46</b> (2006.01)	60274	<b>C10G 1/10</b> (2006.01)	60316	<b>E21B 7/14</b> (2006.01)	59859
<b>C02F 1/50</b> (2006.01)	60120	<b>C10L 1/10</b> (2006.01)	59913	(2009) <b>E21B 11/00</b>	60255
<b>C02F 1/58</b> (2006.01)	60064	<b>C10L 5/40</b> (2006.01)	60270	<b>E21B 19/24</b> (2006.01)	59918
<b>C02F 1/64</b> (2006.01)	59947	<b>C10L 5/40</b> (2006.01)	60275	(2009) <b>E21B 21/00</b>	59972
<b>C02F 1/64</b> (2006.01)	60063	<b>C10L 5/44</b> (2006.01)	60275	<b>E21B 33/138</b> (2006.01)	59961
<b>C02F 3/12</b> (2006.01)	59899	(2009) <b>C10M 113/00</b>	60014	<b>E21B 33/138</b> (2006.01)	59963
<b>C02F 3/12</b> (2006.01)	60119	(2009) <b>C10M 125/00</b>	60014	(2009) <b>E21B 34/00</b>	59945
<b>C02F 3/12</b> (2006.01)	60120	(2009) <b>C10M 173/00</b>	59934	(2009) <b>E21B 43/00</b>	60363
<b>C02F 11/04</b> (2006.01)	60064	<b>C10M 173/02</b> (2006.01)	60013	<b>E21B 43/24</b> (2006.01)	59859
<b>C02F 11/12</b> (2006.01)	60135	<b>C10N 40/10</b> (2006.01)	60013	<b>E21B 43/25</b> (2006.01)	59956
(2009) <b>C03C 8/00</b>	59889	<b>C12M 1/02</b> (2006.01)	60175	(2009) <b>E21C 37/00</b>	60087
(2009) <b>C03C 8/00</b>	59892	(2009) <b>C12M 3/00</b>	60175	(2009) <b>E21C 49/00</b>	60253
<b>C03C 8/16</b> (2006.01)	59892	<b>C12M 3/10</b> (2006.01)	60180	(2009) <b>E21D 5/00</b>	59918
<b>C04B 7/42</b> (2006.01)	59902	(2009) <b>C12N 1/00</b>	60340	(2009) <b>F01B 29/00</b>	60364
<b>C04B 35/495</b> (2006.01)	59948	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	60297	(2009) <b>F01L 9/00</b>	60071
<b>C04B 35/495</b> (2006.01)	59954	<b>C12Q 1/10</b> (2006.01)	60297	(2009) <b>F01L 9/00</b>	60204
<b>C04B 35/495</b> (2006.01)	59955	<b>C21B 3/06</b> (2006.01)	60018	(2009) <b>F01M 1/00</b>	59985
<b>C04B 35/495</b> (2006.01)	59958	(2009) <b>C21B 5/00</b>	59877	<b>F01N 1/02</b> (2006.01)	60166
(2009) <b>C04B 41/00</b>	59915	<b>C21C 7/076</b> (2006.01)	60111	(2009) <b>F02D 17/00</b>	60208
(2009) <b>C05B 7/00</b>	59908	(2009) <b>C21D 1/00</b>	59879	<b>F02K 9/94</b> (2006.01)	59844
(2009) <b>C05B 15/00</b>	59850	<b>C21D 1/09</b> (2006.01)	60012	<b>F03D 1/04</b> (2006.01)	60269
(2009) <b>C05B 17/00</b>	59850	<b>C21D 9/34</b> (2006.01)	59879	<b>F03D 7/02</b> (2006.01)	60345
		(2009) <b>C22B 1/00</b>	60360	(2009) <b>F03G 7/00</b>	60345
		(2009) <b>C22B 1/00</b>	60361	(2009) <b>F04B 9/00</b>	59881
		<b>C22B 1/24</b> (2006.01)	60360	(2009) <b>F04B 35/00</b>	59881

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) <b>F04B 49/00</b>	59881	(2009) <b>G01H 11/00</b>	60209	<b>G01S 5/02</b> (2010.01)	60351
<b>F04C 18/16</b> (2006.01)	60099	<b>G01J 1/60</b> (2006.01)	59860	<b>G01S 7/36</b> (2006.01)	60310
<b>F04C 29/02</b> (2006.01)	60099	(2009) <b>G01K 15/00</b>	59973	(2009) <b>G01S 11/00</b>	60319
<b>F04C 29/04</b> (2006.01)	60099	<b>G01L 1/14</b> (2006.01)	60050	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60305
<b>F04D 1/04</b> (2006.01)	59883	<b>G01L 5/06</b> (2006.01)	59950	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60306
<b>F04D 29/12</b> (2006.01)	59878	<b>G01L 5/13</b> (2006.01)	59873	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60319
<b>F04D 29/44</b> (2006.01)	59883	<b>G01L 9/10</b> (2006.01)	60050	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60320
<b>F15B 13/042</b> (2006.01)	60053	(2009) <b>G01L 11/00</b>	59973	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60321
(2009) <b>F15B 21/00</b>	59966	<b>G01N 1/30</b> (2006.01)	60061	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60322
(2009) <b>F16C 29/00</b>	60261	(2009) <b>G01N 3/00</b>	59901	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60329
<b>F16C 32/06</b> (2006.01)	59882	(2009) <b>G01N 3/00</b>	60070	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60330
(2009) <b>F16D 1/00</b>	60022	(2009) <b>G01N 3/00</b>	60212	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60331
(2009) <b>F16D 3/00</b>	59995	<b>G01N 3/08</b> (2006.01)	60212	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60332
(2009) <b>F16D 11/00</b>	60239	<b>G01N 3/56</b> (2006.01)	59943	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60333
<b>F16F 15/30</b> (2006.01)	59946	(2009) <b>G01N 7/00</b>	60327	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60334
<b>F16H 29/08</b> (2006.01)	60123	(2009) <b>G01N 13/00</b>	60017	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60335
(2009) <b>F16J 12/00</b>	59885	<b>G01N 15/08</b> (2006.01)	60017	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60336
<b>F16J 15/46</b> (2006.01)	59909	(2009) <b>G01N 17/00</b>	59863	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60338
(2009) <b>F16K 11/00</b>	60104	<b>G01N 21/53</b> (2006.01)	60003	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60339
<b>F17C 1/06</b> (2006.01)	59885	(2009) <b>G01N 23/00</b>	60214	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60341
(2009) <b>F21S 2/00</b>	60357	(2009) <b>G01N 27/00</b>	60066	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60342
(2009) <b>F21S 8/00</b>	60357	(2009) <b>G01N 27/00</b>	60067	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60346
<b>F22B 1/18</b> (2006.01)	60228	(2009) <b>G01N 27/00</b>	60068	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60347
<b>F23D 14/18</b> (2006.01)	60326	<b>G01N 27/02</b> (2006.01)	60098	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60348
<b>F23D 14/18</b> (2006.01)	60328	<b>G01N 27/12</b> (2006.01)	60009	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60349
(2009) <b>F23G 5/00</b>	60058	<b>G01N 27/22</b> (2006.01)	59984	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60352
(2009) <b>F23G 5/00</b>	60315	<b>G01N 27/48</b> (2006.01)	60060	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60353
(2009) <b>F23G 5/00</b>	60316	<b>G01N 27/84</b> (2006.01)	59957	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60354
(2009) <b>F23G 5/00</b>	60317	<b>G01N 30/90</b> (2006.01)	60083	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60305
<b>F23G 7/08</b> (2006.01)	60058	(2009) <b>G01N 31/00</b>	60238	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60306
<b>F23L 15/02</b> (2006.01)	59857	(2009) <b>G01N 33/00</b>	59997	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60320
(2009) <b>F23N 5/00</b>	59939	(2009) <b>G01N 33/00</b>	60293	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60321
<b>F23N 5/12</b> (2006.01)	59940	<b>G01N 33/36</b> (2006.01)	60133	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60322
(2009) <b>F24C 15/00</b>	59891	<b>G01N 33/46</b> (2006.01)	60075	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60329
(2009) <b>F24D 15/00</b>	59891	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	59928	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60330
(2009) <b>F24D 19/00</b>	59959	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	60056	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60331
<b>F24F 7/02</b> (2006.01)	59890	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	60094	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60332
<b>F24F 7/06</b> (2006.01)	60301	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	60095	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60333
(2009) <b>F24H 1/00</b>	60365	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	60157	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60334
(2009) <b>F24J 1/00</b>	60326	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	60159	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60335
(2009) <b>F24J 3/00</b>	60326	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	60160	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60336
<b>F25B 9/10</b> (2006.01)	59875	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	60162	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60338
<b>F25J 3/06</b> (2006.01)	59875	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	60225	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60339
(2009) <b>F27B 5/00</b>	60077	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	60246	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60341
<b>F27B 7/06</b> (2006.01)	59977	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	60096	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60342
(2009) <b>F27B 21/00</b>	60360	<b>G01N 33/487</b> (2006.01)	60180	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60346
(2009) <b>F27B 21/00</b>	60361	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	59874	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60347
<b>F41A 9/06</b> (2006.01)	60337	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	59928	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60348
<b>F41A 9/07</b> (2006.01)	60337	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	59969	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60349
<b>F41H 11/02</b> (2006.01)	60344	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	60184	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60352
(2009) <b>F41J 9/00</b>	60308	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	60251	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60353
(2009) <b>F41J 9/00</b>	60362	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	60277	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60354
(2009) <b>F42B 15/00</b>	60304	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	60299	<b>G01V 3/12</b> (2006.01)	59962
<b>F42D 1/08</b> (2006.01)	60325	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	60184	<b>G01V 3/12</b> (2006.01)	59979
<b>G01B 5/004</b> (2006.01)	60106	<b>G01N 33/535</b> (2006.01)	60158	(2009) <b>G05B 1/00</b>	59964
(2009) <b>G01B 7/00</b>	59916	<b>G01N 33/535</b> (2006.01)	60161	<b>G05F 1/335</b> (2006.01)	60121
(2009) <b>G01B 7/00</b>	60040	<b>G01N 33/535</b> (2006.01)	60163	(2009) <b>G06F 7/00</b>	60005
<b>G01D 21/02</b> (2006.01)	60327	<b>G01N 33/58</b> (2006.01)	60117	(2009) <b>G06F 7/00</b>	60078
<b>G01F 1/34</b> (2006.01)	60170	(2009) <b>G01R 17/00</b>	60108	(2009) <b>G06F 17/00</b>	60082
<b>G01F 1/34</b> (2006.01)	60171	<b>G01R 27/02</b> (2006.01)	60108	<b>G06F 17/18</b> (2006.01)	59887
(2009) <b>G01F 13/00</b>	59992	<b>G01R 27/16</b> (2006.01)	60098	(2009) <b>G06T 15/00</b>	59965
		<b>G01R 31/06</b> (2006.01)	60057	(2009) <b>G06T 15/00</b>	60139
		<b>G01R 31/06</b> (2006.01)	60152	(2009) <b>G07C 15/00</b>	60005
		<b>G01R 31/06</b> (2006.01)	60153	<b>G07F 17/32</b> (2006.01)	59861

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>G08B 13/08</b> (2006.01)	60174	(2009) <b>H01F 30/00</b>	60314	(2009) <b>H02K 5/00</b>	60345
<b>G08B 13/18</b> (2006.01)	60240	<b>H01G 4/018</b> (2006.01)	60122	(2009) <b>H02K 7/00</b>	60345
<b>G08B 25/08</b> (2006.01)	59903	(2009) <b>H01L 33/00</b>	60357	(2009) <b>H02K 9/00</b>	60345
<b>G08G 1/09</b> (2006.01)	60154	<b>H01L 35/28</b> (2006.01)	59942	<b>H02M 7/21</b> (2006.01)	59894
(2009) <b>G09B 23/00</b>	60262	<b>H01L 41/18</b> (2006.01)	59954	<b>H02P 7/06</b> (2006.01)	60109
<b>G09B 23/18</b> (2006.01)	59894	<b>H01L 41/187</b> (2006.01)	59948	(2009) <b>H03H 17/00</b>	60222
<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	60047	<b>H01L 41/187</b> (2006.01)	59955	<b>H03K 5/22</b> (2006.01)	59964
<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	60229	<b>H01L 41/187</b> (2006.01)	59958	(2009) <b>H04B 15/00</b>	60051
(2009) <b>G09B 29/00</b>	59996	<b>H01L 41/24</b> (2006.01)	59954	<b>H04L 5/14</b> (2006.01)	60257
<b>G09F 21/04</b> (2006.01)	60279	<b>H01L 41/24</b> (2006.01)	59958	<b>H04L 27/14</b> (2006.01)	60223
(2009) <b>G09F 27/00</b>	60279	<b>H01M 6/18</b> (2006.01)	60128	<b>H04N 7/173</b> (2011.01)	60257
<b>G11B 7/24</b> (2006.01)	60307	<b>H01S 3/097</b> (2006.01)	60127	(2009) <b>H04R 1/00</b>	60043
		(2009) <b>H02J 3/00</b>	60093	<b>H05B 1/02</b> (2006.01)	59893
		<b>H02J 3/38</b> (2006.01)	60093	<b>H05B 6/06</b> (2006.01)	59977

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2008 00134	59843	u 2010 10220	59884	u 2010 12250	59928
a 2008 01189	59844	u 2010 10468	59885	u 2010 12255	59929
a 2008 01206	59845	u 2010 10492	59886	u 2010 12272	59930
a 2008 04051	59846	u 2010 10593	59887	u 2010 12293	59931
a 2008 11556/M	59847	u 2010 10619	59888	u 2010 12339	59932
a 2009 10437	59848	u 2010 10623	59889	u 2010 12340	59933
a 2010 04262	59849	u 2010 10624	59890	u 2010 12346	59934
a 2010 11160	59850	u 2010 10626	59891	u 2010 12347	59935
a 2010 11541	59851	u 2010 10627	59892	u 2010 12390	59936
a 2010 11542	59852	u 2010 10663/I	59893	u 2010 12403	59937
a 2010 12002	59853	u 2010 10719	59894	u 2010 12405	59938
a 2010 12683	59854	u 2010 10829	59895	u 2010 12416	59939
u 2008 04673	59855	u 2010 10850	59896	u 2010 12421	59940
u 2009 09609	59856	u 2010 10851	59897	u 2010 12424	59941
u 2009 12022/M	59857	u 2010 10853	59898	u 2010 12426	59942
u 2009 12421	59858	u 2010 10863	59899	u 2010 12471	59943
u 2009 13262	59859	u 2010 10895	59900	u 2010 12510	59944
u 2010 00235	59860	u 2010 10958	59901	u 2010 12557	59945
u 2010 01320/M	59861	u 2010 10980	59902	u 2010 12559	59946
u 2010 02895	59862	u 2010 11226	59903	u 2010 12560	59947
u 2010 03446	59863	u 2010 11288	59904	u 2010 12569	59948
u 2010 04062	59864	u 2010 11290	59905	u 2010 12579	59949
u 2010 05197	59865	u 2010 11378	59906	u 2010 12592	59950
u 2010 05802/I	59866	u 2010 11481	59907	u 2010 12594	59951
u 2010 06573	59867	u 2010 11490	59908	u 2010 12601	59952
u 2010 06690	59868	u 2010 11521	59909	u 2010 12610	59953
u 2010 06941	59869	u 2010 11577	59910	u 2010 12626	59954
u 2010 07209	59870	u 2010 11680	59911	u 2010 12636	59955
u 2010 07636	59871	u 2010 11767	59912	u 2010 12651	59956
u 2010 07766	59872	u 2010 11782	59913	u 2010 12657	59957
u 2010 08105	59873	u 2010 11862/I	59914	u 2010 12658	59958
u 2010 08327	59874	u 2010 11875	59915	u 2010 12697	59959
u 2010 08333	59875	u 2010 11877	59916	u 2010 12705	59960
u 2010 09025	59876	u 2010 11919	59917	u 2010 12721	59961
u 2010 09095	59877	u 2010 11923	59918	u 2010 12751	59962
u 2010 09311	59878	u 2010 11951	59919	u 2010 12798	59963
u 2010 09315	59879	u 2010 11952	59920	u 2010 12849	59964
u 2010 09638	59880	u 2010 12077	59921	u 2010 12853	59965
u 2010 09767/I	59881	u 2010 12081	59922	u 2010 12854	59966
u 2010 09801	59882	u 2010 12128	59923	u 2010 12868	59967
u 2010 10194	59883	u 2010 12185	59924	u 2010 12901	59968
		u 2010 12192	59925	u 2010 12904	59969
		u 2010 12201	59926		
		u 2010 12228	59927		

Номер заявки	Номер патенту				
u 2010 12907	59970	u 2010 13388	60031	u 2010 13864	60095
u 2010 12908	59971	u 2010 13389	60032	u 2010 13865	60096
u 2010 12912	59972	u 2010 13412	60033	u 2010 13870	60097
u 2010 12918	59973	u 2010 13415	60034	u 2010 13871	60098
u 2010 12924	59974	u 2010 13418	60035	u 2010 13882	60099
u 2010 12936	59975	u 2010 13445	60036	u 2010 13888	60100
u 2010 12938	59976	u 2010 13446	60037	u 2010 13889	60101
u 2010 12959	59977	u 2010 13447	60038	u 2010 13891	60102
u 2010 12983	59978	u 2010 13476	60039	u 2010 13911	60103
u 2010 13008	59979	u 2010 13491	60040	u 2010 13912	60104
u 2010 13012	59980	u 2010 13509	60041	u 2010 13919	60105
u 2010 13022	59981	u 2010 13512	60042	u 2010 13920	60106
u 2010 13027/I	59982	u 2010 13513	60043	u 2010 13921	60107
u 2010 13058	59983	u 2010 13519	60044	u 2010 13970	60108
u 2010 13062	59984	u 2010 13520	60045	u 2010 13973	60109
u 2010 13089	59985	u 2010 13541	60046	u 2010 13975	60110
u 2010 13091	59986	u 2010 13544	60047	u 2010 13984	60111
u 2010 13092	59987	u 2010 13556	60048	u 2010 14012	60112
u 2010 13093	59988	u 2010 13560	60049	u 2010 14041	60113
u 2010 13118	59989	u 2010 13561	60050	u 2010 14045	60114
u 2010 13138	59990	u 2010 13565	60051	u 2010 14061	60115
u 2010 13139	59991	u 2010 13568	60052	u 2010 14065	60116
u 2010 13144	59992	u 2010 13588	60053	u 2010 14092	60117
u 2010 13148	59993	u 2010 13590	60054	u 2010 14093	60118
u 2010 13152	59994	u 2010 13609	60055	u 2010 14095	60119
u 2010 13154	59995	u 2010 13618	60056	u 2010 14098	60120
u 2010 13157	59996	u 2010 13620	60057	u 2010 14115	60121
u 2010 13163	59997	u 2010 13622	60058	u 2010 14117	60122
u 2010 13188	59998	u 2010 13679	60059	u 2010 14122	60123
u 2010 13198	59999	u 2010 13682	60060	u 2010 14123	60124
u 2010 13199	60000	u 2010 13692	60061	u 2010 14133	60125
u 2010 13202	60001	u 2010 13694	60062	u 2010 14134	60126
u 2010 13210	60002	u 2010 13697	60063	u 2010 14165	60127
u 2010 13213	60003	u 2010 13699	60064	u 2010 14167	60128
u 2010 13219	60004	u 2010 13716	60065	u 2010 14175	60129
u 2010 13220	60005	u 2010 13729	60066	u 2010 14177	60130
u 2010 13225	60006	u 2010 13730	60067	u 2010 14178	60131
u 2010 13226	60007	u 2010 13731	60068	u 2010 14183	60132
u 2010 13229	60008	u 2010 13732	60069	u 2010 14184	60133
u 2010 13237	60009	u 2010 13733	60070	u 2010 14205	60134
u 2010 13240	60010	u 2010 13735	60071	u 2010 14206	60135
u 2010 13243	60011	u 2010 13743	60072	u 2010 14213	60136
u 2010 13252	60012	u 2010 13744	60073	u 2010 14226	60137
u 2010 13253	60013	u 2010 13745	60074	u 2010 14229	60138
u 2010 13256	60014	u 2010 13746	60075	u 2010 14241	60139
u 2010 13258	60015	u 2010 13749	60076	u 2010 14250	60140
u 2010 13260	60016	u 2010 13753	60077	u 2010 14302	60141
u 2010 13286	60017	u 2010 13754	60078	u 2010 14303	60142
u 2010 13289	60018	u 2010 13755	60079	u 2010 14304	60143
u 2010 13304	60019	u 2010 13758	60080	u 2010 14305	60144
u 2010 13314	60020	u 2010 13759	60081	u 2010 14307	60145
u 2010 13338	60021	u 2010 13771	60082	u 2010 14308	60146
u 2010 13342	60022	u 2010 13774	60083	u 2010 14309	60147
u 2010 13364	60023	u 2010 13779	60084	u 2010 14311	60148
u 2010 13379	60024	u 2010 13784	60085	u 2010 14313	60149
u 2010 13380	60025	u 2010 13789	60086	u 2010 14319	60150
u 2010 13383	60026	u 2010 13793	60087	u 2010 14336	60151
u 2010 13384	60027	u 2010 13812	60088	u 2010 14343	60152
u 2010 13385	60028	u 2010 13820	60089	u 2010 14344	60153
u 2010 13386	60029	u 2010 13821	60090	u 2010 14353	60154
u 2010 13387	60030	u 2010 13825	60091	u 2010 14361	60155
		u 2010 13832	60092	u 2010 14369	60156
		u 2010 13840	60093	u 2010 14376	60157
		u 2010 13863	60094	u 2010 14377	60158

Номер заявки	Номер патенту				
u 2010 14378	60159	u 2010 14817	60220	u 2010 15724	60284
u 2010 14379	60160	u 2010 14821	60221	u 2010 15731	60285
u 2010 14380	60161	u 2010 14827	60222	u 2010 15820	60286
u 2010 14381	60162	u 2010 14828	60223	u 2010 15824	60287
u 2010 14382	60163	u 2010 14861	60224	u 2010 15825	60288
u 2010 14418	60164	u 2010 14862	60225	u 2010 15829	60289
u 2010 14420	60165	u 2010 14863	60226	u 2010 15868	60290
u 2010 14426	60166	u 2010 14864	60227	u 2010 15870	60291
u 2010 14430	60167	u 2010 14866	60228	u 2010 15871	60292
u 2010 14450	60168	u 2010 14869	60229	u 2010 15872	60293
u 2010 14466	60169	u 2010 14870	60230	u 2010 15958	60294
u 2010 14479	60170	u 2010 14872	60231	u 2010 15959	60295
u 2010 14480	60171	u 2010 14874	60232	u 2010 16013	60296
u 2010 14481	60172	u 2010 14883	60233	u 2011 00044	60297
u 2010 14482	60173	u 2010 14895	60234	u 2011 00047	60298
u 2010 14487	60174	u 2010 14920	60235	u 2011 00179	60299
u 2010 14491	60175	u 2010 14928	60236	u 2011 00273	60300
u 2010 14492	60176	u 2010 14934	60237	u 2011 00355	60301
u 2010 14509	60177	u 2010 14939	60238	u 2011 00392	60302
u 2010 14538	60178	u 2010 14950	60239	u 2011 00461	60303
u 2010 14542	60179	u 2010 14984	60240	u 2011 00545	60304
u 2010 14576	60180	u 2010 14988	60241	u 2011 00554	60305
u 2010 14578	60181	u 2010 15030	60242	u 2011 00555	60306
u 2010 14593	60182	u 2010 15061	60243	u 2011 00665	60307
u 2010 14598	60183	u 2010 15075	60244	u 2011 00669	60308
u 2010 14624	60184	u 2010 15076	60245	u 2011 00772	60309
u 2010 14629	60185	u 2010 15177	60246	u 2011 00829	60310
u 2010 14631	60186	u 2010 15178	60247	u 2011 00854	60311
u 2010 14632	60187	u 2010 15183	60248	u 2011 00888	60312
u 2010 14633	60188	u 2010 15204	60249	u 2011 00909	60313
u 2010 14635	60189	u 2010 15238	60250	u 2011 00952	60314
u 2010 14636	60190	u 2010 15240	60251	u 2011 00986	60315
u 2010 14637	60191	u 2010 15241	60252	u 2011 00989	60316
u 2010 14639	60192	u 2010 15242	60253	u 2011 00990	60317
u 2010 14640	60193	u 2010 15244	60254	u 2011 01251	60318
u 2010 14641	60194	u 2010 15252	60255	u 2011 01340	60319
u 2010 14642	60195	u 2010 15256	60256	u 2011 01343	60320
u 2010 14643	60196	u 2010 15266	60257	u 2011 01346	60321
u 2010 14644	60197	u 2010 15309	60258	u 2011 01348	60322
u 2010 14645	60198	u 2010 15310	60259	u 2011 01503	60323
u 2010 14646	60199	u 2010 15311	60260	u 2011 01505	60324
u 2010 14647	60200	u 2010 15337	60261	u 2011 01510	60325
u 2010 14648	60201	u 2010 15339	60262	u 2011 01675	60326
u 2010 14649	60202	u 2010 15348	60263	u 2011 01677	60327
u 2010 14664	60203	u 2010 15349	60264	u 2011 01678	60328
u 2010 14665	60204	u 2010 15364	60265	u 2011 01711	60329
u 2010 14666	60205	u 2010 15366	60266	u 2011 01725	60330
u 2010 14681	60206	u 2010 15381	60267	u 2011 01728	60331
u 2010 14725	60207	u 2010 15382	60268	u 2011 01729	60332
u 2010 14728	60208	u 2010 15383	60269	u 2011 01745	60333
u 2010 14733	60209	u 2010 15388	60270	u 2011 01746	60334
u 2010 14735	60210	u 2010 15405	60271	u 2011 01747	60335
u 2010 14740	60211	u 2010 15408	60272	u 2011 01748	60336
u 2010 14745	60212	u 2010 15423	60273	u 2011 01816	60337
u 2010 14747	60213	u 2010 15433	60274	u 2011 01887	60338
u 2010 14750	60214	u 2010 15444	60275	u 2011 01888	60339
u 2010 14751	60215	u 2010 15446	60276	u 2011 01898	60340
u 2010 14752	60216	u 2010 15459	60277	u 2011 01900	60341
u 2010 14809	60217	u 2010 15460	60278	u 2011 01901	60342
u 2010 14814	60218	u 2010 15485	60279	u 2011 01964	60343
u 2010 14815	60219	u 2010 15568	60280	u 2011 01965	60344
		u 2010 15589	60281	u 2011 01967	60345
		u 2010 15621	60282	u 2011 01993	60346
		u 2010 15713	60283	u 2011 01994	60347



Номер заявки	Номер патенту				
u 2011 01999	60348	u 2011 02313	60353	u 2011 03466	60360
u 2011 02000	60349	u 2011 02340	60354	u 2011 03467	60361
u 2011 02125	60350	u 2011 02823	60355	u 2011 04449	60362
u 2011 02252	60351	u 2011 03055	60356	u 2011 04490	60363
u 2011 02312	60352	u 2011 03081	60357	u 2011 04498	60364
		u 2011 03147	60358	u 2011 05080	60365
		u 2011 03465	60359	u 2011 05182	60366

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
59843	(2009) <b>B64C 25/00</b>	59873	<b>G01L 5/13</b> (2006.01)	59910	<b>B30B 1/02</b> (2006.01)
59843	(2009) <b>B64F 1/00</b>	59874	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	59910	<b>B30B 11/22</b> (2006.01)
59843	<b>B64G 1/62</b> (2006.01)	59874	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	59911	(2009) <b>C05F 11/00</b>
59844	<b>F02K 9/94</b> (2006.01)	59875	<b>F25B 9/10</b> (2006.01)	59912	(2009) <b>A01B 77/00</b>
59845	(2009) <b>B64G 1/00</b>	59875	<b>F25J 3/06</b> (2006.01)	59913	<b>C10L 1/10</b> (2006.01)
59845	<b>B64G 1/22</b> (2006.01)	59876	(2009) <b>A61D 99/00</b>	59914	(2009) <b>A61K 31/00</b>
59846	<b>B21J 7/34</b> (2006.01)	59877	(2009) <b>C21B 5/00</b>	59915	(2009) <b>C04B 41/00</b>
59847	<b>B01D 53/50</b> (2006.01)	59878	<b>F04D 29/12</b> (2006.01)	59916	(2009) <b>G01B 7/00</b>
59847	<b>B01D 53/68</b> (2006.01)	59879	(2009) <b>C21D 1/00</b>	59917	(2009) <b>A01K 41/00</b>
59847	<b>B01D 53/83</b> (2006.01)	59879	<b>C21D 9/34</b> (2006.01)	59917	(2009) <b>A01K 43/00</b>
59848	<b>A61K 39/04</b> (2006.01)	59880	(2009) <b>B62D 61/00</b>	59918	<b>E21B 7/02</b> (2006.01)
59849	<b>B32B 3/12</b> (2006.01)	59881	(2009) <b>F04B 9/00</b>	59918	<b>E21B 19/24</b> (2006.01)
59849	<b>B32B 15/04</b> (2006.01)	59881	(2009) <b>F04B 35/00</b>	59918	(2009) <b>E21D 5/00</b>
59850	(2009) <b>A01C 21/00</b>	59881	(2009) <b>F04B 49/00</b>	59919	(2009) <b>A61D 19/00</b>
59850	(2009) <b>C05B 15/00</b>	59882	<b>F16C 32/06</b> (2006.01)	59920	(2009) <b>A61B 5/00</b>
59850	(2009) <b>C05B 17/00</b>	59883	<b>F04D 1/04</b> (2006.01)	59921	(2009) <b>A61K 39/00</b>
59850	(2009) <b>C05D 9/00</b>	59883	<b>F04D 29/44</b> (2006.01)	59922	<b>A61F 2/28</b> (2006.01)
59850	(2009) <b>C05F 11/08</b> (2006.01)	59884	(2009) <b>A61B 17/00</b>	59922	(2009) <b>A61K 31/00</b>
59850	(2009) <b>C05F 17/00</b>	59885	(2009) <b>B29D 22/00</b>	59922	<b>C08L 63/02</b> (2006.01)
59851	(2009) <b>A43D 8/00</b>	59885	(2009) <b>F16J 12/00</b>	59922	<b>C08L 75/04</b> (2006.01)
59852	(2009) <b>A43D 8/00</b>	59885	<b>F17C 1/06</b> (2006.01)	59923	<b>B08B 9/027</b> (2006.01)
59853	(2009) <b>E02B 17/00</b>	59886	<b>B61F 5/38</b> (2006.01)	59924	(2009) <b>A45D 29/00</b>
59854	<b>A01F 25/08</b> (2006.01)	59887	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	59925	(2009) <b>A62C 13/00</b>
59855	(2009) <b>B23K 25/00</b>	59887	<b>G06F 17/18</b> (2006.01)	59925	(2009) <b>A62D 1/00</b>
59856	(2009) <b>B01D 19/00</b>	59888	(2009) <b>E04G 23/00</b>	59926	<b>A01D 41/14</b> (2006.01)
59856	(2009) <b>B01D 45/00</b>	59888	(2009) <b>C03C 8/00</b>	59926	(2009) <b>A01D 45/00</b>
59857	<b>F23L 15/02</b> (2006.01)	59889	<b>F24F 7/02</b> (2006.01)	59927	<b>E04B 5/10</b> (2006.01)
59858	(2009) <b>A61B 17/00</b>	59890	(2009) <b>F24C 15/00</b>	59927	<b>E04G 11/02</b> (2006.01)
59859	<b>E21B 7/14</b> (2006.01)	59891	(2009) <b>F24D 15/00</b>	59928	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)
59859	<b>E21B 43/24</b> (2006.01)	59892	(2009) <b>C03C 8/00</b>	59928	(2009) <b>A61B 8/00</b>
59860	<b>A61B 3/10</b> (2006.01)	59892	<b>C03C 8/16</b> (2006.01)	59928	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
59860	<b>A61B 8/10</b> (2006.01)	59893	<b>H05B 1/02</b> (2006.01)	59928	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)
59860	<b>G01J 1/60</b> (2006.01)	59894	<b>G09B 23/18</b> (2006.01)	59929	(2009) <b>E04B 5/00</b>
59861	<b>A63F 9/24</b> (2006.01)	59894	<b>H02M 7/21</b> (2006.01)	59930	(2009) <b>B28B 13/00</b>
59861	<b>A63F 13/12</b> (2006.01)	59895	(2009) <b>B25F 1/00</b>	59931	<b>B42D 15/02</b> (2006.01)
59861	<b>G07F 17/32</b> (2006.01)	59896	(2009) <b>A61K 39/295</b> (2006.01)	59932	<b>C22C 1/10</b> (2006.01)
59862	<b>B01J 23/72</b> (2006.01)	59897	<b>A61K 39/17</b> (2006.01)	59932	<b>C22C 33/02</b> (2006.01)
59863	(2009) <b>G01N 17/00</b>	59898	(2009) <b>A61K 39/00</b>	59932	<b>C22C 38/16</b> (2006.01)
59864	(2009) <b>C09K 17/00</b>	59899	<b>C02F 3/12</b> (2006.01)	59933	<b>E02F 5/04</b> (2006.01)
59865	<b>A01K 1/02</b> (2006.01)	59900	<b>A23K 1/16</b> (2006.01)	59934	(2009) <b>B22C 3/00</b>
59866	(2009) <b>A43B 23/00</b>	59901	(2009) <b>G01N 3/00</b>	59934	(2009) <b>C10M 173/00</b>
59867	(2009) <b>A61N 2/00</b>	59902	<b>C04B 7/42</b> (2006.01)	59935	(2009) <b>E02F 5/00</b>
59868	(2009) <b>E03F 1/00</b>	59903	<b>G08B 25/08</b> (2006.01)	59936	<b>E02D 5/02</b> (2006.01)
59869	(2009) <b>A01G 13/00</b>	59904	<b>A01N 59/02</b> (2006.01)	59937	<b>B27K 3/02</b> (2006.01)
59870	<b>E02D 5/02</b> (2006.01)	59905	(2009) <b>A01P 3/00</b>	59937	<b>B27K 3/20</b> (2006.01)
59870	<b>E02D 5/08</b> (2006.01)	59905	(2009) <b>A61H 39/00</b>	59937	<b>B27K 3/50</b> (2006.01)
59871	(2009) <b>A62D 3/00</b>	59906	<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	59938	<b>B27K 3/02</b> (2006.01)
59872	(2009) <b>B25B 9/00</b>	59907	(2009) <b>B25B 9/00</b>	59938	<b>B27K 3/20</b> (2006.01)
		59908	(2009) <b>A61B 10/00</b>	59938	<b>B27K 3/50</b> (2006.01)
		59909	(2009) <b>C05B 7/00</b>		
			<b>F16J 15/46</b> (2006.01)		

Номер патенту	Індекс МПК				
59939	(2009) <b>F23N 5/00</b>	59980	<b>C08G 63/49</b> (2006.01)	60023	<b>A23L 1/24</b> (2006.01)
59940	<b>F23N 5/12</b> (2006.01)	59980	<b>C08J 11/04</b> (2006.01)	60024	<b>C01B 25/16</b> (2006.01)
59941	(2009) <b>A62C 13/00</b>	59980	(2009) <b>C09D 167/00</b>	60024	<b>C01B 25/45</b> (2006.01)
59941	(2009) <b>A62D 1/00</b>	59981	(2009) <b>B01J 8/00</b>	60025	<b>C01B 25/16</b> (2006.01)
59942	<b>H01L 35/28</b> (2006.01)	59981	<b>B01J 8/24</b> (2006.01)	60025	<b>C01B 25/45</b> (2006.01)
59943	<b>G01N 3/56</b> (2006.01)	59982	<b>C02F 1/14</b> (2006.01)	60026	(2009) <b>A23L 1/00</b>
59944	(2009) <b>A01C 1/00</b>	59983	(2009) <b>E02B 11/00</b>	60027	(2009) <b>A23L 1/00</b>
59945	(2009) <b>E21B 34/00</b>	59984	<b>G01N 27/22</b> (2006.01)	60028	(2009) <b>A23L 1/00</b>
59946	<b>F16F 15/30</b> (2006.01)	59985	(2009) <b>F01M 1/00</b>	60029	(2009) <b>A23L 1/00</b>
59947	<b>C02F 1/64</b> (2006.01)	59986	<b>B23B 27/16</b> (2006.01)	60030	(2009) <b>A23L 1/00</b>
59948	<b>C04B 35/495</b> (2006.01)	59987	<b>B23B 27/16</b> (2006.01)	60031	(2009) <b>A23L 1/00</b>
59948	<b>H01L 41/187</b> (2006.01)	59988	<b>B23B 27/16</b> (2006.01)	60032	(2009) <b>B23B 35/00</b>
59949	(2009) <b>B60G 15/00</b>	59989	(2009) <b>A61K 36/00</b>	60033	<b>B28B 11/04</b> (2006.01)
59950	<b>G01L 5/06</b> (2006.01)	59990	(2009) <b>A61F 9/00</b>	60034	(2009) <b>B07B 4/00</b>
59951	<b>B22D 41/08</b> (2006.01)	59990	(2009) <b>A61K 31/00</b>	60035	<b>A61K 33/20</b> (2006.01)
59952	<b>B01D 33/06</b> (2006.01)	59991	(2009) <b>A61F 9/00</b>	60036	(2009) <b>A01B 29/00</b>
59953	<b>B65G 43/02</b> (2006.01)	59991	(2009) <b>A61K 31/00</b>	60037	(2009) <b>A61B 17/00</b>
59954	<b>C04B 35/495</b> (2006.01)	59992	(2009) <b>G01F 13/00</b>	60038	(2009) <b>A61B 17/00</b>
59954	<b>H01L 41/18</b> (2006.01)	59993	<b>B30B 9/12</b> (2006.01)	60039	(2009) <b>B22D 3/00</b>
59954	<b>H01L 41/24</b> (2006.01)	59994	(2009) <b>B23K 13/00</b>	60040	(2009) <b>G01B 7/00</b>
59955	<b>C04B 35/495</b> (2006.01)	59995	(2009) <b>F16D 3/00</b>	60041	(2009) <b>B81B 3/00</b>
59955	<b>H01L 41/187</b> (2006.01)	59996	(2009) <b>G09B 29/00</b>	60042	<b>C25B 11/14</b> (2006.01)
59956	<b>C09K 8/60</b> (2006.01)	59997	(2009) <b>G01N 33/00</b>	60042	<b>C25C 7/02</b> (2006.01)
59956	<b>E21B 43/25</b> (2006.01)	59998	(2009) <b>A61B 17/00</b>	60043	(2009) <b>H04R 1/00</b>
59957	<b>B22F 9/04</b> (2006.01)	59998	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	60044	(2009) <b>A23N 17/00</b>
59957	<b>G01N 27/84</b> (2006.01)	59998	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	60044	(2009) <b>B29C 47/00</b>
59958	<b>C04B 35/495</b> (2006.01)	59998	(2009) <b>A61P 37/00</b>	60044	<b>B29C 49/04</b> (2006.01)
59958	<b>H01L 41/187</b> (2006.01)	59999	<b>B29C 47/38</b> (2006.01)	60045	(2009) <b>B23N 17/00</b>
59958	<b>H01L 41/24</b> (2006.01)	59999	<b>B29C 47/58</b> (2006.01)	60045	(2009) <b>B29C 47/00</b>
59959	(2009) <b>F24D 19/00</b>	60000	(2009) <b>B29C 47/00</b>	60045	<b>B29C 49/04</b> (2006.01)
59960	(2009) <b>B43L 13/00</b>	60001	(2009) <b>A61K 31/00</b>	60046	<b>B02C 19/18</b> (2006.01)
59961	<b>E21B 33/138</b> (2006.01)	60002	(2009) <b>A61K 35/00</b>	60047	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
59962	<b>G01V 3/12</b> (2006.01)	60003	<b>G01N 21/53</b> (2006.01)	60048	<b>B01D 29/11</b> (2006.01)
59963	<b>E21B 33/138</b> (2006.01)	60004	(2009) <b>B07B 1/00</b>	60048	<b>B01D 46/02</b> (2006.01)
59964	(2009) <b>G05B 1/00</b>	60005	(2009) <b>G06F 7/00</b>	60049	(2009) <b>A61M 16/00</b>
59964	<b>H03K 5/22</b> (2006.01)	60005	(2009) <b>G07C 15/00</b>	60050	<b>G01L 1/14</b> (2006.01)
59965	(2009) <b>G06T 15/00</b>	60006	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	60050	<b>G01L 9/10</b> (2006.01)
59966	(2009) <b>F15B 21/00</b>	60006	<b>A61K 31/22</b> (2006.01)	60051	(2009) <b>H04B 15/00</b>
59967	<b>C22B 9/18</b> (2006.01)	60006	<b>A61P 17/04</b> (2006.01)	60052	<b>A61K 31/517</b> (2006.01)
59967	<b>C22C 9/05</b> (2006.01)	60007	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	60053	<b>F15B 13/042</b> (2006.01)
59967	<b>C22C 9/06</b> (2006.01)	60007	<b>A61K 31/22</b> (2006.01)	60054	(2009) <b>A63B 63/00</b>
59967	<b>C22C 9/10</b> (2006.01)	60007	<b>A61P 17/04</b> (2006.01)	60054	(2009) <b>A63B 69/00</b>
59968	(2009) <b>A61H 9/00</b>	60008	<b>C25D 3/58</b> (2006.01)	60055	(2009) <b>A23C 19/00</b>
59969	(2009) <b>A61B 10/00</b>	60009	<b>G01N 27/12</b> (2006.01)	60056	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)
59969	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	60010	(2009) <b>A61C 17/00</b>	60056	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
59970	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	60011	(2009) <b>A01C 11/00</b>	60057	<b>G01R 31/06</b> (2006.01)
59970	(2009) <b>C07D 413/00</b>	60011	(2009) <b>A01N 25/00</b>	60058	(2009) <b>F23G 5/00</b>
59971	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	60012	<b>C21D 1/09</b> (2006.01)	60058	<b>F23G 7/08</b> (2006.01)
59971	(2009) <b>C07D 413/00</b>	60013	<b>C10M 173/02</b> (2006.01)	60059	(2009) <b>B62D 25/00</b>
59972	<b>C09K 8/02</b> (2006.01)	60013	<b>C10N 40/10</b> (2006.01)	60059	(2009) <b>B62D 31/00</b>
59972	(2009) <b>E21B 21/00</b>	60014	(2009) <b>C10M 113/00</b>	60060	<b>G01N 27/48</b> (2006.01)
59973	(2009) <b>G01K 15/00</b>	60014	(2009) <b>C10M 125/00</b>	60061	(2009) <b>A61B 5/00</b>
59973	(2009) <b>G01L 11/00</b>	60015	(2009) <b>A61K 35/00</b>	60061	<b>G01N 1/30</b> (2006.01)
59974	<b>B60P 7/06</b> (2006.01)	60016	(2009) <b>A61K 39/00</b>	60062	(2009) <b>A01K 5/00</b>
59975	<b>A01C 11/04</b> (2006.01)	60017	(2009) <b>G01N 13/00</b>	60063	<b>C02F 1/64</b> (2006.01)
59976	<b>A01D 45/06</b> (2006.01)	60017	<b>G01N 15/08</b> (2006.01)	60064	(2009) <b>B01D 33/00</b>
59977	<b>F27B 7/06</b> (2006.01)	60018	<b>B01D 53/14</b> (2006.01)	60064	<b>C02F 1/58</b> (2006.01)
59977	<b>H05B 6/06</b> (2006.01)	60018	<b>B01D 53/18</b> (2006.01)	60064	<b>C02F 11/04</b> (2006.01)
59978	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	60018	<b>C21B 3/06</b> (2006.01)	60065	(2009) <b>A61K 39/00</b>
59978	<b>A61P 11/12</b> (2006.01)	60019	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	60066	(2009) <b>G01N 27/00</b>
59979	<b>G01V 3/12</b> (2006.01)	60020	(2009) <b>B67C 9/00</b>	60067	(2009) <b>G01N 27/00</b>
		60021	(2009) <b>A61B 8/00</b>	60068	(2009) <b>G01N 27/00</b>
		60022	<b>B64C 27/12</b> (2006.01)	60069	(2009) <b>A01B 29/00</b>
		60022	(2009) <b>F16D 1/00</b>	60070	(2009) <b>G01N 3/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
60071	(2009) <b>F01L 9/00</b>	60107	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	60153	<b>G01R 31/06</b> (2006.01)
60072	(2009) <b>A01K 67/00</b>	60108	(2009) <b>G01R 17/00</b>	60154	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)
60073	(2009) <b>A61D 19/00</b>	60108	<b>G01R 27/02</b> (2006.01)	60155	(2009) <b>B21F 5/00</b>
60074	(2009) <b>A01K 67/00</b>	60109	<b>H02P 7/06</b> (2006.01)	60155	(2009) <b>D21F 5/00</b>
60075	<b>G01N 33/46</b> (2006.01)	60110	<b>C07D 215/18</b> (2006.01)	60156	(2009) <b>B61F 15/00</b>
60076	(2009) <b>A01D 34/00</b>	60110	<b>C07D 219/04</b> (2006.01)	60157	(2009) <b>A61B 6/00</b>
60077	(2009) <b>F27B 5/00</b>	60110	(2009) <b>C07D 221/00</b>	60157	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
60078	(2009) <b>G06F 7/00</b>	60111	<b>C21C 7/076</b> (2006.01)	60158	(2009) <b>A61B 6/00</b>
60079	(2009) <b>B65G 27/00</b>	60112	(2009) <b>E04F 19/00</b>	60158	<b>G01N 33/535</b> (2006.01)
60080	<b>C07C 279/02</b> (2006.01)	60113	(2009) <b>A63B 21/00</b>	60159	(2009) <b>A61B 6/00</b>
60080	(2009) <b>C09K 11/00</b>	60114	(2009) <b>B66F 19/00</b>	60159	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
60080	<b>C09K 11/02</b> (2006.01)	60115	<b>B01D 3/26</b> (2006.01)	60160	(2009) <b>A61B 6/00</b>
60080	<b>C09K 11/54</b> (2006.01)	60116	(2009) <b>A23C 21/00</b>	60160	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
60080	<b>C09K 11/84</b> (2006.01)	60117	<b>G01N 33/58</b> (2006.01)	60161	(2009) <b>A61B 6/00</b>
60080	<b>C09K 11/89</b> (2006.01)	60118	(2009) <b>A01G 3/00</b>	60161	<b>G01N 33/535</b> (2006.01)
60081	<b>C07C 279/02</b> (2006.01)	60119	<b>C02F 3/12</b> (2006.01)	60162	(2009) <b>A61B 6/00</b>
60081	(2009) <b>C09K 11/00</b>	60120	(2009) <b>B01D 25/00</b>	60162	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
60081	<b>C09K 11/02</b> (2006.01)	60120	<b>C02F 1/50</b> (2006.01)	60163	(2009) <b>A61B 6/00</b>
60081	<b>C09K 11/54</b> (2006.01)	60120	<b>C02F 3/12</b> (2006.01)	60163	<b>G01N 33/535</b> (2006.01)
60081	<b>C09K 11/84</b> (2006.01)	60121	<b>G05F 1/335</b> (2006.01)	60164	<b>B02C 19/18</b> (2006.01)
60081	<b>C09K 11/89</b> (2006.01)	60122	<b>H01G 4/018</b> (2006.01)	60164	(2009) <b>C01B 33/00</b>
60082	(2009) <b>G06F 17/00</b>	60123	<b>F16H 29/08</b> (2006.01)	60165	<b>C30B 13/08</b> (2006.01)
60083	<b>A61K 31/352</b> (2006.01)	60124	(2009) <b>A23C 23/00</b>	60165	(2009) <b>C30B 15/00</b>
60083	<b>C07D 311/22</b> (2006.01)	60125	(2009) <b>A01N 61/00</b>	60166	<b>F01N 1/02</b> (2006.01)
60083	<b>G01N 30/90</b> (2006.01)	60126	(2009) <b>A01N 61/00</b>	60167	<b>A61N 5/08</b> (2006.01)
60084	(2009) <b>A23D 9/00</b>	60127	<b>H01S 3/097</b> (2006.01)	60168	<b>B05B 3/02</b> (2006.01)
60084	<b>A61K 8/02</b> (2006.01)	60128	<b>H01M 6/18</b> (2006.01)	60169	<b>B29C 45/08</b> (2006.01)
60084	<b>A61K 9/02</b> (2006.01)	60129	<b>B23C 5/06</b> (2006.01)	60170	<b>G01F 1/34</b> (2006.01)
60085	<b>A61K 8/04</b> (2006.01)	60130	(2009) <b>B23B 39/00</b>	60171	<b>G01F 1/34</b> (2006.01)
60085	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	60130	(2009) <b>B23Q 3/00</b>	60172	(2009) <b>B01D 27/00</b>
60085	<b>A61K 9/10</b> (2006.01)	60131	<b>B23C 5/06</b> (2006.01)	60173	<b>A23K 1/14</b> (2006.01)
60086	<b>A61K 31/195</b> (2006.01)	60132	(2009) <b>A61B 17/00</b>	60173	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)
60087	(2009) <b>E21C 37/00</b>	60133	<b>G01N 33/36</b> (2006.01)	60174	<b>G08B 13/08</b> (2006.01)
60088	<b>B22D 11/04</b> (2006.01)	60134	(2009) <b>E01H 5/00</b>	60175	(2009) <b>B01F 11/00</b>
60089	(2009) <b>B24B 21/00</b>	60134	<b>E01H 5/12</b> (2006.01)	60175	<b>C12M 1/02</b> (2006.01)
60090	<b>B24B 5/16</b> (2006.01)	60135	<b>C02F 11/12</b> (2006.01)	60175	(2009) <b>C12M 3/00</b>
60091	(2009) <b>A61K 36/00</b>	60136	(2009) <b>A22C 17/00</b>	60176	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)
60091	<b>A61P 1/18</b> (2006.01)	60136	<b>B02C 18/30</b> (2006.01)	60177	(2009) <b>A61B 17/00</b>
60092	<b>A61K 31/43</b> (2006.01)	60137	<b>B01D 29/44</b> (2006.01)	60177	<b>A61K 38/22</b> (2006.01)
60093	(2009) <b>H02J 3/00</b>	60137	<b>E03F 5/14</b> (2006.01)	60178	(2009) <b>B01D 45/00</b>
60093	<b>H02J 3/38</b> (2006.01)	60138	<b>C22C 1/04</b> (2006.01)	60179	(2009) <b>A61C 13/00</b>
60094	<b>A61B 5/145</b> (2006.01)	60139	(2009) <b>G06T 15/00</b>	60180	<b>C12M 3/10</b> (2006.01)
60094	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	60140	(2009) <b>B62D 41/00</b>	60180	<b>G01N 33/487</b> (2006.01)
60095	<b>A61B 5/145</b> (2006.01)	60141	<b>A61K 35/14</b> (2006.01)	60181	<b>B01D 53/06</b> (2006.01)
60095	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	60141	(2009) <b>A61K 36/00</b>	60181	<b>B01D 53/34</b> (2006.01)
60096	<b>A61B 18/20</b> (2006.01)	60142	<b>A61K 35/64</b> (2006.01)	60181	<b>B01D 53/72</b> (2006.01)
60096	<b>A61N 5/06</b> (2006.01)	60143	(2009) <b>A61K 31/00</b>	60181	<b>B01D 53/75</b> (2006.01)
60096	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	60144	(2009) <b>A61K 31/00</b>	60182	<b>B01F 7/28</b> (2006.01)
60097	<b>B01F 5/16</b> (2006.01)	60144	<b>A61K 31/7105</b> (2006.01)	60183	<b>A23K 1/14</b> (2006.01)
60098	<b>G01N 27/02</b> (2006.01)	60145	(2009) <b>A61K 36/00</b>	60184	(2009) <b>A61B 10/00</b>
60098	<b>G01R 27/16</b> (2006.01)	60145	<b>A61P 37/02</b> (2006.01)	60184	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
60099	<b>F04C 18/16</b> (2006.01)	60146	(2009) <b>A61B 5/00</b>	60184	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)
60099	<b>F04C 29/02</b> (2006.01)	60147	(2009) <b>A61K 31/00</b>	60185	(2009) <b>A01D 17/00</b>
60099	<b>F04C 29/04</b> (2006.01)	60147	(2009) <b>A61K 36/00</b>	60186	(2009) <b>A01D 17/00</b>
60100	(2009) <b>A21D 13/00</b>	60148	<b>A61K 31/355</b> (2006.01)	60187	(2009) <b>A01D 17/00</b>
60101	(2009) <b>A21D 13/00</b>	60148	<b>A61K 31/375</b> (2006.01)	60188	(2009) <b>A01D 17/00</b>
60102	(2009) <b>A21D 13/00</b>	60148	<b>A61K 35/14</b> (2006.01)	60189	(2009) <b>A01D 17/00</b>
60103	(2009) <b>A21D 13/00</b>	60149	(2009) <b>A61K 36/00</b>	60190	(2009) <b>A01D 17/00</b>
60104	(2009) <b>F16K 11/00</b>	60150	<b>A61K 31/355</b> (2006.01)	60191	(2009) <b>A01D 17/00</b>
60105	(2009) <b>B01D 45/00</b>	60150	<b>A61K 31/375</b> (2006.01)	60192	(2009) <b>A01D 17/00</b>
60106	<b>G01B 5/004</b> (2006.01)	60150	<b>A61K 31/7105</b> (2006.01)	60193	(2009) <b>A01D 17/00</b>
		60151	(2009) <b>A01C 7/00</b>	60194	(2009) <b>A01D 17/00</b>
		60151	<b>A01C 7/04</b> (2006.01)	60195	(2009) <b>A01D 17/00</b>
		60152	<b>G01R 31/06</b> (2006.01)	60196	(2009) <b>A01G 13/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
60197	(2009) <b>A01G 13/00</b>	60248	<b>A61K 31/485</b> (2006.01)	60292	<b>A61K 38/43</b> (2006.01)
60198	(2009) <b>A01G 13/00</b>	60248	<b>A61P 25/04</b> (2006.01)	60293	(2009) <b>G01N 33/00</b>
60199	(2009) <b>A01G 13/00</b>	60249	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	60294	<b>A61K 31/21</b> (2006.01)
60200	(2009) <b>A01G 13/00</b>	60250	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	60295	<b>A61K 31/21</b> (2006.01)
60201	(2009) <b>A01G 13/00</b>	60250	(2009) <b>A61K 35/00</b>	60296	(2009) <b>A01G 3/00</b>
60202	(2009) <b>A01G 13/00</b>	60251	(2009) <b>A61B 10/00</b>	60297	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)
60203	<b>A61K 35/74</b> (2006.01)	60251	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	60297	<b>C12Q 1/10</b> (2006.01)
60203	<b>A61K 38/19</b> (2006.01)	60252	<b>E02F 3/46</b> (2006.01)	60298	(2009) <b>A23C 3/00</b>
60204	(2009) <b>F01L 9/00</b>	60253	(2009) <b>E21C 49/00</b>	60298	(2009) <b>A23C 9/00</b>
60205	<b>B65G 15/64</b> (2006.01)	60254	(2009) <b>A01D 45/00</b>	60299	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
60206	(2009) <b>A23L 1/00</b>	60255	(2009) <b>E21B 11/00</b>	60300	<b>A23F 3/34</b> (2006.01)
60206	(2009) <b>A23L 3/00</b>	60256	(2009) <b>A61P 25/00</b>	60301	<b>F24F 7/06</b> (2006.01)
60207	(2009) <b>A61K 31/00</b>	60257	<b>H04L 5/14</b> (2006.01)	60302	(2009) <b>B60S 13/00</b>
60208	(2009) <b>F02D 17/00</b>	60257	<b>H04N 7/173</b> (2011.01)	60302	(2009) <b>B61B 1/00</b>
60209	(2009) <b>G01H 11/00</b>	60258	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)	60303	<b>B29C 47/60</b> (2006.01)
60210	(2009) <b>A61B 17/00</b>	60259	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)	60303	<b>B30B 11/22</b> (2006.01)
60211	(2009) <b>B08B 9/02</b> (2006.01)	60260	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)	60304	(2009) <b>B64G 1/00</b>
60212	(2009) <b>G01N 3/00</b>	60261	(2009) <b>F16C 29/00</b>	60304	(2009) <b>F42B 15/00</b>
60212	<b>G01N 3/08</b> (2006.01)	60262	(2009) <b>A61M 5/00</b>	60305	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
60213	(2009) <b>B27B 33/00</b>	60262	(2009) <b>G09B 23/00</b>	60305	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
60214	(2009) <b>G01N 23/00</b>	60263	(2009) <b>E04H 15/00</b>	60306	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
60215	(2009) <b>B24B 39/00</b>	60264	<b>A23L 1/16</b> (2006.01)	60306	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
60216	(2009) <b>B23B 25/00</b>	60265	(2009) <b>A61Q 11/00</b>	60307	<b>G11B 7/24</b> (2006.01)
60217	<b>A61L 2/02</b> (2006.01)	60266	<b>C02F 1/46</b> (2006.01)	60308	(2009) <b>F41J 9/00</b>
60217	(2009) <b>C02F 1/00</b>	60267	<b>B61F 5/12</b> (2006.01)	60309	(2009) <b>A62C 13/00</b>
60218	(2009) <b>A61C 7/00</b>	60268	<b>B07B 1/28</b> (2006.01)	60310	<b>G01S 7/36</b> (2006.01)
60219	<b>A61C 19/04</b> (2006.01)	60269	<b>F03D 1/04</b> (2006.01)	60311	<b>B60Q 1/26</b> (2006.01)
60220	(2009) <b>A61B 19/00</b>	60270	(2009) <b>C10F 7/00</b>	60312	(2009) <b>A23D 7/00</b>
60221	(2009) <b>B82B 3/00</b>	60270	<b>C10L 5/40</b> (2006.01)	60313	<b>A61D 7/04</b> (2006.01)
60222	(2009) <b>H03H 17/00</b>	60271	<b>B28B 13/02</b> (2006.01)	60314	(2009) <b>H01F 30/00</b>
60223	<b>H04L 27/14</b> (2006.01)	60272	(2009) <b>C07B 33/00</b>	60315	<b>C10G 1/10</b> (2006.01)
60224	(2009) <b>C07D 473/00</b>	60273	<b>B28C 5/46</b> (2006.01)	60315	(2009) <b>F23G 5/00</b>
60225	<b>A61B 5/107</b> (2006.01)	60274	<b>C02F 1/46</b> (2006.01)	60316	<b>C10G 1/10</b> (2006.01)
60225	<b>A61B 5/20</b> (2006.01)	60275	(2009) <b>C10F 7/00</b>	60316	(2009) <b>F23G 5/00</b>
60225	<b>A61B 8/08</b> (2006.01)	60275	<b>C10L 5/40</b> (2006.01)	60317	(2009) <b>F23G 5/00</b>
60225	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	60275	<b>C10L 5/44</b> (2006.01)	60318	(2009) <b>A63B 31/00</b>
60226	<b>A61B 5/16</b> (2006.01)	60276	(2009) <b>A61B 8/00</b>	60319	(2009) <b>G01S 11/00</b>
60226	<b>A61B 5/22</b> (2006.01)	60277	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	60319	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
60227	(2009) <b>A61G 13/00</b>	60278	<b>A23L 1/333</b> (2006.01)	60320	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
60228	<b>F22B 1/18</b> (2006.01)	60279	<b>G09F 21/04</b> (2006.01)	60320	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
60229	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	60279	(2009) <b>G09F 27/00</b>	60321	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
60230	<b>A61C 5/02</b> (2006.01)	60280	(2009) <b>A61B 17/00</b>	60321	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
60231	(2009) <b>B82B 3/00</b>	60281	<b>A61K 31/775</b> (2006.01)	60322	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
60231	<b>C01B 31/02</b> (2006.01)	60281	<b>A61K 33/30</b> (2006.01)	60322	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
60232	(2009) <b>C07D 473/00</b>	60281	<b>A61K 35/68</b> (2006.01)	60323	(2009) <b>B64G 1/00</b>
60233	(2009) <b>A61D 19/00</b>	60281	<b>A61K 47/42</b> (2006.01)	60324	(2009) <b>B64C 39/00</b>
60233	<b>A61D 19/02</b> (2006.01)	60282	(2009) <b>B62D 25/00</b>	60324	<b>B64G 1/12</b> (2006.01)
60234	<b>C01B 13/11</b> (2006.01)	60282	<b>B62D 25/20</b> (2006.01)	60325	<b>F42D 1/08</b> (2006.01)
60235	(2009) <b>A45B 23/00</b>	60282	(2009) <b>B62D 31/00</b>	60326	<b>F23D 14/18</b> (2006.01)
60236	<b>A61B 17/34</b> (2006.01)	60282	(2009) <b>B62D 39/00</b>	60326	(2009) <b>F24J 1/00</b>
60237	(2009) <b>A01H 1/00</b>	60283	(2009) <b>A01G 7/00</b>	60326	(2009) <b>F24J 3/00</b>
60238	(2009) <b>G01N 31/00</b>	60284	<b>A61K 35/36</b> (2006.01)	60327	<b>G01D 21/02</b> (2006.01)
60239	(2009) <b>F16D 11/00</b>	60284	<b>A61K 35/44</b> (2006.01)	60327	(2009) <b>G01N 7/00</b>
60240	<b>G08B 13/18</b> (2006.01)	60285	(2009) <b>A61M 5/00</b>	60328	<b>F23D 14/18</b> (2006.01)
60241	<b>C30B 13/02</b> (2006.01)	60285	<b>A61M 5/32</b> (2006.01)	60329	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
60242	<b>E06B 5/10</b> (2006.01)	60286	(2009) <b>A63B 21/00</b>	60329	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
60243	(2009) <b>A61P 25/00</b>	60287	<b>E04B 2/90</b> (2006.01)	60330	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
60244	(2009) <b>D21F 5/00</b>	60287	<b>E04F 13/08</b> (2006.01)	60330	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
60245	(2009) <b>D21F 5/00</b>	60288	<b>A01D 45/02</b> (2006.01)	60331	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
60246	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	60289	(2009) <b>B62D 21/00</b>	60331	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
60247	<b>A61B 5/01</b> (2006.01)	60289	(2009) <b>B62D 47/00</b>	60332	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
		60290	(2009) <b>A61K 31/00</b>	60332	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
		60291	(2009) <b>A61B 17/00</b>	60333	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
		60292	(2009) <b>A61B 5/00</b>	60333	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
60334	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60344	<b>F41H 11/02</b> (2006.01)	60354	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
60334	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60345	<b>F03D 7/02</b> (2006.01)	60354	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
60335	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60345	(2009) <b>F03G 7/00</b>	60355	<b>B23B 51/02</b> (2006.01)
60335	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60345	(2009) <b>H02K 5/00</b>	60356	<b>B64C 27/18</b> (2006.01)
60336	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60345	(2009) <b>H02K 7/00</b>	60356	<b>B64C 27/605</b> (2006.01)
60336	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60345	(2009) <b>H02K 9/00</b>	60357	(2009) <b>F21S 2/00</b>
60337	<b>F41A 9/06</b> (2006.01)	60346	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60357	(2009) <b>F21S 8/00</b>
60337	<b>F41A 9/07</b> (2006.01)	60346	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60357	(2009) <b>H01L 33/00</b>
60338	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60347	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60358	(2009) <b>B60R 25/00</b>
60338	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60347	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60359	(2009) <b>B44B 3/00</b>
60339	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60348	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60360	(2009) <b>C22B 1/00</b>
60339	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60348	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60360	<b>C22B 1/24</b> (2006.01)
60340	(2009) <b>C12N 1/00</b>	60349	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60360	(2009) <b>F27B 21/00</b>
60341	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60349	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60361	(2009) <b>C22B 1/00</b>
60341	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60350	(2009) <b>C07D 209/00</b>	60361	(2009) <b>F27B 21/00</b>
60342	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60351	<b>G01S 5/02</b> (2010.01)	60362	(2009) <b>F41J 9/00</b>
60342	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60352	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60363	(2009) <b>E21B 43/00</b>
60343	(2009) <b>B64D 15/00</b>	60353	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60364	(2009) <b>F01B 29/00</b>
		60353	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	60365	(2009) <b>F24H 1/00</b>
			<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	60366	(2009) <b>B65G 3/00</b>

# СПОВІЩЕННЯ

## ВИНАХОДИ

**Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на винахід, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на винахід**

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту (деклараційного патенту)
75566	2001010222	АСТА МЕДІКА ГМБХ, Rellinghauser Strasse 1-11, 45128 Essen, Germany (DE)

**Продовження строку дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо**

(11) Номер патенту	(21) Номер заявки	Очікувана дата закінчення строку дії патенту
80538	20040403075	14.09.2027
81659	a200508696	25.01.2028

**Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у зв'язку із закінченням строку дії**

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
15825	4944364	06.05.2011
18812	4930674	22.04.2011
25071	4949563	12.05.2011

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
26314	4895207	06.05.2011
26688	93004552	03.05.2011
40589	94051477	02.05.2011

**Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у разі несплати річного збору**

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
2075	5000610	30.07.2009
5619	4855889	31.07.2009
6993	94030672	28.07.2009
8048	4871144	31.07.2009
9977	93005545	22.07.2009
10473	94020462	19.07.2009
15808	94020359	21.07.2009
18409	4853935	23.07.2009

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
18429	4852972	26.07.2009
18793	4852965	26.07.2009
21465	95073501	25.07.2009
22617	96072841	16.07.2009
23233	96072844	16.07.2009
23250	97073895	22.07.2009
25862	94076457	29.07.2009
26344	94075663	26.07.2009

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)	(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
26750	5001047	18.07.2009	51764	99074402	30.07.2009
26920	93006449	23.07.2009	52509	2002076368	30.07.2009
28093	97073818	17.07.2009	52590	97041838	17.07.2009
31241	98074012	22.07.2009	52811	2000074470	25.07.2009
31242	98074013	22.07.2009	52812	2000074512	27.07.2009
31301	98074194	31.07.2009	53680	99074165	20.07.2009
34386	99074406	30.07.2009	53772	2000074299	18.07.2009
34387	99074407	30.07.2009	53835	2001075276	24.07.2009
34915	99074124	16.07.2009	54312	2002075991	18.07.2009
35025	99074403	30.07.2009	54316	2002076003	19.07.2009
35026	99074404	30.07.2009	55209	2002076027	19.07.2009
38510	2000074239	17.07.2009	55508	2000074469	25.07.2009
38528	2000074331	18.07.2009	55907	2002076069	22.07.2009
38542	2000074430	24.07.2009	55922	2002076128	23.07.2009
38560	2000074478	25.07.2009	56569	2002076140	23.07.2009
39111	95073405	20.07.2009	56570	2002076141	23.07.2009
39428	2000074441	24.07.2009	56595	2002076295	29.07.2009
39430	2000074485	25.07.2009	57102	2000031283	16.07.2009
40159	2000074323	18.07.2009	57571	2002076178	24.07.2009
40161	2000074387	20.07.2009	58706	2002076203	25.07.2009
40640	96072840	16.07.2009	59408	2000020949	20.07.2009
40641	96072842	16.07.2009	60267	2003077160	30.07.2009
40684	96073009	25.07.2009	61080	99021083	28.07.2009
41458	98010497	26.07.2009	61163	2001075277	24.07.2009
43388	97073969	25.07.2009	63934	99074340	27.07.2009
43489	2000074487	25.07.2009	64009	2001021260	20.07.2009
43849	96020798	22.07.2009	64020	2001075032	17.07.2009
44297	97073996	28.07.2009	64021	2001075188	20.07.2009
44415	2000074488	25.07.2009	64832	2001075365	26.07.2009
44755	97073824	17.07.2009	65385	2003076944	23.07.2009
44756	97073850	21.07.2009	65554	99074307	27.07.2009
45436	98074060	24.07.2009	65648	2001075169	19.07.2009
45998	97073995	28.07.2009	66102	2003077016	25.07.2009
46430	2001074983	16.07.2009	66908	2001075442	31.07.2009
46480	2001075274	24.07.2009	67748	2000020982	17.07.2009
46484	2001075298	24.07.2009	67762	2000074333	18.07.2009
46494	2001075347	26.07.2009	67790	2001021132	19.07.2009
46507	2001075440	31.07.2009	67823	2001075415	30.07.2009
46817	98073998	21.07.2009	69431	2001075242	23.07.2009
46818	98074000	21.07.2009	69539	2003076704	16.07.2009
47120	2001075427	31.07.2009	70303	2000010261	16.07.2009
47128	2001075472	31.07.2009	70309	2000074388	20.07.2009
47434	98020647	18.07.2009	71052	2002076023	19.07.2009
47528	2000010463	27.07.2009	71944	2001075175	19.07.2009
48432	2001075273	24.07.2009	72885	2000074563	28.07.2009
50806	99074179	20.07.2009	73318	2002042573	26.07.2009
51577	2002076212	25.07.2009	73624	2003076165	30.07.2009
51763	99074379	29.07.2009	73831	2003076865	21.07.2009

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)	(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
73897	20040706228	27.07.2009	79848	a200507329	22.07.2009
73995	2003010167	17.07.2009	79849	a200507336	22.07.2009
74036	2003076852	21.07.2009	79852	a200507543	28.07.2009
74037	2003076869	21.07.2009	79954	20040705953	19.07.2009
74380	2003010455	18.07.2009	80738	a200507457	26.07.2009
74555	2002021548	28.07.2009	80852	a200507578	29.07.2009
75262	20040705985	20.07.2009	81006	a200507540	28.07.2009
75265	20040706119	22.07.2009	81226	2004010709	30.07.2009
75267	20040706245	27.07.2009	81236	20040705925	19.07.2009
75268	20040706258	27.07.2009	81771	a200501483	17.07.2009
75510	20040706133	23.07.2009	81939	a200507199	19.07.2009
75511	20040706141	23.07.2009	82215	a200507388	25.07.2009
75513	20040706208	26.07.2009	82285	a200608544	31.07.2009
75629	2003076916	22.07.2009	82486	a200501224	16.07.2009
75691	2004021374	31.07.2009	82592	a200608489	28.07.2009
76014	20040706098	22.07.2009	82594	a200608554	31.07.2009
76287	20040706171	26.07.2009	82637	a200708399	23.07.2009
76292	20040706259	27.07.2009	82756	a200608347	25.07.2009
76500	20040402843	19.07.2009	82759	a200608437	27.07.2009
76565	20040705861	16.07.2009	82760	a200608475	27.07.2009
76569	20040705992	20.07.2009	82811	a200708032	16.07.2009
76997	2004021279	17.07.2009	82812	a200708035	16.07.2009
77479	20040705955	19.07.2009	82813	a200708264	19.07.2009
77635	a200501754	16.07.2009	82814	a200708266	19.07.2009
77741	20040706346	30.07.2009	82928	a200608008	17.07.2009
77845	a200501922	19.07.2009	82934	a200608371	26.07.2009
77890	a200507109	18.07.2009	83105	a200608267	24.07.2009
77891	a200507187	19.07.2009	83407	a200608214	21.07.2009
78005	20040706203	26.07.2009	83713	a200608043	17.07.2009
78142	a200507166	18.07.2009	84005	a200507449	26.07.2009
78144	a200507335	22.07.2009	84264	20040705954	19.07.2009
78336	a200500717	22.07.2009	84393	20040705965	19.07.2009
78423	a200507357	25.07.2009	84432	a200601920	30.07.2009
78540	20040706066	21.07.2009	84901	a200608395	26.07.2009
78635	a200507112	18.07.2009	84954	a200701824	21.07.2009
78638	a200507362	25.07.2009	85697	a200608574	31.07.2009
78639	a200507365	25.07.2009	85994	20040604411	25.03.2009
78714	2004021167	18.07.2009	85996	20041109788	25.03.2009
79187	a200507439	26.07.2009	86001	a200503734	25.03.2009
79190	a200507577	29.07.2009	86020	a200510961	25.03.2009
79260	20040705921	19.07.2009	86038	a200604566	25.03.2009
79347	a200507162	18.07.2009	86050	a200608289	25.03.2009
79527	a200507548	28.07.2009	86051	a200608717	25.03.2009
79577	u200608179	21.07.2009	86055	a200610608	25.03.2009
79582	2003032022	26.07.2009	86069	a200614086	25.03.2009
79604	20040705964	19.07.2009	86070	a200700457	25.03.2009
79750	20031212503	29.07.2009	86086	a200702217	25.03.2009
79801	a200500843	29.07.2009	86088	a200702350	25.03.2009



(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
86092	a200702736	25.03.2009
86098	a200703778	25.03.2009
86107	a200704946	25.03.2009
86108	a200704969	25.03.2009
86129	a200707758	25.03.2009

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
86144	a200709127	25.03.2009
86147	a200709351	25.03.2009
86148	a200709353	25.03.2009
86533	a200714710	27.04.2009

### Заява власника патенту (декларційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту) та адреса для листування
92744	10.12.2010, Бюл. № 23	СПОСІБ ДІАГНОСТУВАННЯ ПІДШИПНИКОВИХ ВУЗЛІВ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН	НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ І ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК, вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631  ННЦ "ІМЕСГ", патентна група, вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631, Україна
94137	11.04.2011, Бюл. № 7	ДРОБАРКА КАРПЕНКА	Карпенко Михайло Іванович, вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631  Карпенко Михайло Іванович, вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631

### Передача права власності на винахід

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (декларційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
72762	ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ОВРУЦЬКИЙ МОЛОЧНОКОНСЕРВНИЙ КОМБІНАТ"	Товариство з обмеженою відповідальністю "Овруцький молочноконсервний комбінат"	3188	10.06.2011
75048	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КРИМСЬКИЙ ЦЕНТР ТРАВМАТОЛОГІЇ І ОРТОПЕДІЇ ІМЕНІ О.І. БЛИСКУНОВА- "АБАС"	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КРИМСЬКИЙ ЦЕНТР ТРАВМАТОЛОГІЇ І ОРТОПЕДІЇ ІМ. О.І. БЛИСКУНОВА"	3189	10.06.2011
77411	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт (DE)	Баєр Енімал Хелс ГмбХ (DE)	3190	10.06.2011
82205	БАЙЕР ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ КОРПОРЕЙШН (US)	Байер Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт (DE)	3191	10.06.2011

**Видача ліцензії на використання винаходу**

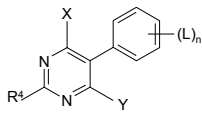
(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування ліцензіара	Ім'я або повне найменування ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
85299	Барон Віталій Григорійович	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТЕПЛООБМЕН"	ЛН	3187	10.06.2011

ЛВ - ліцензія виключна

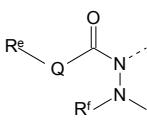
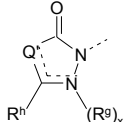
ЛН - ліцензія невиключна

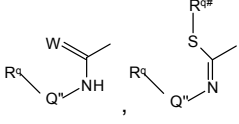
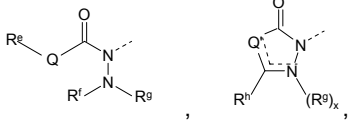
ЛО - ліцензія одинична

**Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (декларційних патентів) на винаходи**

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
87895	a200709766	25.08.2009, Бюл. № 16	<p>(57) 1. Застосування заміщених 5-фенілпіримідинів формули I та їх фармацевтично прийнятних солей у терапії раку:</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">, (I)</p> </div> <p>де</p> <p>X є групою формули <math>NR^1R^2</math>, <math>OR^{1a}</math> або <math>SR^{1a}</math>, де <math>R^1</math>, <math>R^2</math>, незалежно один від одного, означають водень, <math>C_1</math>-<math>C_{10}</math>-алкіл, <math>C_2</math>-<math>C_6</math>-алкеніл, <math>C_2</math>-<math>C_6</math>-алкініл, <math>C_1</math>-<math>C_{10}</math>-галоалкіл, <math>C_3</math>-<math>C_8</math>-циклоалкіл, <math>C_3</math>-<math>C_8</math>-галоциклоалкіл, феніл або 5- або 6-членний гетероарил, або 5- або 6-членний гетероцикліл, що містить 1, 2, 3 або 4 атоми азоту або 1, 2 або 3 атоми азоту та один атом сірки або кисню як кільцеві члени, де радикали можуть бути незаміщеними, або можуть містити 1, 2, 3 або 4 радикали <math>R^{a1}</math>; або радикал <math>NR^1R^2</math> може також утворювати 5- або 6-членне необов'язково заміщене гетероциклічне кільце, що містить 1, 2, 3 або 4 атоми азоту або 1, 2 або 3 атоми азоту та один атом сірки або кисню як кільцеві члени, які не є сусідніми до атома азоту <math>NR^1R^2</math>, де два сусідні атоми C або один атом N і один сусідній атом C можуть бути з'єднані <math>C_1</math>-<math>C_4</math>-алкіленовим ланцюгом, і де гетероциклічне кільце може бути незаміщеним або може містити 1, 2, 3 або 4 радикали <math>R^{a1}</math>; де <math>R^{a1}</math> є галогеном, оксо, нітро, ціано, гідрокси, <math>C_1</math>-<math>C_6</math>-алкілом, <math>C_3</math>-<math>C_6</math>-циклоалкілом, <math>C_3</math>-<math>C_6</math>-циклоалкенілом, <math>C_1</math>-<math>C_6</math>-галоалкілом, <math>C_1</math>-<math>C_6</math>-алкокси, <math>C_1</math>-<math>C_6</math>-алкілтіо, <math>-C(=O)-A</math>, <math>-C(=O)-O-A</math>, <math>-C(=O)-N(A')A</math>, <math>C(A')(=N-OA)</math>, <math>N(A')A</math>, <math>N(A')-C(=O)-A</math>, <math>N(A'')-C(=O)-N(A')A</math>, <math>S(=O)_m-A</math>, <math>S(=O)_m-O-A</math>, <math>S(=O)_m-N(A')A</math>, фенілом або 5- або 6-членним гетероарилом, що містить 1, 2, 3 або 4 атоми азоту як кільцеві члени або 1, 2 або 3 атоми азоту та один атом сірки або кисню як кільцеві члени, де фенільний і гетероарильний залишок може нести від одного до трьох радикалів, вибраних з групи, що включає галоген, <math>C_1</math>-<math>C_6</math>-алкіл, <math>C_2</math>-<math>C_6</math>-алкеніл, <math>C_2</math>-<math>C_6</math>-алкініл, <math>C_3</math>-<math>C_6</math>-циклоалкіл, <math>C_1</math>-<math>C_6</math>-галоалкіл, <math>C_1</math>-<math>C_6</math>-алкокси, ціано, нітро, <math>-C(=O)-A</math>, <math>-C(=O)-O-A</math>, <math>-C(=O)-N(A')A</math>, <math>C(A')(=N-OA)</math> або <math>N(A')A</math>; де m дорівнює 0, 1 або 2; A, A' і A'' незалежно один від одного є воднем, <math>C_1</math>-<math>C_6</math>-алкілом, <math>C_2</math>-<math>C_6</math>-алкенілом, <math>C_2</math>-<math>C_6</math>-алкінілом, <math>C_3</math>-<math>C_8</math>-циклоалкілом, <math>C_3</math>-<math>C_8</math>-циклоалкенілом, фенілом, де органічні радикали можуть бути частково або повністю галогенованими або можуть бути заміщені ніт-</p>

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			<p>ро, ціанато, ціано або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси; або A і A' разом з атомами, до яких вони приєднані, є п'яти- або шестичленним насиченим, частково ненасиченим або ароматичним гетероциклом, який містить від одного до чотирьох гетероатомів з групи, що включає O, N і S; R<sup>1a</sup> має одне із значень, наведених для R<sup>1</sup>, за винятком водню; Y є радикалом вибраним з групи, що включає галоген, ціано, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкініл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси, C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>-алкенілокси, C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>-алкінілокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілтіо, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл)аміно або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіно, де алкільні, алкенільні і алкінільні радикали Y можуть бути заміщені галогеном, ціано, нітро, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкокси або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксикарбонілом; L є радикалом, що містить 1-10 атомів, що є відмінними від водню і які вибирають з атомів вуглецю, галогену, азоту, кисню і сірки, кількість атомів вуглецю складає 0-10, кількість атомів галогену складає 0-5 і кількість гетероатомів, що є відмінними від галогену, складає 0-4; n дорівнює 0, 1, 2, 3, 4 або 5; R<sup>4</sup> є радикалом, відмінним від водню, який містить 1-15 атомів, що є відмінними від водню і які вибирають із атома вуглецю, галогену, азоту, кисню і сірки, кількість атомів вуглецю складає 0-10, кількість атомів галогену складає 0-5 і кількість гетероатомів, що є відмінними від галогену, складає 1-4, де радикал R<sup>4</sup> вибирають із радикалів R<sup>4a</sup>, R<sup>4b</sup>, R<sup>4c</sup> та R<sup>4d</sup>, де R<sup>4a</sup> означає ціано, гідрокси, меркапто, N<sub>3</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-алкенілокси, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-алкінілокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілтіо, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-алкенілтіо, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-алкінілтіо, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкілтіо або радикал формул -ON=CR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>, -CR<sup>c</sup>=NOR<sup>a</sup>, -NR<sup>c</sup>N=CR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>, -NR<sup>c</sup>NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>, -NOR<sup>a</sup>, -NR<sup>c</sup>C(=NR<sup>d</sup>)-NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>, -NR<sup>c</sup>C(=O)-NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>, -NR<sup>a</sup>C(=O)R<sup>c</sup>, -NR<sup>a</sup>C(=NOR<sup>c</sup>)-R<sup>d</sup>, -O(C=O)R<sup>c</sup>, -C(=O)-OR<sup>a</sup>, -C(=O)-NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>, -C(=NOR<sup>c</sup>)-NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>, -CR<sup>c</sup>(=NNR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>), де R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup> незалежно один від одного означають водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкокси, R<sup>a</sup> може також бути C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілкарбонілом, або R<sup>a</sup> і R<sup>b</sup> разом утворюють C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкіленову групу, яка може бути перервана атомом кисню і/або містити подвійний зв'язок, або R<sup>a</sup> і R<sup>c</sup> разом утворюють C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкіленову групу, яка може бути перервана атомом кисню і/або містити подвійний зв'язок; циклічний радикал вибраний з C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-циклоалкілу, фенілу і від п'яти- до десятичленних насичених, частково ненасичених або ароматичних моно- або біциклічних гетероциклів, що містять 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, вибрані з групи, що включає O, N або S, є можливим для C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу і для циклічного радикала бути частково або повністю галогенованими або заміщеними 1, 2 або 3 однаковими або відмінними радикалами R<sup>x</sup>; R<sup>x</sup> означає ціано, нітро, аміно, амінокарбоніл, амінотіокарбоніл, гідрокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілкарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоксил, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілоксикарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілтіо, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіно, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіно, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінокарбоніл, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламініотіокарбоніл, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламініотіокарбоніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкенілокси, феніл, фенокси, бензил, бензилокси, 5- або 6-членний гетероарил, 5- або 6-членний гетероцикліл або 5- або 6-членний гетероарилокси, C(=NOR<sup>α</sup>)-OR<sup>β</sup> або OC(R<sup>α</sup>)<sub>2</sub>-C(R<sup>β</sup>)=NOR<sup>β</sup>, де циклічні радикали R<sup>x</sup> можуть бути незаміщеними або заміщеними 1, 2 або 3 радикалами R<sup>y</sup>; R<sup>y</sup> - ціано, нітро, галоген, гідрокси, аміно, амінокарбоніл, амінотіокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоніл,</p>

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			<p> <math>C_1-C_6</math>-алкілсульфоксил, <math>C_3-C_6</math>-циклоалкіл, <math>C_1-C_6</math>-алкокси, <math>C_1-C_6</math>-галоалкокси, <math>C_1-C_6</math>-алкоксикарбоніл, <math>C_1-C_6</math>-алкілтіо, <math>C_1-C_6</math>-алкіламіно, ді-<math>C_1-C_6</math>-алкіламіно, <math>C_1-C_6</math>-алкіламінокарбоніл, ді-<math>C_1-C_6</math>-алкіламінокарбоніл, <math>C_1-C_6</math>-алкіламініотіокарбоніл, ді-<math>C_1-C_6</math>-алкіламініотіокарбоніл, <math>C_2-C_6</math>-алкеніл, <math>C_2-C_6</math>-алкенілокси, <math>C_3-C_6</math>-циклоалкіл, <math>C_3-C_6</math>-циклоалкеніл, феніл, фенокси, фенілтіо, бензил, бензилокси, 5- або 6-членний гетероарил, 5- або 6-членний гетероцикліл або 5- або 6-членний гетероарилокси, або <math>C(=NOR^\alpha)-OR^\beta</math>; і <math>R^\alpha</math>, <math>R^\beta</math> означають водень або <math>C_1-C_6</math>-алкіл, <math>R^{4b}</math> означає 5- або 6-членний ароматичний гетероциклічний радикал, що містить 1, 2, або 3 атоми азоту як кільцеві атоми або 1 або 2 атоми азоту та 1 атом кисню або 1 атом сірки як кільцеві члени, є можливим для <math>R^{4b}</math> бути заміщеним від однієї до трьох однаковими або відмінними групами <math>R^{44}</math>, де <math>R^{44}</math> є галогеном, гідроксилом, ціано, оксо, нітро, аміно, меркапто, <math>C_1-C_6</math>-алкілом, <math>C_1-C_6</math>-галоалкілом, <math>C_2-C_6</math>-алкенілом, <math>C_2-C_6</math>-алкінілом, <math>C_3-C_6</math>-циклоалкілом, <math>C_1-C_6</math>-алкокси, <math>C_1-C_6</math>-галоалкокси, карбоксил, <math>C_1-C_6</math>-алкоксикарбонілом, карбамоїлом, <math>C_1-C_6</math>-алкіламінокарбонілом, <math>C_1-C_6</math>-алкіл-<math>C_1-C_6</math>-алкіламінокарбонілом, морфолінкарбонілом, піролідінкарбонілом, <math>C_1-C_6</math>-алкілкарбоніламіно, <math>C_1-C_6</math>-алкіламіно, ді(<math>C_1-C_6</math>-алкіл)аміно, <math>C_1-C_6</math>-алкілтіо, <math>C_1-C_6</math>-алкілсульфінілом, <math>C_1-C_6</math>-алкілсульфонілом, гідрокисульфінілом, аміносульфонілом, <math>C_1-C_6</math>-алкіламіносульфонілом, ді(<math>C_1-C_6</math>-алкіл)аміносульфонілом, фенілом, 5- або 6-членним гетероарилом, що містить від одного до чотирьох гетероатомів, вибраних з групи, що включає O, N або S, є можливим для алкільної, фенільної, гетероарильної, циклоалкільної і алкокси груп у радикалах <math>R^{44}</math> бути частково або повністю галогенованими або бути заміщеними 1, 2 або 3 однаковими або відмінними радикалами <math>R^x</math>, що мають вищевизначені значення; <math>R^{4c}</math> відповідає одній з формул </p> <div style="text-align: center;">   </div> <p> де <math>x</math> дорівнює 0 або 1; <math>R^e</math>, <math>R^f</math>, <math>R^g</math>, <math>R^{e\#}</math> незалежно один від одного є воднем, <math>C_1-C_6</math>-алкілом, <math>C_2-C_8</math>-алкенілом, <math>C_2-C_8</math>-алкінілом, <math>C_3-C_6</math>-циклоалкілом, <math>C_4-C_6</math>-циклоалкенілом; <math>R^f</math>, <math>R^g</math> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, можуть мати значення <math>R^e-Z-C(R^h)=N</math>; <math>Q</math> є киснем або <math>N-R^{e\#}</math>; <math>Q'</math> є <math>C(H)-R^k</math>, <math>C-R^k</math>, <math>N-N(H)-R^{e\#}</math> або <math>N-R^{e\#}</math>; <math>----</math> може бути подвійним зв'язком або простим зв'язком; <math>R^h</math>, <math>R^k</math> мають ті ж самі значення, що і <math>R^e</math>, і можуть додатково бути галогеном або ціано; або <math>R^h</math> разом з атомом вуглецю, до якого він приєднаний, може бути карбонільною групою; де аліфатичні, аlicyclic або ароматичні групи радикалів, визначених <math>R^e</math>, <math>R^{e\#}</math>, <math>R^f</math>, <math>R^g</math>, <math>R^h</math> або <math>R^k</math>, в їх частині можуть бути частково або повністю галогенованими або можуть містити від однієї до чотирьох груп <math>R^v</math>; <math>R^v</math> є галогеном, ціано, <math>C_1-C_8</math>-алкілом, <math>C_2-C_{10}</math>-алкенілом, <math>C_2-C_{10}</math>-алкінілом, <math>C_1-C_6</math>-алкокси, <math>C_2-C_{10}</math>-алкенілокси, <math>C_2-C_{10}</math>-алкінілокси, <math>C_3-C_6</math>-циклоалкілом, <math>C_3-C_6</math>-циклоалкенілом, <math>C_3-C_6</math>-циклоалкокси, <math>C_3-C_6</math>-циклоалкенілокси, і де два з радикалів <math>R^f</math>, <math>R^g</math>, <math>R^e</math> або <math>R^{e\#}</math> разом з атомами, до яких вони приєднані, можуть утворювати </p>

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			<p>п'яти- або шестичленний насичений, частково ненасичений або ароматичний гетероцикл, який містить від одного до чотирьох гетероатомів з групи, що включає O, N і S;  <math>R^{4d}</math> відповідає одній з формул</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>де  <math>Q^n</math> є простим зв'язком, <math>-(C=O)-</math>, <math>-(C=O)-NH-</math>, <math>-(C=O)-O-</math>, <math>-O-</math>, <math>-NR^p-</math>, де залишок молекули зліва у кожному випадку приєднаний до атома азоту; <math>R^p</math> є воднем, метилом або <math>C_1-C_4</math>-ацилом; і  <math>R^q</math> є воднем, метилом, бензилом, трифторметилом, алілом, пропаргілом або метоксиметилом;  <math>R^{q\#}</math> є воднем, <math>C_1-C_6</math>-алкілом; <math>C_2-C_6</math>-алкінілом;  <math>W</math> є S або <math>NR^{q\#}</math>,  де аліфатичні групи радикалів, визначених <math>R^p</math>, <math>R^q</math> і/або <math>R^{q\#}</math>, в їх частині можуть містити одну або дві групи <math>R^w</math>;  <math>R^w</math> є галогеном, <math>OR^z</math>, <math>NHR^z</math>, <math>C_1-C_6</math>-алкілом, <math>C_1-C_4</math>-алкоксикарбонілом, <math>C_1-C_4</math>-ациламіно, [1,3]діоксолан-<math>C_1-C_4</math>-алкілом, [1,3]діоксан-<math>C_1-C_4</math>-алкілом, де <math>R^z</math> є воднем, метилом, алілом або пропаргілом. ...  ... 5. Застосування заміщених 5-фенілпіримідинів I за п. 1, де <math>R^4</math> є радикалом <math>R^{4c}</math>, де  <math>R^{4c}</math> відповідає одній з формул</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>де  <math>x</math> дорівнює 0 або 1;  <math>R^e</math>, <math>R^f</math>, <math>R^g</math>, <math>R^{e\#}</math> незалежно один від одного є воднем, <math>C_1-C_6</math>-алкілом, <math>C_2-C_8</math>-алкенілом, <math>C_2-C_8</math>-алкінілом, <math>C_3-C_6</math>-циклоалкілом, <math>C_4-C_6</math>-циклоалкенілом;  <math>R^f</math>, <math>R^g</math> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, можуть мати значення <math>R^e-Z-C(R^h)=N</math>;  <math>Q</math> є киснем або <math>N-R^{e\#}</math>;  <math>Q</math> є <math>C(H)-R^k</math>, <math>C-R^k</math>, <math>N-N(H)-R^{e\#}</math> або <math>N-R^{e\#}</math>;  ----- може бути подвійним зв'язком або простим зв'язком;  <math>R^h</math>, <math>R^k</math> мають ті ж самі значення, що і <math>R^e</math>, і можуть додатково бути галогеном або ціано; або  <math>R^h</math> разом з атомом вуглецю, до якого він приєднаний, може бути карбонільною групою;  де аліфатичні, аліциклічні або ароматичні групи радикалів, визначених <math>R^e</math>, <math>R^{e\#}</math>, <math>R^f</math>, <math>R^g</math>, <math>R^h</math> або <math>R^k</math>, в їх частині можуть бути частково або повністю галогенованими або можуть містити від однієї до чотирьох груп <math>R^v</math>;  <math>R^v</math> є галогеном, ціано, <math>C_1-C_8</math>-алкілом, <math>C_2-C_{10}</math>-алкенілом, <math>C_2-C_{10}</math>-алкінілом, <math>C_1-C_6</math>-алкокси, <math>C_2-C_{10}</math>-алкенілокси, <math>C_2-C_{10}</math>-алкінілокси, <math>C_3-C_6</math>-циклоалкілом, <math>C_3-C_6</math>-циклоалкенілом, <math>C_3-C_6</math>-циклоалкокси, <math>C_3-C_6</math>-циклоалкенілокси, і де два з радикалів <math>R^f</math>, <math>R^g</math>, <math>R^e</math> або <math>R^{e\#}</math> разом з атомами, до яких вони приєднані, можуть утворювати п'яти- або шестичленний насичений, частково ненасичений або ароматичний гетероцикл, який містить від одного до чотирьох гетероатомів з групи, що включає O, N і S. ...</p>
93538	a200810586	25.02.2011, Бюл. № 4	(73) AMGEN IHK., One Amgen Center Drive, Patent Operations Ms 28-2-c, Thousand Oaks, California 91320, United States of America (US)

(11) Номер патенту (деклараторного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
94133	a200906533	11.04.2011, Бюл. № 7	(73) С.Д. ВАРРЕН КОМПАНИ, Д/Б/А, Sappi Fine Paper North America, 225 Franklin Street, Boston, MA 02100, United States of America (US), КРОНОПЛЮС ТЕХНІКАЛ АГ, Ruthihofstr. 1 9052 Niederteufen, Switzerland (CH)

### Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараторних патентів) на винаходи

(11) Номер патенту (деклараторного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
86727	a200808566	Титульна сторінка, (57), колонка 2, рядки 18-19 зверху	...еквівалента глюкози у водному середовищі (1)...	...еквівалента глюкози одержаному у водному середовищі (1)...
		Колонка 4, рядки 8-7 знизу	...(Pfefferle et al., Biotechnological Manufacture of Lysine,...	...(Pfefferle et al., Biotechnological Manufacture of Lysine,...
		Колонка 4, рядок 1 знизу	...мікроорганізмів На прикладі...	...мікроорганізмів. На прикладі...
		Колонка 21, рядок 31 зверху	...Chromobacterium violaceum, Cladosporium...	...Chromobacterium violaceum, Cladosporium...
		Колонка 21, рядок 33 зверху	...Clostridium thermosaccharofyticum...	...Clostridium thermosaccharolyticum...
		Колонка 21, рядок 20 знизу; колонка 44, рядок 32 знизу	...Methanosarcina barkeri...	...Methanosarcina barkeri...
		Колонка 30, рядок 9 зверху	...Steinbuchel, наприклад...	...Steinbüchel, наприклад...
		Колонка 30, рядок 15 зверху	...джерел вуглецю, наприклад, в S. Y...	...джерел вуглецю, наприклад, в S. Y...
		Колонка 30, рядок 10 знизу	...Lactobacillus delbrückii...	...Lactobacillus delbrückii...
		Колонка 44, рядки 5-4 знизу	...terrestris, Trichoderma reesei та Trichosporon adeninovorans...	...terrestris, Trichoderma reesei та Trichosporon adeninovorans...
		Колонка 48, Таблиця 5, стовпчик 2, рядок 2 знизу	...12,...	...12,8...
87895	a200709766	Титульна сторінка, колонка 2, рядок 2 зверху	...або 5- або 6-членний гетероциклі...	...або 5- або 6-членний гетероциклі...
		Титульна сторінка, колонка 7, рядок 21 знизу	...Q <sup>1</sup> є C(H)-R <sup>k</sup> ...	...Q' є C(H)-R <sup>k</sup> ...
		Колонка 15, рядок 9 знизу	...C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -алкілом, C <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> -циклоалкілом...	...C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -алкілом, C <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> -циклоалкілом...
		Колонка 15, рядок 7 знизу; колонка 16, рядок 21 знизу	...C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -алкілтю...	...C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -алкілтіо...
		Колонка 17, рядок 4 зверху	...як визначено в цьому документі, його...	...як визначено в цьому документі, або його...
		Колонка 17, рядок 3 знизу	...i DE 102004034197 4...	...i DE 102004034197.4...

(11) Номер патенту (декларативного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
		Колонка 23, рядок 16 знизу	...радикали $R^{4a}$ , $R^{4b}$ , $R^{40}$ і $R^{4d}$ ...	...радикали $R^{4a}$ , $R^{4b}$ , $R^{4c}$ і $R^{4d}$ ...
		Колонка 24, рядок 35 знизу	...C(=NOR <sup>a</sup> )-OR <sup>b</sup> ...	...C(=NOR <sup>a</sup> )-OR <sup>b</sup> ...
		Колонка 24, рядок 18 знизу	...R <sup>a</sup> , R <sup>b</sup> означають водень...	...R <sup>a</sup> , R <sup>b</sup> означають водень...
		Колонка 25, рядок 12 знизу	...R <sup>4b</sup> , де R <sup>4b</sup> є галогеном...	...R <sup>44</sup> , де R <sup>44</sup> є галогеном...
		Колонка 26, рядок 7 зверху	...груп у радикалах R <sup>4b</sup> ...	...груп у радикалах R <sup>44</sup> ...
		Колонка 26, рядки 23-24 зверху	...або відмінні групи R <sup>4b</sup> як визначено вище, зокрема, радикал R <sup>4b</sup> ...	...або відмінні групи R <sup>44</sup> як визначено вище, зокрема, радикал R <sup>44</sup> ...
		Колонка 27, рядок 10 знизу	...C <sub>1</sub> C <sub>6</sub> -алкілом...	...C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -алкілом...
		Колонка 36, рядок 3 знизу	...представлені формулою 1-A...	...представлені формулою I-A...
		Колонка 46, рядок 19 знизу	...lm...	...lin...
		Колонка 46, рядок 18 знизу	...lin...	...lin...
		Колонка 46, рядки 16, 14, 13 знизу	...Lin...	...lin...
88299	a200611668	Титульна сторінка, (73), колонка 1, рядки 9-10	...І НАЦІОНАЛЬНЕ КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ...	...ТА НАЦІОНАЛЬНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ...
92591	a200704111	Колонка 6, рядки 15-14 знизу	...які стверджуються...	...які отверджуються... і далі за текстом
		Колонка 6, рядок 9 знизу	...який стверджується...	...який отверджується... і далі за текстом
93066	a200808451	Колонка 12, рядок 13 зверху	...та другим валиком 42Z для...	...та другим валиком 422 для...
		Колонка 15, рядки 27-26 знизу	...рух по часовій/проти часової стрілки...	...рух за годинниковою стрілкою/проти годинникової стрілки...
		Колонка 15, рядок 22 знизу	...обертається по часовій стрілці...	...обертається по годинниковій стрілці...
		Колонка 15, рядок 18 знизу; колонка 23, рядки 2-3 зверху	...проти часової стрілки...	...проти годинникової стрілки...
		Колонка 17, рядок 18 зверху	...першої кришки 71 Коли...	...першої кришки 71. Коли...
		Колонка 25, рядки: 21-22 зверху, 28-27 знизу	...напружувачів 269 конвеєрної стрічки 269...	...напружувачів 269 конвеєрної стрічки 423...
		Колонка 27, рядки 11-12 зверху	...розбрикування зчищає з неї речовини...	...розбрикування, зчищає з неї речовини...
93506	a200712947	Колонка 6, рядок 7 зверху	...Підігрівальна камери...	...Підігрівальна камера...
		Колонка 11, рядок 7 зверху	...посудині 3 І випускається крізь...	...посудині 3 і випускається крізь...
		Колонка 11, рядок 15 знизу	...зіступінню відновлення...	...зі ступінню відновлення...

(11) Номер патенту (декларативного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
		Колонка 12, рядок 16 зверху	...твердих речовин 5...	...твердих речовин...
		Колонка 12, рядок 14 знизу	...Розчинений вуглець та твердий вуглець також діє...	...Розчинений вуглець та твердий вуглець також діють...
		Колонка 14, рядок 14 зверху	...або менше H <sub>2</sub> O та вміст вологи...	...або менше H <sub>2</sub> O та має вміст вологи...
		Колонка 14, рядок 31 зверху	...Струмінь, що подається до системи WHR 25...	...Струмінь, що подається до системи WHR 25,...
		Колонка 15, рядок 15 знизу	...і вміст вологи менше...	...і має вміст вологи менше...
93561	a200901339	Колонка 4, рядок 22 зверху	...розкисненні - додаванням...	...розкиснення - додаванням...
		Колонка 10, рядки 22-21 знизу	...при цьому економляться кошти...	...то економляться кошти...
93833	a201005613	Титульна сторінка, (73), колонка 1, рядки 7-8	...І НАЦІОНАЛЬНЕ КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ...	...ТА НАЦІОНАЛЬНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ...



## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту (деклараційного патенту)
18944	u200606996	Приватне Акціонерне Товариство "Вентиляційні системи", вул. М. Коцюбинського, 1, м. Київ, 01030
35006	u200805172	Публічне акціонерне товариство "Сумихімпром", вул. Харківська, п/в 12, м. Суми, Сумська обл., 40003

### Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
1083	2001052965	03.05.2011

### Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)	(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
846	2000074287	18.07.2009	5635	20040706135	23.07.2009
848	2000074289	18.07.2009	5636	20040706137	23.07.2009
849	2000074290	18.07.2009	5637	20040706140	23.07.2009
851	2000074292	18.07.2009	5640	20040706153	23.07.2009
854	2000074356	19.07.2009	5648	20040706207	26.07.2009
857	2000074368	19.07.2009	5653	20040706254	27.07.2009
858	2000074369	19.07.2009	5658	20040706275	28.07.2009
859	2000074379	20.07.2009	5673	20040706356	30.07.2009
861	2000074400	21.07.2009	5674	20040706359	30.07.2009
866	2000074590	31.07.2009	6043	20040705989	20.07.2009
1213	2001074997	16.07.2009	6047	20040706129	23.07.2009
1215	2001074999	16.07.2009	6048	20040706130	23.07.2009
1219	2001075446	31.07.2009	6051	20040706185	26.07.2009
1243	2001075165	19.07.2009	6399	20040705998	20.07.2009
1244	2001075190	20.07.2009	6406	20040706214	26.07.2009
1256	2001075287	24.07.2009	6412	20040706296	28.07.2009
1257	2001075294	24.07.2009	6413	20040706298	28.07.2009
2491	2003077224	31.07.2009	7689	20040706226	27.07.2009
5593	20040705846	16.07.2009	8382	20040705899	19.07.2009
5603	20040705913	19.07.2009	8383	20040705901	19.07.2009
5608	20040705929	19.07.2009	8384	20040705991	20.07.2009
5618	20040706038	20.07.2009	9011	20040705968	19.07.2009
5629	20040706089	22.07.2009	9475	u200507178	19.07.2009

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)	(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
9477	u200507463	29.07.2009	19648	u200608161	20.07.2009
10047	u200507179	19.07.2009	19655	u200608205	21.07.2009
10049	u200507501	27.07.2009	19656	u200608206	21.07.2009
10835	u200507503	28.07.2009	19693	u200608370	26.07.2009
10836	u200507505	28.07.2009	19698	u200608406	26.07.2009
10839	u200507509	28.07.2009	19699	u200608407	26.07.2009
11465	u200507080	18.07.2009	19700	u200608427	27.07.2009
11479	u200507160	18.07.2009	19711	u200608530	28.07.2009
11480	u200507163	18.07.2009	19712	u200608531	28.07.2009
11493	u200507351	25.07.2009	19713	u200608547	31.07.2009
11498	u200507434	25.07.2009	19721	u200608576	31.07.2009
11500	u200507462	26.07.2009	19729	u200608587	31.07.2009
11501	u200507484	27.07.2009	19731	u200608592	31.07.2009
11502	u200507486	27.07.2009	19742	u200608613	31.07.2009
11517	u200507583	29.07.2009	20253	u200608046	17.07.2009
11973	u200507067	18.07.2009	20255	u200608071	18.07.2009
11987	u200507136	18.07.2009	20257	u200608075	18.07.2009
12003	u200507201	19.07.2009	20263	u200608083	18.07.2009
12016	u200507247	21.07.2009	20265	u200608090	18.07.2009
12018	u200507253	21.07.2009	20277	u200608146	20.07.2009
12023	u200507278	21.07.2009	20278	u200608147	20.07.2009
12028	u200507326	22.07.2009	20283	u200608173	21.07.2009
12029	u200507327	22.07.2009	20287	u200608200	21.07.2009
12031	u200507333	22.07.2009	20291	u200608253	24.07.2009
12040	u200507377	25.07.2009	20304	u200608363	26.07.2009
12061	u200507456	26.07.2009	20305	u200608381	26.07.2009
12065	u200507482	27.07.2009	20306	u200608386	26.07.2009
12080	u200507566	29.07.2009	20309	u200608399	26.07.2009
12081	u200507567	29.07.2009	20324	u200608478	28.07.2009
12082	u200507570	29.07.2009	20337	u200608515	28.07.2009
12345	a200507405	25.07.2009	20340	u200608525	28.07.2009
12505	u200507148	18.07.2009	20341	u200608526	28.07.2009
12508	u200507171	18.07.2009	20342	u200608528	28.07.2009
12511	u200507224	20.07.2009	20343	u200608529	28.07.2009
12519	u200507369	25.07.2009	20348	u200608549	31.07.2009
12526	u200507452	26.07.2009	20349	u200608564	31.07.2009
12529	u200507479	27.07.2009	20352	u200608569	31.07.2009
12975	u200507116	18.07.2009	20355	u200608584	31.07.2009
12979	u200507152	18.07.2009	20739	u200608014	17.07.2009
14148	u200507533	28.07.2009	20743	u200608091	18.07.2009
14414	u200510909	26.07.2009	20747	u200608114	19.07.2009
17534	u200608092	18.07.2009	20754	u200608199	21.07.2009
17535	u200608094	18.07.2009	20755	u200608201	21.07.2009
18154	u200608093	18.07.2009	20759	u200608245	24.07.2009
18155	u200608095	18.07.2009	20760	u200608257	24.07.2009
19068	a200507219	20.07.2009	20765	u200608293	24.07.2009
19093	a200608482	28.07.2009	20785	u200608562	31.07.2009
19636	u200607984	17.07.2009	20787	u200608607	31.07.2009
19639	u200608006	17.07.2009	21172	a200608315	24.07.2009

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)	(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
21259	u200608106	19.07.2009	28772	u200708003	16.07.2009
21272	u200608548	31.07.2009	28773	u200708005	16.07.2009
22242	u200608053	17.07.2009	28792	u200708191	18.07.2009
23623	u200608172	21.07.2009	28794	u200708195	18.07.2009
24490	u200608064	18.07.2009	28801	u200708261	19.07.2009
26066	u200708699	30.07.2009	28814	u200708402	23.07.2009
26067	u200708700	30.07.2009	28835	u200708726	30.07.2009
26068	u200708701	30.07.2009	28847	u200708800	30.07.2009
26069	u200708702	30.07.2009	28848	u200708802	30.07.2009
26636	u200708187	18.07.2009	29213	u200708783	30.07.2009
26637	u200708199	18.07.2009	29219	u200708848	31.07.2009
26638	u200708203	18.07.2009	29221	u200708853	31.07.2009
26639	u200708227	18.07.2009	29636	u200708338	20.07.2009
26640	u200708228	18.07.2009	29638	u200708412	23.07.2009
26666	a200507255	21.07.2009	29639	u200708437	23.07.2009
26667	a200507256	21.07.2009	29642	u200708516	24.07.2009
27085	u200708091	17.07.2009	30625	u200708042	16.07.2009
27087	u200708436	23.07.2009	30631	u200708862	31.07.2009
27422	u200708081	16.07.2009	30953	u200708075	16.07.2009
27445	u200708488	24.07.2009	30957	u200708502	24.07.2009
27451	u200708601	26.07.2009	31329	u200707967	16.07.2009
27748	u200707984	16.07.2009	31330	u200707968	16.07.2009
27764	u200708100	17.07.2009	31331	u200707969	16.07.2009
27765	u200708101	17.07.2009	31332	u200707970	16.07.2009
27790	u200708426	23.07.2009	31333	u200707971	16.07.2009
27802	u200708577	26.07.2009	31334	u200707972	16.07.2009
27803	u200708578	26.07.2009	31335	u200707974	16.07.2009
27833	u200708743	30.07.2009	31336	u200707975	16.07.2009
27839	u200708777	30.07.2009	31337	u200707977	16.07.2009
28109	u200707988	16.07.2009	31338	u200707980	16.07.2009
28110	u200707992	16.07.2009	31339	u200707981	16.07.2009
28117	u200708072	16.07.2009	31340	u200707982	16.07.2009
28124	u200708241	19.07.2009	31677	u200708718	30.07.2009
28137	u200708405	23.07.2009	32084	u200708232	18.07.2009
28138	u200708424	23.07.2009	33913	u200608341	25.07.2009
28146	u200708499	24.07.2009	34649	u200809405	17.07.2009
28148	u200708524	24.07.2009	35132	u200809727	25.07.2009
28157	u200708641	27.07.2009	35421	u200809913	30.07.2009
28159	u200708643	27.07.2009	35699	u200809764	25.07.2009
28160	u200708656	27.07.2009	36594	u200809453	21.07.2009
28164	u200708740	30.07.2009	36595	u200809454	21.07.2009
28169	u200708805	30.07.2009	36596	u200809455	21.07.2009
28171	u200708845	31.07.2009	37516	u200809334	17.07.2009
28400	u200707991	16.07.2009	37517	u200809337	17.07.2009
28406	u200708015	16.07.2009	37518	u200809338	17.07.2009
28413	u200708182	18.07.2009	37537	u200809757	25.07.2009
28431	u200708447	23.07.2009	37868	u200809280	16.07.2009
28436	u200708533	24.07.2009	37883	u200809459	21.07.2009
28441	u200708569	26.07.2009	37886	u200809510	21.07.2009

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)	(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
37887	u200809513	21.07.2009	39959	u200809507	25.03.2009
37889	u200809529	21.07.2009	39960	u200809509	25.03.2009
37890	u200809530	21.07.2009	39961	u200809567	25.03.2009
37891	u200809531	21.07.2009	39966	u200809645	25.03.2009
37898	u200809600	22.07.2009	39968	u200809759	25.03.2009
37899	u200809605	22.07.2009	39969	u200809761	25.03.2009
37907	u200809674	24.07.2009	39971	u200809916	25.03.2009
37921	u200809788	28.07.2009	39973	u200810204	25.03.2009
37930	u200809877	29.07.2009	39977	u200810431	25.03.2009
37938	u200809934	30.07.2009	39978	u200810505	25.03.2009
37939	u200809935	30.07.2009	39985	u200810721	25.03.2009
37940	u200809936	30.07.2009	39999	u200811042	25.03.2009
38170	u200809528	21.07.2009	40011	u200811219	25.03.2009
38171	u200809534	21.07.2009	40012	u200811221	25.03.2009
38196	u200809878	29.07.2009	40013	u200811224	25.03.2009
38539	u200809918	30.07.2009	40014	u200811225	25.03.2009
38540	u200809880	29.07.2009	40021	u200811339	25.03.2009
38586	u200809546	21.07.2009	40022	u200811340	25.03.2009
38588	u200809537	21.07.2009	40023	u200811353	25.03.2009
38589	u200809535	21.07.2009	40024	u200811364	25.03.2009
38590	u200809512	21.07.2009	40027	u200811400	25.03.2009
38591	u200809511	21.07.2009	40037	u200811673	25.03.2009
38592	u200809499	21.07.2009	40042	u200811747	25.03.2009
38593	u200809497	21.07.2009	40045	u200811792	25.03.2009
38601	u200809381	17.07.2009	40046	u200811801	25.03.2009
38609	u200809345	17.07.2009	40047	u200811802	25.03.2009
38610	u200809343	17.07.2009	40048	u200811803	25.03.2009
39129	u200809514	21.07.2009	40049	u200811806	25.03.2009
39130	u200809532	21.07.2009	40050	u200811807	25.03.2009
39307	u200809516	21.07.2009	40051	u200811808	25.03.2009
39313	u200809696	24.07.2009	40053	u200811815	25.03.2009
39915	a200612564	25.03.2009	40064	u200811966	25.03.2009
39927	u200803028	25.03.2009	40073	u200812067	25.03.2009
39928	u200804437	08.04.2009	40075	u200812081	25.03.2009
39929	u200804785	25.03.2009	40076	u200812083	25.03.2009
39932	u200806514	25.03.2009	40079	u200812128	25.03.2009
39934	u200807490	25.03.2009	40091	u200812293	25.03.2009
39935	u200807617	25.03.2009	40092	u200812297	25.03.2009
39936	u200807648	04.06.2009	40093	u200812304	25.03.2009
39938	u200808190	25.03.2009	40094	u200812314	25.03.2009
39942	u200808908	07.07.2009	40095	u200812316	25.03.2009
39948	u200809256	25.03.2009	40099	u200812343	25.03.2009
39952	u200809493	25.03.2009	40118	u200812572	25.03.2009
39953	u200809494	25.03.2009	40122	u200812587	25.03.2009
39954	u200809495	25.03.2009	40126	u200812614	25.03.2009
39955	u200809498	25.03.2009	40131	u200812662	25.03.2009
39956	u200809500	25.03.2009	40132	u200812672	25.03.2009
39957	u200809501	25.03.2009	40133	u200812673	25.03.2009
39958	u200809504	25.03.2009	40134	u200812674	25.03.2009

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)	(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
40135	u200812675	25.03.2009	40211	u200813286	25.03.2009
40136	u200812682	25.03.2009	40218	u200813332	25.03.2009
40137	u200812683	25.03.2009	40230	u200813427	25.03.2009
40138	u200812684	25.03.2009	40231	u200813429	25.03.2009
40139	u200812686	25.03.2009	40234	u200813452	25.03.2009
40140	u200812688	25.03.2009	40236	u200813466	25.03.2009
40148	u200812763	25.03.2009	40238	u200813497	25.03.2009
40149	u200812764	25.03.2009	40240	u200813502	25.03.2009
40153	u200812799	25.03.2009	40244	u200813537	25.03.2009
40158	u200812819	25.03.2009	40249	u200813600	25.03.2009
40161	u200812825	25.03.2009	40260	u200813789	25.03.2009
40164	u200812876	25.03.2009	40261	u200813791	25.03.2009
40165	u200812877	25.03.2009	40265	u200813836	25.03.2009
40170	u200812963	25.03.2009	40266	u200813838	25.03.2009
40172	u200812966	25.03.2009	40267	u200813839	25.03.2009
40175	u200813000	25.03.2009	40268	u200813840	25.03.2009
40179	u200813021	25.03.2009	40269	u200813841	25.03.2009
40181	u200813028	25.03.2009	40272	u200813861	25.03.2009
40195	u200813160	25.03.2009	40277	u200813930	25.03.2009
40199	u200813206	25.03.2009	40278	u200813931	25.03.2009
40201	u200813228	25.03.2009	40302	u200814774	25.03.2009
40202	u200813229	25.03.2009	40304	u200814846	25.03.2009
40204	u200813263	25.03.2009	40305	u200814874	25.03.2009
40207	u200813269	25.03.2009	40309	u200900424	25.03.2009

### Передача права власності на корисну модель

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (декларційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
32870	Свекла Сергій Андрійович	Свекла Сергій Андрійович, Турчанинов Сергій Володимирович, Барабаш Павло Дмитрович, Ткаченко Георгій Георгійович	904	10.06.2011
54640	Свекла Сергій Андрійович	Свекла Сергій Андрійович, Турчанинов Сергій Володимирович, Барабаш Павло Дмитрович, Ткаченко Георгій Георгійович	905	10.06.2011
57521	Брославець Володимир Сергійович	Товариство з обмеженою відповідальністю "Титановий вік"	906	10.06.2011
24064	ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "МЕДИКАП"	Зленко Артур Борисович	907	10.06.2011

### Видача ліцензії на використання корисної моделі

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування ліцензіара	Ім'я або повне найменування ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
46243	Гриць Володимир Миколайович	Приватне підприємство "АГРОБУДЦЕНТР"	ЛН	901	10.06.2011

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування ліцензіара	Ім'я або повне найменування ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
56725	Мудрик Олег Олександрович, Сокуренько Сергій Володимирович, Сокуренько Тетяна Анатоліївна	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАРІНЕ ПЛЮС"	ЛВ	902	10.06.2011
56726	Мудрик Олег Олександрович, Сокуренько Сергій Володимирович, Сокуренько Тетяна Анатоліївна	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАРІНЕ ПЛЮС"	ЛВ	903	10.06.2011

ЛВ - ліцензія виключна

ЛН - ліцензія невиключна

ЛО - ліцензія одинична

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (декларційних патентів) на корисні моделі

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
51872	u200913360	10.08.2010, Бюл. № 15	(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ТА НАЦІОНАЛЬНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ, вул. Лешко-Попеля, 15, м. Дніпропетровськ, МСП, 49600
59034	u201101989	26.04.2011, Бюл. № 8	<p>(57) 1. Розвантажувальний пристрій барабанного млина, що містить розвантажувальну решітку, зібрану із секторів з отворами й ребрами, виготовлену з еластичного матеріалу на основі металевих каркаса, футерівку розвантаження (елеватори), ліфтери з еластичного матеріалу для з'єднання розвантажувальної решітки з футерівкою розвантаження, який <b>відрізняється</b> тим, що розвантажувальна решітка виконана з висотою, рівною:</p> $h=d \cdot k_3,$ <p>де: d - висота перепаду між вершинами ліфтера та решітки, мм; k<sub>3</sub> - коефіцієнт перепаду товщини ґрати, k<sub>3</sub>=1,5...4,0, при цьому висота ліфтера вибрана із співвідношення:</p> $H=h \cdot k_4,$ <p>де: h - висота ґрат, мм; k<sub>4</sub> - коефіцієнт перепаду ліфтера, k<sub>4</sub>=1,0...2,0, а ширина ліфтера рівна:</p> $F=H \cdot k_5,$ <p>де: H - висота ліфтера, мм; k<sub>5</sub> - коефіцієнт залежності ширини ліфтера від висоти, k<sub>5</sub>=0,8-1,3.</p> <p>2. Розвантажувальний пристрій барабанного млина за п. 1, який <b>відрізняється</b> тим, що поверхня виступаючої над решіткою частини ліфтера з боку впливу навантаження виконана зі скосом під кутом, рівним 0°...35°, а кут нахилу ліфтера в замку решітки рівний 0°...15°.</p> <p>3. Розвантажувальний пристрій барабанного млина за п. 1, який <b>відрізняється</b> тим, що висота ребра по центру сектора решітки вибрана зі співвідношення:</p> $a=d \cdot k_6,$ <p>де: a - висота ребра; d - висота перепаду між вершинами ліфтера й ґрати, мм;</p>

(11) Номер патенту (деклараторного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			<p><math>k_6</math> - коефіцієнт перепаду ліфтера й ребра решітки, <math>k_6=0,2...0,7</math>, при цьому ширина ребра рівна:</p> $b=d \cdot h \cdot k_7,$ <p>де: <math>b</math> - ширина ребра решітки, мм;  <math>d</math> - висота перепаду між вершинами ліфтера й ребра, мм;  <math>h</math> - висота решітки, мм;  <math>k_7</math> - коефіцієнт залежності перепаду між решіткою та висотою ребра, мм, <math>k_7=0,002...0,01</math>.</p>
59035	u201101996	26.04.2011, Бюл. № 8	<p>(57) 1. Футерівка барабанного млина, що включає встановлені на внутрішній поверхні барабана млина плити з еластичного матеріалу, що мають поздовжні заглиблення для установки ліфтерів, прикріплених до барабана млина кріпильними елементами, яка <b>відрізняється</b> тим, що плити футерівки виконані різної висоти, при цьому плити виконані більшої висоти перед ліфтером, з боку впливу навантаження, а висота плити вибрана за формулою:</p> $H_1 = H_2 \cdot K,$ <p>де: <math>H_1</math> - висота плити футерівки з робочої сторони, тобто з боку атаки на ліфтер, мм; висота плити футерівки з боку атаки на ліфтер, мм;  <math>H_2</math> - висота плити футерівки з неробочої сторони ліфтера, мм;  <math>K</math> - коефіцієнт перепаду висот плити, рівний 0,6-0,9.  <math>K</math> - коефіцієнт перепаду висот плити, рівний 0,6-0,9, причому з неробочої сторони ліфтера плити виконані меншої висоти, яка вибрана зі співвідношення:</p> $H_2 = L - B,$ <p>де: <math>H_2</math> - висота плити футерівки з неробочої сторони ліфтера, мм;  <math>L</math> - висота ліфтера у зборі із плитою, мм;  <math>B</math> - різниця висот між плитою футерівки й ліфтером, мм, (різницю висот між ліфтером і плитою футерівки барабанного млина першої стадії "В" прийнято в межах 60...85 мм).</p> <p>2. Футерівка за п. 1, яка <b>відрізняється</b> тим, що ліфтери виконані з металевою бронею, встановленою по висоті ліфтера з боку впливу навантаження, при цьому в поперечному перерізі броня ліфтера розширена у бік його основи, а кріпильні елементи встановлені безпосередньо в металевій броні.</p>

### Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараторних патентів) на корисні моделі

(11) Номер патенту (деклараторного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
52250	u200913357	Титульна сторінка, (73), колонка 1, рядки 10-11	...І НАЦІОНАЛЬНЕ КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ...	...ТА НАЦІОНАЛЬНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ...
57672	u201009497	Титульна сторінка, колонка 1, рядки 4-6	Відсутні	(31) CZ2009-21525 U (32) 31.07.2009 (33) CZ

# ЗМІСТ

<b>Відомості про заявки на винаходи, які прийняті до розгляду .....</b>	<b>2.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини .....	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	2.12
Розділ С: Хімія. Металургія .....	2.16
Розділ Е: Будівництво .....	2.26
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	2.28
Розділ G: Фізика .....	2.31
Розділ H: Електрика .....	2.33
 <b>Відомості про видачу патентів України на винаходи .....</b>	 <b>3.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини .....	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	3.27
Розділ С: Хімія. Металургія .....	3.52
Розділ D: Текстиль та папір .....	3.144
Розділ Е: Будівництво .....	3.145
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	3.157
Розділ G: Фізика .....	3.167
Розділ H: Електрика .....	3.179
 <b>Відомості про видачу патентів України на корисні моделі .....</b>	 <b>5.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини .....	5.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	5.42



Розділ С: Хімія. Металургія .....	5.67
Розділ D: Текстиль та папір .....	5.84
Розділ E: Будівництво .....	5.85
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	5.92
Розділ G: Фізика .....	5.107
Розділ H: Електрика .....	5.139
<b>Показчики</b> .....	7.1.1
Систематичний показчик заявок на винаходи, які прийняті до розгляду .....	7.1.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи, які прийняті до розгляду .....	7.1.5
Систематичний показчик патентів на винаходи .....	7.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи .....	7.2.4
Нумераційний показчик патентів на винаходи .....	7.2.5
Систематичний показчик патентів на корисні моделі .....	7.4.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі .....	7.4.5
Нумераційний показчик патентів на корисні моделі .....	7.4.8
<b>Сповідання</b> .....	8.1.1
<b>Винаходи</b> .....	8.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на винахід, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на винахід .....	8.1.1
Продовження строку дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо .....	8.1.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у зв'язку із закінченням строку дії .....	8.1.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у разі несплати річного збору .....	8.1.1
Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу .....	8.1.4
Передача права власності на винахід .....	8.1.4
Видача ліцензії на використання винаходу .....	8.1.5

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на винаходи .....	8.1.5
Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на винаходи .....	8.1.9
<b>Корисні моделі</b> .....	8.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель.....	8.2.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії .....	8.2.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у разі несплати річного збору .....	8.2.1
Передача права власності на корисну модель.....	8.2.5
Видача ліцензії на використання корисної моделі.....	8.2.5
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі.....	8.2.6
Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі .....	8.2.7

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ**

**КОРИСНІ МОДЕЛІ**

**ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ**

**Офіційний бюлетень № 11, 2011**

**Книга 1**

**Відповідальний за випуск**

**В.С. Дмитришин**

**Редагування:**

Кобринська С.А.

Варягіна Н.І.

Белоус Т.П.

Вязьмітінова Л.Б.

Грицай Н.П.

Добриніна І.В.

Козирева В.Д.

Кондраток О.В.

Кондратська Н.Й.

Кухар І.В.

Скринченко В.А.

Харченко Р.Ч.

Хуторна Т.Г.

**Комп'ютерна верстка:**

Андрусенко Я.В.

Гуцалюк О.В.

Мироненко А.К.

Попович А.М.

---

Підписано до друку 10.06.2011. Формат 60X84/8.

Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умовн.-друк.арк. – 52,55. Тираж 85.

Державний департамент інтелектуальної власності, вул. Урицького, 45, м. Київ, 03035, Україна.

---

Зам. 2-82. Віддруковано ТОВ «Альфа-ПК».

Посвідчення про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серія ДК за №1806 від 25.05.2004.

01034, м. Київ, вул. Малопідвальна, 21/8, тел. 270-73-54.