



Міністерство  
освіти і науки

Державний  
департамент  
інтелектуальної  
власності

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ  
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 21  
Книга 1

---

Видається з 1993 року

---

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 10 листопада 2010 р.



Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого  
засобу масової інформації КВ № 4489

ISSN 1608-716X

© Міністерство освіти і науки  
Державний департамент  
інтелектуальної власності,  
2010

# ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

---

## **Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності**

### **Черкашин Валерій Федорович. Реєстр.№ 53**

Факс: (032) 261-6130

Телефон: (032) 261-6130, (032) 272-4969, (050) 007-8949, (050) 370-4378, (050) 370-8273

E-Mail: [cher-patent@ukr.net](mailto:cher-patent@ukr.net), [iv\\_c@mail.ru](mailto:iv_c@mail.ru)

WEB-сторінка: [cher-patent.com](http://cher-patent.com)

Skype: [cherkashin&partners](https://www.skype.com/partners/cherkashin&partners)

Адреса для листування: а/с 2026, м. Львів, Україна, 79012

### **Дрібнич Володимир Віталійович. Реєстр.№ 342**

Факс: (044) 285-58-70

Телефон: (044) 587-55-77, (067) 440-77-37

E-Mail: [info@dmpartners.ua](mailto:info@dmpartners.ua); [dribnich@dmpartners.ua](mailto:dribnich@dmpartners.ua)

WEB-сторінка: [www.dmpartners.ua](http://www.dmpartners.ua)

Адреса для листування: вул. Щорса, 44 (кругла башта), м. Київ, Україна, 01133

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВІНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) **a201005069** (51) МПК (2009)  
(22) 26.04.2010 A01B 7/00  
A01B 15/00

(31) 12/433, 687  
(32) 30.04.2009  
(33) US  
(71) СІЕНЕЙЧ БЕЛДЖИУМ Н.В., ВЕ  
(72) Ковач Майкл Джордж, US, Мейнерс Трейсі Дуан, US,  
Ноблоч Дін Ален, US, Кроммінга Гейлен Джеймс, US,  
Смарт Грегорі С., US  
(54) СИСТЕМА І СПОСІБ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ОБРОБ-  
КИ ҐРУНТУ З НЕГЛИБОКИМИ ДИСКОВИМИ НО-  
ЖАМИ

(21) **a201005070** (51) МПК (2009)  
(22) 26.04.2010 A01B 13/00

(31) 12/433,635  
(32) 30.04.2009  
(33) US  
(71) СІЕНЕЙЧ БЕЛДЖИУМ Н.В., ВЕ  
(72) Ковач Майкл Джордж, US, Мейнерс Трейсі Дуан, US,  
Ноблоч Дін Ален, US, Кроммінга Гейлен Джеймс, US,  
Смарт Грегорі С., US  
(54) СИСТЕМА І СПОСІБ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ОБРОБ-  
КИ ҐРУНТУ З СИМЕТРИЧНИМИ СМУГАМИ РУХУ

(21) **a201002343** (51) МПК (2009)  
(22) 02.03.2010 A01C 1/00

(71) ТИМОШЕНКО СТЕПАН ПЕТРОВИЧ, ВЕЧЕРА ОЛЕГ  
МИКОЛАЙОВИЧ, ТИМОШЕНКО ВОЛОДИМИР ІГО-  
РОВИЧ  
(72) Тимошенко Степан Петрович, Вечера Олег Мико-  
лайович, Тимошенко Володимир Ігорович  
(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ПРОТРУЮВАЧ НАСІННЯ

(21) **a200904621** (51) МПК  
(22) 08.05.2009 A01C 3/06 (2006.01)

(71) ХОМЕНКО СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ  
(72) Хоменко Сергій Михайлович  
(54) РОЗКИДАЛЬНИЙ БАРАБАН РОЗКИДАЧА ОРГА-  
НІЧНИХ ДОБРІВ

(21) **a200904201** (51) МПК (2009)  
(22) 28.04.2009 A01F 12/00  
B02B 3/00  
F23K 5/00  
F23G 5/02

(71) ШУЛЬГА СЕМЕН ВАСИЛЬОВИЧ  
(72) Шульга Семен Васильович  
(54) СИСТЕМА ПРИГОТУВАННЯ ДРІБНОДИСПЕРС-  
НОГО ПАЛИВА ІЗ РЕШТКІВ РОСЛИННОСТІ

(21) **a200908193** (51) МПК (2009)  
(22) 03.08.2009 A01G 1/00  
A01G 17/00

(71) ІНСТИТУТ САДІВНИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕ-  
МІЇ АГРАРНИХ НАУК  
(72) Жук Віктор Миколайович  
(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ВЕРЕТЕНОПОДІБНОЇ КРО-  
НИ ПЛОДОВИХ ДЕРЕВ

(21) **a200909855** (51) МПК (2009)  
(22) 28.09.2009 A01G 7/06

(71) ІНСТИТУТ САДІВНИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕ-  
МІЇ АГРАРНИХ НАУК  
(72) Кисельов Дмитро Олександрович, Гончарук Олек-  
сандр Миколайович, Васильєв Роман Олегович, Мед-  
ведєва Тамара Василівна  
(54) ЗАСІБ ДЛЯ СТИМУЛЯЦІЇ КОРЕНЕУТВОРЕННЯ  
ЗЕЛЕНИХ ТА ЗДЕРЕВ'ЯНИЛИХ ЖИВЦІВ

(21) **a200904126** (51) МПК (2009)  
(22) 27.04.2009 A01H 1/04

(71) ІНСТИТУТ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР УААН  
(72) Лайко Ірина Михайлівна, Онупрієнко Людмила Гри-  
горівна  
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ РОСЛИН СОР-  
ТІВ ОДНОДОМНИХ КОНОПЕЛЬ ЗА ВМІСТОМ ВО-  
ЛОКНА ДО ПОЧАТКУ ЦВІТІННЯ

(21) **a200904478** (51) МПК (2009)  
 (22) 06.05.2009 **A01M 7/00**

(71) **КОВАЛЬ ВОЛОДИМИР ПАВЛОВИЧ, БАРДІН ОЛЕКСАНДР ЄГОРОВИЧ, МЕЛЕЖИК ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**

(72) Коваль Володимир Павлович, Бардін Олександр Єгорович, Мележик Олександр Іванович

(54) **НАСОСНИЙ АГРЕГАТ ОБПРИСКУВАЧА**

(21) **a201011591** (51) МПК  
 (22) 09.03.2009 **A01N 43/80** (2006.01)  
**A01N 43/50** (2006.01)

(31) 61/035,163  
 (32) 10.03.2008  
 (33) US  
 (85) 10.10.2010  
 (86) РСТ/ЕР2009/052720, 09.03.2009  
 (71) **БАСФ СЕ, DE**  
 (72) Зіверніх Бернд, DE, Сімон Аня, DE, Моберг Вілльям К., US/DE, Еванс Річард Р., US  
 (54) **ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ ПІРОК-САСУЛЬФОН**

(21) **a201011703** (51) МПК  
 (22) 10.03.2009 **A01N 43/80** (2006.01)  
**A01N 33/18** (2006.01)  
**A01N 41/06** (2006.01)  
**A01N 43/40** (2006.01)  
**A01N 43/78** (2006.01)

(31) 61/035,520  
 (32) 11.03.2008  
 (33) US  
 (85) 11.10.2010  
 (86) РСТ/ЕР2009/052782, 10.03.2009  
 (71) **БАСФ СЕ, DE**  
 (72) Зіверніх Бернд, DE, Сімон Аня, DE, Моберг Вілльям Карл, US/DE, Еванс Річард Р., US  
 (54) **ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ ПІРОК-САСУЛЬФОН**

(21) **a201011863** (51) МПК (2009)  
 (22) 10.03.2009 **A01N 43/80** (2006.01)  
**A01N 43/40** (2006.01)  
**A01N 43/54** (2006.01)  
**A01P 13/02**

(31) 61/035,885  
 (32) 12.03.2008  
 (33) US  
 (85) 12.10.2010  
 (86) РСТ/ЕР2009/052783, 10.03.2009  
 (71) **БАСФ СЕ, DE**  
 (72) Зіверніх Бернд, DE, Сімон Аня, DE, Моберг Вілльям Карл, US/DE, Еванс Річард Р., US  
 (54) **ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ ПІРОК-САСУЛЬФОН**

(21) **a201012047** (51) МПК (2009)  
 (22) 13.03.2009 **A01N 43/80** (2006.01)  
**A01N 37/00**  
**A01N 43/42** (2006.01)  
**A01N 43/40** (2006.01)  
**A01N 39/00**  
**A01N 47/34** (2006.01)  
**A01P 13/02**

(31) 61/036,580  
 (32) 14.03.2008  
 (33) US  
 (85) 14.10.2010  
 (86) РСТ/ЕР2009/052989, 13.03.2009  
 (71) **БАСФ СЕ, DE**  
 (72) Зіверніх Бернд, DE, Сімон Аня, DE, Моберг Вілльям Карл, US/DE, Еванс Річард Р., US  
 (54) **ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ ПІРОК-САСУЛЬФОН VII**

## A 23

(21) **a200904108** (51) МПК (2009)  
 (22) 27.04.2009 **A23B 7/04**

(71) **ФІЛІПЧУК ЄВГЕН ПЕТРОВИЧ**  
 (72) Філіпчук Євген Петрович  
 (54) **СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ У ВОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ПРИРОДНИХ І ШТУЧНИХ ВОДОЙМИЩ БЕЗ ПРИМУСОВОГО ТЕРМОРЕГУЛЮВАННЯ**

(21) **a201009726** (51) МПК  
 (22) 04.03.2009 **A23G 1/10** (2006.01)  
**A23G 1/18** (2006.01)

(31) 10 2008 012 772.8  
 (32) 05.03.2008  
 (33) DE  
 (85) 05.10.2010  
 (86) РСТ/СН2009/000086, 04.03.2009  
 (71) **БЮЛЕР АГ, СН**  
 (72) Келлер Марко, СН, Гербер Стефан, СН, Браун Петер, DE/СН  
 (54) **СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБЛАГОРОДЖУВАННЯ ТЕКУЧИХ МАС**

(21) **a200904422** (51) МПК (2009)  
 (22) 05.05.2009 **A23K 1/18**

(71) **ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА УААН**  
 (72) Гончар Олексій Федорович, Гавриш Олександр Миколайович  
 (54) **РЕЦЕПТ КОМБІКОРМУ ДЛЯ НУТРИЙ З ВМІСТОМ ПРИРОДНОГО МІНЕРАЛУ САПОНІТ**

## A 61

(21) **a200904570** (51) МПК (2009)  
(22) 08.05.2009 A61B 5/00  
A61B 5/16

- (71) КАРПЕНКО ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, СУХОБ-  
РУС ВАЛЕРІЙ АНТОНОВИЧ  
(72) Карпенко Віталій Володимирович, Сухобрус Вале-  
рій Антонович  
(54) СПОСІБ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ, ПСИ-  
ХОКОРЕКЦІЇ ТА ПСИХОТЕРАПІЇ ПСИХІЧНИХ СТА-  
НІВ І ПСИХОСОМАТИЧНИХ РОЗЛАДІВ ЛЮДИНИ

(21) **a201007861** (51) МПК (2009)  
(22) 23.06.2010 A61B 5/02

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ  
ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧ-  
НИХ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Гогаєва Олена Казбеківна, Книшов Геннадій Васи-  
льович, Дзахоєва Людмила Сергіївна, Руденко Ана-  
толій Вікторович  
(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СПАЗМУ ПІРНАЮЧИХ ВІН-  
ЦЕВИХ АРТЕРІЙ

(21) **a201001429** (51) МПК (2009)  
(22) 11.02.2010 A61B 10/00

- (71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ,  
АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"  
(72) Мілевський Олександр Валерійович, Туманова Ла-  
рися Євгенівна  
(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВІРОГІДНОСТІ ВИ-  
НИКНЕННЯ ЗАГРОЗИ ПЕРЕРИВАННЯ ВАГІТНО-  
СТІ У ВАГІТНИХ З ТРУБНО-ПЕРИТОНЕАЛЬНОЮ  
БЕЗПЛІДНІСТЮ В АНАМНЕЗІ

(21) **a201004670** (51) МПК (2009)  
(22) 20.04.2010 A61B 17/00  
A61B 19/00

- (71) ГОЛОВЧЕНКО ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ  
(72) Головченко Віталій Вікторович  
(54) СПОСІБ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ПОШКО-  
ДЖЕНЬ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ПОРЦІЇ ДОРЗАЛЬНОГО  
АПОНЕВРОЗУ II-V ПАЛЬЦІВ КИСТІ НА РІВНІ ПРО-  
КСИМАЛЬНИХ МІЖФАЛАНГОВИХ СУГЛОБІВ

(21) **a201007089** (51) МПК (2009)  
(22) 08.06.2010 A61B 17/00

- (71) КУДРЯВЦЕВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, МУЩИ-  
НІН ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ, ШЕПТУН ЮРІЙ  
ЮРІЙОВИЧ, ТЕРЕЩЕНКО СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ,  
КРИШЕНЬ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ  
(72) Кудрявцев Андрій Володимирович, Мушчинін Воло-  
димир Анатолійович, Шептун Юрій Юрійович, Те-

рещенко Сергій Васильович, Кришень Валерій Па-  
влович  
(54) СПОСІБ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ГЕРНІОАЛОПЛАС-  
ТИКИ ПРИ ЗАЩЕМЛЕНИХ ПАХОВИХ ГРИЖАХ

(21) **a200904340** (51) МПК (2009)  
(22) 30.04.2009 A61B 17/58

- (71) БІЛІНСЬКИЙ ПЕТРО ІВАНОВИЧ  
(72) Білінський Петро Іванович  
(54) ПРИСТРІЙ П.І. БІЛІНСЬКОГО ДЛЯ ОСТЕОСИН-  
ТЕЗУ ПЕРЕЛОМІВ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ

(21) **a201007092** (51) МПК  
(22) 08.06.2010 A61B 17/76 (2006.01)

- (71) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧ-  
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Пашков Євген Валентинович, Брехов Олександр Ми-  
колайович, Калінін Михайло Іванович, Хаберденд  
Нільс Детлах, DE, Волков Віктор Володимирович,  
Коваленко Олексій Вікторович, Пахалюк Володи-  
мир Іванович, Поляков Олександр Михайлович  
(54) ДИНАМІЧНА ТРАНСПЕДИКУЛЯРНА СИСТЕМА

(21) **a200904112** (51) МПК (2009)  
(22) 27.04.2009 A61C 13/00

- (71) АНДРІЙЦІВ СТЕПАН СТЕПАНОВИЧ, РОЖКО МИ-  
КОЛА МИХАЙЛОВИЧ, ГУРАНИЧ СЕРГІЙ ПЕТРО-  
ВИЧ, ШТУРМАК ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ, ГУРА-  
НИЧ ТЕТЯНА ВАЛЕРІЇВНА  
(72) Андрійців Степан Степанович, Рожко Микола Ми-  
хайлович, Гуранич Сергій Петрович, Штурмак Ва-  
силь Миколайович, Гуранич Тетяна Валеріївна  
(54) СПОСІБ ФІКСАЦІЇ НЕЗНІМНОГО МОСТОПОДІБ-  
НОГО ПРОТЕЗА

(21) **a201005398** (51) МПК (2009)  
(22) 05.05.2010 A61C 19/04

- (71) ЛЕВАНДОВСЬКИЙ РОМАН АДАМОВИЧ  
(72) Левандовський Роман Адамович  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГЕРМЕТИЧНОСТІ З'ЄД-  
НАННЯ ЧАСТИН РОЗБІРНОГО ГВИНТОВОГО ІМ-  
ПЛАНТАТА (СПОСІБ ЛЕВАНДОВСЬКОГО)

(21) **a201004247** (51) МПК (2009)  
(22) 12.04.2010 A61F 2/30  
A61F 2/32

- (71) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧ-  
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Волков Віктор Володимирович, Калінін Михайло Іва-  
нович, Пахалюк Володимир Іванович, Коваленко  
Олексій Вікторович, Олініченко Геннадій Дмитро-  
вич, Поляков Олександр Михайлович

**(54) ОДНОПОЛЮСНИЙ ЕНДОПРОТЕЗ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА**

- (21) **a201010029** (51) МПК (2009)  
(22) 16.12.2008 **A61F 13/496** (2006.01)  
**A61F 13/15**  
**A61F 13/49** (2006.01)  
**A61F 13/511** (2006.01)
- (31) 2008-006555  
(32) 16.01.2008  
(33) JP  
(31) 2008-019613  
(32) 30.01.2008  
(33) JP  
(31) 2008-316156  
(32) 11.12.2008  
(33) JP  
(85) 16.08.2010  
(86) РСТ/JP2008/072818, 16.12.2008  
(71) ЮНІ-ЧАРМ КОРПОРЕЙШН, JP  
(72) Оцубо Тошифумі, JP  
(54) ПІДГУЗОК ОДНОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ ТИ-ПУ ТРУСІВ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

- (21) **a201005637** (51) МПК (2009)  
(22) 11.05.2010 **A61H 99/00**
- (71) ГАЙДАМАЧЕНКО ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ  
(72) Гайдамаченко Юрій Вікторович  
(54) СПОСІБ ВИЛІКУВАННЯ І ЗАПОБІГАННЯ ГЕМОРОЮ

- (21) **a200914029** (51) МПК (2009)  
(22) 31.12.2009 **A61K 9/00**  
**A61K 9/66** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 33/00**  
**A61K 35/00**
- (71) БОНДАРЕНКО ВІТАЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, ГРАФОВ ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ, ЛОЗИЦЬКИЙ ВІКТОР ПЕТРОВИЧ, КАТАШИНСЬКИЙ ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ, ЧУДНОВСЬКИЙ АЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ, RU, САЧУРА ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
(72) Бондаренко Віталій Леонідович, Графов Олександр Петрович, Лозицький Віктор Петрович, Каташинський Олег Юрійович, Чудновський Олександр Борисович, RU, Сачура Володимир Олександрович  
(54) КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МАЄ ПРОТИВІРУСНУ ДІЮ

- (21) **a200904372** (51) МПК (2009)  
(22) 05.05.2009 **A61K 9/02**  
**A61K 35/64** (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ТИХОНОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ  
(72) Тихонов Олександр Іванович, Біліченко Олена Вікторівна, Зубченко Тамара Миколаївна, Аверіна Тетяна Вікторівна

**(54) ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЗАСІБ У ФОРМІ РЕКТАЛЬНИХ СУПОЗИТОРІЇВ**

- (21) **a201011783** (51) МПК (2009)  
(22) 03.03.2009 **A61K 9/06**  
**A61K 31/513**  
**A61K 31/135**  
**A61K 31/495**  
**A61K 47/32**  
**A61K 47/34**  
**A61K 47/10**  
**A61P 29/00**  
**A61P 37/08** (2006.01)
- (31) 2008108006  
(32) 04.03.2008  
(33) RU  
(85) 04.10.2010  
(86) РСТ/RU2009/000103, 03.03.2009  
(71) РАСНЕЦОВ ЛЕВ ДАВІДОВИЧ, RU  
(72) Раснецов Лев Давідович, RU, Шварцман Яков Юде-левич, RU, Яшнова Ольга Константиновна, RU, Мельнікова Ніна Борисовна, RU, Волков Олександр Олександрович, RU  
(54) ГЕЛЬ, ЩО МАЄ ПРОТИЗАПАЛЬНУ ТА ПРОТИ-АЛЕРГІЧНУ ДІЮ

- (21) **a201011709** (51) МПК (2009)  
(22) 03.03.2009 **A61K 9/08**  
**A61K 31/14**
- (31) 61/067,925  
(32) 03.03.2008  
(33) US  
(31) 61/096,096  
(32) 11.09.2008  
(33) US  
(31) 61/111,919  
(32) 06.11.2008  
(33) US  
(31) 12/396,131  
(32) 02.03.2009  
(33) US  
(85) 03.10.2010  
(86) РСТ/US2009/035787, 03.03.2009  
(71) АЛЛЕРГАН, ІНК., US  
(72) Фарнес Елдон Квінн, US, Атттар Майсса, US, Шіффман Ретт М., US, Чанг Чін-мінг, US, Грахам Ричард С., US, Велті Девін Ф., US  
(54) КОМПОЗИЦІЇ КЕТОРОЛАКУ ТРОМЕТАМІНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АБО ПРОФІЛАКТИКИ ОЧНОГО БОЛЮ

- (21) **a201011967** (51) МПК (2009)  
(22) 10.03.2009 **A61K 9/20**  
**A61K 9/50**  
**A61K 31/4439** (2006.01)

- (31) 2008-061673  
(32) 11.03.2008  
(33) JP  
(31) 2008-334920  
(32) 26.12.2008

- (33) JP  
(85) 11.10.2010  
(86) РСТ/JP2009/054983, 10.03.2009  
(71) ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, JP  
(72) Курасава Такаші, JP, Ватанабе Ясуко, JP, Омачі Йошіхіро, JP  
(54) ОРАЛЬНО ДЕЗІНТЕГРОВАНА ТВЕРДА ЛІКАРСЬКА ФОРМА

- (21) **a201009664** (51) МПК (2009)  
(22) 05.01.2009 **A61K 31/55**  
**A61K 31/7068** (2006.01)  
**A61P 35/00**

- (31) 61/020,447  
(32) 11.01.2008  
(33) US  
(85) 11.08.2010  
(86) РСТ/EP2009/050047, 05.01.2009  
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ, СН  
(72) Бойлен Джон Фредерік, US, Луїстро Леопольдо Ладорес, III, US, Пакман Кетрін Е., US  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ІНГІБІТОРА ГАММА-СЕКРЕТАЗИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ

- (21) **a201011550** (51) МПК (2009)  
(22) 27.02.2009 **A61K 31/437** (2006.01)  
**A61K 31/724** (2006.01)  
**A61K 47/48**  
**A61P 31/00**

- (31) 61/032,165  
(32) 28.02.2008  
(33) US  
(85) 28.09.2010  
(86) РСТ/JP2009/054237, 27.02.2009  
(71) ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, JP  
(72) Футо Томомічі, JP, Накаї Шінічіро, JP, де Йонг Рінальдо Лаурентіс, US, Лі Бамсап, US, Крістофер Рональд Джозеф, US  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ

- (21) **a201003441** (51) МПК (2009)  
(22) 25.03.2010 **A61K 35/00**  
**A61K 38/22**
- (71) ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ МОРІВ ІМ. О.О. КОВАЛЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ, НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ  
(72) Глухенький Борис Тихонович, Степаненко Віктор Іванович, Рябушко Віталій Іванович, Юркова Ірина Миколаївна, Пархоменко Наталія Адольфівна, Колеснік Наталія Іванівна, Бугайова Юлія Сергіївна, Степаненко Роман Леонідович  
(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДЕЯКИХ ДЕРМАТОЗІВ

- (21) **a200904341** (51) МПК (2009)  
(22) 30.04.2009 **A61K 35/48**
- (71) АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЛЕКХІМ"

- (72) Печаєв Валерій Костянтинович, Мазурик Валентина Степанівна, Тімченко Наталія Борисівна, Тімченко Микола Михайлович, Ємельяненко Володимир Петрович  
(54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ ТА СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЙОГО СУПОЗИТОРНОЇ ФОРМИ

- (21) **a201011692** (51) МПК (2009)  
(22) 04.03.2008 **A61K 45/06** (2006.01)  
**A61K 31/66**  
**A61K 31/685** (2006.01)  
**A61K 36/28** (2006.01)  
**A61P 1/16** (2006.01)

- (85) 04.10.2010  
(86) РСТ/RU2008/000122, 04.03.2008  
(71) ДІКОВСКИЙ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМІРОВІЧ, RU  
(72) Діковський Александр Владімірович, RU, Рудой Борис Анатольєвич, RU, Дорожко Олег Валентінович, RU  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ОСНОВІ ГЕПАТОПРОТЕКТОРА Й ПРЕБІОТИКА, ОДЕРЖАННЯ Й ЗАСТОСУВАННЯ

## A 62

- (21) **a201005271** (51) МПК (2009)  
(22) 29.04.2010 **A62B 1/00**
- (31) 2009116871  
(32) 06.05.2009  
(33) RU  
(71) ФОМІНОВ ВІКТОР МІХАЙЛОВІЧ  
(72) Фомінов Віктор Михайлович  
(54) СПОСІБ СПУСКУ ВАНТАЖІВ І ЛЮДЕЙ З ВИСОТИХ ОБ'ЄКТІВ

- (21) **a201006774** (51) МПК (2009)  
(22) 01.06.2010 **A62B 99/00**  
**E21F 11/00**  
**H04B 5/00**

- (71) ШИРОКОВ ІГОР БОРИСОВИЧ  
(72) Широков Ігор Борисович  
(54) СПОСІБ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПРИСТРОЮ АКТИВАЦІЇ РАДІОМАЯКІВ ПРИ ПОШУКУ ПОСТРАЖДАЛИХ ПІД ЗАВАЛАМИ

- (21) **a200904435** (51) МПК (2009)  
(22) 05.05.2009 **A62D 1/00**
- (71) ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ МНС УКРАЇНИ  
(72) Антонов Анатолій Васильович, Ковалишин Василь Васильович, Козяр Назар Михайлович  
(54) ВОДОПІННА ВОГНЕГАСНА РЕЧОВИНА НА ОСНОВІ ПІНОУТВОРЮВАЧА ЗАГАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ



**Розділ В:****ЛЕГОВАНИХ ЕЛЕМЕНТАМИ Ni, Cu, Ta, W, Re,  
Os, TA Ir****Виконання операцій.  
Транспортування****В 23****В 01**

- (21) **a201009950** (51) МПК (2009)  
(22) 21.01.2009 **B01J 8/00**  
**C10J 3/00**
- (31) 10 2008 005 704.5  
(32) 24.01.2008  
(33) DE  
(85) 24.08.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/000350, 21.01.2009  
(71) УДЕ ГМБХ, DE  
(72) Коволль Йоханнес, DE, Куске Еберхард, DE  
(54) СПОСІБ І УСТАНОВКА ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ШЛАКІВ,  
ЩО НАКОПИЧУЮТЬСЯ, З ШЛАКОВОЇ ВАННИ

- (21) **a200904615** (51) МПК (2009)  
(22) 08.05.2009 **B23K 35/36**

- (71) ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ НАН УКРАЇНИ, УК-  
РАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ  
(72) Лобанов Леонід Михайлович, Пузіков В'ячеслав Ми-  
хайлович, Семенов Олександр Володимирович, Дмит-  
рик Віталій Володимирович, Царюк Анатолій Корні-  
лович  
(54) ТЕРМОСТІЙКЕ ПОКРИТТЯ І СПОСІБ ЙОГО ОДЕР-  
ЖАННЯ

**В 32****В 06**

- (21) **a201007093** (51) МПК (2009)  
(22) 08.06.2010 **B06B 1/00**
- (71) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧ-  
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Троценко Олександр Володимирович, Бровко Воло-  
димир Вікторович  
(54) ВІБРАЦІЙНИЙ СТЕНД

- (21) **a2010111050** (51) МПК (2009)  
(22) 10.02.2009 **B32B 1/00**

- (31) 12/031,450  
(32) 14.02.2008  
(33) US  
(85) 14.09.2010  
(86) РСТ/US2009/033677, 10.02.2009  
(71) КРАФТ ФУДЗ ГЛОБАЛ БРЕНДС ЕЛЕЛСІ, US  
(72) Кінігакіс Панагіотіс, US, Покуса Кеннет, US, Албаум Га-  
рі, US, Джоунз Александер, US, Фредеріксон Ерік, US  
(54) ВІДШАРОВУВАНІ КОМПОЗИТНІ ТЕРМОПЛАСТИ-  
ЧНІ ГЕРМЕТИКИ В ПАКУВАЛЬНИХ ПЛІВКАХ

**В 22**

- (21) **a2010111549** (51) МПК (2009)  
(22) 27.02.2009 **B22F 9/00**  
**C22C 14/00**  
**C22C 16/00**  
**C01B 6/00**  
**C01G 23/04** (2006.01)  
**C01G 25/00**  
**C22B 7/00**  
**C22B 34/12** (2006.01)  
**C22B 34/14** (2006.01)  
**C22C 1/04**
- (31) 10 2008 000 433.2  
(32) 28.02.2008  
(33) DE  
(85) 28.09.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/052336, 27.02.2009  
(71) ХЕМЕТАЛЛЬ ГМБХ, DE  
(72) Карака Ахмет, TR/DE, Сермонд Бернд, DE, Вільфінг  
Герхард, DE  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРОШКІВ СПЛАВІВ  
НА ОСНОВІ ТИТАНУ, ЦИРКОНІЮ ТА ГАФНІЮ

**В 60**

- (21) **a200904088** (51) МПК (2009)  
(22) 27.04.2009 **B60K 17/00**

- (71) НЕЧУЙВІТЕР ЛЕОНІД ІВАНОВИЧ  
(72) Нечуйвітер Леонід Іванович, Копейченко Юрій Во-  
лодимирович, Лебедев Анатолій Тихонович, Нечуй-  
вітер Володимир Леонідович  
(54) ВЕДУЧИЙ МІСТ ЗІ ЗМЕНШЕНОЮ ПРИ ПРОБУК-  
СОВУВАННІ ВЕЛИЧИНОЮ ВІДНОСНОГО ОБЕР-  
ТАННЯ КОЛІС ВЕДУЧОГО МОСТУ ТРАНСПОРТ-  
НОГО ЗАСОБУ

- (21) **a200910803** (51) МПК (2009)  
(22) 26.10.2009 **B60L 15/00**

- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ЗАВОД "ЕЛЕКТРО-  
ВАЖМАШ"  
(72) Корольов Микола Матвійович, Бугайов Олег Воло-  
димирович, Волович Марк Якович, Дроворуб Віктор  
Вікторович, Пахомов Григорій Дмитрович

(54) КОНТАКТОР ДЛЯ КЕРУВАННЯ ТРАНСПОРТНИМ ЗАСОБОМ

**B 61**

(21) **a200906153** (51) МПК (2009)  
(22) 15.06.2009 **B61L 5/00**  
**B61L 29/00**

(71) РЕДЬКО ЛЕОНІД ОЛЕГОВИЧ  
(72) Редько Леонід Олегович  
(54) СВІТЛОФОР СВІТЛОДІЮДНИЙ ЗАЛІЗНИЧНИЙ

**B 64**

(21) **a200904310** (51) МПК (2009)  
(22) 30.04.2009 **B64G 1/22**

(71) ВОБЛІКОВ ВЛАДИМІР АЛЕКСАНДРОВИЧ, RU, ВАСИЛЬЄВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, МАМЕЄНКО АНАТОЛІЙ ФЕДОРОВИЧ  
(72) Вобліков Владімір Александровіч, RU, Васильєв Володимир Петрович, Мамеєнко Анатолій Федорович  
(54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ ШТУЧНИХ СВІТНИХ ОБ'ЄКТІВ У КОСМОСІ І КОСМІЧНИЙ РОЗПИЛЮВАЧ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ

(21) **a201007422** (51) МПК (2009)  
(22) 14.06.2010 **B64G 1/42**

(71) ФІЛІПЧУК СТЕПАН ПАВЛОВИЧ  
(72) Філіпчук Степан Павлович  
(54) СВІТЛОВА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ

**B 65**

(21) **a201009951** (51) МПК (2009)  
(22) 05.02.2009 **B65D 85/00**  
**A24C 5/00**  
**A24F 25/00**  
**A24F 47/00**

(31) 2008-014153  
(32) 24.01.2008  
(33) JP  
(85) 24.08.2010  
(86) PCT/EP2009/051328, 05.02.2009  
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД, GB  
(72) Блік Кевін, GB/JP, Поттер Денніс Лі, US  
(54) ПАЧКА ДЛЯ ВИРОБІВ ТЮТЮНОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

(21) **a200904631** (51) МПК (2009)  
(22) 08.05.2009 **B65F 9/00**  
**G08B 25/10**

(71) ПАРОКОННИЙ ВІКТОР КИРИЛОВИЧ, КАРТУН ЄВГЕН СЕРГІЙОВИЧ

(72) Бондарчук Володимир Маркович, Горносталь Юрій Данилович, Гут Світлана Станіславівна, Дубінець Григорій Михайлович, Ішук Петро Михайлович, Картун Володимир Сергійович, Картун Євген Сергійович, Картун Михайло Сергійович, Колоскова Поліна Володимирівна, Комашко Анатолій Авксентійович, Крутик Володимир Степанович, Мілієнко Володимир Юрійович, Пароконний Віктор Кирилович, Пароконний Євген Вікторович, Пироженко Анатолій Іванович, Родяхіна Таміла Кирилівна, Родяхіна Катерина Вікторівна, Рожко Ігор Володимирович, Романенко Олег Миколайович, Сіренський Сергій Петрович, Стащенко Володимир Іванович

(54) ЦІЛЬОВА СИСТЕМА РОЗДІЛЬНОГО ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

(21) **a201000853** (51) МПК (2009)  
(22) 28.01.2010 **B65G 19/00**

(71) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ХАРКІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД "СВІТЛО ШАХТАРЯ"

(72) Висоцький Геннадій Васильович, Литвак Григорій Олександрович, Рікман Ігор Володимирович, Ковальчук Олександр Миколайович, Леусенко Анатолій Васильович, Потапов Ігор Григорович, Коногоров Юрій Олександрович

(54) СКРЕБКОВИЙ КОНВЕЄР

(21) **a201010565** (51) МПК (2009)  
(22) 27.02.2009 **B65G 53/00**  
**C10J 3/00**  
**B30B 11/00**

(31) 10 2008 012 154.1  
(32) 01.03.2008  
(33) DE  
(85) 01.10.2010  
(86) PCT/EP2009/001390, 27.02.2009  
(71) ТЕТЦЛАФФ КАРЛ-ХАЙНЦ, DE  
(72) Тетцлафф Карл-Хайнц, DE  
(54) ТРАНСПОРТУВАЛЬНА УСТАНОВКА ДЛЯ ЗАВАНТАЖЕННЯ БІОМАСИ ДО НАПІРНОГО РЕЗЕРВУАРУ

**B 66**

(21) **a200904356** (51) МПК (2009)  
(22) 05.05.2009 **B66B 15/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(72) Денищенко Олександр Валерійович, Горшков Максим  
Валентинович, Монах Дмитро Олександрович  
(54) СПОСІБ З'ЄДНАННЯ ШАХТНИХ КАНАТІВ

---

(21) **a201008984** (51) МПК (2009)  
(22) 19.12.2008 B66C 3/00

(31) 20075945  
(32) 20.12.2007  
(33) FI  
(85) 20.07.2010  
(86) PCT/FI2008/050779, 19.12.2008  
(71) РАННІКОН КОНЕТЕКНІККА ОЙ, FI  
(72) Похьола Калле, FI  
(54) ЗАХОПЛЮВАЧ

---

(21) **a200904386** (51) МПК (2009)  
(22) 05.05.2009 B66D 1/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Денищенко Олександр Валерійович, Юрченко Олег  
Олегович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ УКЛАДАННЯ КАНАТА НА БАРА-  
БАН ЛЕБІДКИ

---

## B 67

(21) **a201005153** (51) МПК (2009)  
(22) 28.04.2010 B67C 3/00

(31) RA2009A000015  
(32) 04.05.2009  
(33) IT  
(71) СЕМ ІНДАСТРІС С.Р.Л., ІТ  
(72) Челлі Джузеппе, ІТ  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗЛИВАННЯ ПИВА ТА ІНШИХ  
ГАЗОВАНИХ НАПОЇВ

---

**Розділ С:****Хімія. Металургія****С 01**

- (21) **a201009812** (51) МПК (2009)  
(22) 15.01.2009 C01B 31/00
- (31) 10 2008 005 005.9  
(32) 17.01.2008  
(33) DE  
(31) 08166593.7  
(32) 14.10.2008  
(33) EP  
(85) 17.08.2010  
(86) PCT/EP2009/050422, 15.01.2009  
(71) ЕВОНІК ДЕГУССА ГМБХ, DE  
(72) Майзельс Аркаді, DE, Штоммель Ів Горат, DE/CN, Штенгер Франк, DE, Ціммерманн Ютта, DE, Даннел Манфред, DE, Матіас Йоханн, DE  
(54) ВУГЛЕЦЕВІ АЕРОГЕЛІ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЇХНЄ ЗАСТОСУВАННЯ

**С 02**

- (21) **a200904360** (51) МПК (2009)  
(22) 05.05.2009 C02F 1/48
- (71) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(72) Штепа Євген Павлович, Нурудінова Катерина Абдулаївна  
(54) СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ МАГНІТНОЮ ОБРОБКОЮ ХАРЧОВИХ РІДИННИХ СЕРЕДОВИЩ

- (21) **a201008003** (51) МПК (2009)  
(22) 26.12.2008 C02F 3/28  
C02F 3/10
- (31) PI 0705361-4  
(32) 27.12.2007  
(33) BR  
(85) 27.07.2010  
(86) PCT/BR2008/000404, 26.12.2008  
(71) МЕРКОСУЛ КОМЕРСІАЛ ЛТДА., BR  
(72) Лопес Жералдо Нокуейра Фільо, BR  
(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ КОЛОНІЙ МІКРООРГАНІЗМІВ В ПРОЦЕСІ ВИДАЛЕННЯ ЗАБРУДНЕНЬ ШЛЯХОМ АНАЕРОБНОГО ТРАВЛЕННЯ

**С 03**

- (21) **a201000043** (51) МПК  
(22) 11.01.2010 C03C 8/14 (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
(72) Брагіна Людмила Лазарівна, Шалигіна Оксана Володимирівна, Курякін Микола Олександрович  
(54) САМООЧИСНЕ КАТАЛІТИЧНЕ ПОКРИТТЯ

**С 05**

- (21) **a201011681** (51) МПК (2009)  
(22) 20.02.2009 C05C 3/00  
C05D 3/00  
C05B 1/00  
C05D 9/00
- (31) 12/041,321  
(32) 03.03.2008  
(33) US  
(85) 03.10.2010  
(86) PCT/US2009/034616, 20.02.2009  
(71) СПЕШІЕЛТІ ФЕРТИЛІЗАТОР ПРОДАКТС, ЛЛС, US, САНДЕРС ДЖОН ЛАРРІ, US  
(72) Сандерс Джон Ларрі, US  
(54) ДОБРИВО ПОДВІЙНОЇ СОЛІ, ЩО ДАЄ ЗБІЛЬШЕНІ ВИХОДИ ВРОЖАЮ

**С 07**

- (21) **a201010599** (51) МПК (2009)  
(22) 29.01.2009 C07C 235/34 (2006.01)  
C07C 237/10 (2006.01)  
C07C 313/00
- (31) 61/025,597  
(32) 01.02.2008  
(33) US  
(31) 61/110,496  
(32) 31.10.2008  
(33) US  
(85) 01.09.2010  
(86) PCT/US2009/032499, 29.01.2009  
(71) АМІРА ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., US  
(72) Хатчінсон Джон Ховард, US, Стеарнс Брайан Ендрю, US, Скотт Джілл Мелісса, US, Трюонг Йен Пхам, US, Роппе Джеффри Роджер, US, Сток Ніколас Сімон, US, Арруда Джинні М., US, Сейдерс Томас Джон, US, Вонг Бовей, US, Волкотс Дебора, US  
(54) N,N-ДИЗАМІЩЕНІ АМІНОАЛКІЛБІФЕНІЛЬНІ АНТАГОНІСТИ РЕЦЕПТОРІВ ПРОСТАГЛАНДИНУ D<sub>2</sub>

- (21) **a200904449** (51) МПК (2009)  
(22) 05.05.2009 C07C 403/00  
A61K 36/02  
A23L 1/302

- (71) РАСПУТІН ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ  
(72) Распутін Володимир Юрійович  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КАРОТИНУ КРИСТАЛІЧНОГО З ВОДОРОСТЕЙ, ЩО ВЕГЕТУЮТЬ У СОЛЯНИХ ОЗЕРАХ

(21) **a201011784** (51) МПК (2009)  
 (22) 04.03.2009 *C07D 209/14* (2006.01)  
*A61K 31/343*  
*A61K 31/381*  
*A61K 31/404* (2006.01)  
*A61K 31/415*  
*A61K 31/416*  
*A61K 31/4184* (2006.01)  
*A61K 31/4355* (2006.01)  
*A61K 31/4365* (2006.01)  
*A61K 31/437* (2006.01)  
*A61K 31/4439* (2006.01)  
*A61P 3/10* (2006.01)  
*A61P 43/00*  
*C07D 231/12* (2006.01)  
*C07D 231/20* (2006.01)  
*C07D 231/56* (2006.01)  
*C07D 235/14* (2006.01)  
*C07D 307/81* (2006.01)  
*C07D 333/58* (2006.01)  
*C07D 401/04* (2006.01)  
*C07D 471/04* (2006.01)  
*C07D 491/048* (2006.01)  
*C07D 495/04* (2006.01)

(31) 2008-055250  
 (32) 05.03.2008  
 (33) JP  
 (31) 2009-025511  
 (32) 06.02.2009  
 (33) JP  
 (85) 05.10.2010  
 (86) РСТ/JP2009/054095, 04.03.2009  
 (71) ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, JP  
 (72) Банно Йошіхіро, JP, Хара Ріюма, JP, Токунох Ріюсукі, JP  
 (54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНА СПОЛУКА

(21) **a201009901** (51) МПК (2009)  
 (22) 05.03.2009 *C07D 231/54* (2006.01)  
*C07D 401/12* (2006.01)  
*A61K 31/416*  
*A61K 31/435*  
*A61P 3/10* (2006.01)  
*A61P 9/00*  
*A61P 13/00*

(31) 08425140.4  
 (32) 07.03.2008  
 (33) EP  
 (85) 07.10.2010  
 (86) РСТ/EP2009/052588, 05.03.2009  
 (71) АЦЬЄНДЕ КІМІКЕ РІУНІТЕ АНДЖЕЛІНІ ФРАНЧЕС-  
 КО А.ЧІ.Р.А.Ф. С.П.А., IT  
 (72) Гугліелмотті Анджело, IT, Фурлотті Гвідо, IT, Манга-  
 но Джорджина, IT, Каццолла Нікола, IT  
 (54) ПОХІДНІ 1-БЕНЗИЛ-3-ГІДРОКСИМЕТИЛІНДАЗО-  
 ЛУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ЛІКУВАННІ ХВОРОБ,  
 ОСНОВАНИХ НА ЕКСПРЕСІЇ МСР-1, СХЗСР1 ТА Р40

(21) **a201009900** (51) МПК (2009)  
 (22) 06.03.2009 *C07D 231/54* (2006.01)  
*C07D 401/12* (2006.01)

*A61K 31/416*  
*A61K 31/435*  
*A61P 3/10* (2006.01)  
*A61P 9/00*  
*A61P 13/00*

(31) 08425141.2  
 (32) 07.03.2008  
 (33) EP  
 (85) 07.10.2010  
 (86) РСТ/EP2009/052660, 06.03.2009  
 (71) АЦЬЄНДЕ КІМІКЕ РІУНІТЕ АНДЖЕЛІНІ ФРАНЧЕС-  
 КО А.ЧІ.Р.А.Ф. С.П.А., IT  
 (72) Гугліелмотті Анджело, IT, Фурлотті Гвідо, IT, Манга-  
 но Джорджина, IT, Каццолла Нікола, IT  
 (54) ПОХІДНІ 1-БЕНЗИЛ-3-ГІДРОКСИМЕТИЛІНДАЗО-  
 ЛУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ЛІКУВАННІ ХВОРОБ,  
 ОСНОВАНИХ НА ЕКСПРЕСІЇ МСР-1 ТА СХЗСР1

(21) **a201008570** (51) МПК (2009)  
 (22) 05.03.2009 *C07D 231/56* (2006.01)  
*A61K 31/415*  
*A61P 13/00*  
*A61P 25/00*  
*A61P 29/00*

(31) 08425139.6  
 (32) 07.03.2008  
 (33) EP  
 (85) 07.10.2010  
 (86) РСТ/EP2009/052585, 05.03.2009  
 (71) АЦЬЄНДЕ КІМІКЕ РІУНІТЕ АНДЖЕЛІНІ ФРАНЧЕС-  
 КО А.ЧІ.Р.А.Ф. С.П.А., IT  
 (72) Гугліелмотті Анджело, IT, Фурлотті Гвідо, IT, Манга-  
 но Джорджина, IT, Каццолла Нікола, IT, Гарофало  
 Барбара, IT  
 (54) ПОХІДНІ 1-БЕНЗИЛ-3-ГІДРОКСИМЕТИЛІНДАЗО-  
 ЛУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ЛІКУВАННІ ХВОРОБ,  
 ОСНОВАНИХ НА ЕКСПРЕСІЇ МСР-1, СХЗСР1 ТА Р40

(21) **a201008883** (51) МПК (2009)  
 (22) 05.03.2009 *C07D 231/56* (2006.01)  
*A61K 31/415*  
*A61P 13/00*  
*A61P 25/00*  
*A61P 29/00*

(31) 08425139.6  
 (32) 07.03.2008  
 (33) EP  
 (85) 07.10.2010  
 (86) РСТ/EP2009/052590, 05.03.2009  
 (71) АЦЬЄНДЕ КІМІКЕ РІУНІТЕ АНДЖЕЛІНІ ФРАНЧЕС-  
 КО А.ЧІ.Р.А.Ф. С.П.А., IT  
 (72) Гугліелмотті Анджело, IT, Фурлотті Гвідо, IT, Манга-  
 но Джорджина, IT, Каццолла Нікола, IT, Гарофало  
 Барбара, IT  
 (54) ПОХІДНІ 1-БЕНЗИЛ-3-ГІДРОКСИМЕТИЛІНДАЗО-  
 ЛУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ЛІКУВАННІ ХВОРОБ,  
 ОСНОВАНИХ НА ЕКСПРЕСІЇ МСР-1, СХЗСР1 ТА Р40

- (21) **a200904154** (51) МПК (2009)  
(22) 27.04.2009 **C07D 253/00**  
**A61K 31/74**  
**A61P 25/00**
- (71) **ДЕМЧЕНКО АНАТОЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ЯРОШ ОЛЕКСАНДР КУЗЬМИЧ**
- (72) Демченко Анатолій Михайлович, Ярош Олександр Кузьмич, Ковбаса Павло Миколайович, Єгоров Олег Андрійович
- (54) **3-АЛКІЛ(АРОАЛКІЛ)АМІНО-6-(4-АЛКОКСИБЕНЗИЛ)-4,5-ДИГІДРО-1,2,4-ТРИАЗИН-5-ОНИ, ЯКІ ЗДАТНІ СКОРОЧУВАТИ ЕТИЛОВУ ДЕПРЕСІЮ (СОН) ТА ПОЛЕГШУВАТИ ПЕРЕБІГ ПОХМІЛЬНОГО СИНДРОМУ І ПОКРАЩУВАТИ ФУНКЦІЇ ОРГАНІЗМУ (ПЕЧІНКИ, МОЗКУ ТА ІН.)**

- (21) **a201009386** (51) МПК  
(22) 22.12.2008 **C07D 311/36** (2006.01)  
**A61K 31/353** (2006.01)  
**A61P 25/32** (2006.01)  
**C07D 405/04** (2006.01)  
**C07D 405/14** (2006.01)  
**C07D 413/12** (2006.01)  
**C07D 413/14** (2006.01)  
**C07D 417/12** (2006.01)

- (31) 61/017,290  
(32) 28.12.2007  
(33) US  
(85) 28.07.2010  
(86) РСТ/ЕР2008/011043, 22.12.2008  
(71) **БІОІНВЕНТ ІНТЕРНЕТШЕНЛ АБ, SE**  
(72) Нільсон Фредрік, SE, Брінк Карл Йохан, SE  
(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ**

- (21) **a201011593** (51) МПК  
(22) 27.02.2009 **C07D 317/38** (2006.01)
- (31) 08151146.0  
(32) 29.02.2008  
(33) EP  
(85) 29.09.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/052354, 27.02.2009  
(71) **БАСФ SE, DE**  
(72) Бірнбах Штефан, DE, Клінк Ханс, DE, Муграуер Ханс-Мартін, DE, Фосс Хартвіг, DE  
(54) **СПОСІБ МЕМБРАННОГО ФІЛЬТРУВАННЯ ВИСОКОКИПЛЯЧИХ СПОЛУК ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ 1,3-ДІОКСОЛАН-2-ОНІВ**

- (21) **a201010581** (51) МПК  
(22) 27.01.2009 **C07D 401/10** (2006.01)  
**C07D 401/14** (2006.01)  
**A61K 31/4725** (2006.01)  
**A61P 19/02** (2006.01)

- (31) 61/026,204  
(32) 05.02.2008  
(33) US  
(31) 61/122,510  
(32) 15.12.2008

- (33) US  
(85) 05.09.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/050875, 27.01.2009  
(71) **Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ, СН**  
(72) Д'юдні Ноулан Джеймс, US, Кеннеді-Сміт Джошуа, US, Кондру Рама К., IN/US, Лу Бредлі Е., US, Лоу Янь, CN/US, Макінтош Джоуел, US, Оуенз Тімоті Д., US, Сод Майкл, US, Суїні Закарі Кевін, US, Тайгерлі Джошуа Пол Гергей, US  
(54) **НОВІ ПІРИДИНОНИ Й ПІРИДАЗИНОНИ**

- (21) **a201011966** (51) МПК  
(22) 09.03.2009 **C07D 401/12** (2006.01)  
**A61K 31/4439** (2006.01)  
**A61P 1/04** (2006.01)

- (31) 2008-059342  
(32) 10.03.2008  
(33) JP  
(85) 10.10.2010  
(86) РСТ/JP2009/054970, 09.03.2009  
(71) **ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, JP**  
(72) Хашімото Хідео, JP, Ураї Тадаші, JP  
(54) **КРИСТАЛІЧНА ФОРМА БЕНЗІМІДАЗОЛЬНОЇ СПОЛУКИ**

- (21) **a201008605** (51) МПК  
(22) 09.01.2009 **C07D 471/04** (2006.01)  
**C07D 487/04** (2006.01)

- (31) 08150182.7  
(32) 11.01.2008  
(33) EP  
(85) 11.08.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/050225, 09.01.2009  
(71) **НОВАРТІС АГ, СН**  
(72) Леблан Катрін, FR/GB, Пульц Роберт Александер, DE/CH, Штіфль Ніколаус Іоганнес, DE/CH  
(54) **ПІРОЛОПІРИМІДИНИ ТА ПІРОЛОПІРИДИНИ**

- (21) **a201011560** (51) МПК  
(22) 27.02.2009 **C07K 7/08** (2006.01)  
**A61K 51/08** (2006.01)

- (31) 08075180.3  
(32) 07.03.2008  
(33) EP  
(85) 07.10.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/001403, 27.02.2009  
(71) **УНІВЕРСИТЕТСШПІТАЛЬ БАЗЕЛЬ, СН, УНІВЕРСИТЕТ БЕРН, СН**  
(72) Мекке Гельмут, DE, Рьобі Жан Клод, СН, Мансі Розальба, IT/CH  
(54) **КОН'ЮГАТИ АНТАГОНІСТА ПЕПТИДУ АНАЛОГА БОМБЕЗИНУ**

- (21) **a201009821** (51) МПК  
(22) 06.01.2009 **C07K 14/62** (2006.01)

(31) 10 2008 003 568.8  
(32) 09.01.2008  
(33) DE  
(31) 10 2008 025 008.2  
(32) 24.05.2008  
(33) DE  
(31) 61/044,659  
(32) 14.04.2008  
(33) US  
(85) 09.08.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/000017, 06.01.2009  
(71) САНОФІ-АВЕНТИС ДОЙЧЛАНД ГМБХ, DE  
(72) Хаберманн Пауль, DE, Зайпке Герхард, DE, Курр-  
ле Роланд, DE, Мюллер Гюнтер, DE, Зоммерфельд  
Марк, DE, Теннагельс Норберт, DE, Чанк Георг, DE,  
Вернер Ульріх, DE  
(54) НОВІ ПОХІДНІ ІНСУЛІНУ З НАДЗВИЧАЙНО УПО-  
ВІЛЬНЕНИМ ПРОФІЛЕМ ЧАС/ДІЯ

(21) **a201009282** (51) МПК (2009)  
(22) 14.06.2006 C07K 16/00  
C12N 5/00  
A61K 39/395  
G01N 33/574  
A61P 35/00  
(31) 60/692,092  
(32) 20.06.2005  
(33) US  
(31) 60/793,951  
(32) 21.04.2006  
(33) US  
(62) a200800374, 14.06.2006  
(71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК., US  
(72) Денніс Марк, US, Маллет Вілл'ям, US, Полаккіс Пол, US  
(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІ-  
КУВАННЯ ПУХЛИН

## C 08

(21) **a201009119** (51) МПК (2009)  
(22) 20.07.2010 C08F 293/00  
C08F 261/00  
C08L 33/00  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПО-  
ЛІТЕХНІКА"  
(72) Варваренко Сергій Миколайович, Воронов Андрій  
Станіславович, Самарик Володимир Ярославович,  
Носова Наталія Геріанівна, Тарнавчик Ігор Тарасо-  
вич, Пузько Наталія Володимирівна, Когут Ананій  
Михайлович, Тарас Роман Степанович, Воронов Ста-  
ніслав Андрійович  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОРИСТИХ ГІДРОГЕЛІВ

(21) **a201003773** (51) МПК (2009)  
(22) 01.04.2010 C08G 61/00  
(71) ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВ-  
СЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇ-

НИ, ПОСУДІЄВСЬКИЙ ОЛЕГ ЮЛІЙОВИЧ, БІСКУ-  
ЛОВА СВІТЛАНА ОЛЕКСАНДРІВНА  
(72) Посудієвський Олег Юліїович, Біскулова Світлана  
Олександрівна  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МУЛЬТИХРОМНОГО СВІТ-  
ЛО-ВИПРОМІНЮЮЧОГО СПРЯЖЕНОГО ПОЛІМЕРУ

(21) **a201007816** (51) МПК (2009)  
(22) 22.06.2010 C08G 69/26 (2006.01)  
C08L 61/00

(71) БУРЯ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, КУЗНЕЦОВА ОЛЬ-  
ГА ЮРІЇВНА  
(72) Буря Олександр Іванович, Кузнецова Ольга Юріївна  
(54) ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ

## C 10

(21) **a201011501** (51) МПК (2009)  
(22) 18.02.2009 C10B 31/00  
C10B 41/00

(31) 10 2008 011 552.5  
(32) 28.02.2008  
(33) DE  
(85) 28.09.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/001122, 18.02.2009  
(71) УДЕ ГМБХ, DE  
(72) Кнох Ральф, DE, Шюкер Франц-Йозеф, DE  
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОЗИЦІОНУВАННЯ  
БЛОКІВ ВУГЛЕЗАВАНТАЖУВАЛЬНОЇ ВАГОНЕТ-  
КИ НА ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИХ ОТВОРАХ КОКСО-  
ВОЇ ПЕЧІ

(21) **a201010452** (51) МПК (2009)  
(22) 30.06.2008 C10B 47/00  
C10B 53/00  
C10B 53/07  
C10J 3/00

(31) 20 2008 001 239.2  
(32) 28.01.2008  
(33) DE  
(31) 10 2008 030 983.4  
(32) 27.06.2008  
(33) DE  
(31) 10 2008 008 767.8  
(32) 27.06.2008  
(33) DE  
(85) 28.08.2010  
(86) РСТ/DE2008/001090, 30.06.2008  
(71) ПРОЯН КОРІНА, DE  
(72) Проян Коріна, DE  
(54) СПОСІБ І УСТАНОВКА ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ПІРОЛІЗУ

(21) **a201011174** (51) МПК (2009)  
(22) 18.03.2009 C10J 3/46  
C10J 3/00

(31) 10 2008 014 799.0  
(32) 18.03.2008  
(33) DE  
(85) 18.10.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/053195, 18.03.2009  
(71) ТЕТЦЛАФФ КАРЛ-ХАЙНЦ, DE  
(72) Тетцлафф Карл-Хайнц, DE  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ СИНТЕЗ-  
ГАЗУ ІЗ БІОМАСИ

(21) **a201009398** (51) МПК (2009)  
(22) 23.12.2008 **C10L 1/197** (2006.01)  
**C10L 10/14**  
**C10L 1/14** (2006.01)  
**C10L 1/195** (2006.01)

(31) 07 09168  
(32) 28.12.2007  
(33) FR  
(85) 28.07.2010  
(86) РСТ/FR2008/001817, 23.12.2008  
(71) ТОТАЛЬ РАФФІНАЖ МАРКЕТИНГ, FR  
(72) Шевро Ерван, FR, Далі Лоран, FR, Тор Фредерік, FR  
(54) ПОТРІЙНИЙ СПІВПОЛІМЕР НЕНАСИЧЕНИХ СКЛАД-  
НИХ ЕФІРІВ ЕТИЛЕНУ/ВІНІЛАЦЕТАТУ ЯК ПРИСАД-  
КА, ЩО ПІДВИЩУЄ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНІ ВЛАС-  
ТИВОСТІ РІДКИХ ВУГЛЕВОДНІВ

(21) **a201005552** (51) МПК (2009)  
(22) 06.05.2010 **C10L 3/00**  
(31) РА 2009 00590  
(32) 07.05.2009  
(33) DK  
(71) ХАЛЬДОР ТОПСЬОЕ А/С, DK  
(72) Вікс Крістіан, DK  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СИНТЕТИЧНОГО ГАЗУ

## С 11

(21) **a201009819** (51) МПК (2009)  
(22) 06.01.2009 **C11B 13/00**  
**C11C 1/00**  
(31) 11/970,270  
(32) 07.01.2008  
(33) US  
(85) 07.08.2010  
(86) РСТ/US2009/000031, 06.01.2009  
(71) БАНДЖ ОЙЛЗ, ІНК., US  
(72) Дейтон Крістофер Л. Г., US  
(54) ОДЕРЖАННЯ ТРИАЦИЛГЛІЦЕРОЛІВ З КАМЕДЕЙ

## С 12

(21) **a200905991** (51) МПК (2009)  
(22) 10.06.2009 **C12G 1/00**

(71) ІНСТИТУТ САДІВНИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕ-  
МІЇ АГРАРНИХ НАУК  
(72) Литовченко Олександр Михайлович, Гайдай Ірина  
Володимирівна  
(54) ВИНО ПЛОДОВО-ЯГІДНЕ ДЕСЕРТНЕ "УМАНСЬ-  
КЕ КИЗИЛОВЕ"

(21) **a200905989** (51) МПК (2009)  
(22) 10.06.2009 **C12G 1/00**

(71) ІНСТИТУТ САДІВНИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕ-  
МІЇ АГРАРНИХ НАУК  
(72) Литовченко Олександр Михайлович, Локванець Олек-  
сандр Вадимович, Литовченко Богдан Юрійович  
(54) ВИНО ПЛОДОВО-ЯГІДНЕ ДЕСЕРТНЕ "ЗОЛОТА  
ГРУША"

(21) **a200905990** (51) МПК (2009)  
(22) 10.06.2009 **C12G 1/00**

(71) ІНСТИТУТ САДІВНИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕ-  
МІЇ АГРАРНИХ НАУК  
(72) Литовченко Олександр Михайлович, Литовченко Бог-  
дан Юрійович, Локванець Олександр Вадимович  
(54) ВИНО ПЛОДОВО-ЯГІДНЕ ДЕСЕРТНЕ "СОФІЇВ-  
СЬКЕ ШОВКОВИЧНЕ"

(21) **a201007001** (51) МПК (2009)  
(22) 07.06.2010 **C12N 5/00**

(71) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИ-  
ЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Гольцев Анатолій Миколайович, Сафранчук Оль-  
га Володимирівна, Грищенко Валентин Іванович,  
Останков Максим Вадимович, Бондарович Мико-  
ла Олександрович, Сіроус Марина Анатоліївна  
(54) СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ ПРОЛІФЕРАТИВНОЇ АКТИВ-  
НОСТІ СТОВБУРОВИХ РАКОВИХ КЛІТИН СТАРІЮ-  
ЧОЇ ПОПУЛЯЦІЇ

## С 13

(21) **a200904342** (51) МПК (2009)  
(22) 05.05.2009 **C13K 13/00**

(71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ  
(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георг-  
ійович, Петроченко Валентин Георгійович  
(54) БАРИТОВИЙ СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ САХАРОЗИ -  
СПОСІБ БЕНА

## С 21

(21) **a201010192** (51) МПК  
(22) 23.12.2008 **C21B 7/20** (2006.01)



(31) 91 413  
 (32) 01.02.2008  
 (33) LU  
 (85) 01.09.2010  
 (86) РСТ/ЕР2008/068245, 23.12.2008  
 (71) ПОЛЬ ВУРТ С.А., LU  
 (72) Лонарді Еміль, LU, Тіллен Гі, LU, Тіннес Клод, LU  
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПОДІЛУ ШИХТИ

(21) **a201010193** (51) МПК  
 (22) 26.01.2009 **C21B 7/20** (2006.01)

(31) 91412  
 (32) 30.01.2008  
 (33) LU  
 (85) 30.08.2010  
 (86) РСТ/ЕР2009/050842, 26.01.2009  
 (71) ПОЛЬ ВУРТ С.А., LU  
 (72) Лонарді Еміль, LU  
 (54) ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПОДІЛУ СИПУЧОГО МАТЕРІАЛУ

(21) **a201011141** (51) МПК (2009)  
 (22) 30.01.2009 **C21B 13/14**  
**F27D 17/00**  
**C21B 13/00**

(31) A423/2008  
 (32) 17.03.2008  
 (33) AT  
 (85) 17.10.2010  
 (86) РСТ/ЕР2009/051058, 30.01.2009  
 (71) СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ, АТ  
 (72) Айхінгер Георг, АТ, Едер Томас, АТ, Хеккман Хадо, DE/АТ, Міллнер Роберт, АТ, Шенк Йоханнес Леопольд, АТ, Шмідт Мартін, АТ, Відер Курт, АТ, Вурм Йоханн, АТ

(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ РІДКОГО ЧАВУНУ АБО РІДКИХ ПРОДУКТІВ-ПОПЕРЕДНИКІВ СТАЛІ

## С 23

(21) **a200904390** (51) МПК  
 (22) 05.05.2009 **C23C 10/12** (2006.01)  
**C23C 10/02** (2006.01)

(71) УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА  
 (72) Стецько Андрій Євгенович  
 (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДИФУЗІЙНОГО БОРОВАНОГО ПОКРИТТЯ НА ДЕТАЛЯХ ЗАЛІЗОВУГЛЕЦЕВИХ СПЛАВІВ

(21) **a201011256** (51) МПК (2009)  
 (22) 18.02.2009 **C23C 14/02**  
**C23C 14/06**  
**C23C 14/58**  
**C23C 2/06**  
**C23C 2/26**  
**C23C 2/28**  
**C23C 28/02**

(31) 08290173.7  
 (32) 25.02.2008  
 (33) EP  
 (85) 25.09.2010  
 (86) РСТ/FR2009/000181, 18.02.2009  
 (71) АРСЕЛОРМІТТАЛ ІНВЕСТИГАСЬОН І ДЕСАРРОЛЛО СЛ, ES  
 (72) Ванії Люк, BE/FR, Моннойер Максим, FR/BE, Шміц Бруно, BE, Девеєр Бенуа, BE, Сільберберг Ерік, BE  
 (54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ НА МЕТАЛЕВУ СМУГУ І УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ВИЩЕЗГАДАНОГО СПОСОБУ

**Розділ D:**

**Текстиль та папір**

**D 04**

(21) **a201010127** (51) МПК (2009)  
(22) 02.03.2009 **D04B 7/00**  
**D04B 15/90** (2006.01)

(31) FR 08/01207  
(32) 05.03.2008  
(33) FR  
(85) 05.10.2010  
(86) PCT/IB2009/050818, 02.03.2009  
(71) ШТАЙГЕР ПАРТИСІПЕЙШНЗ СА, СН  
(72) Базеджо Марчелло, СН, Прост Мішел, СН  
(54) ВИТЯГУВАЛЬНА ГРЕБІНКА ДЛЯ ПРЯМОЛІНІЙ-  
НОЇ В'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

---

**D 06**

(21) **a201003537** (51) МПК (2009)  
(22) 26.03.2010 **D06F 9/00**  
**D06F 27/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УК-  
РАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
(72) Луговська Катерина Олександрівна, Яхно Олег Ми-  
хайлович, Луговський Олександр Федорович  
(54) УЛЬТРАЗВУКОВА МАШИНА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ  
ЕЛАСТИЧНИХ ПОВЕРХОНЬ

---

**D 21**

(21) **a201011398** (51) МПК (2009)  
(22) 20.02.2009 **D21H 17/00**  
**D21H 19/00**  
**D21H 27/10**  
**B65D 30/00**

(31) 20085227  
(32) 14.03.2008  
(33) FI  
(85) 14.10.2010  
(86) PCT/FI2009/050141, 20.02.2009  
(71) КАУТАР ОЙ, FI  
(72) Віртанен Пентті, FI  
(54) ПОСИЛЕНИЙ ПОРИСТИЙ ВОЛОКНИСТИЙ ПРОДУКТ

---

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 02

- (21) **a200904442** (51) МПК  
(22) 05.05.2009 *E02B 9/06* (2006.01)
- (71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГІД-РОПРОЕКТ"
- (72) Ландау Юрій Олександрович, Кремер Станіслав Єфімович
- (54) КОНСТРУКЦІЯ НАПІРНИХ СТАЛЕЗАЛІЗОБЕТОННИХ (ЗАЛІЗОБЕТОННИХ) ВОДОВОДІВ В М'ЯКИХ ҐРУНТАХ

- (21) **a200904427** (51) МПК (2009)  
(22) 05.05.2009 *E02F 3/76*
- (71) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ
- (72) Шмаров Володимир Данилович, Шмаров Андрій Володимирович
- (54) ЗЕМЛЕРІЙНО-ПЛАНУВАЛЬНА МАШИНА

#### Е 04

- (21) **a200904451** (51) МПК (2009)  
(22) 05.05.2009 *E04F 13/00*
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВЕНТФАСАД"
- (72) Міланін Олег В'ячеславович
- (54) ГОРИЗОНТАЛЬНА НАПРЯМНА ВЕНТИЛЬОВАНОЇ ФАСАДНОЇ СИСТЕМИ

#### Е 05

- (21) **a200904221** (51) МПК (2009)  
(22) 29.04.2009 *E05B 65/00*

- (71) ПАВЛОЩУК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ  
(72) Павлощук Олександр Володимирович  
(54) ЦИЛІНДРОВИЙ РЕВОЛЬВЕРНИЙ ЗАМОК

#### Е 06

- (21) **a200904496** (51) МПК (2009)  
(22) 06.05.2009 *E06B 9/24*
- (71) БЕЛЬСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ІСААКОВИЧ  
(72) Бельський Володимир Ісаакович
- (54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ, ЯКИЙ ВИКОРИСТОВУЄ СОНЯЧНЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ ДЛЯ ЗАГАРУ У ПРИМІЩЕННІ І ЯКИЙ МАЄ ДОДАТКОВУ ФУНКЦІЮ ІЗОЛЯЦІЇ ТЕПЛА КРИЗЬ ВІКНО

#### Е 21

- (21) **a201002618** (51) МПК (2009)  
(22) 09.03.2010 *E21C 35/00*
- (71) "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ГІРНИЧОЇ МЕХАНІКИ ІМЕНІ М.М. ФЕДОРОВА"
- (72) Чехлатий Микола Олександрович, Мялковський Валентин Йосипович, Годар Олександр Андрійович, Самохіна Тетяна Іллівна, Лясковець Тетяна Миколаївна
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТА УПРАВЛІННЯ ЗАБІЙНИМИ МАШИНАМИ

- (21) **a200904105** (51) МПК (2009)  
(22) 27.04.2009 *E21D 11/00*  
*E21B 33/00*
- (71) СПИЧАК ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ФУРМАН ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, ЗУБКО АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ЗУБКО СЕРГІЙ АНДРІЙОВИЧ
- (72) Спичак Юрій Миколайович, Фурман Олександр Іванович, Зубко Андрій Миколайович, Зубко Сергій Андрійович
- (54) СПОСІБ ТАМПОНАЖУ ВОДОНОСНИХ ПОРІД НАВКОЛО ВЕРТИКАЛЬНОГО СТОВБУРА, ЩО З'ЄДНУЮТЬ З НИЖЧЕ ПРОЙДЕНИМ СЛІПИМ СТОВБУРОМ

## Розділ F:

**Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підливні роботи**

### F 01

(21) **a201010046** (51) МПК (2009)  
(22) 10.02.2009 F01K 13/00  
F22B 35/00

(31) 08002850.9  
(32) 15.02.2008  
(33) EP  
(85) 15.09.2010  
(86) РСТ/EP2009/051496, 10.02.2009  
(71) СІМЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE  
(72) Краль Рудольф, DE, Томас Франк, DE  
(54) СПОСІБ ЗАПУСКУ ПРОТОЧНОГО ПАРОГЕНЕРАТОРА

### F 02

(21) **a201001053** (51) МПК (2009)  
(22) 01.02.2010 F02B 79/00  
F01B 25/00  
G07C 3/14 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "УКРАЇНСЬКІ НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ"  
(72) Ліхачов Олександр Федорович, Михайлицька Ната-  
лія Валентинівна, Мостовий Олексій Іванович, Нем-  
чин Олександр Федорович, Середохін Володимир  
Олексійович, Хомяков Геннадій Іванович  
(54) СПОСІБ РЕМОНТУ ВЕРТОЛІТНИХ ГАЗОТУРБІН-  
НИХ ДВИГУНІВ ТИПУ ТВ2-117/ТВ3-117 ВСІХ МО-  
ДИФІКАЦІЙ

(21) **a201007083** (51) МПК (2009)  
(22) 08.06.2010 F02C 1/00  
F02C 3/00  
F02C 6/00

(71) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧ-  
НИЙ ЦЕНТР З ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ,  
ОБРОБКИ МЕТАЛІВ, ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬО-  
ГО СЕРЕДОВИЩА ТА ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИН-  
НИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ МЕТАЛУРГІЇ ТА МАШИНО-  
БУДУВАННЯ "ЕНЕРГОСТАЛЬ"  
(72) Сталінський Дмитро Віталійович, Банніков Юрій Гри-  
горович, Журавльов Олег Олександрович, Моцар  
Микола Васильович  
(54) СИСТЕМА УТИЛІЗАЦІЇ ГОРЮЧИХ ВТОРИННИХ  
ГАЗІВ МЕТАЛУРГІЙНИХ ВИРОБНИЦТВ ДЛЯ ВИ-  
РОБЛЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

(21) **a200904614** (51) МПК (2009)  
(22) 08.05.2009 F02C 6/18  
F02B 3/00

(71) РАДЧЕНКО АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, РАДЧЕН-  
КО РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ, РАДЧЕНКО МИКО-  
ЛА ІВАНОВИЧ  
(72) Радченко Андрій Миколайович, Радченко Роман Ми-  
колайович, Радченко Микола Іванович  
(54) СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ В  
МЕХАНІЧНУ РОБОТУ В ТЕПЛОВОМУ ДВИГУНІ

### F 03

(21) **a201008849** (51) МПК (2009)  
(22) 16.07.2010 F03B 9/00

(71) ФІЛІПЧУК СТЕПАН ПАВЛОВИЧ  
(72) Філіпчук Степан Павлович  
(54) ДОЩОВА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ

(21) **a201001981** (51) МПК (2009)  
(22) 23.02.2010 F03B 13/00

(71) СЛОБОДЮК ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ, СЛОБОДЮК  
ОЛЕКСІЙ МИКОЛАЙОВИЧ  
(72) Слободюк Віктор Олексійович, Слободюк Олексій  
Миколайович  
(54) МОРСЬКА ХВИЛЬОВА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ

### F 16

(21) **a201010802** (51) МПК (2009)  
(22) 05.03.2009 F16B 5/00  
F16B 25/00  
F16B 35/04

(31) 102008014840.7  
(32) 07.03.2008  
(33) DE  
(85) 07.10.2010  
(86) РСТ/EP2009/001548, 05.03.2009  
(71) ВЮРТ ІНТЕРНЕСОНАЛ АГ, СН  
(72) Франк Уве, DE  
(54) КРІПІЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ

(21) **a200904417** (51) МПК  
(22) 05.05.2009 F16B 39/10 (2006.01)

(71) ХОМ'ЯК РОМАН ІЛЛІЧ  
(72) Хом'як Роман Ілліч  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТОПОРІННЯ БОЛТІВ

(21) **a200913137** (51) МПК (2009)  
(22) 16.12.2009 F16C 19/00

(31) 12/386,982  
(32) 27.04.2009  
(33) US  
(71) АМСТЕД РЕЙЛ КОМПАНІ, ІНК., US  
(72) Хуббард Пол А., US  
(54) ПІДШИПНИКОВИЙ ВУЗОЛ

(71) БЕБКОК ЕНД УІЛКОКС ПАУЕ ДЖЕНЕРЕЙШОН  
ГРУП, ІНК., US  
(72) ЛаРу Альберт Ді, US, Монаселлі Джон І., US  
(54) ПОВІТРЯНИЙ ПАЛЬНИК З ЦЕНТРАЛЬНОЮ ПО-  
ДАЧЕЮ БІОМАСИ (BIOMASS CENTER AIR JET  
BURNER)

(21) **a200904421** (51) МПК (2009)  
(22) 05.05.2009 F16H 55/00  
B66B 15/00  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Денищенко Олександр Валерійович  
(54) ТЯГОВИЙ ОРГАН ШАХТНОЇ КАНАТНОЇ ДОРОГИ

## F 25

(21) **a201009708** (51) МПК (2009)  
(22) 02.01.2009 F25D 27/00  
F21V 33/00  
F21V 29/00  
A47F 11/00  
A47F 3/00  
F21W 131/305 (2006.01)

(21) **a201009924** (51) МПК (2009)  
(22) 25.03.2008 F16L 37/00  
(31) РСТ/IT2008/000145  
(32) 05.03.2008  
(33) IT  
(85) 05.10.2010  
(86) РСТ/IT2008/000199, 25.03.2008  
(71) КАМОЦЦІ С.П.А. СОКЕТА УНІПЕРСОНАЛЕ, IT  
(72) Камоцці Джованні, IT, Гнутті Джанлука, IT  
(54) ФІТИНГ З КІЛЬЦЕМ БЕЗПЕКИ

(31) 10 2008 003 163.1  
(32) 03.01.2008  
(33) DE  
(31) 10 2008 010 585.6  
(32) 22.02.2008  
(33) DE  
(85) 03.08.2010  
(86) РСТ/EP2009/050017, 02.01.2009  
(71) ВАЙС АЛЬБЕРТ, DE  
(72) Вайс Альберт, DE  
(54) ОСВІТЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ МЕБЛІВ ДЛЯ ПРЕ-  
ЗЕНТАЦІЇ

## F 22

(21) **a201007057** (51) МПК (2009)  
(22) 07.06.2010 F22B 33/00  
F24H 4/00  
F24H 8/00  
F25B 27/02  
F25B 29/00  
F23J 15/00  
(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬ-  
НОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Пресіч Георгій Олександрович, Фіалко Наталія Ми-  
хайлівна, Навродська Раїса Олександрівна  
(54) КОТЕЛЬНА УСТАНОВКА

## F 41

(21) **a200904091** (51) МПК (2009)  
(22) 27.04.2009 F41B 11/00  
(71) БОЙКО ВІТАЛІЙ ЄВГЕНОВИЧ, КОЛОМИЙЦЕВ  
ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, ЛАРЬКОВ СЕРГІЙ  
МИКОЛАЙОВИЧ  
(72) Бойко Віталій Євгенович, Коломийцев Олександр  
Вікторович, Ларьков Сергій Миколайович  
(54) СПОСІБ РОБОТИ ТРАВМАТИЧНОГО КОМПЛЕК-  
СУ ЗБРОЯ-ПАТРОН ТА ПРИСТРІЙ "ТРАВМАТИЧ-  
НИЙ ПАТРОН", ЩО РЕАЛІЗУЄ СПОСІБ

## F 23

(21) **a201005235** (51) МПК (2009)  
(22) 29.04.2010 F23D 99/00  
(31) 61/173,659  
(32) 29.04.2009  
(33) US  
(31) 12/766,991  
(32) 26.04.2010  
(33) US

## F 42

(21) **a200904193** (51) МПК (2009)  
(22) 28.04.2009 F42D 3/04 (2006.01)  
E21C 37/00  
(71) КОСЕНКО ВІКТОР ІВАНОВИЧ  
(72) Косенко Віктор Іванович  
(54) КУМУЛЯТИВНИЙ ЦИЛІНДРИЧНИЙ КОНТУРНИЙ  
ЗАРЯД В.І. КОСЕНКА

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (21) **a200904423** (51) МПК (2009)  
(22) 05.05.2009 G01B 5/24
- (71) БАГНО АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ  
(72) Бagno Анатолій Миколайович  
(54) СПОСІБ ЦЕНТРИВКИ ВАЛОПРОВІДІВ ПО ЗЛО-  
МАХ І ЗМІЩЕННЯХ

- (21) **a201006137** (51) МПК (2009)  
(22) 20.05.2010 G01B 9/021
- (71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ.  
І.І. МЕЧНИКОВА, ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОС-  
ЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МВС УКРАЇНИ  
(72) Сминтина Валентин Андрійович, Тюрин Олександр  
Валентинович, Попов Андрій Юрійович, Гоцульсь-  
кий Володимир Яковлевич, Лоторев Володимир Олек-  
сандрович, Санталов Олександр Сергійович, Квіт-  
ка Леонід Антонович  
(54) ІМЕРСІЙНИЙ МЕТОД ОТРИМАННЯ ТОПОГРАМ  
ДИFUЗНО РОЗСІЮЮЧИХ ПОВЕРХОНЬ

- (21) **a201008165** (51) МПК (2009)  
(22) 30.06.2010 G01C 5/00
- (71) ПЕРІЙ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ  
(72) Перій Сергій Сергійович  
(54) СПОСІБ ВИКОНАННЯ І ЮСТУВАННЯ ОСНОВНОЇ  
ПЕРЕВІРКИ НІВЕЛІРА

- (21) **a201008162** (51) МПК (2009)  
(22) 30.06.2010 G01C 5/00
- (71) ПЕРІЙ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ  
(72) Перій Сергій Сергійович  
(54) СПОСІБ НІВЕЛЮВАННЯ

- (21) **a201008167** (51) МПК (2009)  
(22) 30.06.2010 G01C 5/00
- (71) ПЕРІЙ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ  
(72) Перій Сергій Сергійович  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ РЕФРАКЦІЇ

- (21) **a200904518** (51) МПК (2009)  
(22) 06.05.2009 G01F 1/05

- (71) ФІЛІПЧУК СТЕПАН ПАВЛОВИЧ, ФІЛІПЧУК СЕР-  
ГІЙ СЕРГІЙОВИЧ  
(72) Філіпчук Степан Павлович, Філіпчук Сергій Сергі-  
йович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРУ ВИТРАТ ГАЗУ

- (21) **a200904053** (51) МПК  
(22) 27.04.2009 G01F 1/075 (2006.01)

- (71) АНДРУСЯК МИРОСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ  
(72) Андрусак Мирослав Васильович  
(54) ПРИСТРІЙ ТА АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ДЛЯ  
ЗНІМАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З ПРИБОРІВ ОБЛІКУ  
ВИТРАТ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ

- (21) **a200904181** (51) МПК (2009)  
(22) 28.04.2009 G01M 9/00  
B64C 3/00

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІА-  
ЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"  
(72) Риженко Олександр Іванович, Куць Тарас Анато-  
лійович  
(54) НЕСУЧИЙ АГРЕГАТ ВІЛЬНОЛІТАЮЧОЇ МОДЕЛІ  
ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ФЛАТЕРА ЛІТАКА

- (21) **a200904354** (51) МПК (2009)  
(22) 05.05.2009 G01N 1/32  
G01N 21/00

- (71) УЖГОРОДСЬКИЙ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ  
ЦЕНТР МАТЕРІАЛІВ ОПТИЧНИХ НОСІЇВ ІНФОР-  
МАЦІЇ ІНСТИТУТУ ПРОБЛЕМ РЕЄСТРАЦІЇ ІНФОР-  
МАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Тарнай Андрій Амброзійович, Кириленко Валерій  
Костянтинович, Шпирко Григорій Миколайович, Ру-  
біш Василь Михайлович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РІДИННОЇ ОБРОБКИ ПОВЕРХНІ  
МАТЕРІАЛУ

- (21) **a200911327** (51) МПК (2009)  
(22) 06.11.2009 G01N 27/00

- (71) СИЧІКОВА ЯНА ОЛЕКСАНДРІВНА  
(72) Сичікова Яна Олександрівна, Кідалов Валерій Віта-  
льович, Сукач Георгій Олексійович  
(54) СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ СМУГ СЕГРЕГАЦІЇ ДО-  
МІШКИ ФОСФІДУ ІНДІО ШЛЯХОМ СЕЛЕКТИВНО-  
ГО ЕЛЕКТРОХІМІЧНОГО ТРАВЛЕННЯ

- (21) **a201009447** (51) МПК (2009)  
(22) 28.07.2010 G01N 27/02  
G01N 25/56

- (71) УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧ-  
НОГО ТРАНСПОРТУ

- (72) Пługін Андрій Аркадійович, Пługін Аркадій Миколлайович, Герасименко Олег Степанович, Трикоз Людмила Вікторівна, Пługін Дмитро Артурович, Дудін Олексій Аркадійович, Пługін Олексій Андрійович, Лютий Віталій Анатолійович  
(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ І ВИЗНАЧЕННЯ ВОЛОГІСНОГО СТАНУ ҐРУНТІВ, У ТОМУ ЧИСЛІ НА ГЛИБИНІ

- (21) **a200904579** (51) МПК (2009)  
(22) 08.05.2009 G01R 29/08  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
(72) Чаусов Микола Георгійович, Май Олексій Володимирович, Май Олександр Володимирович, Кириченко Олексій Георгійович  
(54) ВІДКРИТИЙ РЕЗОНАТОР

- (21) **a201002848** (51) МПК (2009)  
(22) 15.03.2010 G01R 35/00  
(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ (ДП "УКРМЕТР-ТЕСТСТАНДАРТ")  
(72) Бутенко Олег Григорович  
(54) СПОСІБ ПОВІРКИ МАСШТАБНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА НАПРУГИ БУТЕНКА ОЛЕГА ГРИГОРОВИЧА

- (21) **a201007230** (51) МПК (2009)  
(22) 11.06.2010 G01R 35/00  
(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ (ДП "УКРМЕТР-ТЕСТСТАНДАРТ")  
(72) Бутенко Олег Григорович  
(54) СПОСІБ ПОВІРКИ МАСШТАБНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА СТРУМУ БУТЕНКА ОЛЕГА ГРИГОРОВИЧА

- (21) **a200904544** (51) МПК (2009)  
(22) 07.05.2009 G01T 1/00  
G01T 1/02  
G01T 1/24 (2006.01)  
H01L 31/00  
(71) ПЕРЕВЕРТАЙЛО ВОЛОДИМИР ЛЕОНТІЙОВИЧ, КОВРИГІН ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ  
(72) Перевертайло Володимир Леонтійович, Ковригін Володимир Іванович  
(54) ІНТЕГРАЛЬНИЙ ДОЗИМЕТР ДЛЯ ВИМІРУ ОТРИМАНИХ ДОЗ В ЗМІШАНИХ ГАММА-, НЕЙТРОННИХ ПОЛЯХ

- (21) **a201007067** (51) МПК (2009)  
(22) 07.06.2010 G01T 1/00

- (71) ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Караваєва Наталія Леонідівна, Тарасенко Олег Анатолійович, Галунов Микола Захарович, Герасимов Ярослав Віталійович  
(54) КОМПОЗИЦІЙНИЙ СЦИНТИЛЯТОР

## G 05

- (21) **a200904475** (51) МПК (2009)  
(22) 06.05.2009 G05D 16/00  
(71) МАЗУРІН ВАСИЛЬ ОЛЕКСІЙОВИЧ  
(72) Мазурін Василь Олексійович  
(54) ГАЗОРЕГУЛЮЮЧИЙ ПУНКТ

- (21) **a200904476** (51) МПК  
(22) 06.05.2009 G05D 16/06 (2006.01)  
(71) МАЗУРІН ВАСИЛЬ ОЛЕКСІЙОВИЧ  
(72) Мазурін Василь Олексійович  
(54) РЕГУЛЯТОР ТИСКУ

## G 06

- (21) **a201010591** (51) МПК (2009)  
(22) 30.06.2009 G06F 15/16  
G06F 15/173 (2006.01)  
(31) 200805072-6  
(32) 04.07.2008  
(33) SG  
(85) 24.09.2010  
(86) РСТ/SG2009/000238, 30.06.2009  
(71) ЗРД БРАНД ПТЕ. ЛТД. (КАМПАНИ РЕДЖІСТРЕЙШН № 200719143G), SG  
(72) Андервуд Джон Ентоні, РН, Кіз Крістофер Едвард, РН, Керо Марку, РН, Лейнонен Райнер, РН  
(54) РОЗШИРЕНА ПЛАТФОРМА ОБМІНУ ПОВІДОМЛЕННЯМИ

- (21) **a200904180** (51) МПК (2009)  
(22) 28.04.2009 G06F 17/00  
(71) ЗОЛОТАРЬОВ ДЕНИС ОЛЕКСІЙОВИЧ  
(72) Золотарьов Денис Олексійович  
(54) СПОСІБ МІНІМІЗАЦІЇ ТИСКУ В ПОТОКОРОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖАХ

## G 07

- (21) **a200904242** (51) МПК (2009)  
(22) 29.04.2009 G07F 7/08  
G07F 19/00  
G06Q 20/00

(71) **ЗАБІЯН ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ, ХАНДОЖКО АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

(72) Забіян Віталій Вікторович, Хандожко Андрій Анатолійович

(54) **СИСТЕМА І УНІВЕРСАЛЬНИЙ АПАРАТ САМООБСЛУГОВУВАННЯ ДЛЯ ПОПОВНЕННЯ РАХУНКІВ КЛІЄНТІВ**

---

**G 09**

(21) **a200904078** (51) МПК (2009)  
(22) 27.04.2009 **G09D 3/00**  
**G09F 7/00**

(71) **ПІНІГІН ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ, ЧЕБОТАРЬОВ СЕРГІЙ ВАДИМОВИЧ**

(72) Пінігін Ігор Васильович, Чеботарьов Сергій Вадимович

(54) **КАЛЕНДАР**

---

(21) **a200904142** (51) МПК (2009)  
(22) 27.04.2009 **G09F 13/00**

(71) **КОВТУН АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(72) Мозоль Сергій Євгенович, Нестеренко Сергій Іванович, Ковтун Анатолій Васильович, Денежка Віктор Іванович

(54) **БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА ВИВІСКА - ІНФОРМАТОР**

---



## Розділ Н:

## Електрика

### Н 01

- (21) **a201002447** (51) МПК (2009)  
(22) 04.03.2010 H01B 3/12
- (71) ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ  
ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО НАН УКРАЇНИ
- (72) Білоус Анатолій Григорович, Овчар Олег Вікторович,  
Дурилін Дмитро Олександрович, Коваленко Леонід  
Леонідович, Ступін Юрій Дмитрович
- (54) **ТЕМПЕРАТУРНО СТАБІЛІЗОВАНІ КОАКСІАЛЬНІ  
ДІЕЛЕКТРИЧНІ РЕЗОНАТОРИ (КДР) НА ОСНО-  
ВІ КОМПОЗИЦІЙНИХ СТРУКТУР**

- (21) **a201009448** (51) МПК (2009)  
(22) 28.07.2010 H01F 38/00
- (71) УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧ-  
НОГО ТРАНСПОРТУ
- (72) Бутенко Володимир Михайлович, Білоусов Олек-  
сандр Федорович, Скагровський Алексєй Олегович,  
Терьошин Олег Вікторович
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ОБЛІКУ І КОН-  
ТРОЛЮ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ВИМІРЮВАЛЬНИМ КОМ-  
ПЛЕКСОМ**

- (21) **a200904358** (51) МПК (2009)  
(22) 05.05.2009 H01L 27/14  
G01N 21/00  
G01N 29/00
- (71) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕ-  
НІ ІВАНА ФРАНКА
- (72) Монастирський Любомир Степанович, Морозов Лео-  
нід Михайлович, Оленич Ігор Богданович, Соколов-  
ський Богдан Степанович
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГАЗОВОГО СЕНСОРА**

- (21) **a201010760** (51) МПК (2009)  
(22) 04.03.2009 H01M 2/16  
H01M 4/38  
H01M 8/02  
H01M 8/06  
H01M 8/12  
H01M 4/86  
C04B 35/583  
C08J 5/00  
C25B 1/02 (2006.01)  
C25B 11/00  
H01M 8/00  
C01B 3/00

- (31) 0851454  
(32) 06.03.2008  
(33) FR  
(85) 06.10.2010  
(86) PCT/FR2009/050352, 04.03.2009  
(71) КЕРАМ ХІД, FR  
(72) Мофахамі Араш, FR, Фоваркь Жан-Франсуа, FR  
(54) **МАТЕРІАЛ ДЛЯ ЕЛЕКТРОХІМІЧНОГО ПРИСТРОЮ**

- (21) **a200904246** (51) МПК (2009)  
(22) 29.04.2009 H01M 4/00
- (71) ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, АНІ-  
КЕЄВ ЄВГЕНІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, БУРИЛОВ  
СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, СКОСАР ВЯЧЕСЛАВ  
ЮРІЙОВИЧ
- (72) Дзензерський Віктор Олександрович, Анікеєв Євге-  
ній Володимирович, Бурилов Сергій Володимиро-  
вич, Скосар Вячеслав Юрійович
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СВИНЦЕВО-КИСЛОТНИХ  
АКУМУЛЯТОРІВ З ПРОКАЧУВАННЯМ ЕЛЕКТРОЛІТУ**

### Н 02

- (21) **a201006401** (51) МПК (2009)  
(22) 25.05.2010 H02H 1/00
- (71) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬК-  
СТАЛЬ-МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД"
- (72) Філатов Юрій Васильович, Басов Микола Мусійо-  
вич, Дзюбан Віталій Серафімович, Кардаш Вале-  
рій Владиславович
- (54) **ПРИСТРІЙ КЕРУВАННЯ ТА ЗАХИСТУ ЕЛЕКТРО-  
УСТАТКУВАННЯ**

- (21) **a200912553** (51) МПК (2009)  
(22) 03.12.2009 H02K 17/00  
H02K 19/00
- (71) БАРСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ
- (72) Барський Віктор Олексійович
- (54) **СПОСІБ ПЛАВНОГО ПУСКУ ЕЛЕКТРОДВИГУНА  
ЗМІННОГО СТРУМУ**

- (21) **a201003994** (51) МПК (2009)  
(22) 06.04.2010 H02K 33/00  
H02K 41/025
- (71) БАРАБАШ ВЯЧЕСЛАВ АНДРІЙОВИЧ, БОГАЄН-  
КО МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ, ГОЛЕНКОВ ГЕН-  
НАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ГОЛУБ ВОЛОДИМИР ПАВ-  
ЛОВИЧ, ПОПКОВ ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ
- (72) Барабаш Вячеслав Андрійович, Богаєнко Микола  
Володимирович, Голенков Геннадій Михайлович,  
Голуб Володимир Павлович, Попков Володимир  
Сергійович

(54) ЛІНІЙНИЙ ЕЛЕКТРОДВИГУН ЗВОРОТНО-ПОСТУ-  
ПАЛЬНОГО РУХУ

(21) **a200913712** (51) МПК (2009)  
(22) 28.12.2009 H02K 41/02  
B60L 13/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(72) Півняк Геннадій Григорович, Панченко Віктор Іванович, Рибалко Анатолій Якович, Кольцов Ігор Борисович

(54) СИСТЕМА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ З ЛІНІЙНИМ  
ЕЛЕКТРОДВИГУНОМ

(21) **a201001514** (51) МПК (2009)  
(22) 15.02.2010 H02M 1/12  
H02H 7/08  
H02J 3/00

(71) МУЗИЧЕНКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МУЗИЧЕ-  
НКО ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ

(72) Музиченко Юрій Олександрович, Музиченко Олександр Дмитрович

(54) ФІЛЬТР СТРУМІВ НУЛЬОВОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ  
ОСНОВНОЇ ТА ВИЩИХ ГАРМОНІК

(21) **a201001515** (51) МПК (2009)  
(22) 15.02.2010 H02M 1/12  
H02H 7/08  
H02J 3/00

(71) МУЗИЧЕНКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МУЗИЧЕ-  
НКО ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ

(72) Музиченко Юрій Олександрович, Музиченко Олександр Дмитрович

(54) ФІЛЬТР СТРУМІВ ОСНОВНОЇ ТА ВИЩИХ ГАРМО-  
НІК НУЛЬОВОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ

(21) **a200904460** (51) МПК (2009)  
(22) 05.05.2009 H02M 7/00

(71) ЛАМАНОВ СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ

(72) Ламанов Сергій Леонідович

(54) ПРИСТРІЙ ПІДКЛЮЧЕННЯ ІНДУКЦІЙНОГО НА-  
ВАНТАЖЕННЯ

## H 03

(21) **a200904121** (51) МПК (2009)  
(22) 27.04.2009 H03K 7/00  
H03K 3/00

(71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ

(72) Волков Ігор Володимирович, Гапченко Леонід Михайлович, Зозульов Віктор Іванович, Шолох Дмитро Олександрович

(54) МАГНІТНО-НАПІВПРОВІДНИКОВИЙ ГЕНЕРАТОР  
З ТРАНСФОРМАТОРНИМ ВУЗЛОМ ФОРМУВАН-  
НЯ ДВОТАКТНИХ ОДНОПОЛЯРНИХ ІМПУЛЬСІВ

## H 04

(21) **a200904392** (51) МПК (2009)  
(22) 05.05.2009 H04N 9/12  
G05B 19/05

(71) НІКОЛАЄНКО ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ, ПАЩЕНКО  
ОЛЕКСІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ

(72) Ніколаєнко Віктор Олексійович, Пащенко Олексій Георгійович

(54) МАТРИЧНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ІЧ ЗОБРАЖЕН-  
НЯ НА ПОВЕРХНЕВИХ ЕЛЕКТРОНАХ

(21) **a201010592** (51) МПК (2009)  
(22) 02.07.2009 H04W 4/06  
G06F 7/00  
H04M 11/00

(31) 200805067-6

(32) 04.07.2008

(33) SG

(85) 24.09.2010

(86) РСТ/SG2009/000240, 02.07.2009

(71) ЗРД БРАНД ПТЕ. ЛТД. (КАМПАНИ РЕДЖІСТРЕЙШН  
№ 200719143G), SG

(72) Андервуд Джон Ентоні, РН, Кіз Крістофер Едвард,  
РН, Керо Марку, РН, Лейнонен Райнер, РН

(54) СИСТЕМА ТА СПОСІБ ДЛЯ СПРІЯННЯ ЗРОС-  
ТАННЮ МОБІЛЬНОЇ СПІЛЬНОТИ

## H 05

(21) **a201010358** (51) МПК (2009)  
(22) 19.12.2008 H05B 3/00  
G01F 23/22

(31) 10 2008 011 193.7

(32) 26.02.2008

(33) DE

(85) 26.09.2010

(86) РСТ/EP2008/010970, 19.12.2008

(71) АРЕВА НП ГМБХ, DE

(72) Керхер Заха, FR/DE, Фогт Вольфганг, DE, Пфле-  
гер Штефан, DE, Харфст Вільфрід, DE

(54) ЕЛЕКТРИЧНИЙ НАГРІВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(11) **92454** (51) МПК  
(24) 10.11.2010 **A01B 1/02** (2006.01)

(21) **a200606563** (22) 13.06.2006

(72) Губін Борис Федорович

(73) ГУБІН БОРИС ФЕДОРОВИЧ

(54) **ЛОПАТА ГУБІНА**

(57) Лопата, що містить держак, штик з ріжучою і опорними частинами, яка **відрізняється** тим, що штик лопати виконаний з одностороннім, відносно осі лопати, загином по великій дузі, де точка "Ж" - початок лінії загину ріжучої кромки штика лопати, яка знаходиться на висоті серединної горизонтальної осі на робочій поверхні штика лопати та справа від вертикальної осі, якщо дивитися на неї спереду, а точка "З" - закінчення лінії загину ріжучої кромки штика лопати, що виступає за вертикальну осьову зліва, при цьому на верхній частині держака установлений двоплечий важіль, розташований під кутом відносно держака і площини штика лопати.

(11) **92501** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A01B 69/00**

(21) **a200801620** (22) 01.09.2006

(31) 11/258,574

(32) 25.10.2005

(33) US

(86) PCT/US2006/034278, 01.09.2006

(72) Хендріксон Ларрі Лі, US, Пікетт Теренс Деніел, US

(73) ДІР ЕНД КОМПАНІ, US

(54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ЗБИРАЛЬНОЮ МАШИНОЮ, СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ШЛЯХУ КЕРОВАНОЇ ЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ ДЛЯ ЗБИРАННЯ ВРОЖАЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ КУЛЬТУРИ НА ЛАНУ ТА СПОСІБ РОЗДІЛЕННЯ ЗІБРАННОГО ПРОДУКТУ ДЛЯ ЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Спосіб керування збиральною машиною для збирання врожаю сільськогосподарської культури на лану, який включає наступні стадії:

а) стадію, на якій одержують специфічну для ділянки інформацію, яка включає інформацію про відмітку висоти лану та багатоспектральне зображення лану, причому інформація відноситься до однієї або кількох властивостей сільськогосподарської культури;

б) стадію, на якій специфічну для ділянки інформацію вводять у процесор;

в) стадію, на якій формують карту розрахункового рівня властивостей сільськогосподарської культури принаймні для однієї властивості сільськогосподарської культури, використовуючи специфічну для ділянки інформацію та проби, взяті у точках відбору проб, які виключають точки відбору проб у перехідних зонах між різними зонами рівнів властивостей сільськогосподарської культури, причому розрахунковий рівень властивостей сільськогосподарської культури включає вміст білка, крохмалю, олії, цукру або рівень вологості сільськогосподарської культури; й

г) стадію, на якій під час збирання врожаю карту властивостей використовують для направлення збиральної машини і для розділення зібраної сільськогосподарської культури відповідно до розрахункового рівня властивостей сільськогосподарської культури на основі інформації про відмітку висоти лану та багатоспектрального зображення лану.

2. Спосіб за п. 1, який далі включає стадію, на якій, виходячи з карти властивостей, формують переважний шлях направлення, а стадія, на якій збиральною машиною керують, включає стадію, на якій збиральну машину направляють відповідно до переважного шляху направлення.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до специфічної для ділянки інформації включають одне або кілька з наступного: попередній врожай сільськогосподарської культури, розрахунковий врожай сільськогосподарської культури й умови навколишнього середовища.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій збиральною машиною керують, включає стадію, на якій зібрану сільськогосподарську культуру направляють до вибраної зони зберігання, і тим, що зону зберігання вибирають залежно від розрахункового рівня властивості сільськогосподарської культури.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій формують карту властивостей, включає стадію, на якій визначають зони схожих специфічних для ділянки характеристик властивостей сільськогосподарської культури і формують точки відбору проб у межах взагалі однорідних площ цих зон.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій формують карту властивостей, далі включає стадію, на якій аналізують проби із точок відбору проб, де перехідні зони визначають шляхом

розрахунку похилу, який розраховують на основі відношення зміни кількості зон до відстані між зонами.

7. Спосіб за п. 6, який далі включає стадію, на якій визначають переважний шлях збирання врожаю для мінімізації змінності властивостей при збиранні.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій визначають переважний шлях збирання врожаю, включає стадію, на якій час збирання врожаю мінімізують з одночасним підтриманням мінімізованої змінності властивостей.

9. Спосіб визначення шляху керованої збиральної машини для збирання врожаю сільськогосподарської культури на лану, який включає наступні стадії:

а) стадію, на якій одержують специфічну для ділянки інформацію, яка включає інформацію про відмітку висоти лану та багатоспектральне зображення лану;

б) стадію, на якій специфічну для ділянки інформацію вводять у процесор;

в) стадію, на якій формують карту розрахункового рівня властивостей сільськогосподарської культури принаймні для однієї властивості сільськогосподарської культури, використовуючи специфічну для ділянки інформацію та проби, взяті у точках відбору проб, які виключають точки відбору проб у перехідних зонах між різними зонами рівнів властивостей сільськогосподарської культури, причому розрахунковий рівень властивостей сільськогосподарської культури включає вміст білка, крохмалю, олії, цукру або рівень вологості сільськогосподарської культури; й г) стадію, на якій під час збирання врожаю збиральну машину направляють, використовуючи карту властивостей, для розділення зібраної сільськогосподарської культури відповідно до розрахункового рівня властивостей сільськогосподарської культури на основі інформації про відмітку висоти лану та багатоспектрального зображення лану.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій одержують карту властивостей, включає стадію, яка забезпечує дистанційне зображення лану, і стадію, на якій зображення перетворюють у зони зі схожими характеристиками.

11. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій одержують специфічну для ділянки інформацію, включає стадію, на якій формують точки відбору проб у межах площі лану, і стадію, на якій аналізують проби із сформованих точок відбору проб, і тим, що результати відбору проб з проаналізованих проб використовують для формування карти властивостей.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій формують точки відбору проб, включає стадію, на якій формують точки відбору проб із взагалі однорідної площі лану.

13. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що включає стадію, на якій в межах площ зон формують точки відбору проб, і стадію, на якій аналізують проби із точок відбору проб, де перехідні зони визначають шляхом розрахунку похилу, який розраховують на основі відношення зміни кількості зон до відстані між зонами.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що включає стадію, на якій точкам відбору проб нада-

ють інформацію про місцезнаходження, одержану за допомогою GPS.

15. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що включає стадію, на якій, виходячи з карти властивостей, формують переважний шлях збирання врожаю, причому стадія, на якій збиральну машину направляють, включає стадію, на якій збиральну машину направляють вздовж переважного шляху.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій збиральною машиною керують, включає стадію, на якій збиральну машину направляють автоматично відповідно до переважного шляху.

17. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій формують переважний шлях, включає стадію, на якій шлях формують таким чином, щоб мінімізувати як змінність властивостей зібраної сільськогосподарської культури, так й час збирання сільськогосподарської культури.

18. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що до специфічної для ділянки інформації включають одне або кілька з наступного: попередній врожай сільськогосподарської культури, розрахунковий врожай сільськогосподарської культури й умови навколишнього середовища.

19. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що як керовану збиральну машину використовують одне або кілька з наступного: комбайн, шпиндельну бавовнозбиральну машину, сінний прес, плодозбиральну машину й фуражну техніку для збирання сільськогосподарських культур.

20. Спосіб розділення зібраного продукту для збиральної машини, який включає наступні стадії:

а) стадію, на якій одержують специфічну для ділянки інформацію, яка відноситься до властивостей сільськогосподарської культури, специфічна для ділянки інформація включає інформацію про відмітку висоти лану та багатоспектральне зображення лану;

б) стадію, на якій формують карту розрахункового рівня властивостей сільськогосподарської культури принаймні для однієї властивості сільськогосподарської культури, використовуючи специфічну для ділянки інформацію та проби, взяті у точках відбору проб, які виключають точки відбору проб у перехідних зонах між різними зонами рівнів властивостей сільськогосподарської культури, причому розрахунковий рівень властивостей сільськогосподарської культури включає вміст білка, крохмалю, олії, цукру або рівень вологості сільськогосподарської культури; й в) стадію, на якій під час збирання врожаю збиральною машиною керують, використовуючи карту властивостей, для розділення зібраної сільськогосподарської культури відповідно до розрахункового рівня властивостей сільськогосподарської культури, причому стадія, на якій керують, включає стадію, на якій збиральну машину направляють залежно від властивостей сільськогосподарської культури на основі інформації про відмітку висоти лану та багатоспектрального зображення лану.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій збиральною машиною керують, включає також стадію, на якій зібраний продукт направляють до вибраної зони зберігання, і тим, що зону зберігання вибирають залежно від розрахункового рівня властивостей сільськогосподарської культури.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій зібраний продукт направляють до збіраної зони зберігання, включає стадію, на якій продукт направляють до одного або кількох з наступного: одне з кількох місць зберігання на збиральній машині; вантажний транспортний засіб, який використовують для перевезення сільськогосподарської культури з лану; одна з двох або більше пресувальних камер; контейнери для продукції на збиральній машині; контейнери для продукції поруч зі збиральною машиною; і пристрій для перевезення вивантаженої сільськогосподарської культури, у якій сільськогосподарську культуру відразу вивантажують зі збиральної машини при русі збиральної машини по лану.

23. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій збиральною машиною керують, включає стадію, на якій, використовуючи карту властивостей, збиральну машину направляють таким чином, щоб мінімізувати змінність властивостей зібраної сільськогосподарської культури.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій збиральну машину направляють, включає стадію, на якій, використовуючи карту властивостей, визначають переважний шлях збиральної машини, і стадію, на якій збиральну машину автоматично направляють вздовж переважного шляху.

25. Спосіб розділення зібраного продукту для збиральної машини, який включає наступні стадії:

а) стадію, на якій одержують специфічну для ділянки інформацію, яка відноситься до властивостей сільськогосподарської культури, специфічна для ділянки інформація включає інформацію про відмітку висоти лану та багатоспектральне зображення лану;

б) стадію, на якій за специфічною для ділянки інформацією визначають зони властивостей сільськогосподарської культури;

в) стадію, на якій у зонах схожих характеристик ідентифікують місця відбору проб;

г) стадію, на якій у ідентифікованих місцях відбору проб здійснюють відбір проб властивостей, які включають місця відбору проб у перехідних зонах між різними зонами рівнів властивостей сільськогосподарської культури;

г') стадію, на якій формують карту розрахункового рівня властивостей сільськогосподарської культури принаймні для однієї властивості сільськогосподарської культури, використовуючи специфічну для ділянки інформацію й проби властивостей, причому розрахунковий рівень властивостей сільськогосподарської культури включає вміст білка, крохмалю, олії, цукру або рівень вологості сільськогосподарської культури; та

д) стадію, на якій збиральною машиною керують, використовуючи карту властивостей, для розділення зібраної сільськогосподарської культури відповідно до розрахункового рівня властивостей сільськогосподарської культури на основі інформації про відмітку висоти лану та багатоспектрального зображення лану.

26. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадію, на якій визначають перехідні площі для властивості сільськогосподарської культури й відбирають проби сільськогосподарської культури

зовні перехідних площ, щоб мінімізувати різкі зміни властивості сільськогосподарської культури.

27. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій визначають перехідні площі, включає стадію, на якій відділяють пікселі у межах перехідної площі і виключають пікселі з точок відбору проб сільськогосподарської культури.

28. Спосіб за п. 27, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій відділяють пікселі, включає стадію, на якій визначають швидкість зміни зон властивостей у міру руху.

29. Спосіб за п. 26, який включає стадію, на якій ідентифікують пікселі у межах однорідних груп схожих зон.

30. Спосіб за п. 25, який включає стадію, на якій для властивостей розділеної зібраної сільськогосподарської культури визначають середнє значення та (або) дисперсію.

31. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій для властивостей розділеної зібраної сільськогосподарської культури визначають середнє значення та (або) дисперсію, включає стадію, на якій використовують пробовідбірник, який розміщують на збиральній машині.

(11) 92554  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
A01C 7/00

(21) a200903595

(22) 13.04.2009

(72) Білоконь Олександр Петрович

(73) БІЛОКОНЬ ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ

(54) СПОСІБ ВНЕСЕННЯ ДОБРИВ ТА СІВБИ ПРОСАПНИХ КУЛЬТУР

(57) Спосіб внесення добрив та сівби просапних культур, який включає передпосівний обробіток ґрунту, різномірне формування посівних лож та роздільний розподіл по їх поверхні рідких добрив та насіння з подальшим загортанням шаром ґрунту, який **відрізняється** тим, що разом з висівом насіння виконують різноглибинне розпушування міжрядь переміжними смугами та формують з одного боку ближче до осі кожної насінневої борозенки мілкіші, а далі від неї з другого боку глибші тукові кротовини, по яким подають окремо сформовані потоки рідких добрив.

(11) 92553  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
A01K 61/00  
G01N 33/18

(21) a200903517

(22) 13.04.2009

(72) Гончаренко Наталія Іванівна

(73) ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ БІОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ ВОДИ НА ТОКСИЧНІСТЬ

(57) 1. Спосіб біологічного контролю води на токсичність, який включає використання для тестування біологічного об'єкта, який **відрізняється** тим, що

для визначення токсичності використовують луску корокових риб, оцінюють її стан шляхом визначення площі порушення поверхні луски за допомогою умовного радіуса луски та відсотка дефектних лускових пластин у пробі, при цьому основними показниками є визначення відсотка порушених лускових пластин у пробі та визначення розміру тієї частини умовного радіуса, на яку розповсюджується від центра луски зона деформації і при наявності порушення поверхні луски, яке розповсюджується не більш як на  $\frac{1}{4}$  умовного радіуса і кількість порушених лускових пластин у пробі не перевищує 10 %, то якість водного середовища характеризується як "відмінна", зростання цих показників свідчить про наявність токсикантів у воді, якщо деформована ділянка займає до  $\frac{1}{3}$  умовного радіуса і кількість порушених лускових пластин у пробі становить до 25 % - "добра", якщо  $\frac{1}{2}$  і кількість порушених лускових пластин у пробі складає до 50 % - "задовільна", якщо центральне ядро деформовано на  $\frac{2}{3}$  умовного радіуса і кількість порушених лускових пластин у пробі становить до 75 %, то "погана"; якщо на тілі риби деформовано більш ніж 75 % луски, то якість водного середовища "дуже погана", що свідчить про необхідність вживання заходів для оздоровлення водного середовища.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що луску відбирають на бічній поверхні тіла риби над бічною лінією під початком спинного плавця.

(11) **92555** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A01M 23/00

(21) a200903721 (22) 16.04.2009

(72) Мартинов Віктор Григорович  
(73) **МАРТИНОВ ВІКТОР ГРИГОРОВИЧ**  
(54) **ПАСТКА ДЛЯ ГРИЗУНІВ**

(57) 1. Пастка для гризунів, що містить основу, на якій встановлені вхідна камера з принадою і розміщена в камері поворотна навколо горизонтальної осі площадка, яка має робочу ділянку, що простягається від горизонтальної осі до принади, і опорна ділянка, що простягається від горизонтальної осі до входу у вхідну камеру, центр ваги площадки зміщений від осі обертання її у бік входу у вхідну камеру, і утримується площадка у початковому горизонтальному положенні за допомогою постійного магніту, що взаємодіє з пластинкою з феромагнітного матеріалу, засоби для настроювання пастки на вагу гризунів, що відловлюються, накопичувальну камеру для гризунів, встановлену під вхідною камерою, яка **відрізняється** тим, що засоби для настроювання пастки на вагу гризунів, що відловлюються, виконані у вигляді засобів зміни величини зазору між пластинкою з феромагнітного матеріалу і постійним магнітом для регулювання зусилля притягання цієї пластинки до магніту, наприклад у вигляді регульовального гвинта, встановленого в крізному різьбовому отворі площадки і контактуючого з основою, а кришка вхідної камери виконана знімною або з отворами

для установлювання на площадці мірних тягарців при настроюванні пастки на вагу гризуна, що відловлюється, при цьому магніт може бути встановлений на площадці, а пластинка з феромагнітного матеріалу - на основі, і навпаки.

2. Пастка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що довжина робочої ділянки поворотної площадки складає не менше трьох відстаней між передніми і задніми лапами гризуна, що відловлюється, при цьому один з отворів в кришці виконаний над вільним кінцем робочої ділянки поворотної площадки, а другий - на відстані від першого, небагато більший відстані між передніми і задніми лапами гризуна, що відловлюється, для того, щоб пастку налагодити на таку вагу гризуна, при розміщенні якого на робочій ділянці площадки довжиною, рівною двом відстаням між передніми і задніми його лапами від горизонтальної осі, площадка надійно утримувалась від повороту і різко поверталась, скидаючи гризуна в накопичувальну камеру при розміщенні гризуна в кінці робочої ділянки площадки на ділянці довжиною, рівною одній відстані між передніми і задніми його лапами.

(11) **92499**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
A01N 25/00  
A01N 37/46 (2006.01)  
A01N 43/36 (2006.01)  
A01N 43/653 (2006.01)  
A01N 47/12 (2006.01)  
A01N 47/38 (2006.01)  
A01N 47/40  
A01N 51/00  
A01P 7/04  
A01C 1/08 (2006.01)

(21) a200800569 (22) 24.06.2005

(86) РСТ/EP2005/006844, 24.06.2005

(72) Шлаттер Крістіан, СН, Рамачандран Раві, US/CA

(73) **СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, СН**

(54) **ВОДНА ІНСЕКТИЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ (ВАРІАНТИ) ТА СПОСІБ ЗАХИСТУ МАТЕРІАЛУ ДЛЯ РОЗМНОЖЕННЯ РОСЛИН**

(57) 1. Водна інсектицидна композиція, для нанесення на матеріал для розмноження рослин, що містить воду та від приблизно 25 до приблизно 35 мас.% щонайменше однієї нітроімінової або нітрогуанідинової сполуки, вибраної з групи, що включає тіаметоксам, імідаклоприд, тіаклоприд, нітенпірам і ацетаміприд, і суміш таких компонентів, в мас. %:  
а) 2-10 % щонайменше однієї поверхнево-активної речовини, що включає а1) щонайменше одну аніогенну поверхнево-активну речовину;  
б) 4-20 % щонайменше одного твердого неорганічного носія; і  
с) 3-20 % щонайменше одного антифризного агента.  
2. Композиція за п. 1, яка додатково містить фунгіцидно ефективну кількість щонайменше однієї фунгіцидно активної сполуки.  
3. Композиція за п. 2, в якій щонайменше одна фунгіцидно активна сполука включає щонайменше один фунгіцид, вибраний з групи, що включає беноміл

(бенлат), бітертанол, каптан, карбендазим, карбоксин (карбатіін), капропамід, цимоксаніл, ципродиніл, дифенокназол, етиримол, фенпіклоніл, фенпропіморф, флудіоксоніл, флухінокназол, флутоланіл, флутриафол, фосетил-алюміній, фуберидазол, гуазатин, гімексанол, касугаміцин, імазаліл, імібенконазол, іміноктадин-триацетат, іпконазол, іпродіон, манкозєб, манєб, мепроніл, металаксил, металаксил-М (мефеноксам), метконазол, метирам, MON 65500 (силтіофам), міклобутаніл, нуаримол, оксаксидил, оксинат міді, оксолінову кислоту, перфуразоат, пенцикурон, прохлораз, пропамокарбу гідрохлорид, піроквілон, хінтозен (PCNB), силтіофам (MON 65500), тебуконазол, текназен, тетраконазол, тіабендазол, тифлузамід, тіофенат-метил, тірам, толклофос-метил, тіадименол, триазоксид, трифлумізол і тритіконазол.

4. Композиція за п. 1, в якій а1) включає щонайменше одну аніогенну поверхнево-активну речовину, вибрану з групи, що включає сульфат поліалкоксієфіру поліарилфенолу, фосфат поліалкоксієфіру поліарилфенолу, сульфоалкіламід, алкіларилсульфонат, сульфатований етоксилат алкілфенолу, фосфатований етоксилат алкілфенолу і лігнінсульфонат.

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, в якій компонент а) додатково містить а2) щонайменше одну неіогенну поверхнево-активну речовину.

6. Композиція за п. 5, в якій а2) включає щонайменше одну неіогенну поверхнево-активну речовину, вибрану з групи, що включає етоксилат алкілфенолу, етоксилат арилфенолу і етоксилат спирту.

7. Композиція за п. 6, в якій етоксилат спирту є етоксилат жирного спирту.

8. Композиція за п. 6, в якій етоксилат арилфенолу є етоксилат поліарилфенолу.

9. Композиція за п. 6, в якій етоксилат арилфенолу є етоксильований тристирилфенол.

10. Композиція за будь-яким з пп. 1-9, в якій компонент б) включає щонайменше один твердий неорганічний носій, вибраний з групи, що включає діоксид титану, силікат магнію, силікат алюмінію і тальк.

11. Композиція за будь-яким з пп. 1-10, в якій компонент с) включає щонайменше один антифризний агент, вибраний з групи, що включає етиленгліколь, пропіленгліколь і гліцерин.

12. Композиція за п. 2, в якій щонайменше один фунгіцид вибраний з групи, що включає азоксистробін, тірам, хлороталоніл, карбоксин, металаксил, мефеноксам і флудіоксоніл.

13. Композиція за п. 12, що містить від приблизно 25 до приблизно 35 мас. % тіаметоксаму і фунгіцидно ефективною кількості флудіоксонілу, мефеноксаму і азоксистробіну.

14. Композиція за п. 12, що містить від приблизно 25 до приблизно 35 мас. % клотіанідину і фунгіцидно ефективною кількості щонайменше одного фунгіциду, вибраного з групи, що включає металаксил, мефеноксам, тірам і карбоксин.

15. Композиція за п. 14, що містить від приблизно 25 до приблизно 35 мас. % клотіанідину і фунгіцидно ефективною кількості металаксилу, тіраму і карбоксину.

16. Водна інсектицидна композиція, для нанесення на матеріал для розмноження рослин, що містить

воду та від приблизно 20 до приблизно 35 мас. % клотіанідину, і

суміш таких компонентів, в мас. %:

а) 2-10 % щонайменше однієї поверхнево-активної речовини, що включає а1) щонайменше одну аніогенну поверхнево-активну речовину;

б) 4-20 % щонайменше одного твердого неорганічного носія; і

с) 3-20 % щонайменше одного антифризного агента.

17. Композиція за п. 16, яка додатково містить фунгіцидно ефективною кількістю щонайменше однієї фунгіцидно активної сполуки.

18. Композиція за п. 17, в якій щонайменше одна фунгіцидно активна сполука включає щонайменше один фунгіцид, вибраний з групи, що включає беноміл (бенлат), бітертанол, каптан, карбендазим, карбоксин (карбатіін), капропамід, цимоксаніл, ципродиніл, дифенокназол, етиримол, фенпіклоніл, фенпропіморф, флудіоксоніл, флухінокназол, флутоланіл, флутриафол, фосетил-алюміній, фуберидазол, гуазатин, гімексанол, касугаміцин, імазаліл, імібенконазол, іміноктадин-триацетат, іпконазол, іпродіон, манкозєб, манєб, мепроніл, металаксил, металаксил-М (мефеноксам), метконазол, метирам, MON 65500 (силтіофам), міклобутаніл, нуаримол, оксаксидил, оксинат міді, оксолінову кислоту, перфуразоат, пенцикурон, прохлораз, пропамокарбу гідрохлорид, піроквілон, хінтозен (PCNB), силтіофам (MON 65500), тебуконазол, текназен, тетраконазол, тіабендазол, тифлузамід, тіофенат-метил, тірам, толклофос-метил, тіадименол, триазоксид, трифлумізол і тритіконазол.

19. Композиція за п. 16, в якій а1) включає щонайменше одну аніогенну поверхнево-активну речовину, вибрану з групи, що включає сульфат поліалкоксієфіру поліарилфенолу, фосфат поліалкоксієфіру поліарилфенолу, сульфоалкіламід, алкіларилсульфонат, сульфатований етоксилат алкілфенолу, фосфатований етоксилат алкілфенолу і лігнінсульфонат.

20. Композиція за будь-яким з пп. 16-19, в якій компонент а) додатково містить а2) щонайменше одну неіогенну поверхнево-активну речовину.

21. Композиція за п. 20, в якій а2) включає щонайменше одну неіогенну поверхнево-активну речовину, вибрану з групи, що включає етоксилат алкілфенолу, етоксилат арилфенолу і етоксилат спирту.

22. Композиція за п. 21, в якій етоксилат спирту є етоксилат жирного спирту.

23. Композиція за п. 21, в якій етоксилат арилфенолу є етоксилат поліарилфенолу.

24. Композиція за п. 21, в якій етоксилат арилфенолу є етоксильований тристирилфенол.

25. Композиція за будь-яким з пп. 16-24, в якій компонент б) включає щонайменше один твердий неорганічний носій, вибраний з групи: діоксид титану, силікат магнію, силікат алюмінію і тальк.

26. Композиція за будь-яким з пп. 16-25, в якій компонент с) включає щонайменше один антифризний агент, вибраний з групи: етиленгліколь, пропіленгліколь і гліцерин.

27. Композиція за п. 17, в якій щонайменше один фунгіцид вибраний з групи, що включає азоксистробін, тірам, хлороталоніл, карбоксин, металаксил, мефеноксам і флудіоксоніл.

28. Композиція за п. 27, що містить від приблизно 25 % до приблизно 35 % тіаметоксаму і фунгіцидно ефективної кількості флудіоксонілу, мефеноксаму і азоксистробіну.

29. Композиція за п. 27, що містить від приблизно 25 % до приблизно 35 % клотіанідину і фунгіцидно ефективної кількості щонайменше одного фунгіциду, вибраного з групи, що включає металаксил, мефеноксам, тірам і карбоксин.

30. Композиція за п. 29, що містить від приблизно 25 % до приблизно 35 % клотіанідину і фунгіцидно ефективної кількості металаксилу, тіраму і карбоксину.

31. Матеріал для розмноження рослин, що оброблений пестицидно ефективною кількістю композиції за будь-яким з пп. 1-15 або 16-30.

32. Матеріал для розмноження рослин за п. 31, вказаний матеріал для розмноження рослин є насінням рослин, вибраних з групи, що включає картоплю, пшеницю, ячмінь, жито, овес, рис, кукурудзу, цукровий буряк, бавовну, сорго, соняшник, боби, горох, канолу, рапс, сою, капусту, томати, баклажани і перець.

33. Матеріал для розмноження рослин за п. 31 або 32, вказаний матеріал для розмноження рослин є насінням трансгенної рослини.

34. Спосіб захисту матеріалу для розмноження рослин від нашествия комах і фітопатогенних грибів, який включає обробку вказаного матеріалу для розмноження рослин пестицидно ефективною кількістю композиції за будь-яким з пп. 1-15 або 16-30.

35. Спосіб за п. 34, в якому вказаний матеріал для розмноження рослин є насінням рослин, вибраних з групи, що включає картоплю, пшеницю, ячмінь, жито, овес, рис, кукурудзу, цукровий буряк, бавовну, сорго, соняшник, боби, горох, канолу, рапс, сою, капусту, томати, баклажани і перець.

36. Спосіб за п. 34 або п. 35, в якому вказаний матеріал для розмноження рослин є насінням трансгенної рослини.

37. Пристрій для зберігання і транспортування водної композиції, що включає контейнер ємністю в діапазоні від приблизно 0,1 до приблизно 10 л, в основному заповнений водною композицією за будь-яким з пп. 1-15 або 16-30.

(57) 1. Гербіцидна композиція у формі емульгувального концентрату, що містить крім емульгаторів і нерозчинних у воді розчинників

а) 8-(2,6-діетил-4-метилфеніл)-9-оксо-1,2,4,5-тетрагідро-9Н-піразоло[1,2-d][1,4,5]оксадіазепін-7-іловий ефір 2,2-диметилпропіонової кислоти і

б) спирт, вибраний з 2-етилгексанолу, н-октанолу, бензилового спирту, тетрагідрофурфурилового спирту, 2-метил-2,4-пентандіолу, 4-гідрокси-4-метил-2-пентанону, циклогексанолу, метиллактату або бутыллактату.

2. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що як спирт містить бензиловий спирт, тетрагідрофурфуриловий спирт або 2-метил-2,4-пентандіол.

3. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить 8-(2,6-діетил-4-метилфеніл)-9-оксо-1,2,4,5-тетрагідро-9Н-піразоло[1,2-d][1,4,5]оксадіазепін-7-іловий ефір 2,2-диметилпропіонової кислоти в кількості від 1 до 50 мас. %.

4. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить спирт у кількості від 1 до 97 мас. %.

5. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково містить інший гербіцид, сумісний з 8-(2,6-діетил-4-метилфеніл)-9-оксо-1,2,4,5-тетрагідро-9Н-піразоло[1,2-d][1,4,5]оксадіазепін-7-іловим ефіром 2,2-диметилпропіонової кислоти.

6. Композиція за п. 5, яка відрізняється тим, що до її складу як інший гербіцид входить представник, вибраний із групи, що включає сульфонілсечовини, арилоксифеноксипропіонати, триазолопіримідини, арилкарбонові кислоти, арилоксикарбонові кислоти, гетероарилоксикарбонові кислоти, оксими циклогександіону, тіокарбамати, гідроксibenзонітрили, динітроаніліни і піридинкарбоксаміди.

7. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково містить антидот.

8. Композиція за п. 7, яка відрізняється тим, що як антидот містить клохінтоцет-мексил, мефенпір-діетил або ізоксадифен-етил.

9. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково містить ад'ювант.

10. Спосіб боротьби з ростом небажаної рослинності, який полягає в тому, що рослини або місце їх вирощування обробляють композицією за п. 1 у гербіцидно ефективній кількості.

(11) 92512  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
A01N 43/90  
A01N 25/02  
A01N 25/22  
A01P 13/02

(21) a200809541  
(31) 2075/05  
(32) 27.12.2005  
(33) CH

(22) 27.12.2006

(86) РСТ/ЕР2006/012539, 27.12.2006

(72) Шнайдер Рудольф, АТ/СН

(73) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, СН

(54) ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ У ФОРМІ ЕМУЛЬГОВАЛЬНОГО КОНЦЕНТРАТУ ТА СПОСІБ БОРЬБИ З РОСТОМ НЕБАЖАНОЇ РОСЛИННОСТІ

## A 21

(11) 92569  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
A21C 15/00

(21) a200911615  
(31) 12/271,563  
(32) 14.11.2008  
(33) US

(22) 13.11.2009

(72) Робінсон Кріс Е., US, Януліс Теодор Н., US, Міхаелос Міхаелос Ніколас, US

(73) КРАФТ ФУДЗ ГЛОБАЛ БРЕНДС ЕЛЕЛСІ, US

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАРІЗАННЯ СМУЖОК І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛИСТКОВИХ ВИПІЧНИХ ВИРОБІВ



- (57) 1. Спосіб безперервного виробництва листових і нелистових випічних виробів, який включає:
- a) переміщення основи випічки, що має передній край і задній край,
  - b) виявлення положення основи випічки,
  - c) екструзування наповнювача через отвір матриці для одержання смужки, що має передній край, у відповідь на виявлення положення основи випічки,
  - d) нанесення вказаної смужки наповнювача на основу випічки, так щоб передній край смужки знаходився на або близько до переднього краю основи випічки, і
  - e) відрізання смужки для одержання шару наповнювача на основі випічки, причому, коли смужку відрізають, запобігають подальшому потоку наповнювача через отвір матриці, поки не буде виявлена наступна основа випічки, і отвір матриці відкривається, щоб дозволити нанести наповнювач на наступну основу випічки.
2. Спосіб за п. 1, в якому смужку відрізають і запобігають потоку наповнювача за допомогою гільйотинного ножа або леза.
3. Спосіб за п. 2, в якому смужку відрізають, щоб одержати задній край смужки, і задньому краю смужки дозволяють впасти на основу випічки так, щоб задній край смужки знаходився на задньому краї основи випічки або близько до нього.
4. Спосіб за п. 1, в якому виявляють край основи випічки, при цьому у відповідь на згадане виявлення сигнальний або синхронізуючий механізм приводить в дію гільйотинний ніж або лезо, яке відрізає або розрізає смужку до заданого розміру.
5. Спосіб за п. 4, в якому здійснюють виявлення заднього краю основи випічки, і у відповідь на його виявлення сигнальний або синхронізуючий механізм приводить в дію гільйотинний ніж або лезо, яке відрізає або розрізає смужку до заданого розміру.
6. Спосіб за п. 4, в якому здійснюють виявлення переднього краю основи випічки, і у відповідь на його виявлення сигнальний або синхронізуючий механізм приводить в дію гільйотинний ніж або лезо, яке відрізає або розрізає смужку до заданого розміру.
7. Спосіб за п. 1, в якому здійснюють виявлення переднього краю основи випічки, і у відповідь на його виявлення сигнальний або синхронізуючий механізм приводить в дію гільйотинний ніж або лезо для відкривання отвору матриці, щоб дозволити нанести наповнювач на основу випічки.
8. Спосіб за п. 7, в якому у відповідь на виявлення переднього краю основи випічки сигнальний або синхронізуючий механізм приводить в дію гільйотинний ніж або лезо через заданий період часу, розрахований таким чином, що передній край смужки наноситься близько до переднього краю основи випічки.
9. Спосіб за п. 4, в якому здійснюють виявлення переднього краю основи випічки, при цьому у відповідь на його виявлення сигнальний або синхронізуючий механізм приводить в дію гільйотинний ніж або лезо для відкривання отвору матриці, щоб дозволити нанести наповнювач на основу випічки.
10. Спосіб за п. 1, в якому здійснюють виявлення краю основи випічки, при цьому у відповідь на його виявлення сигнальний або синхронізуючий механізм приводить в дію гільйотинний ніж або лезо для

відкривання отвору матриці, щоб дозволити нанести наповнювач на основу випічки, і приводить в дію гільйотинний ніж або лезо для закриття отвору матриці, щоб відрізати або розрізати смужку до заданого розміру.

11. Спосіб за п. 1, в якому основи випічок транспортують за допомогою множини штирів, що штовхають основи випічок повз отвори матриці.

12. Спосіб за п. 11, в якому виявлення краю основи випічки здійснюють за допомогою виявлення наявності щонайменше одного штиря, що переміщує основу випічки.

13. Спосіб за п. 1, в якому основи випічок транспортують множиною штирів, що штовхають основи випічок повз отвори матриці, виявлення краю основи випічки здійснюють за допомогою виявлення щонайменше одного штиря, що переміщує основу випічки, при цьому у відповідь на це виявлення сигнальний або синхронізуючий механізм приводить в дію гільйотинний ніж або лезо для відкривання отвору матриці, щоб дозволити нанести наповнювач на основу випічки, і приводить в дію гільйотинний ніж або лезо для закриття отвору матриці, щоб відрізати або розрізати смужку заданого розміру.

14. Спосіб за п. 1, в якому основою випічок є крекери або бісквіти, а наповнювач закачують в і через трубчастий стовбур, забезпечений вказаним отвором матриці, а коли наповнювач з'являється з отвору матриці, наповнювач наноситься на основу випічок, в той час як основи випічок переміщуються повз отвори матриці за допомогою множини штирів, які штовхають основи випічок.

15. Спосіб за п. 1, в якому об'єм наповнювача, нанесеного на кожну основу випічки, становить щонайменше близько 1,5 кубічних дюймів (24,58 см<sup>3</sup>), при цьому основи випічок подовжені в напрямі переміщення.

16. Спосіб за п. 1, в якому наповнювач наносять з нерівним малюнком поверхні, використовуючи отвір матриці з пилоподібним малюнком.

17. Спосіб за п. 1, в якому наповнювач містить матеріал у вигляді частинки.

18. Спосіб за п. 1, в якому наповнювач наносять по суті з рівним малюнком поверхні з використанням щілиноподібного отвору матриці, при цьому нанесений наповнювач має співвідношення довжини та товщини щонайменше близько 2:1.

19. Спосіб за п. 1, що додатково включає укладення верхньої частини випічки на нанесений шар для одержання листового випічного виробу.

20. Пристрій безперервного виробництва листових і нелистових випічних виробів, який містить:

- a) систему транспортування основи випічки, що має передній край і задній край,

- b) детекторний пристрій для виявлення положення основи випічки, і

- c) пристрій для нанесення шару наповнювача на основу випічки при переміщенні основи випічки, для одержання шару наповнювача на основі випічки, причому даний пристрій містить трубчастий стовбур з внутрішньою порожниною, щонайменше один впускний отвір для подачі наповнювача у внутрішню порожнину трубчастого стовбура, впускний отвір на бічній стороні стовбура, матрицю, що має отвір, сполучений по текучому середовищу через ви-

пускний отвір стовбура з його внутрішньою порожниною, для прийому наповнювача з вказаної внутрішньої порожнини і екструдовання наповнювача через отвір матриці, гільйотинний ніж або лезо для відкривання і закриття отвору матриці і для відрізання або розрізання смужки наповнювача, екструдованої з отвору матриці у відповідь на виявлення положення основи випічки детекторним пристроєм.

21. Пристрій за п. 20, в якому детекторний пристрій включає сигнальний або синхронізуючий механізм, який приводить в дію гільйотинний ніж або лезо для відкривання отвору матриці, щоб дозволити нанести наповнювач на основу випічки, і приводить в дію гільйотинний ніж або лезо для закриття отвору матриці, щоб відрізати або розрізати смужку заданого розміру і запобігти подальшому потоку наповнювача через отвір матриці, поки не буде виявлена наступна основа випічки, і не відкриється отвір матриці, щоб дозволити нанести наповнювач на наступну основу випічки.

22. Пристрій за п. 20, в якому матриця включає напрямну для гільйотинного ножа або леза, виступаючу у відкриту ділянку гільйотинного ножа або леза, при цьому тримач гільйотини прикріплений до прямої, гільйотинний ніж або лезо встановлене на кронштейні для ковзної взаємодії з матрицею і тримачем, і з гільйотинним ножом або лезом з'єднаний пневматичний пристрій для переміщення ножа або леза по отвору матриці, щоб закривати і відкривати отвір матриці.

23. Пристрій за п. 20, в якому система транспортування містить множину струн, по яких транспортуються згадані основи випічок, і множину штирів, що штовхають основи випічок для переміщення основ випічок по вказаних струнах.

24. Пристрій за п. 20, який додатково містить пристрій для укладення або нанесення верхньої частини випічки на шар наповнювача для одержання листового випічного виробу.

25. Пристрій для нанесення наповнювача для нанесення шару наповнювача на основу випічки при переміщенні основи випічки для одержання шару наповнювача на основі випічки, який містить:

- a) трубчастий стовбур з внутрішньою порожниною,
- b) щонайменше один впускний отвір для подачі наповнювача у внутрішню порожнину трубчастого стовбура,
- c) випускний отвір на бічній стороні стовбура,
- d) матрицю, що має отвір, сполучений по текучому середовищу через випускний отвір з внутрішньою порожниною стовбура, для прийому наповнювача з вказаної внутрішньої порожнини і для екструдовання наповнювача через отвір матриці, і
- e) гільйотинний ніж або лезо для відкривання і закривання отвору матриці і для відрізання або розрізання смужки наповнювача, екструдованого з отвору матриці, у відповідь на виявлення положення основи випічки.

26. Пристрій за п. 25, в якому сигнальний або синхронізуючий механізм приводить в дію гільйотинний ніж або лезо для відкривання отвору матриці, щоб дозволити нанести наповнювач на основу випічки, і приводить в дію гільйотинний ніж або лезо для закривання отвору матриці, щоб відрізати або розрізати смужку заданого розміру і запобігти подальшому потоку наповнювача через отвір матриці.

27. Пристрій за п. 25, в якому матриця включає напрямну для гільйотинного ножа або леза, виступаючу у відкриту ділянку гільйотинного ножа або леза, при цьому тримач гільйотини прикріплений до прямої, гільйотинний ніж або лезо встановлене на кронштейні для ковзної взаємодії з матрицею і тримачем, і з гільйотинним ножом або лезом з'єднаний пневматичний пристрій для переміщення ножа або леза по отвору матриці, щоб закривати і відкривати отвір матриці.

## A 23

(11) 92455  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
A23D 9/00  
C11B 1/00  
A01H 5/10  
A01H 5/00

(21) a200606608  
(31) РСТ/ЕР03/13030  
(32) 14.11.2003  
(33) ЕР

(22) 08.12.2003

(86) РСТ/ЕР2003/014026, 08.12.2003

(72) Гарсес Рафаель, ES, Мартінес-Форсе Енріке, ES

(73) КОНСЕХО СУПЕРІОР ДЕ ІНВЕСТІГАСІОНЕС СЪЕНТІФІКАС, ES

(54) ОЛІЯ, ОДЕРЖАНА З НАСІННЯ СОНЯШНИКА, З МОДИФІКОВАНИМ РОЗПОДІЛОМ ЖИРНИХ КИСЛОТ В МОЛЕКУЛІ ТРИАЦИЛГЛІЦЕРИНУ

(57) 1. Соняшникова олія, одержана безпосередньо з насіння соняшника, з 12-40,8 % стеаринової кислоти від загального вмісту жирних кислот, причому вміст олеїнової кислоти вищий вмісту лінолевої кислоти в цій олії, яка відрізняється тим, що коефіцієнт розподілу насичених жирних кислот  $\alpha$  між положеннями sn-1 і sn-3 становить від 0,28 до 0,50, при цьому вказане насіння одержане способом, що включає стадії:

- a) одержання насіння, яке містять олію, що має вміст стеаринової кислоти 12-40,8 % від загального вмісту жирних кислот, причому вміст олеїнової кислоти вищий вмісту лінолевої кислоти в цій олії;
- b) одержання насіння CAS-36, депонованого в ATCC з депозитарним номером PTA-5041;
- c) вирощування рослин з насіння, одержаного на стадії a) і b) і схрещування їх;
- d) збір врожаю насіннєвого потомства F1;
- e) посів насіння потомства F1 для вирощування рослин;
- f) самозапилення рослин, вирощених таким чином, для одержання насіннєвого матеріалу F2;
- g) тестування насіння на наявність вмісту стеаринової кислоти від 12 до 40,8 %, на більш високий вміст олеїнової кислоти, ніж лінолевої кислоти, і на коефіцієнт розподілу  $\alpha$  від 0,28 до 0,50;
- h) посів насіння з необхідними рівнями вмісту стеаринової кислоти і коефіцієнтом розподілу  $\alpha$ , для вирощування рослин;
- i) самозапилення рослин, вирощених таким чином, для одержання насіннєвого матеріалу F3; і

j) можливо, повторення стадій g), h) і i) до закріплення необхідних рівнів вмісту стеаринової, олеїнової і лінолевої кислот і коефіцієнта розподілу  $\alpha$ , причому коефіцієнт  $\alpha$  розраховують за формулою  $\alpha S = \text{Min}[S_1/S_1+S_3; S_3/S_1+S_3]$ , де  $S_1$  є вмістом насичених жирних кислот в положенні TAG sn-1,  $S_3$  є вмістом насичених жирних кислот в положенні TAG sn-3, і  $\alpha S$  є найменшим з двох значень, за винятком випадку, коли обидва дорівнюють 0,5, тоді  $\alpha$  дорівнює 0,5.

2. Соняшникова олія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що коефіцієнт розподілу насичених жирних кислот  $\alpha$  між положеннями sn-1 і sn-3 становить від 0,32 до 0,50.

3. Соняшникова олія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що коефіцієнт розподілу насичених жирних кислот  $\alpha$  між положеннями sn-1 і sn-3 становить від 0,36 до 0,50.

4. Соняшникова олія за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що вміст стеаринової кислоти від загального вмісту жирних кислот становить від 20 до 40,8 %.

5. Олія за будь-яким з пп. 1-4 для виробництва харчового продукту.

6. Харчовий продукт, який містить олію за будь-яким з пп. 1-4.

(11) **92546** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A23K 1/16

(21) **a200902388** (22) 17.03.2009

(72) Білецький Євген Михайлович, Кулібаба Роман Олександрович, Терещенко Олександр Володимирович, Артеменко Олексій Борисович, Тагіров Махсуд Тагірович

(73) **ІНСТИТУТ ПТАХІВНИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **СПОСІБ ПОПЕРЕДЖУВАННЯ НАСИДЖУВАННЯ У ІНДИЧОК**

(57) Спосіб попереджування насиджування у індичок, який полягає у згодовуванні кормової добавки, що містить цинк, який **відрізняється** тим, що після 1-1,5 місяців від початку несучості дають 1 %-ну стартову кормову добавку такого складу: сульфат цинку семиводний - 660 г; фумарова кислота - 1 кг; вітамін А - 10 млн. ІО; пшеничні висівки - до 10 кг, а через місяць кількість сульфату цинку семиводного збільшують до 1980 г, і цю фінішну добавку згодовують до кінця племінного сезону.

(11) **92468** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A23L 2/00

(21) **a200702008** (22) 26.02.2007

(72) Прасняк Валентина Болеславівна, Москальова Ельвіра Миколаївна

(73) **ПРАСНЯК ВАЛЕНТИНА БОЛЕСЛАВІВНА, МОСКАЛЬОВА ЕЛЬВІРА МИКОЛАЇВНА**

#### (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КВАСУ

(57) 1. Спосіб виробництва квасу, що включає приготування квасного сусла з концентрату квасного сусла, змішування квасного сусла з цукровим сиропом і водою, приготування дріжджової суспензії, зброджування квасного сусла з дріжджовою суспензією, охолодження квасу для осаджування дріжджів, освітлення з подальшим отриманням готового напою, який **відрізняється** тим, що цукровий сироп частково замінюють мальтозною патокою, а в охолоджений квас додають принаймні один коагулянт.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що переважно 20-30 % цукрового сиропу замінюють мальтозною патокою.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що як коагулянт використовують переважно бекасорб та/або люсилайт.

4. Спосіб за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що при зброджуванні квасного сусла з дріжджовою суспензією додають фермент амігаза.

(11) **92466** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A23L 2/385

(21) **a200701911** (22) 23.02.2007

(72) Прасняк Валентина Болеславівна, Москальова Ельвіра Миколаївна

(73) **ПРАСНЯК ВАЛЕНТИНА БОЛЕСЛАВІВНА, МОСКАЛЬОВА ЕЛЬВІРА МИКОЛАЇВНА**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОНЦЕНТРАТУ КВАСНОГО СУСЛА**

(57) 1. Спосіб виробництва концентрату квасного сусла, що включає розварювання несолодженої сировини, переважно кукурудзяного борошна, з ферментним препаратом, приготування затору з розвареної маси, солодженої сировини і ферментного препарату, оцукрювання затору, фільтрування з отриманням сусла і його концентрування, який **відрізняється** тим, що розварену масу нагрівають до температури 110-120 °С, при приготуванні затору розварену масу спочатку охолоджують до 78-82 °С і додають ферментний препарат, після цього охолоджують до 47-50 °С і додають солоджену сировину, при цьому як солоджену сировину використовують житній і ячмінний ферментовані солоди або житній ферментований солод і ферментний препарат.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють повне оцукрювання шляхом додавання ферментного препарату.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що готовий концентрат квасного сусла піддають термообробці.

#### A 24

(11) **92520** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A24D 1/00

- (21) a200812535 (22) 02.04.2007  
 (31) 60/787,540  
 (32) 31.03.2006  
 (33) US  
 (86) PCT/IB2007/002118, 02.04.2007  
 (72) Гарг Раджеш К., US, Фен Тоні А., US  
 (73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., СН  
 (54) ОБГОРТКА КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ ТА КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ  
 (57) 1. Обгортка курильного виробу, яка включає в себе: полотно-основу; та щонайменше одну поперечну смужкувату ділянку, яка має першу, другу та третю зони, причому у першій та третій зонах розташований додатковий матеріал, який зменшує проникність згаданої обгортки; причому кожна зі згаданих першої та третьої зон має таку ширину, що якби перша або третя зона була нанесена окремо на обгортки курильних виробів, то курильні вироби мали б статистично значну ймовірність повного прогорання та статистично невелику або нульову ймовірність самозагасання за умов вільного горіння; причому сума ширин згаданих першої та третьої зон є такою, що якби згадані перша та третя зони були нанесені на обгортки курильних виробів у вигляді єдиної суцільної смуги, то курильні вироби мали б статистично невелику або нульову ймовірність повного прогорання та статистично значну ймовірність самозагасання за умов вільного горіння; причому згадані перша та третя зони розділені згаданою другою зоною, в якій згадана обгортка має більшу проникність, ніж у згаданих першій та третій зонах, причому згадана друга зона має ширину, меншу ніж ширина першої зони або ширина третьої зони, так що жевріючі курильні вироби, які мають згадані першу, другу та третю зони, мають статистично зменшену ймовірність самозагасання за умов вільного горіння у порівнянні з курильними виробами з обгортками, на які перша та третя зони нанесені у вигляді єдиної суцільної смуги, в той самий час зберігаючи статистично невелику або нульову ймовірність повного прогорання.  
 2. Обгортка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перша та третя зони мають більшу густину у грамах на квадратний метр, ніж друга зона.  
 3. Обгортка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що густина у грамах на квадратний метр першої та третьої зон щонайменше вдвічі більша, ніж густина у грамах на квадратний метр другої зони.  
 4. Обгортка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що друга зона включає в себе проміжок.  
 5. Обгортка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що обгортка містить оксид заліза у місці розташування другої зони.  
 6. Обгортка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перша та третя зони включають в себе додатковий матеріал, який є однорідним у першій зоні та однорідним у третій зоні.  
 7. Обгортка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згадана щонайменше одна поперечна смужкувата ділянка включає в себе перший друкований шар, який перебуває у контакті з полотном-оснотою, та другий друкований шар на першому друкованому шарі.

8. Курильний виріб, який включає в себе обгортку за будь-яким з попередніх пунктів.

- (11) 92483 (51) МПК (2009)  
 (24) 10.11.2010 A24D 3/16 (2006.01)  
 B01J 20/20  
 B01J 20/28  
 C01B 31/08 (2006.01)  
 C04B 38/00
- (21) a200711763 (22) 27.03.2006  
 (31) 0506278.1  
 (32) 29.03.2005  
 (33) GB  
 (86) PCT/GB2006/001102, 27.03.2006  
 (72) Кашмор Марія, GB, Вайт Пітер Рекс, GB, Козинченко Олександр, GB, Блекберн Ендрю, GB, Теннісон Стивен Роберт, GB  
 (73) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД, GB  
 (54) ПОРИСТИЙ ВУГЛЕЦЕВИЙ МАТЕРІАЛ (ВАРІАНТИ), ДИМОУЛОВЛЮЮЧИЙ ФІЛЬТР, ЩО МІСТИТЬ ТАКИЙ МАТЕРІАЛ, І ВИРІБ ДЛЯ ПАЛІННЯ (ВАРІАНТИ)  
 (57) 1. Димоуловлюючий фільтр для виробу для паління, що містить пористий вуглецевий матеріал, що має питому площу поверхні за БЕТ щонайменше 800 м<sup>2</sup>/г, пористу структуру, що включає мезопори і мікропори, та об'єм пор пористого вуглецевого матеріалу, виміряний за адсорбцією азоту, складає щонайменше 0,9 см<sup>3</sup>/г, в якому:  
 а) пористий вуглецевий матеріал має об'ємну щільність не більше 0,5 г/см<sup>3</sup> і/або  
 б) від 15 до 65 % об'єму пор пористого вуглецевого матеріалу, виміряного за адсорбцією азоту, доводиться на мезопори.  
 2. Димоуловлюючий фільтр за п. 1, в якому об'єм пор пористого вуглецевого матеріалу, виміряний за адсорбцією азоту, складає щонайменше 1,0 см<sup>3</sup>/г і від 30 до 65 % об'єму пор пористого вуглецевого матеріалу доводиться на мезопори.  
 3. Димоуловлюючий фільтр за п. 1 або 2, в якому менше 20 % об'єму пор пористого вуглецевого матеріалу складають пори діаметром в діапазоні 2-10 нм.  
 4. Димоуловлюючий фільтр за будь-яким з пп. 1-3, в якому пористий вуглецевий матеріал має об'ємну щільність не більше 0,5 г/см<sup>3</sup>.  
 5. Димоуловлюючий фільтр за будь-яким з пп. 1-4, в якому пористий вуглецевий матеріал має питому площу поверхні за БЕТ від 900 до 1300 м<sup>2</sup>/г.  
 6. Димоуловлюючий фільтр за п. 5, в якому пористий вуглецевий матеріал має питому площу поверхні за БЕТ від 1000 до 1250 м<sup>2</sup>/г.  
 7. Димоуловлюючий фільтр за будь-яким з пп. 1-6, в якому об'єм пор пористого вуглецевого матеріалу у вигляді мікропор і мезопор складає від 1,1 до 2 см<sup>3</sup>/г.  
 8. Димоуловлюючий фільтр за будь-яким з пп. 1-7, в якому від 35 до 55 % об'єму пор пористого вуглецевого матеріалу доводиться на мезопори.  
 9. Димоуловлюючий фільтр за будь-яким з пп. 1-8, в якому пористий вуглецевий матеріал виконаний в дисперсній формі.

10. Димоуловлюючий фільтр за будь-яким з пп. 1-9, в якому пористий вуглецевий матеріал виконаний у вигляді мікрокульок.
11. Димоуловлюючий фільтр за п. 9 або 10, в якому пористий вуглецевий матеріал має середній розмір частинок від 50 до 700 мкм.
12. Димоуловлюючий фільтр за п. 11, в якому пористий вуглецевий матеріал має середній розмір частинок від 150 до 500 мкм.
13. Димоуловлюючий фільтр за будь-яким з пп. 9-12, в якому пористий вуглецевий матеріал має розподіл розміру частинок D90/D10 щонайменше 10.
14. Димоуловлюючий фільтр за будь-яким з пп. 9-13, в якому пористий вуглецевий матеріал по суті вільний від частинок менше 10 мкм.
15. Димоуловлюючий фільтр за будь-яким з пп. 1-14, в якому пористий вуглецевий матеріал містить карбонізовану органічну смолу.
16. Димоуловлюючий фільтр за п. 15, в якому органічна смола містить азот.
17. Димоуловлюючий фільтр за п. 15 або 16, в якому смола одержана шляхом конденсації нуклеофільного компоненту з електрофільним зшиваючим агентом у присутності пороутворюючого матеріалу.
18. Димоуловлюючий фільтр за п. 17, в якому нуклеофільний компонент або зшиваючий агент є органічною азотною сполукою.
19. Димоуловлюючий фільтр за п. 17 або 18, в якому нуклеофільний компонент містить новолак.
20. Димоуловлюючий фільтр за будь-яким з пп. 17-19, в якому зшиваючий агент містить гексаметилентетрамін.
21. Димоуловлюючий фільтр за будь-яким з пп. 17-20, в якому пороутворюючий матеріал містить етиленгліколь.
22. Пористий вуглецевий матеріал придатний для застосування у фільтрації диму, який має питому площу поверхні за БЕТ щонайменше 800 м<sup>2</sup>/г, пористу структуру, що включає мезопори і мікропори, об'єм пор, виміряний за адсорбцією азоту, складає щонайменше 0,9 см<sup>3</sup>/г, від 15 до 65 % якого доводиться на мезопори, який характеризується монолітною структурою.
23. Пористий вуглецевий матеріал за п. 22, який має форму циліндрового елемента, що фільтрує, з осьовим каналом, який здатний забезпечувати прохід через нього об'ємного потоку диму для контакту диму з матеріалом.
24. Пористий вуглецевий матеріал за п. 22 або 23, в якому об'єм пор, виміряний за адсорбцією азоту, складає щонайменше 1,0 см<sup>3</sup>/г і від 30 до 65 % об'єму пор доводиться на мезопори.
25. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 22-24, в якому менше 20 % об'єму пор складають пори діаметром в діапазоні 2-10 нм.
26. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 22-25, який має об'ємну щільність не більше 0,5 г/см<sup>3</sup>.
27. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 22-26, який має питому площу поверхні за БЕТ від 900 до 1300 м<sup>2</sup>/г.
28. Пористий вуглецевий матеріал за п. 27, який має питому площу поверхні за БЕТ від 1000 до 1250 м<sup>2</sup>/г.
29. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 22-28, в якому об'єм пор у вигляді мікропор і мезопор складає від 1,1 до 2 см<sup>3</sup>/г.
30. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 22-29, в якому від 35 до 55 % об'єму пор доводиться на мезопори.
31. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 22-30, який містить карбонізовану органічну смолу.
32. Пористий вуглецевий матеріал за п. 31, в якому органічна смола містить азот.
33. Пористий вуглецевий матеріал за п. 31 або 32, в якому смола одержана шляхом конденсації нуклеофільного компоненту з електрофільним зшиваючим агентом у присутності пороутворюючого матеріалу.
34. Пористий вуглецевий матеріал за п. 33, в якому нуклеофільний компонент або зшиваючий агент є органічною азотною сполукою.
35. Пористий вуглецевий матеріал за п. 33 або 34, в якому нуклеофільний компонент містить новолак.
36. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 33-35, в якому зшиваючий агент містить гексаметилентетрамін.
37. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 33-36, в якому пороутворюючий матеріал містить етиленгліколь.
38. Пористий вуглецевий матеріал придатний для застосування у фільтрації диму, який має питому площу поверхні за БЕТ щонайменше 800 м<sup>2</sup>/г, пористу структуру, що включає мезопори і мікропори, і об'єм пор, виміряний за адсорбцією азоту, складає щонайменше 0,9 см<sup>3</sup>/г, від 15 до 65 % якого доводиться на мезопори, який характеризується дисперсною формою, що має середній розмір частинок від 50 до 1000 мкм.
39. Пористий вуглецевий матеріал за п. 38, який виконаний у вигляді мікрокульок.
40. Пористий вуглецевий матеріал за п. 38 або 39, який має середній розмір частинок від 50 до 700 мкм.
41. Пористий вуглецевий матеріал за п. 40, який має середній розмір частинок від 150 до 500 мкм.
42. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 38-41, який має розподіл розміру частинок D90/D10 щонайменше 10.
43. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 38-42, який є по суті вільним від частинок менше 10 мкм.
44. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 38-43, в якому об'єм пор, виміряний за адсорбцією азоту, складає щонайменше 1,0 см<sup>3</sup>/г і від 30 до 65 % об'єму пор доводиться на мезопори.
45. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 38-44, в якому менше 20 % об'єму пор складають пори діаметром в діапазоні 2-10 нм.
46. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 38-45, який має об'ємну щільність не більше 0,5 г/см<sup>3</sup>.
47. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 38-46, який має питому площу поверхні за БЕТ від 900 до 1300 м<sup>2</sup>/г.
48. Пористий вуглецевий матеріал за п. 47, який має питому площу поверхні за БЕТ від 1000 до 1250 м<sup>2</sup>/г.
49. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 38-48, в якому об'єм пор у вигляді мікропор і мезопор складає від 1,1 до 2 см<sup>3</sup>/г.

50. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 38-49, в якому від 35 до 55 % об'єму пор доводиться на мезопори.

51. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 38-50, який містить карбонізовану органічну смолу.

52. Пористий вуглецевий матеріал за п. 51, в якому органічна смола містить азот.

53. Пористий вуглецевий матеріал за п. 51 або 52, в якому смола одержана шляхом конденсації нуклеофільного компоненту з електрофільним зшиваючим агентом у присутності пороутворюючого матеріалу.

54. Пористий вуглецевий матеріал за п. 53, в якому нуклеофільний компонент або зшиваючий агент є органічною азотною сполукою.

55. Пористий вуглецевий матеріал за п. 53 або 54, в якому нуклеофільний компонент містить новолак.

56. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 53-55, в якому зшиваючий агент містить гексаметилентетрамін.

57. Пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 53-56, в якому пороутворюючий матеріал містить етиленгліколь.

58. Виріб для паління, що містить матеріал для паління і димоуловлюючий фільтр за будь-яким з пп. 1-21.

59. Виріб для паління, що містить матеріал для паління, фільтр і пористий вуглецевий матеріал за будь-яким з пп. 22-57.

60. Виріб для паління за п. 59, в якому пористий вуглецевий матеріал введено у фільтр.

5. Електрично нагрівна сигарета за п. 4, яка **відрізняється** тим, що максимальний розмір гранули менший за приблизно 25 мкм.

6. Електрично нагрівна сигарета за п. 4, або п. 5, яка **відрізняється** тим, що маса гранул становить до приблизно 20 % від загальної маси тютюну в електрично нагрівній сигареті.

7. Електрично нагрівна сигарета за п. 4, п. 5 або п. 6, яка **відрізняється** тим, що згадана мінімальна температура становить приблизно 40 °С, а гранули розташовані в електрично нагрівній сигареті у щонайменше одному місці, де під час куріння цієї сигарети досягається температура щонайменше приблизно 40 °С.

8. Електрично нагрівна сигарета за п. 1, п. 2 або п. 3, яка **відрізняється** тим, що ароматизаторовивільнювальна домішка являє собою плівку.

9. Електрично нагрівна сигарета за п. 8, яка **відрізняється** тим, що плівка є подрібненою.

10. Електрично нагрівна сигарета за п. 8 або 9, яка **відрізняється** тим, що плівка розташована у тютюновому штранзі, на внутрішній обгортці, якою обгорнутий тютюновий штранг, на тютюновмісній маті та/або на зовнішній обгортці, яка оточує цю мату.

11. Електрично нагрівна сигарета за будь-яким попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що ароматизаторовивільнювальна домішка являє собою комплексну сполуку включення, яка містить молекулу-хазяїна і молекулу-гостя, де молекулою-гостем є ароматизатор.

12. Електрично нагрівна сигарета за п. 11, яка **відрізняється** тим, що молекулою-хазяїном є бета-циклодекстрин.

13. Електрично нагрівна сигарета за будь-яким попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що сорбент має форму волокон.

14. Електрично нагрівна сигарета за будь-яким попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що сорбент містить крепований вуглецевий папір, розташований у поліпропіленовій гільзі, яка знаходиться у фільтрі електрично нагрівної сигарети.

15. Електрично нагрівна сигарета за будь-яким попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що ароматизаторовивільнювальна домішка знаходиться у тютюновій маті, якою обгорнутий тютюновий штранг.

16. Електрично нагрівна сигарета за п. 15, яка **відрізняється** тим, що ароматизаторовивільнювальна домішка включає в себе впроваджений у тютюнову мату порошок, висушений шляхом багатостадійного сушіння.

17. Електрична курільна система, яка включає в себе щонайменше одну електрично нагрівну сигарету за будь-яким попереднім пунктом та запальничку для неї.

- |  |                 |
|--|-----------------|
| (11) 92474   | (51) МПК (2009) |
| (24) 10.11.2010  | A24F 47/00      |
|  | A24B 15/00      |
| (21) a200705871  | (22) 02.11.2005 |
| (31) 10/979,103  |                 |
| (32) 02.11.2004  |                 |
| (33) US  |                 |
| (86) РСТ/IB2005/003617, 02.11.2005   |                 |
| (72) Ньюман Дебора Дж., US, Вудсон Беверлі К., US  |                 |
| (73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., СН  |                 |
| (54) ЕЛЕКТРИЧНО НАГРІВНА СИГАРЕТА, ЩО ВКЛЮЧАЄ В СЕБЕ АРОМАТИЗАТОР З КОНТРОЛЬОВАНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ  |                 |
| (57) 1. Електрично нагрівна сигарета для електричної курильної системи, яка містить:<br>щонайменше один сорбент; та ароматизаторовивільнювальну домішку, яка містить щонайменше один ароматизатор, який вивільнюється в електрично нагрівній сигареті при нагріванні цієї ароматизаторовивільнювальної домішки принаймні до певної мінімальної температури.<br>2. Електрично нагрівна сигарета за п. 1, яка <b>відрізняється</b> тим, що тютюновий штранг не містить ароматизаторовивільнювальної домішки.<br>3. Електрично нагрівна сигарета за п. 1 або п. 2, яка <b>відрізняється</b> тим, що сорбентом є активоване вугілля.<br>4. Електрично нагрівна сигарета за п. 1, п. 2 або п. 3, яка <b>відрізняється</b> тим, що ароматизаторовивільнювальна домішка має форму гранул. |                 |

## A 61

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| (11) 92502      | (51) МПК (2009) |
| (24) 10.11.2010 | A61B 8/06       |
| (21) a200801822 | (22) 12.02.2008 |

- (72) Тарасюк Борис Андрійович, Лук'янова Ірина Сергіївна, Іголкіна Ольга Дмитрівна, Гончаренко Наталя Іванівна, Яременко Вадим Володимирович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ УРАЖЕННЯ КИШЕЧНИКУ ПРИ ПІДПЕЧІНКОВІЙ ФОРМІ ПОРТАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб діагностики ураження кишечника при підпечінковій формі портальної гіпертензії у дітей, що передбачає застосування кольорового та енергетичного доплерівського ультразвукового дослідження кишечника, який **відрізняється** тим, що досліджують інтенсивність кровотоку у стінках кишок при візуалізації кольорових сигналів у вигляді одиничних пікселів, великих крапок, циліндричних фокусів за підрахунком їх кількості на  $2 \text{ см}^2$  поверхні кишки, і при наявності не більше 3 поодиноких кольорових пікселів встановлюють відсутність підвищення кровотоку, за яким діагностують відсутність ураження кишечника, а при наявності від 3 до 5 поодиноких кольорових пікселів, або більше 5 кольорових пікселів та великих крапок, або 5 та більше кольорових фокусів у вигляді великих крапок та циліндричних елементів, встановлюють підвищення кровотоку, за яким діагностують ураження кишечника.

(11) **92559** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**

- (21) **a200906866** (22) 01.07.2009
- (72) Косаковський Анатолій Лук'янович, Семенов Руслан Георгійович, Косаківська Ілона Анатоліївна, Семенов Володимир Русланович
- (73) **КОСАКОВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ЛУК'ЯНОВИЧ**
- (54) **ЕЛЕКТРОСКАЛЬПЕЛЬ**
- (57) 1. Електроскальпель, який має ізоляційну трубку, штекерний рознім із штирями для підключення до джерела живлення на одному кінці та коагуляційні електроди на другому кінці, який **відрізняється** тим, що коагуляційні електроди виконані у формі тонких пластинок з композитного сплаву, наприклад  $\text{Cu}+\text{Mo}$ , з'єднані нерухомо через діелектрик і утворюють лезо.
2. Електроскальпель за п. 1, який **відрізняється** тим, що лезо розташоване під кутом  $\alpha^\circ$ , що складає не менше ніж  $90^\circ$  до рукоятки, а обидва його робочі краї із зовнішніх сторін мають гострий кут  $\alpha_1^\circ$ , що складає не більше  $60^\circ$ , дистальний край леза має дугоподібну форму, а проксимальний - прямолинійну.
3. Електроскальпель за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що товщина леза не перевищує 1 мм, а обидві металеві пластинки леза і діелектрика, який повторює форму металевих пластинок, співвідносяться по товщині 1:1.

(11) **92558** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**

- (21) **a200906865** (22) 01.07.2009
- (72) Косаковський Анатолій Лук'янович, Семенов Руслан Георгійович, Косаківська Ілона Анатоліївна, Семенов Володимир Русланович
- (73) **КОСАКОВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ЛУК'ЯНОВИЧ**
- (54) **ЕЛЕКТРОПРИСТРІЙ ДЛЯ ОПЕРАЦІЙ НА НОСОВИХ РАКОВИНАХ**
- (57) 1. Електропристрій для операцій на носових раковинах, який має ізоляційну трубку, штекерний рознім із штирями для підключення до джерела живлення на одному кінці та коагуляційні електроди з композитного сплаву на другому кінці, який **відрізняється** тим, що коагуляційні електроди з'єднані нерухомо через діелектрик, причому один із електродів виконано у формі стрижня, на дистальному кінці якого є потовщення циліндричної форми, яке закінчується загостреним конусом, а другий - у формі порожнистого циліндра.
2. Електропристрій для операцій на носових раковинах за п. 1, який **відрізняється** тим, що звужена частина одного з електродів розміщена всередині другого електрода, який має форму порожнистого циліндра.
3. Електропристрій для операцій на носових раковинах за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що зовнішній діаметр електродів і діелектрика однакової величини, причому протяжність діелектрика між електродами на рівні зовнішньої їх поверхні не перевищує 0,5 мм.

(11) **92552** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61F 2/50**

- (21) **a200903008** (22) 30.03.2009
- (72) Яровий Євген Андрійович, Литвиненко Оксана Миколаївна, Скрипка Олексій Григорович, Сазанов Олексій Олександрович
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗОБУДУВАННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ**
- (54) **ПРОТЕЗ ПЕРЕДПЛІЧЧЯ**
- (57) Протез передпліччя, що включає штучну кисть, зовнішню гільзу та елементи фіксації, який **відрізняється** тим, що в зовнішній гільзі встановлена внутрішня гільза, виконана із м'якого шаруватого пластику у відповідності з індивідуальною формою кукси; на поверхні внутрішньої гільзи між дистальною та проксимальною її частинами, в зоні найменшого діаметра кукси виконані два прямокутних клапани, які мають можливість відкривання назовні; на внутрішній поверхні цієї гільзи встановлені пом'якшувальні елементи; зовнішня гільза виконана з прямокутним отвором; елементи фіксації виконані у вигляді ремінця із стрічкою "велкро" на кінці та відповідного елемента стрічки "велкро", закріпленого на поверхні зовнішньої гільзи; ремінець, довжина якого дозволяє обгорнути внутрішню приймальну гільзу, закріплено на поверхні внутрішньої гільзи та пропущено через прямокутний отвір зовнішньої гільзи; на дистальній частині гільзи встановлено фланець, до якого приєднана штучна кисть.

(11) **92519**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**A61F 13/15**  
**A61F 13/49** (2006.01)  
**A61F 13/494** (2006.01)  
**A61F 13/496** (2006.01)  
**A61F 13/511** (2006.01)

(21) **a200812425** (22) 03.04.2007

(31) 2006-105663  
(32) 06.04.2006  
(33) JP  
(31) 2006-308358  
(32) 14.11.2006  
(33) JP  
(86) PCT/JP2007/057459, 03.04.2007

(72) Оцубо Тошіфумі, JP

(73) УНІ-ШАРМ КОРПОРЕЙШН, JP

(54) **ОДНОРАЗОВИЙ ПІДГУЗНИК ТИПУ ТРУСИКІВ**

(57) 1. Одноразовий підгузник типу трусиків, що має пахову зону, передню ділянку талії, що проходить уперед від пахової зони, і задню ділянку талії, що проходить назад від пахової зони, причому передня і задня ділянки талії з'єднані разом уздовж своїх відповідних бічних країв таким чином, що утворюють поглинаючу основу підгузника, яка, у свою чергу, має на своїй внутрішній поверхні роздільник для захисту шкіри споживача від контактування з фекаліями, виділеними споживачем, причому цей роздільник являє собою шар, що проходить у поздовжньому напрямку від центра пахової зони в напрямку і до передньої ділянки талії, і до задньої ділянки талії, і таким чином, що перетинає поздовжню центральну лінію, що ділить навпіл ширину пахової зони, і прикріплюється до внутрішньої поверхні поглинаючої основи з обох боків поздовжньої центральної лінії, причому цей шар має передній кінець, що проходить у поперечному напрямку через пахову зону в тій її частині, що знаходиться ближче до передньої ділянки талії або проходить через передню ділянку талії, і задній кінець, що проходить у поперечному напрямку через пахову зону в тій її частині, що знаходиться ближче до задньої ділянки талії або проходить через задню ділянку талії, при цьому і передній кінець, і задній кінець нероздільно з'єднані один з одним на поздовжній центральній лінії і відповідно мають проміжні сегменти у поперечному напрямку, не з'єднані з внутрішньою поверхнею основи підгузника.

2. Підгузник за п. 1, який **відрізняється** тим, що пахова зона має бічні краї, що проходять у поздовжньому напрямку підгузника типу трусиків і визначають отвори для ніг, причому ці бічні краї мають прикріплені до них у розтягнутому стані еластичні елементи, що охоплюють ноги таким чином, що визначають еластичні зони навколо ніг, які можуть розтягуватись/стягуватись по периферії навколо кожного отвору для ноги, а вищезгадані передній і задній кінці роздільника проходять до бічних країв і з'єднані з внутрішньою поверхнею поглинаючої основи в еластичних зонах навколо ніг.

3. Підгузник за п. 1, який **відрізняється** тим, що пахова зона має бічні краї, що проходять у поздовжньому напрямку підгузника типу трусиків і визначають отвори для ніг, причому ці бічні краї мають прикріплені до них у розтягнутому стані еластичні еле-

менти, що охоплюють ноги таким чином, що визначають еластичні зони навколо ніг, які можуть розтягуватись/стягуватись по периферії навколо кожного отвору для ноги, а вищезгадані передній і задній кінці роздільника проходять до бічних країв і з'єднані з внутрішньою поверхнею поглинаючої основи в точках, що знаходяться в стороні від еластичних зон навколо ніг ближче до поздовжньої центральної лінії.

4. Підгузник за будь-яким з пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що передній і задній кінці роздільника включають відповідно передню еластичну зону і задню еластичну зону, обидві призначені для розтягування/стягування у поперечному напрямку пахової зони.

5. Підгузник за будь-яким з пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що роздільник з'єднаний з внутрішньою поверхнею нижньої частини пахової зони уздовж лінії з'єднання, що проходить у поперечному напрямку підгузника і ділить навпіл роздільник у поздовжньому напрямку підгузника.

6. Підгузник за будь-яким з пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що шар, який утворює роздільник, включає передню частину шару, розміщену у паховій зоні ближче до передньої ділянки талії, і задню частину шару, передбачену окремо і розміщену в паховій зоні ближче до задньої ділянки талії, так що передня частина шару має передній кінець, а задня частина шару - задній кінець.

7. Підгузник за п. 6, який **відрізняється** тим, що передня частина шару має передній нижній кінець, що проходить паралельно передньому кінцю на нижній частині пахової зони, а задня частина шару має задній нижній кінець, що проходить паралельно задньому кінцю на нижній частині пахової зони, причому і передній нижній кінець, і задній нижній кінець з'єднаний з внутрішньою поверхнею нижньої частини пахової зони уздовж лінії з'єднання у поперечному напрямку пахової зони.

8. Підгузник за будь-яким з пунктів 2-7, який **відрізняється** тим, що пахова зона включає, в середній зоні у поперечному напрямку, внутрішню частину для поглинання рідини організму, яка містить принаймні розпушену целюлозу або частинки полімеру-суперабсорбенту, а також крильця з обох боків поглинаючої внутрішньої частини, причому кожне крильце містить принаймні неткану тканину або пластикову плівку і має меншу жорсткість на згин, ніж поглинаюча внутрішня частина, причому еластичні зони навколо ніг виконані в крильцях відповідно.

9. Підгузник за будь-яким з пунктів 1-8, який **відрізняється** тим, що передня та задня ділянки талії з'єднані разом таким чином, що можуть відчеплятися і знову зчеплятися, так що передню і задню ділянки талії можна з'єднувати разом для утворення форми трусиків безпосередньо перед надяганням підгузника на тіло споживача.

(11) **92479**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**A61K 6/00**  
**A61K 9/00**  
**A61K 8/02**



- (21) a200708658 (22) 27.01.2006  
 (31) 11/044,383  
 (32) 27.01.2005  
 (33) US  
 (86) PCT/US2006/003086, 27.01.2006  
 (72) Брандт Лоралай, US, Кремм Джеффри, US, Пейтел Даміанті, US, Гессфорт Йін З., US, Карлсон Вейн М., US  
 (73) НАЛКО КОМПАНІ, US  
 (54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОСОБИСТОЇ ГІГІЄНИ, ЩО МІСТИТЬ ГІДРОФОБНО МОДИФІКОВАНІ ПОЛІМЕРИ  
 (57) 1. Косметично прийнятна композиція, що містить один або більше гідрофобно модифікованих поліакриламідів, де поліакриламід складається з акриламиду, одного або більше катіонних мономерів і, довільно, одного або більше аніонних мономерів.  
 2. Косметично прийнятна композиція за пунктом 1, де поліакриламід складається з принаймні приблизно 50 моль % акриламиду.  
 3. Косметично прийнятна композиція за пунктом 2, де поліакриламід модифікований трансамідуванням одним або більше гідрофобними амінами від приблизно 0,1 до приблизно 10 моль %.  
 4. Косметично прийнятна композиція за пунктом 3, де гідрофобно модифікований полімер має RSV від приблизно 0,1 до приблизно 8 дцл/г.  
 5. Косметично прийнятна композиція за пунктом 4, де катіонні мономер вибрані з діалілдиметиламонію хлориду і метакриламідопропілтриметиламонію хлориду.  
 6. Косметично прийнятна композиція за пунктом 5, де гідрофобний амін вибраний із групи, що складається з алкіламінів і амінофункціональних силіконів C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>.  
 7. Косметично прийнятна композиція за пунктом 6, де гідрофобно модифікований полімер має RSV від приблизно 1 до приблизно 5.  
 8. Косметично прийнятна композиція за пунктом 7, де поліакриламід - співполімер акриламід/діалілдиметиламоній хлорид.  
 9. Косметично прийнятна композиція за пунктом 7, де поліакриламід - акриламід/діалілдиметиламоній хлорид/акрилова кислота потрійний співполімер.  
 10. Косметично прийнятна композиція за пунктом 8, де алкіламін вибраний із групи, що складається з октиламіну, додециламіну, гексадециламіну.  
 11. Косметично прийнятна композиція за пунктом 8, де алкіламін вибраний із групи, що складається з амінофункціональних силанів.  
 12. Косметично прийнятна композиція за пунктом 1, що додатково містить один або більше косметично прийнятних ексципієнтів.  
 13. Косметично прийнятна композиція за пунктом 12, що містить від приблизно 0,01 до приблизно 40 ваг. % гідрофобно модифікованого полімеру, виходячи із чистого полімеру.  
 14. Косметично прийнятна композиція за пунктом 12, де ексципієнти вибрані із групи, що складається з води, сахаридів, поверхнево-активних агентів, гігроскопічних агентів, вазеліну, мінерального масла, жирних спиртів, естерів жирних пом'якшувальних засобів, восків і восків, що містять силікон, силіконового масла, силіконової рідини, силіконових сурфактантів, летких вуглеводневих масел, сполук четвертинного азоту, амінофункціональних силіконів, кон-

диціонуючих полімерів, модифікаторів реології, антиоксидантів, сонцезахисних агентів, дидовголанцюгових амінів від C<sub>10</sub> до C<sub>22</sub>, довголанцюгових жирних амінів від C<sub>10</sub> до C<sub>22</sub> жирних спиртів, етоксильованих жирних спиртів і дикінцевих фосфоліпідів.

15. Косметично прийнятна композиція за пунктом 1, вибрана із групи, що складається з шампунів, лосьйонів після гоління, сонцезахисних кремів, лосьйонів, кремів для рук і тіла, рідких мил, твердих мил, масел для ванн, кремів для гоління, рідин для миття посуду, кондиціонерів, засобів перманентної завивки, релаксантів волосся, засобів знебарвлення волосся, лосьйонів для розплутування волосся, гелю для стайлінгу, глазури для стайлінгу, аерозольної піни, кремів для стайлінгу, восків для стайлінгу, лосьйонів для стайлінгу, мусів, аерозольних гелів, помад, гелів для душі, піни для ванни, препаратів для фарбування волосся, засобів тимчасового і тривалого забарвлення волосся, кондиціонерів-барвників, освітлювачів волосся, фарбувальних і нефарбувальних ополіскувачів, відтінювальних засобів для волосся, засобів завивки волосся, засобів перманентної завивки, засобів закручування волосся, засобів випрямлення волосся, засобів для надання блиску волосся, тонізуючих засобів для волосся, засобів живлення волосся і окислювальних продуктів, засобів для розпилювання, восків для стайлінгу і бальзамів.

16. Спосіб лікування субстрату, який вибраний із волосся, шкіри або нігтів, в якому застосовують косметично прийнятну композицію за пунктом 1 до субстрату.

17. Спосіб за пунктом 16, де субстрат - волосся.

18. Косметично прийнятна композиція за пунктом 1, вибрана із групи, що складається з сімейства розчинів для очищення і мийних засобів.

(11) 92448  
 (24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
 A61K 9/10  
 A61K 9/20  
 A61K 9/48  
 A61K 47/12  
 A61K 47/38  
 A61K 47/44  
 A61K 31/505

(21) a200505210 (22) 25.11.2003  
 (31) PCT/EP02/13558  
 (32) 29.11.2002  
 (33) EP  
 (86) PCT/EP03/50890, 25.11.2003

(72) Вандекройс Роже Петрус Гереберн, BE, Пеетерс Йозеф, BE, Брюстер Маркус Елі, US/BE

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ОСНОВНУ ЛІКАРСЬКУ СПОЛУКУ, ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНУ РЕЧОВИНУ ТА ФІЗІОЛОГІЧНО ПРИЙНЯТНУ ВОДРОЗЧИННУ КИСЛОТУ, СПОСОБИ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ, ТА ЛІКАРСЬКА ФОРМА, ЩО ЇЇ МІСТИТЬ

(57) 1. Тверда або напівтверда фармацевтична композиція, що містить основну лікарську сполуку, вітамін

Е ТPGS та фізіологічно прийнятну водорозчинну кислоту, яка **відрізняється** тим, що співвідношення кислота : лікарська сполука складає від 1:1 до 100:1 за масою.

2. Композиція за п. 1, де основна лікарська сполука, вітамін Е ТPGS та кислота ретельно між собою перемішані.

3. Композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що фізичним станом композиції є тверда дисперсія.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де кислоту вибирають з лимонної, фумарової, винної, малеїнової, яблучної, бурштинової, щавлевої, маленової, бензойної, мигдальної та аскорбінової кислоти.

5. Композиція за п. 4, де кислотою є лимонна кислота.

6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, яка додатково містить органічний полімер.

7. Композиція за п. 6, де полімер вибирають з

- алкілцелюлоз, таких як метилцелюлоза,
- гідроксіалкілцелюлоз, таких як гідроксиметилцелюлоза, гідроксіетилцелюлоза, гідроксипропілцелюлоза та гідроксипропілцелюлоза,
- гідроксіалкілцелюлоз, таких як гідроксіетилметилцелюлоза та гідроксипропілметилцелюлоза,
- карбоксіалкілцелюлоз, таких як карбоксиметилцелюлоза,
- солей лужних металів карбоксіалкілцелюлоз, таких як карбоксиметилцелюлоза натрію,
- карбоксіалкілцелюлоз, таких як карбоксиметилетилцелюлоза,
- складних ефірів карбоксіалкілцелюлози,
- крохмалів,
- пектинів, таких як карбоксиметиламілопектин натрію,
- похідних хітину, таких як хітозан,
- гепаринів та гепариноїдів,
- полісахаридів, таких як альгінова кислота, її солі лужних металів та амонію, карагенани, галактоманани, трагакант, агар-агар, гуміарабік, гуарова камедь та ксантанова камедь,
- поліакрилових кислот та їх солей,
- поліметакрилових кислот та їх солей, кополімерів метакрилату,
- полівінілового спирту,
- полівінілпіролідону, кополімерів полівінілпіролідону з вінілацетатом,
- поліалкіленоксидів, таких як поліетиленоксид та поліпропілен оксид, та кополімери етиленоксиду та пропіленоксиду, наприклад, полоксамери та полоксаміни.

8. Композиція за п. 6 або 7, де полімер має структурну в'язкість 1-100 мПа·с, при розчиненні в 2 % водному розчині при 20 °С.

9. Композиція за будь-яким з пп. 6-8, де полімером є гідроксипропілметилцелюлоза.

10. Композиція за п. 6 або 7, що забезпечує уповільнене вивільнення лікарського засобу, яка **відрізняється** тим, що включає водорозчинний полімер, який має структурну в'язкість більше ніж 1000 мПа·с при розчиненні в 2 % водному розчині при 20 °С.

11. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де лікарська сполука є не більше, ніж важкорозчинною у воді.

12. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де лікарську сполуку вибирають з

4-[[4-[(2-ціаноетеніл)-2,6-диметилфеніл]аміно]-2-піримідиніл]аміно]бензонітрилу;

4-[[2-[(ціанофеніл)аміно]-4-тримідиніл]аміно]-3,5-диметилбензонітрилу;

4-[[4-[(2,4,6-триметилфеніл)аміно]-2-піримідиніл]аміно]бензонітрилу;

4-[[4-аміно-5-бром-6-(4-ціано-2,6-диметилфенілокси)-2-піримідиніл]аміно]бензонітрилу;

їх N-оксиду, адитивної солі, четвертинного аміну та стереохімічно ізомерної форми.

13. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де вітамін Е ТPGS присутній в кількості від 1 до 70 % за масою щодо загальної маси вітаміну Е ТPGS, кислоти та лікарського засобу.

14. Композиція за п. 13, де вітамін Е ТPGS присутній в кількості від 5 до 55 % за масою щодо загальної маси вітаміну Е ТPGS, кислоти та лікарського засобу.

15. Композиція за п. 14, де вітамін Е ТPGS присутній в кількості від 10 до 50 % за масою щодо загальної маси вітаміну Е ТPGS, кислоти та лікарського засобу.

16. Композиція за будь-яким з пп. 1-12, де співвідношення за масою вітаміну Е ТPGS до лікарського засобу знаходиться в діапазоні від 100:1 до 1:5.

17. Композиція за п. 16, де співвідношення за масою вітаміну Е ТPGS до лікарського засобу знаходиться в діапазоні від 50:1 до 1:2.

18. Композиція за п. 17, де співвідношення за масою вітаміну Е ТPGS до лікарського засобу знаходиться в діапазоні від 10:1 до 1:1.

19. Фармацевтична лікарська форма, що містить терапевтично ефективну кількість фармацевтичної композиції за будь-яким з попередніх пунктів.

20. Лікарська форма за п. 19, пристосована для місцевого застосування або введення в порожнини тіла, що сполучаються з зовнішнім середовищем, такі як ніс, легені, рот, вухо, шлунок, пряма кишка та піхва.

21. Лікарська форма за п. 19, де композиція заповнена в стандартну капсулу або, як альтернатива, змішана з наповнювачем та спресована в таблетки.

22. Фармацевтична упаковка, що підходить для комерційного продажу, яка містить контейнер, пероральну лікарську форму, як заявлено в будь-якому з пп. 19-21, та асоційований із зазначеною упаковкою письмовий матеріал, що не обмежує щодо того, що лікарська форма може вводиться з або без їжі.

23. Спосіб одержання композиції за будь-яким з пп. 1-18, де зазначений спосіб включає: розчинення основної лікарської сполуки, вітаміну Е ТPGS, фізіологічно прийнятної водорозчинної кислоти в розчиннику та видалення розчинника з отриманого розчину.

24. Спосіб за п. 23, де додатково розчиняють фізіологічно прийнятний водорозчинний органічний полімер.

25. Спосіб за п. 23, де отриманий продукт перетворюють в бажану форму.

26. Спосіб за п. 23, де отриманий продукт покривають фізіологічно прийнятним матеріалом оболонки.

27. Спосіб за п. 23, де розчинник видаляють шляхом розпилювального сушіння.

28. Спосіб за п. 23, де розчинник видаляють шляхом сублімаційного сушіння.

29. Спосіб за п. 23, де розчинник являє собою надкритичну рідину.

30. Спосіб за п. 29, де надкритичну рідину видаляють шляхом декомпресії.

31. Спосіб за п. 29 або 30, де метод надкритичної рідини являє собою RESS (Rapid Expansion of Supercritical Solutions) або PGSS (particles from Gas Saturated Solutions).

32. Спосіб за п. 23, де додатково до розчинника додають надкритичну рідину.

33. Спосіб за п. 32, де метод надкритичної рідини являє собою GAS (Gas Anti Solvent), SEDS (Solution Enhanced Dispersion by Supercritical fluids), ASES (Aerosol Solvent Extraction System), SAS (Supercritical Anti Solvent) або PCA (Precipitation with Compressed Antisolvent).

34. Спосіб за п. 23, де розчин є накладеним оболонкою, розпиленням або гранульованим на придатний носій з наступним випарюванням розчинника.

35. Спосіб за п. 34, де розчин є гранульованим на придатний носій з наступним випарюванням розчинника.

36. Спосіб за п. 34 або 35, де розчинник випарюють сушінням при підвищеній температурі та/або у вакуумі, або застосовуючи мікрохвилі.

37. Спосіб за п. 34 або 35, де носій являє собою мікрокристалічну целюлозу, димний SiO<sub>2</sub> або інертне ядро.

38. Спосіб за п. 37, де носій являє собою димний SiO<sub>2</sub>.

39. Спосіб за будь-яким з пп. 34-36, де його виконують в грануляторі високого зсуву.

40. Спосіб за п. 23, де його проводять в екструзійній машині.

41. Спосіб за п. 23, де розчин компонентів композиції є гранульованим на придатний носій, та зволожений порошок є пресованим.

42. Спосіб одержання композиції за будь-яким з пп. 1-18, де зазначений спосіб включає: спільне плавлення основної лікарської сполуки, вітаміну E TPGS, фізіологічно прийнятної водорозчинної кислоти.

43. Спосіб за п. 42, де при плавленні додають фізіологічно прийнятний водорозчинний органічний полімер.

44. Спосіб за п. 42, де отриманий продукт перетворюють в бажану форму.

45. Спосіб за п. 42, де отриманий продукт покривають фізіологічно прийнятним матеріалом оболонки.

46. Спосіб за п. 42, де спільне плавлення проводять шляхом екструзії розплаву.

47. Спосіб за п. 42, де розплав є гранульованим, розпиленням або накладеним оболонкою на придатний носій.

48. Спосіб за п. 47, де розплав є гранульованим на придатний носій.

49. Спосіб за п. 47 або 48, де носій являє собою мікрокристалічну целюлозу, димний SiO<sub>2</sub> або інертне ядро.

50. Спосіб за п. 49, де носій являє собою димний SiO<sub>2</sub>.

51. Спосіб за будь-яким з пп. 47-50, де його виконують в грануляторі високого зсуву.

52. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 1-18 для виробництва фармацевтичної лікарської форми для перорального введення ссавцю, що потребує цього, яке **відрізняється** тим, що зазначена лікарська форма може вводиться в будь-яку годину дня незалежно від їжі, споживаної зазначеним ссавцем.

(11) 92571  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
A61K 9/52  
A61K 47/48  
A61P 29/00

(21) a200912180

(22) 26.11.2009

(72) Козакевич Роман Борисович, Больбух Юлія Миколаївна, Тьортих Валентин Анатолійович, Яниш-польський Віктор Васильович

(73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПОЗИТНИХ ГРАНУЛ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА ОСНОВІ ХІТОЗАНУ З РЕГУЛЬОВАНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ АКТИВНИХ РЕЧОВИН

(57) 1. Спосіб виготовлення композитних гранул лікарських засобів на основі хітозану з регульованим вивільненням активних речовин, який включає введення активної речовини у склад гранул, який **відрізняється** тим, що активну речовину вводять в розчин хітозану, суміш гомогенізують, а формування гранул композиту здійснюють внесенням одержаної суміші через капіляр до гідрофобного кремнезему, зокрема до метильованого, з наступною термообробкою одержаних гранул, переважно при 80 °С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що активна речовина, зокрема диклофенак натрію, може бути попередньо імпрегнована на кремнеземній матриці.

3. Спосіб за будь-яким із пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що як кремнеземна матриця може бути використаний гідрофільний або гідрофобний кремнезем із поверхневими групами, здатними взаємодіяти із активною речовиною.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що розмір одержаних композитних гранул регулюють вмістом хітозану у вихідній суміші та/або вмістом кремнезему, та/або діаметром капіляра, через який суміш вноситься до гідрофобного кремнезему.

(11) 92472  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
A61K 31/44  
A61K 9/16  
A61P 35/00

(21) a200703203

(22) 29.08.2005

(31) 60/604,752  
(32) 27.08.2004  
(33) US

(86) РСТ/US2005/030541, 29.08.2005

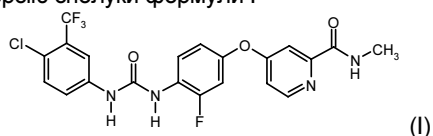
(72) Дюма Жак, US, Вехрліх Пауль, DE, Цулегер Сузана, DE

(73) БАЙЕР ХЕЛСКЕР ЕЛЕЛСІ, US

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ 4-{4-[3-(4-ХЛОР-3-ТРИФТОРМЕТИЛФЕНІЛ)-УРЕЇДО]-3-ФТОРФЕНОКСИ}-ПІРИДИН-2-КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ МЕТИЛАМІД (ВАРІАНТИ), СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТВЕРДОЇ ДИСПЕРСІЇ ЗАЗНАЧЕНОЇ СПОЛУКИ ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЗАЗНАЧЕНОЇ СПОЛУКИ (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Фармацевтична композиція, що містить як активну сполуку 4{4-[3-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)-уреїдо]-3-фторфенокси}-піридин-2-карбонової кислоти метиламід та/або його солі, гідрати, сольвати у формі твердої дисперсії.

2. Фармацевтична композиція, яка містить тверду дисперсію сполуки формули I



(I)

та фармацевтично прийнятної матриці.

3. Фармацевтична композиція за п. 2, у якій матриця містить полімерні наповнювачі або неpolімерні наповнювачі, здатні розчиняти або диспергувати сполуку Формули I.

4. Фармацевтична композиція за п. 2, у якій матриця містить комбінацію полімерних наповнювачів та неpolімерних наповнювачів, здатних розчиняти або диспергувати сполуку Формули I.

5. Фармацевтична композиція за п. 2, у якій матриця містить водорозчинний полімер.

6. Фармацевтична композиція за п. 5, у якій матриця містить принаймні один полімер з групи, що включає полівінілпіролідон, коповідон, гідроксипропілцелюлозу, гідроксипропілметилцелюлозу, поліетиленгліколь або поліетиленоксид.

7. Фармацевтична композиція за п. 6, яка містить полівінілпіролідон як матричний агент.

8. Фармацевтична композиція за п. 7, у якій масове співвідношення сполуки Формули I, розраховане як вільна від розчинника основа до полівінілпіролідону, становить від 1:0,5 до 1:20.

9. Фармацевтична композиція за п. 6, яка містить гідроксипропілцелюлозу як матричний агент.

10. Фармацевтична композиція за п. 9, у якій масове співвідношення сполуки Формули I, розраховане як вільна від розчинника основа до гідроксипропілцелюлози, становить від 1:0,5 до 1:20.

11. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-10, у якій тверда дисперсія містить кроскармелозу натрію, натрію гліколят крохмалю, кросповідон, низькозаміщену гідроксипропілцелюлозу, крохмаль, мікрокристалічну целюлозу або їх комбінацію.

12. Фармацевтична композиція за п. 8, у якій тверда дисперсія містить полівінілпіролідон та кроскармелозу натрію.

13. Фармацевтична композиція за п. 8, у якій тверда дисперсія містить полівінілпіролідон та натрію гліколят крохмалю.

14. Фармацевтична композиція за п. 8, у якій тверда дисперсія містить полівінілпіролідон, кроскармелозу натрію та мікрокристалічну целюлозу.

15. Фармацевтична композиція за п. 10, у якій тверда дисперсія містить гідроксипропілцелюлозу та кроскармелозу натрію.

16. Фармацевтична композиція за п. 10, у якій тверда дисперсія містить гідроксипропілцелюлозу та принаймні один наповнювач, який являє собою цукор, цукровий спирт, циклодекстрин.

17. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-16, у якій тверда дисперсія переважно гомогенна.

18. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-17, яка містить сполуку Формули I переважно у аморфній формі.

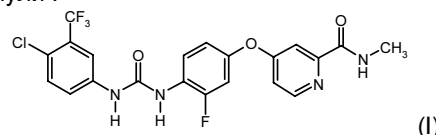
19. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-18, яка являє собою фармацевтичну композицію для перорального застосування.

20. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-19, яка являє собою фармацевтичну композицію у формі таблеток.

21. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-19, яка являє собою фармацевтичну композицію у формі капсули.

22. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-19, яка являє собою фармацевтичну композицію у формі порошку, грануляту або саше.

23. Спосіб одержання твердої дисперсії сполуки Формули I



(I)

або її солі, гідрату або сольвату, у якому:

екструдують сполуку Формули I або її сіль, гідрат або сольват та принаймні один матричний агент на екструдері, при температурі у діапазоні від 160 до 200 °C; або

розчиняють сполуку Формули I або її сіль, гідрат або сольват та принаймні один матричний агент у розчиннику, доки всі порошкоподібні речовини не перейдуть у розчин, з наступним випаровуванням розчинника до сухого залишку.

24. Спосіб одержання за п. 23, у якому тверду дисперсію одержують шляхом піддавання сполуки Формули I та принаймні одного матричного агента екструзії з розплаву.

25. Спосіб одержання за п. 23, у якому тверду дисперсію одержують шляхом піддавання сполуки Формули I та принаймні одного матричного агента технології випарювання розчинника.

26. Спосіб одержання за п. 25, у якому розчинник вибирають з групи, що включає метанол, етанол, н-пропанол, ізопропанол та ацетон або їх комбінації.

27. Спосіб одержання за п. 26, у якому суміш етанолу та ацетону використовують як розчинник.

28. Спосіб одержання за будь-яким з пп. 23-27, у якому тверду дисперсію додатково обробляють за допомогою принаймні однієї додаткової стадії обробки, яка являє собою подрібнення, просіювання, ущільнення прокатуванням, розтирання, сортування, змішування або їх комбінації.

29. Спосіб одержання за будь-яким з пп. 23-28, який містить додаткову стадію змішування твердої дисперсії з одним або більше фармацевтично прийнятними наповнювачами для утворення суміші та фор-

мування цієї суміші у таблетки, наповнені капсули або саше.

30. Спосіб лікування гіперпроліферативних розладів, при якому фармацевтичну композицію за будь-яким з пп. 1-22 вводять ссавцю, включаючи людину, або як окремий агент, або у комбінації з іншими терапіями.

31. Спосіб лікування раку, при якому фармацевтичну композицію за будь-яким з пп. 1-22 вводять ссавцю, включаючи людину, або як окремий агент, або у комбінації з іншими терапіями.

32. Спосіб лікування раку, при якому фармацевтичну композицію за будь-яким з пп. 1-22 вводять ссавцю, включаючи людину, або як окремий агент, або у комбінації з радіотерапією.

33. Спосіб лікування раку, при якому фармацевтичну композицію за будь-яким з пп. 1-22 вводять людині, у комбінації з цитотоксичною терапією.

34. Спосіб лікування раку, при якому фармацевтичну композицію за будь-яким з пп. 1-22 вводять людині, у комбінації з іншою протираковою терапією, спрямованою або на VEGFR, PDGFR, src, abl flt-3, EGFR, HER-2, aurora, raf, MEK, ERK, PI-3 кіназу, AKT, mTOR або на HDAC.

(11) **92498**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**A61K 31/352**  
**A61P 29/02** (2006.01)  
**A61P 1/08** (2006.01)

(21) **a200800554**  
(31) 60/691,361  
(32) 16.06.2005  
(33) US

(22) 14.06.2006

(31) 60/726,509  
(32) 12.10.2005  
(33) US  
(86) PCT/EP2006/005761, 14.06.2006

(72) Куппер Роберт Дж., US

(73) ЄВРО-СЕЛТІК С.А., LU

(54) **КАНАБІНОІДНО АКТИВНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ІНГРЕДІЄНТ ДЛЯ ПОЛІПШЕНИХ ДОЗОВАНИХ ФОРМ**

(57) 1. Композиція, що містить транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол, де згадувана композиція містить кристалічний транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол і фармацевтично прийнятний носій.

2. Композиція за пунктом 1, що містить кристалічний транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол.

3. Композиція за пунктом 1 або 2, де кристалічний транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол складає принаймні 95 %, переважно принаймні 98 %, більш переважно принаймні 99 %, ще більш переважно принаймні 99,5 % і найбільш переважно принаймні 99,9 мас. % від загальної кількості канабіноїдів у згадуваній композиції.

4. Композиція за пунктом 1 або 2, де кристалічний транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол складається по суті з транс-(-)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу і транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу.

5. Композиція за пунктом 1 або 2, де молярне співвідношення транс-(-)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу і транс-

(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу знаходиться у межах діапазону від приблизно 0,8:1,2 до приблизно 1,2:0,8, переважно в межах діапазону від приблизно 0,9:1,1 до приблизно 1,1:0,9, більш переважно від приблизно 0,95:1,05 до приблизно 1,05:0,95 і найбільш переважно приблизно 1:1.

6. Композиція за пунктом 1 або 2, де кристалічний транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол одержаний способом, що включає:

I) кристалізацію транс-(-)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу і транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу із першої композиції, що містить транс-(-)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол, транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол і неполярний органічний розчинник, з одержанням кристалічного транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу, де перша композиція отримана шляхом:

(a) утворення двофазної композиції, яка включає (i) першу органічну фазу і (ii) спиртово-каустичну фазу, що містить транс-(-)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол і транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол;

(b) відокремлення транс-(-)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу і транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу від спиртово-каустичної фази; і

(c) взаємодії транс-(-)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу і транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу із стадії (b) з неполярним органічним розчинником з утворенням першої композиції; або

II) кристалізацію транс-(-)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу і транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу із першої композиції, що містить транс-(-)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол, транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол і неполярний органічний розчинник, з одержанням кристалічного транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу, де перша композиція одержана шляхом:

(a) утворення двофазної композиції, яка включає (i) першу органічну фазу і (ii) спиртово-каустичну фазу, що містить транс-(-)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол;

(b) відокремлення транс-(-)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу від спиртово-каустичної фази; і

(c) взаємодії транс-(-)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу із стадії (b) з транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолом і неполярним органічним розчинником з утворенням першої композиції; або

III) кристалізацію транс-(-)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу і транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу із першої композиції, що містить транс-(-)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол, транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол і неполярний органічний розчинник, з одержанням кристалічного транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу, де перша композиція одержана шляхом:

(a) утворення двофазної композиції, що містить (i) першу органічну фазу і (ii) спиртово-каустичну фазу, що містить транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол;

(b) відокремлення транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу від спиртово-каустичної фази; і

(c) взаємодію транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу із стадії (b) з транс-(-)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолом і неполярним органічним розчинником з утворенням першої композиції; або

IV) кристалізацію транс-(-)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу і транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу із першої органічної композиції, що містить транс-(-)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол, транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол і неполяр-

ний органічний розчинник, з одержанням кристалічного транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу, де перша органічна композиція одержана шляхом:

(а) утворення першої двофазної композиції, що містить (i) першу органічну фазу і (ii) спиртово-каустичну фазу, яка містить транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол і транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол;

(b) відокремлення спиртово-каустичної фази від першої органічної фази;

(c) взаємодії відокремленої спиртово-каустичної фази з кислотою з одержанням обробленої кислотою спиртової фази, яка містить транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол і транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол;

(d) утворення другої двофазної композиції, що містить (i) оброблену кислотою спиртову фазу зі стадії (c) і (ii) другу органічну фазу;

(e) відокремлення другої органічної фази стадії (d), яка містить транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол і транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол; і

(f) взаємодії відокремленої другої органічної фази зі стадії (e) з неполярним органічним розчинником з утворенням першої органічної композиції; або

V) кристалізацію транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу і транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу із другої органічної композиції, що містить транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол, транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол і неполярний органічний розчинник, з одержанням кристалічного транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу, де друга органічна композиція одержана шляхом:

(а) утворення першої двофазної композиції, що містить (i) першу органічну фазу і (ii) спиртово-каустичну фазу, що містить транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол;

(b) відокремлення спиртово-каустичної фази від першої органічної фази;

(c) взаємодії відокремленої спиртово-каустичної фази з кислотою з одержанням обробленої кислотою спиртової фази, що містить транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол;

(d) утворення другої двофазної композиції, що містить оброблену кислотою спиртову фазу зі стадії (c) і другу органічну фазу;

(e) відокремлення другої органічної фази із стадії (d), що містить транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол; і

(f) взаємодії відокремленої другої органічної фази стадії (e) з транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолом і неполярним органічним розчинником з утворенням другої органічної композиції; або

VI) кристалізацію транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу і транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу із другої органічної композиції, що містить транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол, транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол і неполярний органічний розчинник, з одержанням кристалічного транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу, де друга органічна композиція одержана шляхом:

(а) утворення першої двофазної композиції, що містить (i) першу органічну фазу і (ii) спиртово-каустичну фазу, що містить транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол;

(b) відокремлення спиртово-каустичної фази від першої органічної фази;

(c) взаємодії відокремленої спиртово-каустичної фази з кислотою з одержанням обробленої кислотою спиртової фази, яка містить транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол;

(d) утворення другої двофазної композиції, що містить оброблену кислотою спиртову фазу зі стадії (c) і другу органічну фазу;

(e) відокремлення другої органічної фази із стадії (d), що містить транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол; і

(f) взаємодії відокремленої другої органічної фази зі стадії (e) з транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолом і неполярним органічним розчинником з утворенням другої органічної композиції.

7. Композиція за пунктом 1 або 2, де кристалічний транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол характеризується даними дифракційної рентгенограми порошку, які є частково або повністю еквівалентні наведеним в приведений далі таблиці

Таблиця

Положення [°2 тета]	Максимум (значення)	FWHM [°2 тета]	D-інтервал [Å]	Відносна інтенсивність [%]
6,6692	19498,80	0,1937	13,24282	100,00
7,5065	371,92	0,2442	11,76756	1,91
8,2160	6175,19	0,2022	10,75285	31,67
10,0639	452,67	0,1833	8,78223	2,32
12,0785	2719,63	0,2648	7,32158	13,95
12,5994	3096,56	0,1849	7,01999	15,88
13,4115	1526,84	0,1946	6,59672	7,83
15,7538	3687,75	0,2438	5,62076	18,91
16,7992	3184,87	0,2996	5,27328	16,33
16,9469	3842,66	0,1379	5,22765	19,71
18,1358	824,73	0,2900	4,88753	4,23
18,3638	838,84	0,1931	4,82737	4,30
18,9889	1149,05	0,3438	4,66985	5,89
19,4280	1481,36	0,2117	4,56526	7,60
20,3297	5867,26	0,2421	4,36478	30,09
21,3925	2243,64	0,2405	4,15027	11,51
22,6319	891,49	0,2973	3,92572	4,57
23,1056	549,17	0,2055	3,84628	2,82
23,7747	914,98	0,2504	3,73952	4,69
24,8661	800,07	0,3940	3,57782	4,10
25,6949	264,12	0,2130	3,46427	1,35
26,8305	79,60	0,2079	3,32016	0,41
27,4632	144,77	0,2812	3,24509	0,74
28,6526	365,56	0,3754	3,11303	1,87
31,5552	296,56	0,3828	2,83298	1,52
33,7001	78,62	0,0830	2,65741	0,40
34,1623	86,35	0,4055	2,62251	0,44

8. Дозована форма, що містить терапевтично ефективну кількість композиції за пунктом 1 або пунктом 2.

9. Дозована форма за пунктом 8, де кристалічний транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол складає принаймні 95 %, переважно принаймні 98 %, більш переважно принаймні 99 %, ще більш переважно принаймні 99,5 % і найбільш переважно принаймні 99,9 мас. % від загальної кількості канабіноїдів у згадуваній композиції.

10. Дозована форма за пунктом 8, де кристалічний транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол складається по суті з транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу і транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу.

11. Дозована форма за пунктом 8, де молярне співвідношення транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу до транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу знаходиться у межах діапазону від приблизно 0,8:1,2 до приблизно 1,2:0,8, переважно в межах діапазону від приблизно 0,9:1,1 до приблизно 1,1:0,9, більш переважно від приблизно 0,95:1,05 до приблизно 1,05:0,95 і найбільш переважно приблизно 1:1.

12. Дозована форма за пунктом 8, де згадувана кількість кристалічного транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу знаходиться у межах діапазону від приблизно 0,1 мг до приблизно 100 мг, переважно в межах діапазону від приблизно 0,5 мг до приблизно 75 мг, більш переважно від приблизно 2 мг до приблизно

(с) взаємодії відокремленої спиртово-каустичної фази з кислотою з одержанням обробленої кисло-

тою спиртової фази, яка містить транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол;

(d) утворення другої двофазної композиції, що містить оброблену кислотою спиртову фазу зі стадії (c) і другу органічну фазу;

(e) відокремлення другої органічної фази зі стадії (d), що містить транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол; і

(f) взаємодії відокремленої другої органічної фази стадії зі (e) з транс-(+)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолом і неполярним органічним розчинником з утворенням другої органічної композиції.

15. Дозована форма за пунктом 8, де дозована форма є єдиною дозованою формою.

16. Дозована форма за пунктом 15, яка є адаптованою для перорального прийому, парентерального введення, трансмукозального введення, трансдермального введення або інгаляційного введення.

17. Спосіб лікування болю, блювання, втрати апетиту або втрати маси тіла, в якому ссавцю, що потребує такого лікування, призначають ефективну кількість композиції за пунктом 1 або 2.

18. Спосіб лікування болю, блювання, втрати апетиту або втрати маси тіла, в якому ссавцю, що потребує такого лікування, призначають ефективну кількість дозованої форми за пунктом 8.

19. Спосіб одержання канабіноїдної композиції, в якому змішують кристалічний транс-( $\pm$ )- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол і фармацевтично прийнятний носій.

20. Спосіб одержання канабіноїдної дозованої форми, в якому змішують ефективну кількість кристалічного транс-( $\pm$ )- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу і фармацевтично прийнятний носій.

21. Спосіб за пунктом 20, де згадуваний кристалічний транс-( $\pm$ )- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол складає принаймні 95 %, переважно принаймні 98 %, більш переважно принаймні 99 %, ще більш переважно принаймні 99,5 % і найбільш переважно принаймні 99,9 мас. % від загальної кількості канабіноїдів у згадуваній композиції.

22. Спосіб введення транс-( $\pm$ )- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу, в якому у легені ссавця, що потребує цього, вводять канабіноїдну композицію, яка містить терапевтично ефективну кількість кристалічного транс-( $\pm$ )- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу, необов'язково, змішаного з фармацевтично прийнятним носієм.

23. Спосіб за пунктом 22, де згадуваний кристалічний транс-( $\pm$ )- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол складає принаймні 95 %, переважно принаймні 98 %, більш переважно принаймні 99 %, ще більш переважно принаймні 99,5 % і найбільш переважно принаймні 99,9 мас. % від загальної кількості канабіноїдів у згадуваній композиції.

24. Спосіб за пунктом 22, де згадуваний кристалічний транс-( $\pm$ )- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол, необов'язково змішаний з фармацевтично прийнятним носієм, використовують у формі, вибраній із групи, що складається із: порошків, гранул, мікрочастинок, наночастинок і їх сумішей.

25. Спосіб за пунктом 22, де згадуваний кристалічний транс-( $\pm$ )- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол доставляють у легені згаданого ссавця механічним пристроєм, придатним для інгаляційного застосування й здатним до введення згаданого кристалічного транс-( $\pm$ )- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу у легені ссавця, переважно пристрій вибраній із групи, що складається із по-

рошкового інгалятора, інгалятора уніфікованої дози, дозованого інгалятора, насосного спрею і небулайзера.

26. Пероральна канабіноїдна дозована форма, що містить першу композицію і другу композицію, де перша композиція містить терапевтично ефективну кількість кристалічного транс-( $\pm$ )- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу, а друга композиція містить ефективну кількість агента, що є несприятливим щодо фармакологічної активності кристалічного транс-( $\pm$ )- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу, переважно згадуваний агент вибраній із групи, що складається із SR 141716 A, SR 144528 і їх комбінацій.

27. Пероральна канабіноїдна дозована форма за пунктом 26, де друга композиція вкрита внутрішнім кислотосолюбільним шаром і зовнішнім лужносолюбільним шаром.

28. Пероральна канабіноїдна дозована форма за пунктом 26, де згадуваний кристалічний транс-( $\pm$ )- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол складає принаймні 95 %, переважно принаймні 98 %, більш переважно принаймні 99 %, ще більш переважно принаймні 99,5 % і найбільш переважно принаймні 99,9 мас. % від загальної кількості канабіноїдів у згадуваній першій композиції.

29. Пероральна канабіноїдна дозована форма за пунктом 26, де перша композиція і друга композиція, кожна незалежно, знаходяться у формі, вибраній із групи, що складається із порошків, гранул, мікрочастинок, мультичастинок, наночастинок, гранул і їх сумішей, що містяться в капсулі; або вибраній із групи, що складається із порошків, гранул, мікрочастинок, мультичастинок, наночастинок і їх сумішей, диспергованих у фармацевтично прийнятній матриці.

30. Пероральна канабіноїдна дозована форма за пунктом 26 у формі двошарової таблетки, що має перший шар, який включає першу композицію, і другий шар, який включає другу композицію, де таблетка вкрита оболонкою, що розпадається в шлунку.

31. Пероральна канабіноїдна дозована форма контрольованого вивільнення, прийнятна для 8-годинного, 12-годинного або 24-годинного дозування людині, що містить фармацевтично прийнятну матрицю, яка містить терапевтично ефективну кількість кристалічного транс-( $\pm$ )- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу і фармацевтично прийнятний матеріал контрольованого вивільнення.

32. Пероральна канабіноїдна дозована форма контрольованого вивільнення за пунктом 31, де матеріал контрольованого вивільнення вибраній із групи, що складається із гідрофобних полімерів, гідрофільних полімерів, камедей, дериватів протеїнів, восків, шелаків, масел і їх сумішей.

33. Пероральна канабіноїдна дозована форма контрольованого вивільнення за пунктом 31, згадувана дозована форма після призначення людині забезпечує співвідношення  $C_{24}/C_{max}$  від приблизно 0,55 до приблизно 1, переважно від приблизно 0,55 до приблизно 0,85; більш переважно від приблизно 0,55 до 0,75; найбільш переважно від приблизно 0,60 до приблизно 0,70, і згадувана дозована форма забезпечує терапевтичний ефект протягом принаймні приблизно 24 годин, де  $C_{max}$  - переважно субпсихотропно-порогова концентрація.



34. Пероральна канабіноїдна дозована форма контрольованого вивільнення за пунктом 31, де згадуваний кристалічний транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол складає принаймні 95 %, переважно принаймні 98 %, більш переважно принаймні 99 %, ще більш переважно принаймні 99,5 % і найбільш переважно принаймні 99,9 мас. % від загальної кількості канабіноїдів у згадуваній дозованій формі.

35. Дозована форма за пунктом 31, де згадувана матриця містить велику кількість мультичастинкових матриць, де згадувані мультичастинкові матриці переважно спресовані у таблетку, заповнені у фармацевтично прийнятну капсулу або внесені у фармацевтично прийнятний розчин, гель, суспензію або емульсію.

36. Спосіб одержання твердої пероральної канабіноїдної дозованої форми контрольованого вивільнення, в якому терапевтично ефективну кількість кристалічного транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу вводять у фармацевтично прийнятний матеріал контрольованого вивільнення.

37. Спосіб за пунктом 36, де матеріал контрольованого вивільнення містить матрицю, вибрану із групи, що складається із гідрофобних полімерів, гідрофільних полімерів, камедей, дериватів протеїнів, восків, шелаків, масел і їх сумішей, що утворює матричну композицію контрольованого вивільнення.

38. Спосіб за пунктом 36, де згадуваний кристалічний транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол складає принаймні 95 %, переважно принаймні 98 %, більш переважно принаймні 99 %, ще більш переважно принаймні 99,5 % і найбільш переважно принаймні 99,9 мас. % від загальної кількості канабіноїдів у згадуваній дозованій формі.

39. Канабіноїдна композиція для трансмукозального або трансдермального введення транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу, де згадувана композиція містить кристалічний транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол і фармацевтично прийнятний для трансмукозального або трансдермального застосування носій.

40. Канабіноїдна композиція за пунктом 39, де згадуваний кристалічний транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол складає принаймні 95 %, переважно принаймні 98 %, більш переважно принаймні 99 %, ще більш переважно принаймні 99,5 % і найбільш переважно принаймні 99,9 мас. % від загальної кількості канабіноїдів у згадуваній композиції.

41. Спосіб введення транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу пацієнту, що потребує цього, в якому змішують ефективну кількість кристалічного транс-(±)- $\Delta^9$ -тетрагідроканабінолу і фармацевтично прийнятний носій з одержанням композиції, і вводять одержану композицію пацієнтові.

42. Спосіб за пунктом 41, де композицію використовують у формі розчину, емульсії, гелю або суспензії або у формі сухої твердої речовини або сухого порошку.

43. Спосіб за пунктом 41, де фармацевтично прийнятним носієм є розчинник, а композиція є розчином.

44. Спосіб за пунктом 41, де змішування й введення здійснюються пацієнтом, переважно введення здійснюється безпосередньо після змішування.

(11) 92470  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
A61K 31/519  
A61K 31/4985  
A61P 35/00

(21) a200702575

(22) 11.08.2005

(31) 04019363.3

(32) 14.08.2004

(33) EP

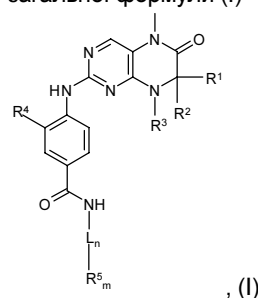
(86) PCT/EP2005/008735, 11.08.2005

(72) Мор Детлеф, DE, Вейт Клаус, DE, Траульсен Фрід-тйоф, DE

(73) БЬОРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ ИНТЕРНАЦИОНАЛЬ ГМБХ, DE

(54) СТАБІЛЬНИЙ ПРИ ЗБЕРІГАННІ ІНФУЗІЙНИЙ РОЗЧИН ДИГІДРОПТЕРИДИНОНІВ

(57) 1. Стабільний при зберіганні водний інфузійний розчин, відповідно розчин для ін'єкцій, який містить діючу речовину загальної формули (I)



у якій

$R^1$ ,  $R^2$  мають ідентичні або різні значення та означають водень або необов'язково заміщений  $C_1$ - $C_6$ алкіл, або

$R^1$  та  $R^2$  спільно означають 2-5-членний алкільний місток, який може містити 1 або 2 гетероатоми,

$R^3$  означає водень або залишок, вибраний із групи, яка включає необов'язково заміщений  $C_1$ - $C_{12}$ алкіл,  $C_2$ - $C_{12}$ алкеніл,  $C_2$ - $C_{12}$ алкініл і  $C_6$ - $C_{14}$ арил, або залишок, вибраний із групи, яка включає необов'язково заміщений і/або з'єднаний містком  $C_3$ - $C_{12}$ циклоалкіл,  $C_3$ - $C_{12}$ циклоалкеніл,  $C_7$ - $C_{12}$ поліциклоалкіл,  $C_7$ - $C_{12}$ поліциклоалкеніл,  $C_5$ - $C_{12}$ спіроциклоалкіл,  $C_3$ - $C_{12}$ гетероциклоалкіл, який містить 1 або 2 гетероатоми, і  $C_3$ - $C_{12}$ гетероциклоалкеніл, який містить 1 або 2 гетероатоми, або

$R^1$  та  $R^3$  або  $R^2$  та  $R^3$  спільно утворюють насичений або ненасичений  $C_3$ - $C_4$ алкільний місток, який може містити 1 гетероатом,

$R^4$  означає залишок, вибраний із групи, яка включає водень, -CN, гідроксигрупу, -NR<sub>6</sub>R<sub>7</sub> і галоген, або залишок, вибраний із групи, яка включає необов'язково заміщений  $C_1$ - $C_6$ алкіл,  $C_2$ - $C_6$ алкеніл,  $C_2$ - $C_6$ алкініл,  $C_1$ - $C_5$ алкілоксигрупу,  $C_2$ - $C_5$ алкенілоксигрупу,  $C_2$ - $C_5$ алкінілоксигрупу,  $C_1$ - $C_6$ алкілтіогрупу,  $C_1$ - $C_6$ алкілсульфоксигрупу і  $C_1$ - $C_6$ алкілсульфоніл,

$L$  означає лінкер, вибраний із групи, яка включає необов'язково заміщений  $C_2$ - $C_{10}$ алкіл,  $C_2$ - $C_{10}$ алкеніл,  $C_6$ - $C_{14}$ арил, - $C_2$ - $C_4$ алкіл- $C_6$ - $C_{14}$ арил, - $C_6$ - $C_{14}$ арил- $C_1$ - $C_4$ алкіл, необов'язково з'єднаний містком  $C_3$ - $C_{12}$ циклоалкіл і гетероарил, який містить 1 або 2 атоми азоту,

$n$  означає 0 або 1,

$m$  означає 1 або 2,

$R^5$  означає залишок, вибраний із групи, яка включає необов'язково заміщений морфолініл, піперидиніл,

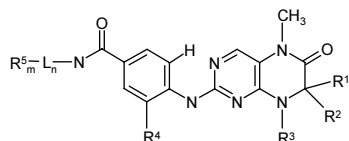
піперазиніл, піперазинілкарбоніл, піролідиніл, тропеніл,  $R^8$ -дикетометилпіперазиніл, сульфоксоморфлініл, сульфонілморфолініл, тіоморфолініл,  $-NR^8R^9$  та азациклопентил,

$R^6, R^7$  мають ідентичні або різні значення та означають водень або  $C_1$ - $C_4$ алкіл і

$R^8, R^9$  являють собою ідентичні або різні незаміщені замісники азоту при  $R^5$  і означають або водень, або залишок, вибраний із групи, яка включає  $C_1$ - $C_6$ алкіл,  $-C_1$ - $C_4$ алкіл- $C_3$ - $C_{10}$ циклоалкіл,  $C_3$ - $C_{10}$ циклоалкіл,  $C_6$ - $C_{14}$ арил,  $-C_1$ - $C_4$ алкіл- $C_6$ - $C_{14}$ арил, піраніл, піридиніл, піримідиніл,  $C_1$ - $C_4$ алкілоксикарбоніл,  $C_6$ - $C_{14}$ арилкарбоніл,  $C_1$ - $C_4$ алкілкарбоніл,  $C_6$ - $C_{14}$ арилметилоксикарбоніл,  $C_6$ - $C_{14}$ арилсульфоніл,  $C_1$ - $C_4$ алкілсульфоніл і  $C_6$ - $C_{14}$ арил- $C_1$ - $C_4$ алкілсульфоніл,

або її таутомери, рацемати, енантіомери, діастереомери або необов'язково їх фізіологічно ефективні похідні або метаболіти та фізіологічно сумісну кислоту або суміш фізіологічно сумісних кислот у достатній для розчинення діючої речовини та для стабілізації кількості, а також необов'язково містить інші придатні для парентерального введення в організм допоміжні речовини, використовувані в технології приготування лікарських засобів.

2. Стабільний при зберіганні водний інфузійний розчин, відповідно розчин для ін'єкцій за п. 1, який **відрізняється** тим, що дигідроптеридинони вибрані із групи, яка включає наступні сполуки загальної формули (I)

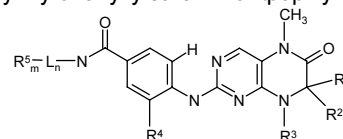


Приклад	$R^1$	$R^2$	Конфігурація $R^1$ або $R^2$	$R^3$	$R^4$	$L_n-R^5$
27	H	$X_2-CH_3$	R	$H_3C-CH(CH_3)-$	$X_4-O-CH_3$	
44	H	$X_2-CH_3$	R	$X_3$	H	
55	H	$X_2-CH_3$	R	$X_3$	$CH_3-O-X_4$	
58	H	$X_2-CH_3$	R	$X_3$	$CH_3-O-X_4$	
102	H	$X_2-CH_3$	R	$H_3C-CH(CH_3)-$	$CH_3-O-X_4$	

103	H	$X_2-CH_3$	R	$X_3$	$CH_3-O-X_4$	
105	H	$X_2-CH_3$	R	$X_3$	$CH_3-O-X_4$	
110	H	$X_2-CH_3$	R	$H_3C-CH(CH_3)-$	$CH_3-O-X_4$	
115	H	$X_2-CH_3$	R	$X_3$	$CH_3-O-X_4$	
133	H	$X_2-CH_3$	R	$X_3$	$CH_3-O-X_4$	
134	H	$X_2-CH_3$	R	$X_3$	$CH_3-O-X_4$	
234	H	$X_1-CH_3$	R	$H_3C-CH(CH_3)-$	$CH_3-O-X_4$	
240	H	$X_1-CH_3$	R	$X_3$	$CH_3-O-X_4$	

при цьому в наведеній вище таблиці кожне зі скорочень  $X_1, X_2, X_3, X_4$  та  $X_5$  використовується замість відповідного залишку  $R^1, R^2, R^3, R^4$  та  $L-R^5$  для позначення положення, у якому він приєднаний до іншої частини молекули, представленої наведеною перед таблицею загальною формулою.

3. Стабільний при зберіганні водний інфузійний розчин, відповідно розчин для ін'єкцій за п. 1, який **відрізняється** тим, що дигідроптеридинон являє собою наступну сполуку загальної формули (I)



Приклад	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	Конфігурація R <sup>1</sup> або R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	L-R <sup>5</sup> <sub>m</sub>
46	H		R			

при цьому в наведеній вище таблиці кожне зі скорочень X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub> та X<sub>5</sub> використовується замість відповідного залишку R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> та L-R<sup>5</sup> для позначення положення, у якому він приєднаний до іншої частини молекули, представленої наведеною перед таблицею загальною формулою.

4. Водний інфузійний розчин, відповідно розчин для ін'єкцій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що вміст розчиненої діючої речовини в 1 мл інфузійного розчину, відповідно розчину для ін'єкцій, становить від 0,1 до 10,0 мг.

5. Водний інфузійний розчин, відповідно розчин для ін'єкцій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що одна або декілька використовуваних для забезпечення стабільності при зберіганні та стабільності в розведеному стані кислот вибрані із групи, яка включає соляну кислоту, оцтову кислоту, гідроксіоцтову кислоту, метансульфонову кислоту, етансульфонову кислоту, фосфорну кислоту, азотну кислоту, сірчану кислоту, лимонну кислоту, винну кислоту, фумарову кислоту, бурштинову кислоту, глутарову кислоту, адипінову кислоту, пропіонову кислоту, аскорбінову кислоту, малеїнову кислоту, яблучну кислоту, глутамінову кислоту, глюконову кислоту, глюкуронову кислоту, галактуринову кислоту та молочну кислоту.

6. Водний інфузійний розчин, відповідно розчин для ін'єкцій за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що молярне співвідношення між фізіологічно сумісною кислотою або сумішшю фізіологічно сумісних кислот і діючою речовиною становить максимум 3:1

7. Водний інфузійний розчин, відповідно розчин для ін'єкцій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що він містить одну або декілька додаткових допоміжних речовин, використовуваних у технології приготування лікарських засобів і вибраних із групи, яка включає комплексоутворювачі, світлостабілізатори, інгібітори кристалізації, загусники, агенти, що надають ізотонічності, антиокисники та засоби для підтримання нормального водного балансу організму.

8. Водний інфузійний розчин, відповідно розчин для ін'єкцій за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що його осмолярність становить від 200 до 600 мОсмомоль/кг.

9. Водний інфузійний розчин, відповідно розчин для ін'єкцій за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що його значення pH становить від 2,4 до 5,3.

10. Водний інфузійний розчин, відповідно розчин для ін'єкцій за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що він містить у перерахунку на 100 мл свого об'єму від 1,25 до 3,0 моль соляної кислоти на моль діючої речовини та від 0,75 до 1,2 г NaCl і має осмолярність від 260 до 350 мОсмомоль/кг, а також значення pH від 3,5 до 5,0.

11. Ліофілізати, концентрати та суспензії, які **відрізняються** тим, що з них додаванням до них води можливе одержання водного інфузійного розчину, відповідно розчину для ін'єкцій за будь-яким з пп. 1-10.

12. Інфузійний розчин, відповідно розчин для ін'єкцій за будь-яким з пп. 1-10, для застосування як лікарських засобів з антипроліферативною дією.

13. Емність, придатна для зберігання парентеральних лікарських форм, що являє собою скляну емність або м'який пластиковий пакет або мішок, що містить інфузійний розчин, відповідно розчин для ін'єкцій за будь-яким з пп. 1-10.

(11) 92491  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
A61K 31/519  
A61K 31/135  
A61K 31/7028  
A61K 31/00  
A61K 31/565  
A61K 31/57  
A61K 31/525 (2006.01)  
A61K 31/4415  
A61P 15/18 (2006.01)  
A61P 15/12 (2006.01)  
A61K 31/585 (2006.01)

(21) a200713733  
(31) 10 2005 023 301.5  
(32) 13.05.2005  
(33) DE  
(31) 10 2006 016 285.4  
(32) 03.04.2006  
(33) DE

(22) 15.05.2006

(86) PCT/EP2006/004858, 15.05.2006  
(72) Штротманн Кай, DE, Сміт Кевін Уелч, GB/DE, Пітрцік Клаус, DE, Кінг Крістіна, DE, Мозер Рудольф, CH  
(73) БАЙЕР ШЕРІНГ ФАРМА АКЦІОНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE, МЕРК ЕПРОВА АГ, CH  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ГЕСТАГЕНИ Й/АБО ЕСТРОГЕНИ І 5-МЕТИЛ-(6S)-ТЕТРАГІДРОФОЛАТ

(57) 1. Лікарський засіб, що містить 5-метил-(6S)-тетрагідрофолат, один або декілька естрогенів, вибраних із групи, що включає етинілестрадіол, местранол, квінестранол, естрадіол, естрон, естрон, естріол, естетрол і кон'юговані кінські естрогени і/або гестагени, необов'язково вітамін B<sub>6</sub> і/або вітамін B<sub>2</sub>, а також фармацевтично прийнятні допоміжні речовини й носії при відсутності вітаміну B<sub>12</sub>.  
2. Лікарський засіб за п. 1, що містить щонайменше один гестаген, вибраний із групи, що включає левоноргестрел, норгестимат, норетистерон, дигідрогестерон, дроспіренон, 3-бета-гідроксидезогестрел, 3-кетодезогестрел (=етонгестрел), 17-деацетилноргестимат, 19-норпрогестерон, ацетоксипрегненолон, алілестренол, амгестон, хлормадинон, ципротерон, демегестон, дезогестрел, діснест, дигідрогестерон, диметистерон, етистерон, етинодіолдіацетат, фторгестронацетат, гастринон, гестоден, гестринон, гідроксиметилпрогестерон, гідроксипро-

гестерон, лінестренол (=ліноестренол), мецирогестрон, медроксипрогестерон, мегестрол, меленгестрол, номегестрол, норетиндрон (=норетистерон), норетинодрель, норгестрел (включаючи d-норгестрел і dl-норгестрел), норгестриєнон, норметистерон, прогестерон, квінгестанол, (17альфа)-17-гідрокси-11-метил-19-норпрегна-4,15-дієн-20-ин-3-он, тиболон, тримегестрон, алгестон-ацетофенід, несторон, промегестрон, складний ефір 17-гідроксипрогестерону, 19-нор-17-гідроксипрогестерон, 17альфа-етинілтестостерон, 17альфа-етиніл-19-нортестостерон, d-17бета-ацетокси-13бета-етил-17альфа-етинілгон-4-ен-3-оноксим або розкриті в заявці WO 00/66570 сполуки, особливо танапрогет.

3. Лікарський засіб за п. 1, що містить кристалічну сіль кальцію 5-метил-(6S)-тетрагідрофолієвої кислоти.

4. Лікарський засіб за п. 1, що містить 5-метил-(6S)-тетрагідрофолат, дроспіренон і етинілестрадіол.

5. Лікарський засіб за п. 4, що містить щоденну дозу від 0,1 до 10 мг 5 метил-(6S)-тетрагідрофолату.

6. Лікарський засіб за п. 4, що містить щоденну дозу 0,4 до 1 мг 5 метил-(6S)-тетрагідрофолату.

7. Лікарський засіб за п. 4, що містить щоденну дозу 451 мкг солі кальцію 5-метил-(6S)-тетрагідрофолієвої кислоти.

8. Лікарський засіб за п. 4, що містить щоденну дозу 0,5 до 5 мг дроспіренону.

9. Лікарський засіб за п. 4, що містить щоденну дозу 3 мг дроспіренону.

10. Лікарський засіб за п. 4, що містить щоденну дозу від 10 до 50 мкг етинілестрадіолу.

11. Лікарський засіб за п. 4, що містить щоденну дозу від 10 до 30 мкг етинілестрадіолу.

12. Лікарський засіб за п. 4, що містить щоденну дозу 20 мкг етинілестрадіолу.

13. Лікарський засіб за п. 4, що містить щоденну дозу 30 мкг етинілестрадіолу.

14. Лікарський засіб за п. 4, що містить щоденну дозу 451 мкг солі кальцію 5-метил-(6S)-тетрагідрофолієвої кислоти, щоденну дозу 3 мг дроспіренону й щоденну дозу 20 мкг етинілестрадіолу.

15. Лікарський засіб за п. 4, що містить щоденну дозу 451 мкг солі кальцію 5-метил-(6S)-тетрагідрофолієвої кислоти, щоденну дозу 3 мг дроспіренону й щоденну дозу 30 мкг етинілестрадіолу.

16. Набір, що містить щонайменше 20 щоденних дозувальних одиниць, що містять лікарський засіб за одним з вищевказаних пунктів, і

щонайменше одну щоденну дозувальну одиницю, що містить 5-метил-(6S)-тетрагідрофолат, а також при необхідності вітамін B<sub>6</sub> і/або вітамін B<sub>2</sub>, причому кількість всіх дозувальних одиниць, що містяться в наборі, становить щонайменше 28 і дозувальні одиниці розташовані таким чином, що спочатку варто приймати дозувальні одиниці, що містять лікарський засіб за одним з вищевказаних пунктів, і тільки потім дозувальні одиниці, що містять 5-метил-(6S)-тетрагідрофолат.

17. Набір за п. 16, що містить

20-30 щоденних дозувальних одиниць, що містять лікарський засіб за одним з пунктів від 1 до 15, і

1-10 щоденних дозувальних одиниць, що містять 5-метил-(6S)-тетрагідрофолат.

18. Набір за п. 16, що містить

21-26 щоденних дозувальних одиниць, що містять лікарський засіб за одним з пунктів від 1 до 15, і

2-7 щоденних дозувальних одиниць, що містять 5-метил-(6S)-тетрагідрофолат, причому кількість всіх дозувальних одиниць, що містяться в наборі, становить 28.

19. Набір за п. 16, що містить

21 щоденну дозувальну одиницю, що містить лікарський засіб за одним з пунктів від 1 до 15, і

7 щоденних дозувальних одиниць, що містять 5-метил-(6S)-тетрагідрофолат.

20. Набір за п. 16, що містить

24 щоденні дозувальні одиниці, що містять лікарський засіб за одним з пунктів від 1 до 15, і

4 щоденні дозувальні одиниці, що містять 5-метил-(6S)-тетрагідрофолат.

21. Набір за п. 16, що містить у кожній щоденній дозувальній одиниці 451 мкг солі кальцію 5-метил-(6S)-тетрагідрофолієвої кислоти.

22. Застосування

5-метил-(6S)-тетрагідрофолату,

одного або декількох естрогенів, вибраних із групи, що включає етинілестрадіол, местранол, квінестранол, естрадіол, естрон, естрон, естріол, естетрол або кон'югований кіньський естроген і/або гестаген, при необхідності вітамін B<sub>6</sub> і/або вітамін B<sub>2</sub>,

а також фармацевтично прийнятних допоміжних речовин і носіїв при відсутності вітаміну B<sub>12</sub>,

для одержання лікарського засобу для тривалого зменшення ризику виникнення захворювань і вроджених пороків розвитку, викликаних дефіцитом фолату, протягом щонайменше 6-10 тижнів після закінчення попереднього тривалого регулярного прийому цього лікарського засобу.

23. Застосування за п. 22, що **відрізняється** тим, що попередній тривалий регулярний прийом становить щонайменше 30 тижнів.

24. Застосування за одним з пунктів 22 або 23, причому гестаген вибирають із групи, що включає левоноргестрел, норгестимат, норетистерон, дигідрогестерон, дроспіренон, 3-бета-гідроксидезогестрел, 3-кетодезогестрел (=етонгестрел), 17-деацетилноргестимат, 19-норпрогестерон, ацетоксипрегненолон, аліестренол, амгестон, хлормадион, ципротерон, демгестон, дезогестрел, дієногест, дигідрогестерон, диметистерон, етистерон, етинодіолдіацетат, фторгестронацетат, гастринон, гестоден, гестрион, гідроксиметилпрогестерон, гідроксипрогестерон, лінестренол (=ліноестренол), мецирогестон, медроксипрогестерон, мегестрол, меленгестрол, номегестрол, норетиндрон (=норетистерон), норетинодрель, норгестрел (включаючи d-норгестрел і dl-норгестрел), норгестриєнон, норметистерон, прогестерон, квінгестанол, (17альфа)-17-гідрокси-11-метил-19-норпрегна-4,15-дієн-20-ин-3-он, тиболон, тримегестрон, алгестон-ацетофенід, несторон, промегестрон, складний ефір 17-гідроксипрогестерону, 19-нор-17-гідроксипрогестерон, 17альфа-етинілтестостерон, 17альфа-етиніл-19-нортестостерон, d-17-бета-ацетокси-13бета-етил-17альфа-етинілгон-4-ен-3-оноксим або розкриті в WO 00/66570 сполуки, зокрема танапрогет.

25. Застосування за п. 23 або 24 для зменшення ризику виникнення дефектів нервової трубки.

26. Застосування за п. 23 або 24 для зменшення ризику виникнення пороків серця, зокрема дефектів міжшлуночкової перегородки.

27. Застосування за п. 23 або 24 для зменшення ризику виникнення злоякісних захворювань, зокрема раку грудей або раку прямої кишки.

28. Застосування за п. 23 або 24 для зменшення ризику виникнення заячої губи, вовчої пащі й розщеплення піднебіння.

29. Застосування за п. 23 або 24 для зменшення ризику спонтанних абортів.

30. Застосування за п. 23 або 24 для зменшення ризику виникнення злоякісних захворювань, зокрема раку грудей або раку прямої кишки.

31. Застосування за п. 23 або 24 для зменшення ризику виникнення захворювань серця й кровообігу.

32. Застосування 5-метил-(6S)-тетрагідрофолату, дроспіренону й етинілестрадіолу за будь-яким з пп. від 25 до 31.

33. Застосування 451 мкг солі кальцію 5-метил-(6S)-тетрагідрофолієвої кислоти, 3 мг дроспіренону й 20 мкг етинілестрадіолу за пп. від 25 до 31.

34. Застосування 451 мкг солі кальцію 5-метил-(6S)-тетрагідрофолієвої кислоти, 3 мг дроспіренону й 30 мкг етинілестрадіолу за пп. від 25 до 31.

35. Застосування за пп. 22 або 23, що **відрізняється** тим, що попередній прийом 5-метил-(6S)-тетрагідрофолату відбувається щонайменше в лікарській формі вповільненої дії.

36. Набір за п. 16, що містить 21 щоденну дозувальну одиницю, що містить лікарський засіб за п. 14, і 7 щоденних дозувальних одиниць, що містять 5-метил-(6S)-тетрагідрофолат.

37. Набір за п. 16, що містить 24 щоденні дозувальні одиниці, що містять лікарський засіб за п. 14, і 4 щоденні дозувальні одиниці, що містять 5-метил-(6S)-тетрагідрофолат.

38. Набір за п. 16, що містить 21 щоденну дозувальну одиницю, що містить лікарський засіб за п. 15, і 7 щоденних дозувальних одиниць, що містять 5-метил-(6S)-тетрагідрофолат.

39. Спосіб одержання лікарського засобу за одним з пунктів від 1 до 15, що **відрізняється** тим, що 5-метил-(6S)-тетрагідрофолат домішують тільки після гранулювання.

40. Спосіб за п. 39, що **відрізняється** тим, що як сполучну речовину використовують гідроксипропілцелюлозу з низьким ступенем заміщення.

41. Набір за п. 16, що містить більш ніж 28 щоденних дозувальних одиниць, причому щонайменше 28 щоденних дозувальних одиниць містять лікарський засіб за одним з пунктів від 1 до 15 і причому щонайменше одна щоденна дозувальна одиниця містить 5-метил-(6S)-тетрагідрофолат, і причому дозувальні одиниці розташовані таким чином, що спочатку варто приймати дозувальні одиниці, що містять лікарський засіб за одним з пунктів від 1 до 15 дози, й потім тільки дозувальні одиниці, що містять 5-метил-(6S)-тетрагідрофолат.

42. Набір за п. 41, у якому кількість дозувальних одиниць, що містять лікарський засіб за одним з пунктів від 1 до 15, становить 28 плюс 21, 22, 23, 24, 25, 26 або 27 або ціле кратне 28 плюс 21, 22, 23, 24, 25, 26 або 27 і в якому кількість щоденних дозувальних одиниць, що містять тільки 5-метил-(6S)-тетрагідрофолат, становить 7, 6, 5, 4, 3, 2 або 1.

43. Набір за п. 42, у якому кратне число становить 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 або 12.

44. Набір, що містить більше ніж 28 щоденних дозувальних одиниць, причому щонайменше 28 щоденних дозувальних одиниць містять лікарський засіб за одним з пунктів від 1 до 15 і причому щонайменше одна щоденна дозувальна одиниця являє собою плацебо або пустушку, і причому дозувальні одиниці розташовані таким чином, що спочатку варто приймати дозувальні одиниці, що містять лікарський засіб за одним з пунктів від 1 до 15.

45. Набір за п. 44, у якому кількість дозувальних одиниць, що містять лікарський засіб за одним з пунктів від 1 до 15, становить 28 плюс 21, 22, 23, 24, 25, 26 або 27 або ціле кратне 28 плюс 21, 22, 23, 24, 25, 26 або 27 і причому кількість плацебо або пустушок становить 7, 6, 5, 4, 3, 2 або 1.

46. Набір за п. 45, у якому кратне число становить 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 або 12.

47. Набір за одним з пунктів від 41 до 46, у якому дозувальні одиниці, що містять лікарський засіб, містять лікарський засіб за п. 14.

48. Набір за одним з пунктів від 41 до 46, у якому дозувальні одиниці, що містять лікарський засіб, містять лікарський засіб за п. 15.

(11) **92453**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**A61K 31/4704**  
**A61K 31/496**  
**A61K 31/19** (2006.01)  
**A61K 31/357**  
**A61K 31/423**  
**A61K 31/53**  
**A61K 31/55**  
**A61K 33/00**  
**A61P 25/18** (2006.01)  
**A61P 25/24** (2006.01)

(21) **a200512389**  
(31) **60/473,378**  
(32) **23.05.2003**  
(33) **US**

(22) 19.05.2004

(86) **PCT/US2004/013308, 19.05.2004**

(72) Кікукі Тецуро, JP, Івамото Таро, JP, Хіросе Цуйоші, JP

(73) **ОЦУКА ФАРМАС'ЮТИКЕЛ КО., ЛТД., JP**

(54) **ПОХІДНІ КАРБОСТИРИЛУ ТА СТАБІЛІЗАТОРИ НАСТРОЮ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РОЗЛАДІВ НАСТРОЮ**

(57) 1. Фармацевтична композиція для лікування розладів настрою, яка містить принаймні одну сполуку, вибрану з групи, яка містить арипіпразол, дегідроарипіпразол, DM-1458, DM-1451, DM-1452, DM-1454 або DCPD, у сполученні з принаймні одним стабілізатором настрою, вибраним з групи, яка містить карбамазапін, окскарбамазапін, зонісамід, ла-

мотрагін, топірамат, габапентин, леветирацетам чи клоназепам або їх солі.

2. Композиція за п. 1, у якій принаймні одна сполука являє собою арипіпразол.

3. Композиція за п. 1, у якій принаймні одна сполука являє собою дегідроарипіпразол, DM-1458, DM-1451, DM-1452, DM-1454 або DCPD.

4. Композиція за п. 2, де арипіпразол являє собою безводні кристали арипіпразолу В.

5. Композиція за будь-яким з пунктів 1-4, яка додатково містить принаймні один фармацевтично прийнятний носій.

6. Композиція за будь-яким з пунктів 1-5 для застосування у лікуванні біполярного розладу.

7. Композиція за будь-яким з пунктів 1-5 для застосування у лікуванні манії.

8. Фармацевтична композиція для лікування розладів настрою, яка містить принаймні одну сполуку, вибрану з групи, яка містить арипіпразол, дегідроарипіпразол, DM-1458, DM-1451, DM-1452, DM-1454 або DCPD, у сполученні з принаймні одним стабілізатором настрою, вибраним з групи, яка містить літій, вальпроєву кислоту, дивальпроєкс натрію, або їх солі.

9. Композиція за п. 8, у якій принаймні одна сполука являє собою арипіпразол, а принаймні один стабілізатор настрою являє собою літій.

10. Композиція за п. 8, у якій принаймні одна сполука являє собою дегідроарипіпразол, DM-1458, DM-1451, DM-1452, DM-1454 або DCPD, а принаймні один стабілізатор настрою являє собою літій.

11. Композиція за п. 9, у якій арипіпразол являє собою безводні кристали арипіпразолу В.

12. Композиція за п. 8, у якій принаймні одна сполука являє собою арипіпразол, а принаймні один стабілізатор настрою являє собою вальпроєву кислоту або дивальпроєкс натрію.

13. Композиція за п. 8, у якій принаймні одна сполука являє собою дегідроарипіпразол, DM-1458, DM-1451, DM-1452, DM-1454 або DCPD, а принаймні один стабілізатор настрою являє собою вальпроєву кислоту або дивальпроєкс натрію.

14. Композиція за п. 12, у якій арипіпразол являє собою безводні кристали арипіпразолу В.

15. Композиція за будь-яким з пунктів 8-14, яка додатково містить принаймні один фармацевтично прийнятний носій.

16. Композиція за будь-яким з пунктів 8-15 для застосування у лікуванні біполярного розладу.

17. Композиція за будь-яким з пунктів 8-15 для застосування у лікуванні манії.

18. Застосування комбінації принаймні одної сполуки, вибраної з групи, що містить арипіпразол, дегідроарипіпразол, DM-1458, DM-1451, DM-1452, DM-1454 або DCPD, з принаймні одним стабілізатором настрою, який вибраний з групи, що містить карбамазепін, окскарбамазепін, зонісамід, ламотрагін, топірамат, габапентин, леветирацетам чи клоназепам, та їх солі для виготовлення лікарського засобу для застосування у способі лікування розладів настрою у пацієнтів, який включає в себе введення лікарського засобу у кількості, яка є ефективною для лікування розладів настрою у пацієнтів.

19. Застосування за пунктом 18, де принаймні одна сполука являє собою арипіпразол.

20. Застосування за пунктом 18, де принаймні одна сполука являє собою дегідроарипіпразол, DM-1458, DM-1451, DM-1452, DM-1454 або DCPD.

21. Застосування за пунктом 19, де арипіпразол являє собою безводні кристали арипіпразолу В.

22. Застосування за будь-яким з пунктів 18-21, де введення є ефективним для лікування біполярних розладів.

23. Застосування за будь-яким з пунктів 18-21, де введення є ефективним для лікування манії.

24. Застосування за будь-яким з пунктів 18-21, де лікарський засіб додатково містить принаймні один фармацевтично прийнятний носій.

25. Застосування принаймні двох сполук для виготовлення двох лікарських засобів для застосування у способі лікування розладів настрою у пацієнтів, який включає в себе роздільне введення двох лікарських засобів, один з яких містить сполуку, вибрану з групи, що містить арипіпразол, дегідроарипіпразол, DM-1458, DM-1451, DM-1452, DM-1454 або DCPD, а інший містить принаймні один стабілізатор настрою, вибраний з групи, що містить карбамазепін, окскарбамазепін, зонісамід, ламотрагін, топірамат, габапентин, леветирацетам чи клоназепам або їх солі, де введення є ефективним для лікування розладів настрою у пацієнтів.

26. Застосування за пунктом 25, де принаймні одна сполука являє собою арипіпразол.

27. Застосування за пунктом 25, де принаймні одна сполука являє собою дегідроарипіпразол, DM-1458, DM-1451, DM-1452, DM-1454 або DCPD.

28. Застосування за пунктом 26, де арипіпразол являє собою безводні кристали арипіпразолу В.

29. Застосування за будь-яким з пунктів 25-28, де введення є ефективним для лікування біполярних розладів.

30. Застосування за будь-яким з пунктів 25-28, де введення є ефективним для лікування манії.

31. Застосування за будь-яким з пунктів 25-28, де лікарський засіб додатково містить принаймні один фармацевтично прийнятний носій.

32. Застосування комбінації принаймні одної сполуки, вибраної з групи, що містить арипіпразол, дегідроарипіпразол, DM-1458, DM-1451, DM-1452, DM-1454 або DCPD, та принаймні одного стабілізатора настрою, який вибраний з групи, що містить літій, вальпроєву кислоту, дивальпроєкс натрію та їх солі, для виготовлення лікарського засобу для застосування у способі лікування розладів настрою у пацієнтів, який включає в себе введення лікарського засобу у кількості, яка є ефективною для лікування розладів настрою у пацієнтів.

33. Застосування за пунктом 32, де принаймні одна сполука являє собою арипіпразол, а принаймні один стабілізатор настрою являє собою літій.

34. Застосування за пунктом 32, де принаймні одна сполука являє собою дегідроарипіпразол, DM-1458, DM-1451, DM-1452, DM-1454 або DCPD, а принаймні один стабілізатор настрою являє собою літій.

35. Застосування за п. 33, де арипіпразол являє собою безводні кристали арипіпразолу В.

36. Застосування за пунктом 32, де принаймні одна сполука являє собою арипіпразол, а принаймні один стабілізатор настрою являє собою вальпроєву кислоту, дивальпроєкс натрію або їх солі.

37. Застосування за пунктом 32, де принаймні одна сполука являє собою дегідроарипіразол, DM-1458, DM-1451, DM-1452, DM-1454 або DCPD, а принаймні один стабілізатор настрою являє собою вальпроєву кислоту, дивальпроєкс натрію або їх солі.

38. Застосування за п. 36, де арипіразол являє собою безводні кристали арипіразолу В.

39. Застосування за будь-яким з пунктів 25-38, де введення є ефективним для лікування біполярних розладів.

40. Застосування за будь-яким з пунктів 25-38, де введення є ефективним для лікування манії.

41. Застосування за будь-яким з пунктів 25-38, де лікарський засіб додатково містить принаймні один фармацевтично прийнятний носій.

42. Застосування принаймні двох сполук для виготовлення двох лікарських засобів для застосування у способі лікування розладів настрою у пацієнтів, який включає в себе роздільне введення двох лікарських засобів, один з яких містить сполуку, вибрану з групи, що містить арипіразол, дегідроарипіразол, DM-145 8, DM-1451, DM-1452, DM-1454 або DCPD, а інший містить принаймні один стабілізатор настрою, який вибраний з групи, що містить літій, вальпроєву кислоту, дивальпроєкс натрію та їх солі, де введення є ефективним для лікування розладів настрою у пацієнтів.

43. Застосування за пунктом 42, де принаймні одна сполука являє собою арипіразол, а принаймні один стабілізатор настрою являє собою літій.

44. Застосування за пунктом 42, де принаймні одна сполука являє собою дегідроарипіразол, DM-1458, DM-1451, DM-1452, DM-1454 або DCPD, а принаймні один стабілізатор настрою являє собою літій.

45. Застосування за п. 43, де арипіразол являє собою безводні кристали арипіразолу В.

46. Застосування за пунктом 42, де принаймні одна сполука являє собою арипіразол, а принаймні один стабілізатор настрою являє собою вальпроєву кислоту, дивальпроєкс натрію або їх солі.

47. Застосування за пунктом 42, де принаймні одна сполука являє собою дегідроарипіразол, DM-1458, DM-1451, DM-1452, DM-1454 або DCPD, а принаймні один стабілізатор настрою являє собою вальпроєву кислоту, дивальпроєкс натрію або їх солі.

48. Застосування за п. 46, де арипіразол являє собою безводні кристали арипіразолу В.

49. Застосування за будь-яким з пунктів 42-48, де введення є ефективним для лікування біполярних розладів.

50. Застосування за будь-яким з пунктів 42-48, де введення є ефективним для лікування манії.

51. Застосування за будь-яким з пунктів 42-48, де лікарський засіб додатково містить принаймні один фармацевтично прийнятний носій.

(73) ШАЛАЄВ ЕДУАРД ДМИТРОВИЧ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БІОМАСИ КОЛІБАКТЕРІЙ ДЛЯ БАКТЕРІЄВІСНИХ ПРЕПАРАТІВ ТА КОМПЗИЦІЯ СУХОЇ БІОМАСИ КОЛІБАКТЕРІЙ

(57) 1. Спосіб одержання біомаси колібактерій для бактерієвмісних препаратів, що включає вирощування біомаси колібактерій у живильному середовищі, змішування біомаси з захисним середовищем, концентрування та висушування біомаси, який **відрізняється** тим, що вирощування біомаси колібактерій проводять під тиском не вище 0,03 атм., вирощену біомасу охолоджують до температури 6...9 °С і змішують з захисним середовищем, а концентрування здійснюють після змішування біомаси з захисним середовищем при заморожуванні та ліофільному висушуванні за режимом: заморожування при температурі мінус (60...80) °С протягом 20-25 годин, підвищення до температури 30-37 °С протягом 75-85 годин.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як захисне середовище, з яким змішують вирощену біомасу, використовують желатину та сахарозу при наступному співвідношенні компонентів, % мас.:

желатина	3...5
сахароза	8...10
біомаса	решта.

3. Композиція сухої біомаси колібактерій, що включає суху біомасу колібактерій, змішану з захисним середовищем, яка **відрізняється** тим, що зазначена біомаса колібактерій отримана способом за п. 1 і додатково містить стеарат магнію та лактозу при наступному співвідношенні компонентів, % мас.:

біомаса колібактерій	4...15
стеарат магнію	1...8
лактоза	решта.

(11) 92522

(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)

A61K 35/66

A61K 35/74 (2006.01)

A61K 39/07

(21) a200812803

(22) 03.11.2008

(72) Шалаєв Едуард Дмитрович

(73) ШАЛАЄВ ЕДУАРД ДМИТРОВИЧ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СУХОЇ КОМПЗИЦІЇ БІОМАСИ ЛАКТОБАКТЕРІЙ

(57) 1. Спосіб одержання сухої композиції біомаси лактобактерій, що включає вирощування лактобактерій у елективному поживному середовищі в атмосфері стерильного повітря, концентрування біомаси центрифугуванням, змішування концентрованої біомаси з захисним середовищем та ліофільне висушування суміші концентрованої біомаси з захисним середовищем з отриманням ліофілізату лактобактерій, який **відрізняється** тим, що вирощування лактобактерій проводять під тиском стерильного повітря 0,01...0,04 атм і температурі 35...37 °С при постійному перемішуванні 10...25 об./хв., вирощену біомасу лактобактерій охолоджують до температури 10...17 °С і концентрують при 3000...7000 об./хв., а отриманий ліофілізат лактобактерій гомогенізують та змішують

(11) 92518  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
A61K 35/00  
A61K 39/108

(21) a200812101

(22) 13.10.2008

(72) Шалаєв Едуард Дмитрович

з стеаратом магнію та лактозою при температурі 2...10 °С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ліофілізат лактобактерій, стеарат магнію та лактозу змішують при такому їх співвідношенні, % мас:

ліофілізат лактобактерій 4...8  
стеарат магнію 1...3

лактоза решта.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ліофілізат лактобактерій гомогенізують при 200...300 об./хв. протягом 1...2 хв.

4. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що ліофілізат лактобактерій гомогенізують в апараті "Waring".

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ліофілізат лактобактерій змішують з стеаратом магнію та лактозою при 20...50 об./хв. протягом 1...2 хв.

(11) **92578**

(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)

A61K 35/74 (2006.01)

A61K 6/00

(21) a201008848

(22) 16.07.2010

(72) Розенфельд Владислав Лазарєвич, Дяченко Сергій Володимирович, Міхейцев Олег Фьодорович, RU, Іванов Александр Владімірович, RU

(73) РОЗЕНФЕЛЬД ВЛАДИСЛАВ ЛАЗАРЬЄВИЧ, ДЯЧЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, МІХЕЙЦЕВ ОЛЕГ ФЬОДОРОВИЧ, RU, ІВАНОВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМІРОВИЧ, RU

(54) АНТИБАКТЕРІАЛЬНИЙ ТА/АБО ПРОТИГРИБКОВИЙ КОМПОНЕНТ, ЯКИЙ МАЄ ВЛАСТИВІСТЬ СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУВАТИСЯ З БАКТЕРІЯМИ ТА/АБО ГРИБАМИ

(57) Антибактеріальний та/або протигрибковий компонент, який має властивість специфічно зв'язуватися з бактеріями та/або грибами, який **відрізняється** тим, що він містить антибактеріальні та/або протигрибкові віруси, змінені так, що у них порушена реплікаційна функція.

(11) **92497**

(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)

A61K 38/16

A61P 7/00

(21) a200714845

(22) 05.06.2006

(31) 60/687,655

(32) 03.06.2005

(33) US

(86) РСТ/US2006/021845, 05.06.2006

(72) Дулідж Анна-Марі, US, Стед Річард, US, Льюїтер Керстін, DE/US, Вудбьорн Кесрін, AU/US, Насо Роберт Барнет, US

(73) АФИМАКС, ІНК., US

(54) СКЛАДИ, ЩО МІСТЯТЬ ПЕПТИДИ, ЯКІ СТИМУЛЮЮТЬ РЕЦЕПТОР ЕРИТРОПОЕТИНУ ТА ЇХНЄ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Спосіб лікування пацієнта, що має розлад, який характеризується недостатністю еритропоетину або низьким чи недостатнім рівнем червоних кров'яних

клітин, який включає призначення зазначеному пацієнтові один раз у кожні 3-4 тижні терапевтично ефективної кількості сполуки, що зв'язується з рецептором еритропоетину (ЕРО-Р) і активує його, при цьому терапевтично ефективна кількість являє собою дозу від 0,025 до 0,5 міліграмів сполуки на 1 кілограм ваги тіла пацієнта, причому зазначена сполука відрізняється тим, що містить:

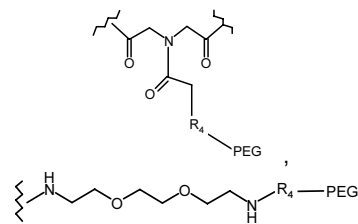
(а) димерну пептидну субодиницю, що включає перший пептидний мономер і другий пептидний мономер, які відрізняються тим, що зазначені перший і другий пептидні мономери містять амінокислотну послідовність (Ac)GLYACHMGPIT( I-naI)VCQPLR;

(b) лінкер, що ковалентно зв'язує вищевказані пептидні мономери;

(c) принаймні один залишок поліетиленгліколю (ПЕГ), який включає лінійний, нерозгалужений ПЕГ, що має молекулярну масу від 10000 до 60000 Дальтон; і

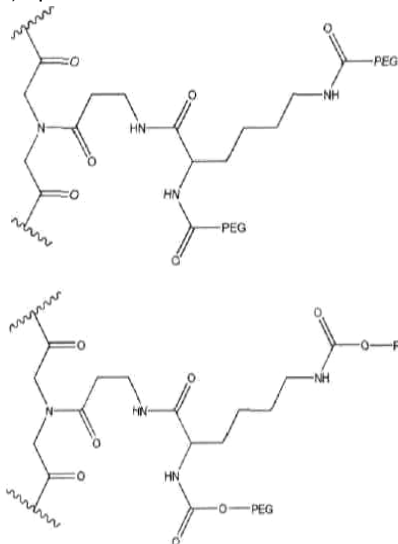
(d) спейсер, що ковалентно зв'язує вищевказаний принаймні один залишок ПЕГ з вищевказаним лінкером.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений спейсер має формулу, вибрану із групи, що включає:



де R<sup>4</sup> вибраний із групи, що складається з NH, NHCO, CO, COO, і NHCOO.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений спейсер має формулу, вибрану із групи, що включає:

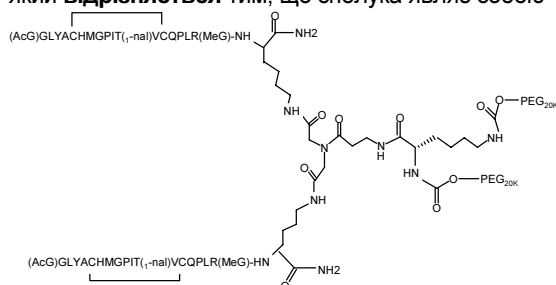


4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зазначена амінокислотна послідовність додатково містить (Me), K, або (Me)K.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що зазначена амінокислотна послідовність являє собою послідовність (Ac)GLYACHMGPIT( I-naI)VCQPLRK.



6. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що зазначена амінокислотна послідовність являє собою послідовність (Ac)GLYACHMGPIT(I-nal)VCQPLR(Me)K.
7. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що амінокислотна послідовність являє собою послідовність (Ac)GLYACHMGPIT(I-nal)VCQPLR(Me)K.
8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що спейсер являє собою імінодіацетатний лінкер.
9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що спейсер являє собою Тетра-атом-ПЕГ (2,2'-(етилendioкси-(біс-(етиламін))).
10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що лінкер являє собою лізин.
11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ПЕГ має молекулярну масу від 10000 до 60000 Дальтон.
12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що ПЕГ має молекулярну масу від 20000 до 40000 Дальтон.
13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сполуку вводять разом з фармацевтично прийнятним носієм.
14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зазначений розлад являє собою ниркову недостатність або діаліз.
15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що терапевтично ефективна кількість являє собою дозу від 0,025 до 0,2 міліграмів сполуки на 1 кілограм ваги тіла пацієнта.
16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що зазначена доза становить від 0,05 до 0,1 міліграмів сполуки на 1 кілограм ваги тіла пацієнта.
17. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зазначений розлад являє собою анемію, пов'язану зі зловиясною пухлиною.
18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що терапевтично ефективна кількість являє собою дозу від 0,075 до 0,5 міліграмів сполуки на 1 кілограм ваги тіла пацієнта.
19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що зазначена доза становить від 0,2 до 0,4 міліграмів сполуки на 1 кілограм ваги тіла пацієнта.
20. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зазначений розлад являє собою еритроцитарну аплазію, обумовлену антитілами (ЕА).
21. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що зазначений лінкер являє собою лінкер третинний амід.
22. Спосіб за будь-яким з пп. 3, 4, 7, 8, або 10-21, який **відрізняється** тим, що сполука являє собою



(11) 92451  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
A61K 38/26  
C07K 14/00

(21) a200508688

(22) 19.03.2004

(31) 60/456,081

(32) 19.03.2003

(33) US

(86) РСТ/US2004/006082, 19.03.2004

(72) Дімарчі Річард Денніс, US, Глезнер Вольфганг, US, Міллікан Рон Лі, мол., US, Вік Ендрю Марк, US, Чжан Ляншен, US

(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ, US

(54) СПОЛУКИ GLP-1, ЗВ'ЯЗАНІ З ПОЛІЕТИЛЕНГЛІКОЛЕМ

(57) 1. Пегільована сполука GLP-1, яка містить амінокислотну послідовність Формули IV (Послідовність № 6): Хаа<sub>7</sub>-Хаа<sub>8</sub>-Glu-Gly-Хаа<sub>11</sub>-Хаа<sub>12</sub>-Thr-Ser-Asp-Хаа<sub>16</sub>-Ser-Хаа<sub>18</sub>-Хаа<sub>19</sub>-Хаа<sub>20</sub>-Glu-Хаа<sub>22</sub>-Хаа<sub>23</sub>-Хаа<sub>24</sub>-Хаа<sub>25</sub>-Хаа<sub>26</sub>-Хаа<sub>27</sub>-Phe-Ile-Хаа<sub>30</sub>-Trp-Leu-Хаа<sub>33</sub>-Хаа<sub>34</sub>-Хаа<sub>35</sub>-Хаа<sub>36</sub>-Хаа<sub>37</sub>-Хаа<sub>38</sub>-Хаа<sub>39</sub>-Хаа<sub>40</sub>-Хаа<sub>41</sub>-Хаа<sub>42</sub>-Хаа<sub>43</sub>-Хаа<sub>44</sub>-Хаа<sub>45</sub>-Хаа<sub>46</sub>-Хаа<sub>47</sub>

Формула IV (Послідовність № 6),

де:

Хаа<sub>7</sub> - L-гістидин, D-гістидин, дезаміногістидин, 2-аміногістидин, β-гідроксигістидин, гомогістидин, α-фторметилгістидин або α-метилгістидин;

Хаа<sub>8</sub> - Ala, Gly, Val, Leu, Ile, Ser або Thr;

Хаа<sub>11</sub> - Thr або Cys;

Хаа<sub>12</sub> - Phe, Trp, Tyr або Cys;

Хаа<sub>16</sub> - Val, Trp, Ile, Leu, Phe, Tyr або Cys;

Хаа<sub>18</sub> - Ser, Trp, Tyr, Phe, Lys, Ile, Leu, Val;

Хаа<sub>19</sub> - Tyr, Trp або Phe;

Хаа<sub>20</sub> - Leu, Phe, Tyr або Trp;

Хаа<sub>22</sub> - Gly, Glu, Asp, Lys або Cys;

Хаа<sub>23</sub> - Gln або Cys;

Хаа<sub>24</sub> - Ala або Cys;

Хаа<sub>25</sub> - Ala, Val, Ile, Leu або Cys;

Хаа<sub>26</sub> - Lys або Cys;

Хаа<sub>27</sub> - Glu, Ile, Ala або Cys;

Хаа<sub>30</sub> - Ala, Glu або Cys;

Хаа<sub>33</sub> - Val або Ile;

Хаа<sub>34</sub> - Lys, Asp, Arg, Glu або Cys;

Хаа<sub>35</sub> - Gly або Cys;

Хаа<sub>36</sub> - Gly, Pro, Arg або Cys;

Хаа<sub>37</sub> - Gly, Pro, Ser або Cys;

Хаа<sub>38</sub> - Ser, Pro, His або Cys;

Хаа<sub>39</sub> - Ser, Arg, Thr, Trp, Lys або Cys;

Хаа<sub>40</sub> - Ser, Gly або Cys;

Хаа<sub>41</sub> - Ala, Asp, Arg, Glu, Lys, Gly або Cys;

Хаа<sub>42</sub> - Pro, Ala, Cys, NH<sub>2</sub> або відсутня;

Хаа<sub>43</sub> - Pro, Ala, Cys, NH<sub>2</sub> або відсутня;

Хаа<sub>44</sub> - Pro, Ala, Arg, Lys, His, Cys, NH<sub>2</sub> або відсутня;

Хаа<sub>45</sub> - Ser, His, Pro, Lys, Arg, Cys, NH<sub>2</sub> або відсутня;

Хаа<sub>46</sub> - His, Ser, Arg, Lys, Cys, NH<sub>2</sub> або відсутня; та

Хаа<sub>47</sub> - His, Ser, Arg, Lys, Cys, NH<sub>2</sub> або відсутня;

та де:

щонайменше один залишок Cys ковалентно приєднаний до молекули поліетиленгліколю, та за умови, що у разі відсутності Хаа<sub>42</sub>, Хаа<sub>43</sub>, Хаа<sub>44</sub>, Хаа<sub>45</sub> або Хаа<sub>46</sub>, відсутньою є також кожна кислота у 5'-3' напрямку; та за умови, що згадана молекула має щонайбільше два залишки Cys.

2. Пегільована сполука GLP-1 за п. 1 за умови, що згадана пегільована сполука GLP-1 не відрізняється

від GLP-1(7-37)ОН або GLP-1(7-36)NH<sub>2</sub> більше ніж 7 амінокислотами у межах амінокислот 7-37.

3. Пегільована сполука GLP-1 за п. 1 за умови, що згадана пегільована сполука GLP-1 не відрізняється від GLP-1(7-37)ОН або GLP-1(7-36)NH<sub>2</sub> більше ніж 6 амінокислотами у межах амінокислот 7-37.

4. Пегільована сполука GLP-1 за п. 1 за умови, що згадана пегільована сполука GLP-1 не відрізняється від GLP-1(7-37)ОН або GLP-1(7-36)NH<sub>2</sub> більше ніж 5 амінокислотами у межах амінокислот 7-37.

5. Пегільована сполука GLP-1 за п. 1 за умови, що згадана пегільована сполука GLP-1 не відрізняється від GLP-1(7-37)ОН або GLP-1(7-36)NH<sub>2</sub> більше ніж 4 амінокислотами у межах амінокислот 7-37.

6. Пегільована сполука GLP-1 за п. 1 за умови, що згадана пегільована сполука GLP-1 не відрізняється від GLP-1(7-37)ОН або GLP-1(7-36)NH<sub>2</sub> більше ніж 3 амінокислотами у межах амінокислот 7-37.

7. Застосування пегільованої сполуки GLP-1 за будь-яким із пп. 1-6 для виготовлення лікарського засобу для лікування діабету, ожиріння, інсульту, інфаркту міокарда, синдрому подразненої товстої кишки або функціональної диспепсії.

8. Застосування за п. 7, яке **відрізняється** тим, що згаданий лікарський засіб застосовують для лікування діабету.

9. Застосування за п. 8, яке **відрізняється** тим, що згаданий діабет є інсулінонезалежним діабетом.

10. Застосування за п. 7, яке **відрізняється** тим, що згаданий лікарський засіб застосовують для лікування ожиріння.

іоногенну, аніоногенну або цвітеріонну поверхнево-активну речовину.

4. Композиція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що згадана іоногенна поверхнево-активна речовина являє собою полісорбат.

5. Композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що згаданий полісорбат являє собою полісорбат 80.

6. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рН-буферна речовина забезпечує діапазон рН від 5,2 до 5,8.

7. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рН-буферна речовина забезпечує діапазон рН від 5,4 до 5,6.

8. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рН-буферна речовина забезпечує рН 5,5.

9. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вміст поверхнево-активної речовини становить 0,02 % (у відношенні маси до об'єму), та тим, що згадана поверхнево-активна речовина являє собою полісорбат 80.

10. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично ефективною кількістю антитіла проти CD3 є така кількість, яка забезпечує кількість антитіла проти CD3 на дозу від 0,05 мг до 10 мг.

11. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично ефективною кількістю антитіла проти CD3 є така кількість, яка забезпечує кількість антитіла проти CD3 на дозу від 0,1 мг до 5,0 мг.

12. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично ефективною кількістю антитіла проти CD3 є така кількість, яка забезпечує кількість антитіла проти CD3 на дозу від 0,5 мг до 3,0 мг.

13. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що антитілом проти CD3 є:

антитіло 28F11, яке включає варіабельну ділянку 1 (CDR1) важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 27, варіабельну ділянку 2 (CDR2) важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 28, варіабельну ділянку 3 (CDR3) важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 29, CDR1 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 30, CDR2 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEO ID NO: 31, та CDR3 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 32;

антитіло 27H5, яке включає CDR1 важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 27, CDR2 важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 28, CDR3 важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 29, CDR1 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 30, CDR2 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 31, та CDR3 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 32;

антитіло 23F10, яке включає CDR1 важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 33, CDR2 важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 34, CDR3 важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 35, CDR1 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 36, SEQ ID NO: 39 або SEQ ID NO: 43, CDR2 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 37, SEQ ID

(11) **92505**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**A61K 39/395**  
**C07K 16/28** (2006.01)  
**A61P 37/06** (2006.01)

(21) **a200803005**

(22) 12.09.2006

(31) 60/716,311

(32) 12.09.2005

(33) US

(86) PCT/US2006/035615, 12.09.2006

(72) Елсон Грег, FR, Дін Ян, FR, Коско-Вільбуа Марі, FR

(73) **НОВІММЮН С.А., СН**

(54) **КОМПОЗИЦІЇ НА ОСНОВІ АНТИТІЛА ПРОТИ CD3**

(57) 1. Фармацевтична композиція на основі антитіла проти CD3, яка містить такі суттєві інгредієнти:

а) рН-буферну речовину, концентрація якої становить від 10 мМ до 50 мМ, яка забезпечує рН від 5,0 до 6,0, причому згадана рН-буферна речовина являє собою ацетат натрію;

б) хлорид натрію, концентрація якого становить від 100 мМ до 140 мМ;

с) 0,02 % (у відношенні маси до об'єму) поверхнево-активної речовини; та

д) фармацевтично ефективну кількість антитіла проти CD3.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що концентрація хлориду натрію становить 125 мМ.

3. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадана поверхнево-активна речовина являє собою

NO: 40 або SEQ ID NO: 42, та CDR3 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 38 або SEQ ID NO: 41;

антитіло 15C3, яке включає CDR1 важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 33, CDR2 важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 44, CDR3 важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 35, CDR1 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 30 або SEQ ID NO: 39, CDR2 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 31 або SEQ ID NO: 46, та CDR3 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 45 або SEQ ID NO: 47; Orthoclone OKT3, людське OKT3γ1 (НОКТ3γ1) або ChAglyCD3.

14. Фармацевтична композиція на основі антитіла проти CD3, яка містить такі суттєві інгредієнти:

а) рН-буферну речовину, яка містить ацетат натрію, концентрація якого становить 25 мМ, що забезпечує рН у діапазоні від 5,0 до 6,0;

б) хлорид натрію, концентрація якого становить 125 мМ;

с) поверхнево-активну речовину, яка містить полісорбат; та

д) фармацевтично ефективну кількість антитіла проти CD3.

15. Композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що згаданий полісорбат являє собою полісорбат 80.

16. Композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що рН-буферна речовина забезпечує діапазон рН від 5,2 до 5,8.

17. Композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що рН-буферна речовина забезпечує діапазон рН від 5,4 до 5,6.

18. Композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що рН-буферна речовина забезпечує рН 5,5.

19. Композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що вміст поверхнево-активної речовини становить 0,02 % (у відношенні маси до об'єму).

20. Композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично ефективною кількістю антитіла проти CD3 є така кількість, яка забезпечує кількість антитіла проти CD3 на дозу від 0,05 мг до 10 мг.

21. Композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично ефективною кількістю антитіла проти CD3 є така кількість, яка забезпечує кількість антитіла проти CD3 на дозу від 0,1 мг до 5,0 мг.

22. Композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично ефективною кількістю антитіла проти CD3 є така кількість, яка забезпечує кількість антитіла проти CD3 на дозу від 0,5 мг до 3,0 мг.

23. Композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що антитілом проти CD3 є:

антитіло 28F11, яке включає варіабельну ділянку 1 (CDR1) важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 27, варіабельну ділянку 2 (CDR2) важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 28, варіабельну ділянку 3 (CDR3) важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 29, CDR1 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 30, CDR2 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 31, та CDR3 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 32;

антитіло 27H5, яке включає CDR1 важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 27, CDR2 важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 28, CDR3 важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 29, CDR1 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 30, CDR2 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 31, та CDR3 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 32;

антитіло 23F10, яке включає CDR1 важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 33, CDR2 важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 34, CDR3 важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 35, CDR1 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 36, SEQ ID NO: 39 або SEQ ID NO: 43, CDR2 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 37, SEQ ID NO: 40 або SEQ ID NO: 42, та CDR3 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 38 або SEQ ID NO: 41;

антитіло 15C3, яке включає CDR1 важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 33, CDR2 важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 44, CDR3 важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 35, CDR1 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 30 або SEQ ID NO: 39, CDR2 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 31 або SEQ ID NO: 46, та CDR3 легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 45 або SEQ ID NO: 47; Orthoclone OKT3, людське OKT3γ1 (НОКТ3γ1) або ChAglyCD3.

24. Фармацевтична композиція на основі антитіла проти CD3, яка містить такі суттєві інгредієнти:

а) ефективну кількість антитіла проти CD3 від 0,5 мг до 3,0 мг на дозу;

б) від 1 мг до 3мг ацетату натрію;

с) від 5 мг до 9 мг хлориду натрію;

д) від 0,1 мкг до 0,3 мкг полісорбату 80, доведена до 1,0 мл за допомогою води.

25. Фармацевтична композиція за п. 24, яка містить 2,05 мг ацетату натрію, 7,31 мг хлориду натрію і 0,216 мкг полісорбату 80.

26. Фармацевтична композиція за п. 24, яка має рН 5,5.

27. Спосіб лікування автоімунного захворювання або запального розладу, який включає введення особі, яка потребує такого лікування, ефективної дози антитіла проти CD3, причому кількість антитіла на добову дозу становить від 0,1 мг до 5,0 мг, впродовж п'яти діб.

28. Спосіб за п. 27, який **відрізняється** тим, що згадана кількість становить від 0,5 мг до 3,0 мг.

29. Спосіб за п. 27, який **відрізняється** тим, що згадане введення здійснюють внутрішньовенним шляхом.

30. Спосіб лікування або запобігання відторгнення трансплантата в особи, який включає введення згаданий особі ефективної дози антитіла проти CD3 у кількості від 0,1 мг до 5,0 мг на дозу.

31. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що згадане введення здійснюють внутрішньовенним шляхом.

32. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що згадана ефективна доза антитіла проти CD3 забезпечує рівень виділення цитокінів, менший за 3 за шкалою рівнів токсичності ВООЗ.

33. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що згадане введення здійснюють після трансплантації або одночасно з нею.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, в якій  $x=y=19$ .

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, яка є фосфорилуваною або нефосфорилуваною.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, в якій послідовність (N)<sub>x</sub> містить послідовність SEQ ID NO:66.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, яка має структуру:

5' AGCUGCAUCAGGUUGGCAC 3' антисмисловий ланцюг (SEQ ID NO:66)

|||||

3' UCGACGUAGUCCAACCGUG 5' смисловий ланцюг (SEQ ID NO:16),

де рибонуклеотиди, що чергуються, в антисмислового і смислового ланцюгах містять 2'-OCH<sub>3</sub>-модифікацію в цукровому залишку рибонуклеотидів; де рибонуклеотиди на 5'- і 3'-кінцях антисмислового ланцюга містять 2'-OCH<sub>3</sub>-модифікацію; де рибонуклеотиди на 5'- і 3'-кінцях смислового ланцюга є немодифікованими; і де кожний рибонуклеотид на 5'- і 3'-кінцях кожного антисмислового і смислового ланцюга є незалежно фосфорилуваним або нефосфорилуваним; і кожна вертикальна лінія означає спарування основ.

9. Сполука за п. 8, в якій обидва антисмисловий і смисловий ланцюги є нефосфорилуваними на 3'-кінці.

10. Сполука за п. 8, в якій обидва антисмисловий і смисловий ланцюги є нефосфорилуваними на 3'- і 5'-кінцях.

11. Сполука за п. 8, в якій обидва антисмисловий і смисловий ланцюги є фосфорилуваними на 3'- і 5'-кінцях.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, в якій ковалентний зв'язок є фосфодієфірним зв'язком;  $x=y$ , переважно,  $x=y=19$ ; обидва Z і Z' відсутні, рибонуклеотиди, що чергуються, в кожному антисмислового і смислового ланцюгах містять 2'-OCH<sub>3</sub> модифікацію в цукрових залишках; і рибонуклеотиди на 5'- і 3'-кінцях антисмислового ланцюга модифіковані таким же чином, а рибонуклеотиди на 5'- і 3'-кінцях смислового ланцюга не модифіковані.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 і 9-11, в якій динуклеотид dTdT ковалентно приєднаний до 3'-кінця антисмислового ланцюга або смислового ланцюга.

14. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-13 і фармацевтично прийнятний ексципієнт.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, що використовується для лікування пацієнта, що страждає респіраторним захворюванням, очною хворобою або мікросудинним порушенням.

16. Сполука за п. 15, де пацієнт страждає очною хворобою.

17. Сполука за п. 16, де очною хворобою є глаукома.

18. Сполука за п. 16, де очною хворобою є дегенерація жовтої плями.

19. Сполука за п. 16, де очною хворобою є вікова дегенерація жовтої плями (AMD).

20. Сполука за п. 16, де очна хвороба є обумовленою діабетом.

21. Сполука за п. 16 або 20, в якій очною хворобою є діабетична ретинопатія.

22. Сполука за п. 16 або 20, де очною хворобою є діабетичний набряк жовтої плями (DME).

23. Сполука за п. 15, де пацієнт страждає мікросудинним порушенням.

(11) **92465** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61K 48/00**

(21) **a200701610** (22) **16.08.2005**

(31) **04019405.2**

(32) **16.08.2004**

(33) **EP**

(31) **60/601,983**

(32) **17.08.2004**

(33) **US**

(31) **60/604,668**

(32) **25.08.2004**

(33) **US**

(31) **60/609,786**

(32) **14.09.2004**

(33) **US**

(31) **60/638,659**

(32) **22.12.2004**

(33) **US**

(31) **60/664,236**

(32) **22.03.2005**

(33) **US**

(31) **60/688,943**

(32) **08.06.2005**

(33) **US**

(86) **PCT/US2005/029236, 16.08.2005**

(72) Фейнштейн Елена, IL, Гізе Клаус, DE, Кауфманн Йорг, DE

(73) **КВАРК ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНК., US, САЙЛЕНС ТЕРАПЬЮТИКС АГ., DE**

(54) **ТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНГІБІТОРІВ RTP801**

(57) 1. Сполука дволанцюгової siPHK, яка має структуру:

5' (N)<sub>x</sub> - Z 3' (антисмисловий ланцюг),

3' Z' - (N')<sub>y</sub> 5' (смисловий ланцюг),

де кожний N і N' означає рибонуклеотид, який може бути модифікованим або немодифікованим у цукровому залишку і кожний з (N)<sub>x</sub> і (N')<sub>y</sub> означає олігомер, в якому кожний послідовний N або N' з'єднаний з наступним N або N' ковалентним зв'язком; в якому щонайменше 19 рибонуклеотидів (N)<sub>x</sub> комплементарні рибонуклеотидам (N')<sub>y</sub>;

де кожний з x і y означає ціле число від 19 до 40;

де кожний з Z і Z' може бути присутнім або відсутнім, але, якщо є присутнім, то означає динуклеотид dTdT і є ковалентно приєднаним на 3'-кінці ланцюга, в якому він присутній;

і де послідовність (N)<sub>x</sub> містить будь-яку послідовність SEQ ID NO: 66, 74, 75, 77, 79 і 91.

2. Сполука за п. 1, в якій цукровий залишок у щонайменше одному рибонуклеотиді є модифікованим.

3. Сполука за п. 2, в якій цукровий залишок є модифікованим шляхом заміни -ОН-групи в 2' положенні на -H, -OCH<sub>3</sub>, -OCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, -OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, -NH<sub>2</sub> або -F.

4. Сполука за п. 3, в якій -ОН заміщений на -OCH<sub>3</sub>.

24. Сполука за п. 23, де мікросудинним захворюванням є гостра ниркова недостатність (ARF).  
 25. Сполука за п. 15, де пацієнт страждає респіраторним захворюванням.  
 26. Сполука за п. 25, де респіраторним захворюванням є хронічна обструктивна хвороба легенів (ХОХЛ) або емфізема.  
 27. Сполука з п. 19, де AMD є вологою AMD.

(11) **92450**  
 (24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**A61P 3/10** (2006.01)  
**C07D 213/68** (2006.01)  
**C07D 213/79** (2006.01)  
**C07D 239/34** (2006.01)  
**C07D 239/50** (2006.01)  
**C07D 295/096** (2006.01)  
**C07D 401/04** (2006.01)  
**C07D 401/12** (2006.01)  
**C07D 401/14** (2006.01)  
**C07D 403/12** (2006.01)  
**C07D 403/14** (2006.01)  
**C07D 405/04** (2006.01)  
**C07D 405/14** (2006.01)  
**C07D 409/14** (2006.01)  
**C07D 411/00**  
**C07D 413/14** (2006.01)  
**C07D 417/14** (2006.01)  
**C07D 419/00**

(21) **a200508000**

(22) 14.01.2004

(31) 60/440,394  
 (32) 14.01.2003  
 (33) US  
 (31) 60/449,829  
 (32) 24.02.2003  
 (33) US  
 (31) 60/453,390  
 (32) 06.03.2003  
 (33) US  
 (31) 60/470,875  
 (32) 14.05.2003  
 (33) US

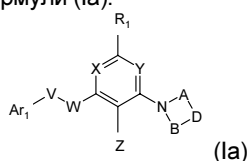
(86) **PCT/US2004/001267, 14.01.2004**

(72) Джоунз Роберт М., US, Семпл Греєм, US, Фьораванті Беатріц, US, Перейра Гільєрмі, US, Кальдерон Імельда, US, Ю Джейн, US, Дуввурі Камешварі, US, Чої Цзінь Сунь Керолайн, US, Сюн Іфен, US, Дейв Вібха, US, Азіміора Міхай Д., US

(73) **АРЕНА ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., US**

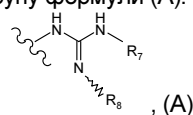
(54) **1,2,3-ТРИЗАМІЩЕНІ АРИЛЬНІ І ГЕТЕРОАРИЛЬНІ ПОХІДНІ ЯК МОДУЛЯТОРИ МЕТАБОЛІЗМУ, ПРОФІЛАКТИКА ТА ЛІКУВАННЯ РОЗЛАДІВ, ПОВ'ЯЗАНІХ З НИМ, ТАКИХ ЯК ДІАБЕТ І ГІПЕРГЛІКЕМІЯ**

(57) 1. Сполука формули (Ia):



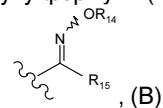
або її фармацевтично прийнятна сіль, гідрат або сольват, де:

A і B незалежно являють собою C<sub>1-3</sub>алкілен, необов'язково заміщений 1-4 метильними групами;  
 D являє собою CR<sub>2</sub>R<sub>3</sub> або N-R<sub>2</sub>;  
 V відсутній;  
 W являє собою NR<sub>4</sub> або O;  
 X являє собою N;  
 Y являє собою N;  
 Z вибраний з групи, яка складається з C<sub>1-5</sub>ацилу, C<sub>1-8</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкілкарбоксаміду, аміно, ціано, C<sub>4-8</sub>діалкіламіно, C<sub>2-6</sub>діалкілсульфонамід, формілу, галогену, гетероциклілу і нітро; причому C<sub>1-8</sub>алкіл і C<sub>1-5</sub>ацил, кожний, необов'язково заміщені 1 або 2 групами, вибраними з C<sub>2-4</sub>діалкіламіно, гідрокси і галогену; або  
 Z вибраний з групи, яка складається з нітро, аміно, формілу, NHC(O)CF<sub>3</sub>, Br, NHC(O)CH<sub>3</sub>, N(C(O)CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, N(S(O)<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>, [1,3]діоксолан-2-ілу, CH<sub>2</sub>OH, CH<sub>2</sub>-N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> і C(O)CH<sub>3</sub>,  
 або  
 Z являє собою групу формули (A):



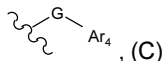
де:

R<sub>7</sub> являє собою H, C<sub>1-8</sub>алкіл або C<sub>3-6</sub>циклоалкіл; і  
 R<sub>8</sub> являє собою H, нітро або нітріл;  
 Ar<sub>1</sub> являє собою арил або гетероарил, де кожний з них є необов'язково заміщеним R<sub>9</sub>-R<sub>13</sub>;  
 R<sub>1</sub> вибраний з групи, яка складається з H, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкілу, C<sub>2-6</sub>алкінілу, аміно, C<sub>3-6</sub>циклоалкілу і C<sub>1-4</sub>галогеналкілу;  
 R<sub>2</sub> вибраний з групи, яка складається з C<sub>1-5</sub>ацилу, C<sub>1-5</sub>ацилокси, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкілкарбоксаміду, C<sub>1-4</sub>алкілтіокарбоксаміду, C<sub>1-4</sub>алкілсульфінілу, C<sub>1-4</sub>алкілсульфонілу, C<sub>1-4</sub>алкілтіо, аміно, карбо-C<sub>1-6</sub>алкокси, карбоксаміду, карбокси, C<sub>3-6</sub>циклоалкілу, C<sub>1-4</sub>галогеналкокси, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу, галогену і гідроксилу; або  
 R<sub>2</sub> являє собою C<sub>1-8</sub>алкіл або гетероарил, кожний, необов'язково заміщені 1-5 замісниками, вибраними з групи, яка складається з C<sub>1-5</sub>ацилокси, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкілсульфонілу, карбо-C<sub>1-6</sub>алкоксикарбоксаміду, карбокси, C<sub>3-6</sub>циклоалкіл, C<sub>3-6</sub>циклоалкіл-C<sub>1-3</sub>алкілену, C<sub>3-6</sub>циклоалкіл-C<sub>1-3</sub>гетероалкілену і гідроксилу; або  
 R<sub>2</sub> являє собою -Ar<sub>2</sub>-Ar<sub>3</sub>, де Ar<sub>2</sub> і Ar<sub>3</sub> незалежно являють собою арил або гетероарил, кожний з яких є необов'язково заміщеним 1-5 замісниками, вибраними з групи, яка складається з H, C<sub>1-5</sub>ацилу, C<sub>1-5</sub>ацилокси, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкілкарбоксаміду, C<sub>1-4</sub>алкілтіокарбоксаміду, C<sub>1-4</sub>алкілсульфінілу, C<sub>1-4</sub>алкілсульфонілу, C<sub>1-4</sub>алкілтіо, аміно, карбо-C<sub>1-6</sub>алкокси, карбоксаміду, карбокси, ціано, C<sub>3-6</sub>циклоалкілу, C<sub>2-6</sub>діалкілкарбоксаміду, C<sub>1-4</sub>галогеналкокси, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу, галогену, гідроксилу і нітро; або  
 R<sub>2</sub> являє собою групу формули (B):



де:

R<sub>14</sub> являє собою C<sub>1-8</sub>алкіл або C<sub>3-6</sub>циклоалкіл; і  
 R<sub>15</sub> являє собою F, Cl, Br або CN; або  
 R<sub>2</sub> являє собою групу формули (C):



де:

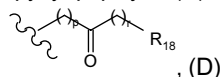
G являє собою C=O, CR<sub>16</sub>R<sub>17</sub>, O, S, S(O) або S(O)<sub>2</sub>; де R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> незалежно являють собою H або C<sub>1-8</sub>алкіл; і

Ar<sub>4</sub> являє собою феніл або гетероарил, необов'язково заміщені 1-5 замісниками, вибраними з групи, яка складається з C<sub>1-5</sub>ацилу, C<sub>1-5</sub>ацилокси, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкілкарбоксаміду, C<sub>1-4</sub>алкілтіокарбоксаміду, C<sub>1-4</sub>алкілсульфонаміду, C<sub>1-4</sub>алкілсульфінату, C<sub>1-4</sub>алкілсульфонілу, C<sub>1-4</sub>алкілтіо, C<sub>1-4</sub>алкілтіоуреїлу, C<sub>1-4</sub>алкілуреїлу, аміно, карбо-C<sub>1-6</sub>алкокси, карбоксаміду, карбокси, ціано, C<sub>3-6</sub>циклоалкілу, C<sub>2-6</sub>діалкілкарбоксаміду, C<sub>1-4</sub>діалкілтіокарбоксаміду, C<sub>2-6</sub>діалкілсульфонаміду, C<sub>1-4</sub>галогеналкокси, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу, C<sub>1-4</sub>галогеналкілсульфінату, C<sub>1-4</sub>галогеналкілсульфонілу, C<sub>1-4</sub>галогеналкілтіо, галогену, гетероарилу, гідроксилу, гідроксиламіно і нітро;

R<sub>3</sub> являє собою H, C<sub>1-8</sub>алкіл, C<sub>1-4</sub>алкокси, галоген або гідроксил;

R<sub>4</sub> являє собою H або C<sub>1-8</sub>алкіл;

R<sub>9</sub> вибраний з групи, яка складається з C<sub>1-5</sub>ацилу, C<sub>1-5</sub>ацилокси, C<sub>2-6</sub>алкенілу, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкіламіно, C<sub>1-4</sub>алкілкарбоксаміду, C<sub>2-6</sub>алкінілу, C<sub>1-4</sub>алкілсульфонаміду, C<sub>1-4</sub>алкілсульфінату, C<sub>1-4</sub>алкілсульфонілу, C<sub>1-4</sub>алкілтіо, C<sub>1-4</sub>алкілуреїлу, аміно, арилсульфонілу, карбо-C<sub>1-6</sub>алкокси, карбоксаміду, карбокси, ціано, C<sub>3-6</sub>циклоалкілу, C<sub>2-6</sub>діалкілкарбоксаміду, C<sub>2-6</sub>діалкілсульфонаміду, галогену, C<sub>1-4</sub>галогеналкокси, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу, C<sub>1-4</sub>галогеналкілсульфінату, C<sub>1-4</sub>галогеналкілсульфонілу, C<sub>1-4</sub>галогеналкілтіо, гетероциклу, гетероциклсульфонілу, гетероарилу, гідроксилу, нітро, C<sub>4-7</sub>оксоциклоалкілу, фенокси, фенілу, сульфонаміду і сульфонові кислоти, і де C<sub>1-5</sub>ацил, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкіл, C<sub>1-4</sub>алкілсульфонаміду, алкілсульфонілу, арилсульфонілу, гетероарил, фенокси і феніл є, кожний, необов'язково заміщеним 1-5 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з C<sub>1-5</sub>ацилу, C<sub>1-5</sub>ацилокси, C<sub>2-6</sub>алкенілу, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкілкарбоксаміду, C<sub>2-6</sub>алкінілу, C<sub>1-4</sub>алкілсульфонаміду, C<sub>1-4</sub>алкілсульфінату, C<sub>1-4</sub>алкілсульфонілу, C<sub>1-4</sub>алкілтіо, C<sub>1-4</sub>алкілуреїлу, карбо-C<sub>1-6</sub>алкокси, карбоксаміду, карбокси, ціано, C<sub>3-6</sub>циклоалкілу, C<sub>2-6</sub>діалкілкарбоксаміду, галогену, C<sub>1-4</sub>галогеналкокси, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу, C<sub>1-4</sub>галогеналкілсульфінату, C<sub>1-4</sub>галогеналкілсульфонілу, C<sub>1-4</sub>галогеналкілтіо, гетероарилу, гетероциклу, гідроксилу, нітро і фенілу; або R<sub>9</sub> являє собою групу формули (D):



де:

"p" і "r" незалежно являють собою 0, 1, 2 або 3; і

R<sub>18</sub> являє собою H, C<sub>1-5</sub>ацил, C<sub>2-6</sub>алкенілу, C<sub>1-8</sub>алкіл, C<sub>1-4</sub>алкілкарбоксамід, C<sub>2-6</sub>алкініл, C<sub>1-4</sub>алкілсульфонамід, карбо-C<sub>1-6</sub>алкокси, карбоксамід, карбокси, ціано, C<sub>3-6</sub>циклоалкіл, C<sub>2-6</sub>діалкілкарбоксамід, галоген, гетероарил або феніл, і де гетероарил і феніл є, кожний, необов'язково заміщеним 1-5 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з C<sub>1-4</sub>алкокси, аміно, C<sub>1-4</sub>алкіламіно, C<sub>2-6</sub>алкінілу, C<sub>2-6</sub>діалкіламіно, галогену, C<sub>1-4</sub>галогеналкокси, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу і гідроксилу; і

R<sub>10</sub>-R<sub>13</sub> є незалежно вибраними з групи, яка складається з C<sub>1-5</sub>ацилу, C<sub>1-5</sub>ацилокси, C<sub>2-6</sub>алкенілу, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкілкарбоксаміду, C<sub>2-6</sub>алкінілу, C<sub>1-4</sub>алкілсульфонаміду, C<sub>1-4</sub>алкілсульфінату, C<sub>1-4</sub>алкілсульфонілу, C<sub>1-4</sub>алкілтіо, C<sub>1-4</sub>алкілуреїлу, карбо-C<sub>1-6</sub>алкокси, карбоксаміду, карбокси, ціано, C<sub>3-6</sub>циклоалкілу, C<sub>2-6</sub>діалкілкарбоксаміду, галогену, C<sub>1-4</sub>галогеналкокси, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу, C<sub>1-4</sub>галогеналкілсульфінату, C<sub>1-4</sub>галогеналкілсульфонілу, C<sub>1-4</sub>галогеналкілтіо, гідроксилу і нітро; або дві сусідні групи R<sub>10</sub>-R<sub>11</sub> разом з Ar<sub>1</sub> утворюють 5-, 6- або 7-членну циклоалкілну, циклоалкенілну або гетероциклічну групу, де 5-, 6- або 7-членна група є необов'язково заміщеною галогеном.

2. Сполука за п. 1, де W являє собою NR<sub>4</sub>.

3. Сполука за п. 2, де R<sub>4</sub> являє собою H.

4. Сполука за п. 2, де R<sub>4</sub> являє собою CH<sub>3</sub> або CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>.

5. Сполука за п. 1, де W являє собою O.

6. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-5, де A являє собою етилен, і B являє собою метилен.

7. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-5, де A являє собою пропілен, і B являє собою метилен.

8. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-5, де A і B обидва являють собою етилен, де A і B є необов'язково заміщеними 1-4 метильними групами.

9. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-8, де D являє собою CR<sub>2</sub>R<sub>3</sub>.

10. Сполука за п. 9, де R<sub>2</sub> вибраний з групи, що складається з C<sub>1-5</sub>ацилу, C<sub>1-5</sub>ацилокси, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкілкарбоксаміду, C<sub>1-4</sub>алкілтіокарбоксаміду, C<sub>1-4</sub>алкілсульфінату, C<sub>1-4</sub>алкілсульфонілу, C<sub>1-4</sub>алкілтіо, аміно, карбо-C<sub>1-6</sub>алкокси, карбоксаміду, карбоксилу, C<sub>3-6</sub>циклоалкілу, C<sub>1-4</sub>галогеналкокси, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу, галогену і гідроксилу.

11. Сполука за п. 10, де R<sub>2</sub> вибраний з групи, що складається з C(O)CH<sub>3</sub>, C(O)CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, C(O)CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, C(O)CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, C(O)CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, OC(O)CH<sub>3</sub>, OC(O)CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, OC(O)CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, OCH<sub>3</sub>, OCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, OCH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, OCH<sub>2</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, CH(CH<sub>3</sub>)(CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>), CH<sub>2</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>CH<sub>3</sub>, C(O)NH<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> і CO<sub>2</sub>H.

12. Сполука за п. 10, де R<sub>2</sub> вибраний з групи, що складається з S(O)<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, S(O)<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, S(O)<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, S(O)<sub>2</sub>CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, S(O)<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, циклопропілу, циклобутилу, циклопентилу, циклогексилу, гідроксилу і F.

13. Сполука за п. 9, де R<sub>2</sub> являє собою C<sub>1-8</sub>алкіл або гетероарил, кожний з них є необов'язково заміщеним 1-5 замісниками, вибраними з групи, що складається з C<sub>1-5</sub>ацилокси, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкілсульфонілу, карбо-C<sub>1-6</sub>алкокси, карбоксаміду, карбокси, C<sub>3-6</sub>циклоалкілу, C<sub>3-6</sub>циклоалкіл-C<sub>1-3</sub>алкілену, C<sub>3-6</sub>циклоалкіл-C<sub>1-3</sub>гетероалкілену і гідроксилу.

14. Сполука за п. 13, де R<sub>2</sub> вибраний з групи, що складається з CH<sub>2</sub>OCH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OCH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>OCH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>CO<sub>2</sub>H, CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CO<sub>2</sub>H, CH<sub>2</sub>OH, CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH і CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH.

15. Сполука за п. 9, де R<sub>2</sub> вибраний з групи, що складається з CH<sub>2</sub>S(O)<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>S(O)<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>S(O)<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>S(O)<sub>2</sub>CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>S(O)<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>.

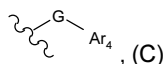
$(CH_2)_2CH_3$ ,  $CH_2CH_2S(O)_2CH_3$ ,  $CH_2CH_2S(O)_2CH_2CH_3$ ,  $CH_2CH_2S(O)_2CH_2CH_2CH_3$ ,  $CH_2CH_2S(O)_2CH(CH_3)_2$ ,  $CH_2CH_2S(O)_2CH_2(CH_2)_2CH_3$ ,  $CH_2OCH_2$ -циклопропілу,  $CH_2OCH_2$ -циклобутилу,  $CH_2OCH_2$ -циклопентилу і  $CH_2OCH_2$ -циклогексилу.

16. Сполука за п. 13, де  $R_2$  вибраний з групи, що складається з 1,2,4-оксадіазол-3-ілу, 1,2,4-оксадіазол-5-ілу, 1,3,4-оксадіазол-2-ілу, 3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-ілу, 3-етил-1,2,4-оксадіазол-5-ілу, 3-ізопропіл-1,2,4-оксадіазол-5-ілу, 3-пропіл-1,2,4-оксадіазол-5-ілу, 3-трет-бутил-1,2,4-оксадіазол-5-ілу і 3-циклопропіл-1,2,4-оксадіазол-5-ілу.

17. Сполука за п. 9, де  $R_2$  являє собою  $-Ar_2-Ar_3$ , в якому  $Ar_2$  і  $Ar_3$  незалежно являють собою арил або гетероарил, кожний з них є необов'язково заміщеним 1-5 замісниками, вибраними з групи, що складається з  $C_{1-5}$ ацилу,  $C_{1-5}$ ацилокси,  $C_{1-4}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкілу,  $C_{1-4}$ алкілкарбоксаміду,  $C_{1-4}$ алкілтіокарбоксаміду,  $C_{1-4}$ алкілсульфінату,  $C_{1-4}$ алкілсульфонату,  $C_{1-4}$ алкілтіо, аміно, карбо- $C_{1-6}$ алкокси, карбоксаміду, карбокси, ціано,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{2-6}$ діалкілкарбоксаміду,  $C_{1-4}$ галогеналкокси,  $C_{1-4}$ галогеналкілу, галогену, гідроксилу і нітро.

18. Сполука за п. 17, де  $Ar_2$  являє собою гетероарил, і  $Ar_3$  являє собою феніл.

19. Сполука за п. 9, в якій  $R_2$  має формулу (C):



де:

G являє собою  $C=O$ ,  $CR_{16}R_{17}$ , O, S,  $S(O)$  або  $S(O)_2$ ; де  $R_{16}$  і  $R_{17}$  незалежно являють собою H або  $C_{1-2}$ -алкіл;

i

$Ar_4$  являє собою феніл або гетероарил, необов'язково заміщений 1-5 замісниками, вибраними з групи, що складається з  $C_{1-4}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкілу,  $C_{1-4}$ галогеналкокси,  $C_{1-4}$ галогеналкілу і галогену.

20. Сполука за п. 19, де G являє собою  $C=O$ ,  $CH_2$  або O.

21. Сполука за п. 19, де G являє собою S,  $S(O)$  або  $S(O)_2$ .

22. Сполука за будь-яким одним з пп. 19-21, де  $Ar_4$  вибраний з групи, що складається з піридинілу, піридазинілу, піримідинілу і піразинілу.

23. Сполука за будь-яким одним з пп. 19-22, де  $Ar_4$  являє собою 2-піридил.

24. Сполука за будь-яким одним з пп. 19-23, де  $R_{16}$  і  $R_{17}$  обидва являють собою H.

25. Сполука за будь-яким одним з пп. 9-24, де  $R_3$  являє собою H.

26. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-8, де D являє собою  $N-R_2$ .

27. Сполука за п. 26, де  $R_2$  являє собою H або карбо- $C_{1-6}$ алкокси.

28. Сполука за п. 27, де  $R_2$  вибраний з групи, що складається з  $CO_2CH_3$ ,  $CO_2CH_2CH_3$ ,  $CO_2CH_2CH_2CH_3$ ,  $CO_2CH(CH_3)_2$  і  $CO_2CH_2(CH_2)_2CH_3$ .

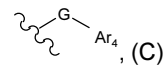
29. Сполука за п. 26, де  $R_2$  являє собою  $C_{1-8}$ алкіл, необов'язково заміщений 1-5 замісниками, вибраними з групи, що складається з  $C_{1-4}$ алкілсульфонату, карбо- $C_{1-6}$ алкокси і карбокси.

30. Сполука за п. 29, де  $R_2$  являє собою  $CH_2CO_2Et$  або  $CH_2CH_2CO_2H$ .

31. Сполука за п. 29, де  $R_2$  вибраний з групи, що складається з  $CH_2CH_2S(O)_2CH_3$ ,  $CH_2CH_2S(O)_2CH_2$ .

$CH_3$ ,  $CH_2CH_2S(O)_2CH_2CH_2CH_3$ ,  $CH_2CH_2S(O)_2CH(CH_3)_2$  і  $CH_2CH_2S(O)_2CH_2(CH_2)_2CH_3$ .

32. Сполука за п. 26, де  $R_2$  являє собою групу формули (C):

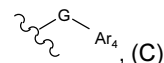


де:

G являє собою  $C=O$  або  $CR_{16}R_{17}$ ; де  $R_{16}$  і  $R_{17}$  незалежно являють собою H або  $C_{1-8}$ алкіл; i

$Ar_4$  являє собою феніл або гетероарил, необов'язково заміщений 1-5 замісниками, вибраними з групи, яка складається з  $C_{1-5}$ ацилу,  $C_{1-5}$ ацилокси,  $C_{1-4}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкілу,  $C_{1-4}$ алкілкарбоксаміду,  $C_{1-4}$ алкілтіокарбоксаміду,  $C_{1-4}$ алкілсульфонаміді,  $C_{1-4}$ алкілсульфонату,  $C_{1-4}$ алкілсульфонату,  $C_{1-4}$ алкілтіо,  $C_{1-4}$ алкілтіоуреїлу,  $C_{1-4}$ алкілуреїлу, аміно, карбо- $C_{1-6}$ алкокси, карбоксаміду, карбокси, ціано,  $C_{3-6}$ циклоалкілу- $C_{1-3}$ гетероалкілену,  $C_{2-6}$ діалкілкарбоксаміду,  $C_{1-4}$ діалкілтіокарбоксаміду,  $C_{2-6}$ діалкілсульфонаміді,  $C_{1-4}$ галогеналкокси,  $C_{1-4}$ галогеналкілу,  $C_{1-4}$ галогеналкілсульфонату,  $C_{1-4}$ галогеналкілсульфонату,  $C_{1-4}$ галогеналкілтіо, галогену, гетероарилу, гідроксилу, гідроксил-аміно і нітро.

33. Сполука за п. 26, де  $R_2$  являє собою групу формули (C):



де:

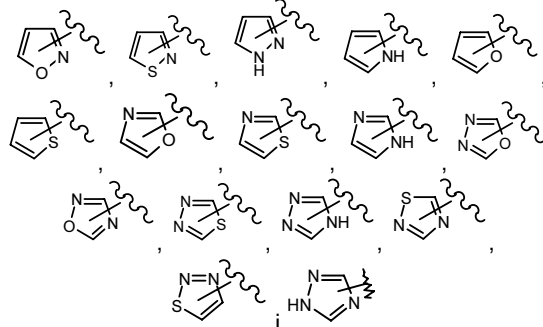
G являє собою  $CR_{16}R_{17}$ .

34. Сполука за п. 33, де  $Ar_4$  являє собою гетероарил, необов'язково заміщений 1-5 замісниками, вибраними з групи, яка складається з  $C_{1-5}$ ацилу,  $C_{1-4}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкілу,  $C_{1-4}$ алкілкарбоксаміду,  $C_{1-4}$ алкілсульфонаміді,  $C_{1-4}$ алкілсульфонату,  $C_{1-4}$ алкілтіо, карбоксаміду,  $C_{1-4}$ галогеналкокси,  $C_{1-4}$ галогеналкілу,  $C_{1-4}$ галогеналкілсульфонату,  $C_{1-4}$ галогеналкілсульфонату, галогену і гідроксилу.

35. Сполука за п. 33, де  $Ar_4$  являє собою гетероарил, необов'язково заміщений 1-5 замісниками, вибраними з групи, яка складається з  $C_{1-5}$ ацилу,  $C_{1-4}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкілу,  $C_{1-4}$ алкілсульфонату,  $C_{1-4}$ алкілтіо,  $C_{1-4}$ галогеналкокси,  $C_{1-4}$ галогеналкілу, галогену і гідроксилу.

36. Сполука за пп. 33-35, де  $Ar_4$  являє собою 5-члений гетероарил.

37. Сполука за п. 36, де 5-члений гетероарил являє собою необов'язково заміщене кільце, представлене наступними формулами



38. Сполука за будь-яким одним з п. 33-37, де  $R_{16}$  і  $R_{17}$  незалежно являють собою H або  $C_{1-2}$ алкіл.

39. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-38, де Z вибраний з групи, що складається з  $C_{1-5}$ ацилу,  $C_{1-8}$ ал-





62. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-41, де  $Ar_1$  являє собою гетероарил, необов'язково заміщений  $R_9-R_{13}$ .

63. Сполука за п. 62, де  $R_9$  вибраний з групи, що складається з  $C_{1-4}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкілу,  $C_{1-4}$ алкілкарбоксаміду,  $C_{1-4}$ алкілсульфонілу,  $C_{1-4}$ галогеналкілу, гідрокси, галогену і фенілу.

64. Сполука за п. 63, де  $R_9$  вибраний з групи, що складається з  $OCH_3$ ,  $OCH_2CH_3$ ,  $OCH_2CH_2CH_3$ ,  $OCH(CH_3)_2$ ,  $OCH_2CH_2CH_2CH_3$ ,  $CH_3$ ,  $CH_2CH_3$ ,  $CH_2CH_2CH_3$ ,  $CH(CH_3)_2$ ,  $CH(CH_3)(CH_2CH_3)$ ,  $CH_2(CH_2)_2CH_3$ ,  $CH_2(CH_2)_3CH_3$ ,  $CH_2(CH_2)_4CH_3$ ,  $CH_2(CH_2)_5CH_3$ ,  $C(O)NHCH_3$ ,  $C(O)NHCH_2CH_3$ ,  $C(O)NHCH_2CH_2CH_3$ ,  $C(O)NHCH(CH_3)_2$ ,  $C(O)NHCH_2(CH_2)_2CH_3$ ,  $S(O)_2CH_3$ ,  $S(O)_2CH_2CH_3$ ,  $S(O)_2CH_2CH_2CH_3$ ,  $S(O)_2CH(CH_3)_2$ ,  $Cl$ ,  $F$ ,  $Br$ ,  $CF_3$ ,  $CHF_2$ ,  $CH_2CF_3$  і гідрокси.

65. Сполука за будь-яким одним з пп. 62-64, де  $R_{10}-R_{13}$  незалежно являють собою  $C_{1-5}$ ацил,  $C_{1-4}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкіл,  $C_{1-4}$ алкілкарбоксамід,  $C_{1-4}$ алкілуреїл, карбо- $C_{1-6}$ алкокси, карбоксамід, карбокси, ціано,  $C_{3-6}$ циклоалкіл, галоген,  $C_{1-4}$ галогеналкокси і  $C_{1-4}$ галогеналкіл.

66. Сполука за будь-яким одним з пп. 62-64, де одна або дві групи  $R_{10}-R_{13}$  незалежно являють собою галоген.

67. Сполука за п. 1, де вказана сполука вибрана з групи, що складається з:

етилового ефіру 1-[6-(4-імідазол-1-ілфенокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
етилового ефіру 1-[6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-(4-метансульфонілфенокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
етилового ефіру 1-[6-(4-метоксикарбонілацетил)-фенокси]-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[5-аміно-6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-(2,2,2-трифторацетиламіно)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

1-[2-аміно-5-форміл-6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)піримідин-4-іл]піперидин-4-ілового ефіру пропіонової кислоти;

етилового ефіру 4-[6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперазин-1-карбонової кислоти;

метилового ефіру 1-[6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-3-карбонової кислоти;

етиламіду 1-[6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-(2-метил-5-феніл-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[5-бром-6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[5-ацетиламіно-6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[5-діацетиламіно-6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

1-[6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[5-ди-(метансульфоніл)аміно-6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[5-нітро-6-(3-трифторметилфенокси)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[5-метил-6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[5-нітро-6-(2-трифторметилфенокси)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[5-нітро-6-(4-трифторметилфенокси)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-(4-фторфенокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-(2,5-диметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-(4-бромфенокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-(4-хлорфенокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-(4-карбамоїлфенокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-[4-(2-метоксietил)фенокси]-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-(4-циклопентилфенокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[5-нітро-6-(4-пірол-1-ілфенокси)-піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-(4-бензоїлфенокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-[4-(4-гідроксибензолсульфоніл)фенокси]-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-(4'-ціанобіфеніл-4-ілокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-(2-аміно-4-етансульфонілфенокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-[4-(5-гідроксипіримідин-2-іл)фенокси]-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-[4-(5-гідроксипіримідин-2-іл)фенокси]-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[5-нітро-6-(4-сульфофенокси)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[5-нітро-6-(4-[1,2,4]триазол-1-ілфенокси)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-(4-карбамоїлметилфенокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-[4-(1,3-діоксо-1,3-дигідроізоіндол-2-іл)фенокси]-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-(4'-метоксибіфеніл-4-ілокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-[4-(2,5-діоксоімідазолідин-4-іл)фенокси]-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[6-[4-(2,5-діоксоімідазолідин-4-іл)фенокси]-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

4-(4,4-дифторпіперидин-1-іл)-6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідину;  
 етилового ефіру 1-[5-нітро-6-[4-(4-оксоциклогексил)-феноксипіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[5-нітро-6-[4-(3-оксобутил)феноксипіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[5-нітро-6-(4-пропіонілфеноксипіримідин-4-іл)піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[5-нітро-6-(4-[1,2,3]тіадіазол-4-іл-феноксипіримідин-4-іл)піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[6-[4-(2-гідроксietил)феноксипіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти];  
 {4-[6-(4,4-дифторпіперидин-1-іл)-5-нітропіримідин-4-ілокси]феніл}фенілметанону;  
 метилового ефіру 3-[4-[6-(4,4-дифторпіперидин-1-іл)-5-нітропіримідин-4-ілокси]феніл]-3-оксопропіонової кислоти;  
 2-[6-(4,4-дифторпіперидин-1-іл)-5-нітропіримідин-4-ілокси]-5-етансульфонілфеніламіну;  
 4-(4-циклопентилфеноксипіримідин-1-іл)-5-нітропіримідину;  
 етилового ефіру 1-[6-(2,6-дихлор-4-метансульфонілфеноксипіримідин-4-іл)піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[6-[4-(4-хлорбензоїл)феноксипіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[6-[4-(4-гідроксибензоїл)феноксипіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[6-(4-ціанометилфеноксипіримідин-4-іл)піперидин-4-карбонової кислоти];  
 (4-[6-[4-(2-метансульфонілетил)піперазин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-ілокси]феніл)фенілметанону;  
 4-(4-[6-[4-(2-метансульфонілетил)піперазин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-ілокси]феніл)бутан-2-ону;  
 метилового ефіру 3-[4-[6-[4-(2-метансульфонілетил)піперазин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-ілокси]феніл]-3-оксопропіонової кислоти];  
 4-(4-метилпіперидин-1-іл)-6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідину;  
 4-(4-бромпіперидин-1-іл)-6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідину;  
 4-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітро-6-(4-пропілпіперидин-1-іл)піримідину;  
 аміду 1-[6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[5-нітро-6-(2-оксо-2Н-хромен-6-ілокси)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[5-нітро-6-(9-оксо-9Н-флуорен-2-ілокси)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[5-аміно-6-[4-(3-оксобутил)феноксипіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[6-[4-(3-оксобутил)феноксипіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[5-аміно-6-[4-(гідроксифенілметил)феноксипіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[6-(2-бензоїл-5-метоксифеноксипіримідин-4-іл)піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[6-(6-хлорпіридин-3-ілокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти];

етилового ефіру 1-[6-(бензо[1,3]діоксол-5-ілокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[6-(4-бензилоксифеноксипіримідин-4-іл)піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[6-(3-морфолін-4-ілфеноксипіримідин-4-іл)піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[5-нітро-6-(4-трифторметилсульфанілфеноксипіримідин-4-іл)піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[5-нітро-6-(4-трифторметоксифеноксипіримідин-4-іл)піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[6-(4-бензоїлфеноксипіримідин-4-іл)піперидин-4-карбонової кислоти];  
 {4-[5-нітро-6-(4-пропілпіперидин-1-іл)піримідин-4-ілокси]феніл}фенілметанону;  
 {4-метокси-2-[5-нітро-6-(4-пропілпіперидин-1-іл)піримідин-4-ілокси]феніл}фенілметанону;  
 4-[4-[5-нітро-6-(4-пропілпіперидин-1-іл)піримідин-4-ілокси]феніл]бутан-2-ону;  
 5-нітро-4-(4-пропілпіперидин-1-іл)-6-(4-[1,2,3]тіадіазол-4-ілфеноксипіримідину);  
 метилового ефіру 3-[4-[5-нітро-6-(4-пропілпіперидин-1-іл)піримідин-4-ілокси]феніл]-3-оксопропіонової кислоти];  
 5-етансульфоніл-2-[5-нітро-6-(4-пропілпіперидин-1-іл)піримідин-4-ілокси]феніламіну;  
 2-[1-[6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-іл]етанолу;  
 3-[1-[6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-іл]пропіонової кислоти];  
 4-[4-(4-метилбензил)піперидин-1-іл]-6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідину;  
 4-(3-метансульфонілпіролідин-1-іл)-6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідину;  
 4-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітро-6-[4-(2-трифторметилфеноксипіперидин-1-іл)піримідину];  
 4-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітро-6-[4-(піридин-2-ілсульфаніл)піперидин-1-іл]піримідину;  
 4-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітро-6-(4-трифторметилпіперидин-1-іл)піримідину;  
 4-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітро-6-(4-фенілсульфанілпіперидин-1-іл)піримідину;  
 етилового ефіру 1-[6-(3-етинілфеноксипіримідин-4-іл)піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[6-(4-хлор-2-фторфеноксипіримідин-4-іл)піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[6-(2,4-дифторфеноксипіримідин-4-іл)піперидин-4-карбонової кислоти];  
 етилового ефіру 1-[6-(4-бром-2-фторфеноксипіримідин-4-іл)піперидин-4-карбонової кислоти];  
 4-(3-етинілфеноксипіримідин-4-іл)піперидин-4-карбонової кислоти];  
 4-(4-хлор-2-фторфеноксипіримідин-4-іл)піперидин-4-карбонової кислоти];  
 4-(2,4-дифторфеноксипіримідин-4-іл)піперидин-4-карбонової кислоти];  
 4-(4-бром-2-фторфеноксипіримідин-4-іл)піперидин-4-карбонової кислоти];

4-[4-(5-нітро-6-[4-(2-трифторметилфенокси)піперидин-1-іл]піримідин-4-ілокси]феніл)бутан-2-ону;  
 4-[4-[6-[4-(3-метил-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-ілокси]феніл)бутан-2-ону;  
 (4-[6-[4-(3-метил-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-ілокси]феніл)фенілметанону;  
 етилового ефіру 1-[6-[4-(4-фторбензоіл)фенокси]-5-нітропіримідин-4-іл]-піперидин-4-карбонової кислоти;  
 (4-фторфеніл)-[4-[5-нітро-6-(4-пропілпіперидин-1-іл)піримідин-4-ілокси]феніл]метанону;  
 4-[4-(3-метил-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідину;  
 4-(4-метоксиметилпіперидин-1-іл)-6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідину;  
 4-[4-[6-(4-метоксиметилпіперидин-1-іл)-5-нітропіримідин-4-ілокси]феніл]бутан-2-ону;  
 4-[4-(2-метоксietил)піперидин-1-іл]-6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідину;  
 4-[4-[6-(4-етоксиметилпіперидин-1-іл)-5-нітропіримідин-4-ілокси]феніл]бутан-2-ону;  
 4-(2,4-дифторфенокси)-5-нітро-6-[4-(піридин-2-ілсульфаніл)піперидин-1-іл]-піримідину;  
 (4-метокси-2-[5-нітро-6-[4-(піридин-2-ілсульфаніл)піперидин-1-іл]піримідин-4-ілокси]феніл)фенілметанону;  
 4-(2,4-дифторфенокси)-6-(4-етоксиметилпіперидин-1-іл)-5-нітропіримідину;  
 4-[4-[6-(4-циклопропілметоксиметилпіперидин-1-іл)-5-нітропіримідин-4-ілокси]феніл]бутан-2-ону;  
 4-[4-[5-нітро-6-(4-пропоксиметилпіперидин-1-іл)піримідин-4-ілокси]феніл]бутан-2-ону;  
 1-[4-[6-(4-метоксиметилпіперидин-1-іл)-5-нітропіримідин-4-ілокси]феніл]етанону;  
 4-[4-[6-(4-бутоксиметилпіперидин-1-іл)-5-нітропіримідин-4-ілокси]феніл]бутан-2-ону;  
 4-[4-[6-(4-ізобутоксиметилпіперидин-1-іл)-5-нітропіримідин-4-ілокси]феніл]бутан-2-ону;  
 {4-[6-(4-етоксипіперидин-1-іл)-5-нітропіримідин-4-ілокси]феніл}-(4-фторфеніл)метанону;  
 1-[6-(2-метил-5-трифторметил-2Н-піразол-3-ілокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-олу;  
 етилового ефіру 1-[6-(4-ацетилфенокси)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
 (1-[6-[4-(4-фторбензоіл)фенокси]-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-іл)-(4-фторфеніл)метанону;  
 4-[4-[6-[4-(4-фторбензоіл)-піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-ілокси]феніл]бутан-2-ону;  
 4-(4-метансульфонілфенокси)-5-нітро-6-[4-(піридин-2-ілсульфаніл)-піперидин-1-іл]піримідину;  
 4-(4-метансульфонілфенокси)-5-нітро-6-[4-(піридин-4-ілсульфаніл)-піперидин-1-іл]піримідину;  
 4-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-6-(4-метансульфонілфенокси)піримідин-5-карбонітрилу;  
 етилового ефіру 1-[5-нітро-6-(4-трифторметилсульфонілфенокси)-піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
 5-[1,3]діоксолан-2-іл-4-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-6-(4-метансульфонілфенокси)піримідину;  
 4-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-6-(4-метансульфонілфенокси)піримідин-5-карбальдегіду;

5-[1,3]діоксолан-2-іл-4-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-6-(4-[1,2,3]тіадіазол-4-ілфенокси)піримідину;  
 4-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-6-(4-[1,2,3]тіадіазол-4-ілфенокси)піримідин-5-карбальдегіду;  
 4-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-6-(4-[1,2,3]тіадіазол-4-ілфенокси)піримідин-5-карбонової кислоти;  
 [4-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-6-(4-[1,2,3]тіадіазол-4-ілфенокси)піримідин-5-іл]-метанолу;  
 [4-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-6-(4-[1,2,3]тіадіазол-4-ілфенокси)піримідин-5-іл-метил]диметиламіну;  
 4-(4-метансульфонілфенокси)-5-нітро-6-(4-фенілсульфаніл)піперидин-1-іл)-піримідину;  
 4-[4-(3-трет-бутил-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-6-(6-метансульфонілпіридин-3-ілокси)-5-нітропіримідину;  
 4-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-6-(4-метансульфонілфенокси)-2-метилпіримідин-5-карбонітрилу і  
 1-[4-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-6-(4-метансульфонілфенокси)піримідин-5-іл]-етанону;  
 або її фармацевтично прийнятна сіль, гідрат або сольват.  
 68. Сполука за п. 1, де вказана сполука вибрана з групи, що складається з:  
 етилового ефіру 1-[6-(4-бромфеніламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
 етилового ефіру 1-[5-нітро-6-(4-трифторметилфеніламіно)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
 етилового ефіру 1-[6-(метилфеніламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
 етилового ефіру 1-[5-нітро-6-(4-трифторметоксифеніламіно)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
 етилового ефіру 1-[6-(4-фторфеніламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
 етилового ефіру 1-[6-(3,5-дифторфеніламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
 етилового ефіру 1-[6-(3,5-дихлорфеніламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
 етилового ефіру 1-[6-(бензо[1,3]діоксол-5-іламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
 етилового ефіру 1-[6-(2-бром-4-трифторметоксифеніламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
 етилового ефіру 1-[6-(2-фторфеніламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
 етилового ефіру 1-[6-(3-фторфеніламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
 етилового ефіру 1-[6-(2-фторфеніл)-метиламіно]-5-нітропіримідин-4-іл]-піперидин-4-карбонової кислоти;  
 етилового ефіру 1-[6-(етилфеніламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
 етилового ефіру 1-[6-[(4-хлорфеніл)-метиламіно]-5-нітропіримідин-4-іл]-піперидин-4-карбонової кислоти;  
 етилового ефіру 1-[6-(3,4-дигідро-2Н-бензо[*b*][1,4]діоксепін-7-іламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;

етилового ефіру 1-[5-нітро-6-(4-трифторметансульфонілфеніламіно)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
етилового ефіру 1-[5-нітро-6-(4-[1,2,3]тіадіазол-4-ілфеніламіно)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
[6-(4-етоксиметилпіперидин-1-іл)-5-нітропіримідин-4-іл]-(4-метансульфонілфеніл)аміну;  
[5-нітро-6-(4-пропілпіперидин-1-іл)піримідин-4-іл]-(4-[1,2,4]тріазол-1-ілфеніл)аміну;  
[5-нітро-6-[4-(піридин-2-ілсульфаніл)піперидин-1-іл]піримідин-4-іл]-(4-[1,2,4]тріазол-1-ілфеніл)аміну;  
(2-фторфеніл)-[6-[4-(3-метил-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл]аміну;  
(4-метансульфонілфеніл)-[6-[4-(3-метил-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл]аміну;  
[6-[4-(3-метил-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл]-(4-[1,2,4]тріазол-1-ілфеніл)аміну;  
етилового ефіру 1-[5-нітро-6-[4-(4-трифторметилфенокси)феніламіно)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
[6-[4-(3-етил-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл]-(2-фторфеніл)аміну;  
[6-[4-(2-метоксифенілсульфаніл)піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл]-(4-[1,2,4]тріазол-1-ілфеніл)аміну;  
(4-метансульфонілфеніл)-[5-нітро-6-[4-(піридин-2-ілсульфаніл)піперидин-1-іл]піримідин-4-іл]аміну;  
(3-метоксифеніл)-[5-нітро-6-[4-(піридин-2-ілсульфаніл)піперидин-1-іл]піримідин-4-іл]аміну;  
бензо[1,3]діоксол-5-іл-[5-нітро-6-(4-пропілпіперидин-1-іл)піримідин-4-іл]аміну;  
(4-фторфеніл)-[1-[5-нітро-6-(4-[1,2,4]тріазол-1-ілфеніламіно)піримідин-4-іл]піперидин-4-іл]-метанону;  
[5-нітро-6-(4-фенілсульфаніл)піперидин-1-іл]піримідин-4-іл]-(4-[1,2,4]тріазол-1-ілфеніл)аміну;  
(4-фторфеніл)-[1-[6-(2-фторфеніламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-іл]метанону;  
етилового ефіру 1-[6-(2-метил-5-феніл-2Н-піразол-3-іламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
(4-метансульфонілфеніл)-[5-нітро-6-(4-фенілсульфаніл)піперидин-1-іл]піримідин-4-іл]аміну;  
(4-метансульфонілфеніл)-[5-нітро-6-[4-(піридин-2-ілокси)-піперидин-1-іл]піримідин-4-іл]аміну;  
[6-[4-(4-фторфенокси)-піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл]-(4-метансульфонілфеніл)аміну;  
(4-метансульфонілфеніл)-[5-нітро-6-[4-(піридин-4-ілокси)піперидин-1-іл]піримідин-4-іл]аміну;  
(4-метансульфонілфеніл)-[5-нітро-6-[4-(піримідин-2-ілокси)піперидин-1-іл]піримідин-4-іл]аміну;  
(4-метансульфонілфеніл)-[5-нітро-6-[4-(піридин-4-ілсульфаніл)піперидин-1-іл]піримідин-4-іл]аміну;  
(4-метансульфонілфеніл)-[6-[4-(4-метоксифенілсульфаніл)піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл]аміну;  
[6-(4-бензолсульфоніл)піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл]-(4-метансульфонілфеніл)аміну;  
етилового ефіру [4-[6-(4-метансульфонілфеніламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперазин-1-іл]оцтової кислоти;  
(2-фторфеніл)-[5-нітро-6-[4-(піридин-2-ілсульфаніл)піперидин-1-іл]піримідин-4-іл]аміну;  
(2-метоксифеніл)-[5-нітро-6-[4-(піридин-2-ілсульфаніл)піперидин-1-іл]піримідин-4-іл]аміну;

{6-[4-(3-етил-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)-піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл}-(4-метансульфонілфеніл)аміну;  
 (4-метансульфонілфеніл)-[5-нітро-6-(4-піридин-2-іл-метилпіперидин-1-іл)піримідин-4-іл]аміну;  
 етилового ефіру 1-[6-[4-(4,5-дихлорімідазол-1-іл)феніламіно]-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
 бензо[1,3]діоксол-5-іл-{5-нітро-6-[4-(піридин-2-ілсульфаніл)піперидин-1-іл]-піримідин-4-іл]аміну;  
 (4-фторфеніл)-[1-[6-(2-фторфеніламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-іл]метанону;  
 {1-[6-(бензо[1,3]діоксол-5-іламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-іл}-(4-фторфеніл)метанону;  
 (2,3-дифторфеніл)-[5-нітро-6-[4-(піридин-2-ілсульфаніл)піперидин-1-іл]-піримідин-4-іл]аміну;  
 (2,4-дифторфеніл)-[5-нітро-6-[4-(піридин-2-ілсульфаніл)піперидин-1-іл]-піримідин-4-іл]аміну;  
 (2,5-дифторфеніл)-[5-нітро-6-[4-(піридин-2-ілсульфаніл)піперидин-1-іл]-піримідин-4-іл]аміну;  
 етилового ефіру 1-[6-(4-бензолсульфонілфеніламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
 етилового ефіру 1-[5-нітро-6-(2-трифторметил-3Н-бензоімідазол-5-іламіно)піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
 етилового ефіру 1-[5-нітро-6-[3-(1,1,2,2-тетрафторетокси)феніламіно]-піримідин-4-іл]піперидин-4-карбонової кислоти;  
 {6-[4-(4-йодфенокси)піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл}-(4-метансульфонілфеніл)аміну;  
 (2-фтор-4-метансульфонілфеніл)-[6-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)-піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл]аміну;  
 {6-[4-(3-етил-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)-піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл}-(2-фтор-4-метансульфонілфеніл)аміну;  
 (4-метансульфонілфеніл)-[5-нітро-6-[4-(3-пропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)-піперидин-1-іл]-піримідин-4-іл]аміну;  
 {6-[4-(3-циклопропілметил-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл}-(4-метансульфонілфеніл)аміну;  
 {6-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл}-(4-метансульфонілфеніл)аміну;  
 {6-[4-(3-циклопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл}-(4-метансульфонілфеніл)аміну;  
 4-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-6-(4-метилсульфанілфеніламіно)піримідин-5-карбонітрилу;  
 (4-метансульфонілфеніл)-[5-нітро-6-[4-(4-трифторметоксифенокси)-піперидин-1-іл]-піримідин-4-іл]аміну;  
 4-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-6-(4-метансульфонілфеніламіно)піримідин-5-карбонітрилу;  
 1-[1-[6-(2-фтор-4-метансульфонілфеніламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-іл]-гексан-1-ону;  
 1-[1-[6-(4-метансульфонілфеніламіно)-5-нітропіримідин-4-іл]піперидин-4-іл]-гексан-1-ону;

{6-[4-(3-трет-бутил-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл}-(2-фтор-4-метансульфонілфеніл)аміну;  
 {6-[4-(3-трет-бутил-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл}-(4-метансульфонілфеніл)аміну;  
 [6-(4-бензофуран-2-іл)-піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл}-(4-метансульфонілфеніл)аміну;  
 4-(3-фтор-4-метансульфонілфеніламіно)-6-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)-піперидин-1-іл]-піримідин-5-карбонітрилу;  
 {6-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)-піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл}-(5-метансульфонілпіридин-2-іл)аміну;  
 (3-фтор-4-метансульфонілфеніл)-[6-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)-піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл]аміну;  
 {6-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)-піперидин-1-іл]-5-нітропіримідин-4-іл}-(6-метансульфонілпіридин-3-іл)аміну;  
 4-(2,3-дифторфеніламіно)-6-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)-піперидин-1-іл]-піримідин-5-карбонітрилу;  
 4-(2,5-дифторфеніламіно)-6-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)-піперидин-1-іл]піримідин-5-карбонітрилу;  
 4-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-6-(4-метилсульфанілфеніламіно)піримідин-5-карбонітрилу;  
 4-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)-піперидин-1-іл]-6-(4-метансульфонілфеніламіно)піримідин-5-карбонітрилу;  
 4-(4-гексаноїл)піперидин-1-іл]-6-(6-метилсульфанілпіридин-3-іламіно)піримідин-5-карбонітрилу;  
 4-(4-гексаноїл)піперидин-1-іл]-6-(6-метансульфонілпіридин-3-іламіно)піримідин-5-карбонітрилу;  
 4-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-6-(6-метилсульфанілпіридин-3-іламіно)піримідин-5-карбонітрилу;  
 4-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-6-(4-метансульфонілфеніламіно)піримідин-5-іл]етанону  
 і  
 1-[4-[4-(3-ізопропіл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-6-(6-метансульфонілпіридин-3-іламіно)піримідин-5-іл]-етанону;  
 або її фармацевтично прийнятна сіль, гідрат або сольват.  
 69. Фармацевтична композиція, що містить щонайменше одну сполуку за будь-яким з пп. 1-68 і фармацевтично прийнятний носій.  
 70. Спосіб профілактики або лікування порушення метаболізму у пацієнта, що включає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким одним з пп. 1-68.  
 71. Спосіб за п. 70, де порушення метаболізму являє собою діабет типу I, діабет типу II, порушену толерантність до глюкози, нечутливість до інсуліну, гіперглікемію, гіперліпідемію, гіпертригліцеридемію, гіперхолестеринемію, дисліпідемію, синдром X або метаболічний синдром.  
 72. Спосіб за п. 70, де порушення метаболізму являє собою діабет типу II.

73. Спосіб контролю або зменшення набирання маси у пацієнта, що включає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким одним з пп. 1-68.

74. Спосіб модулювання рецептора RUP3, що включає приведення в контакт рецептора зі сполукою за будь-яким з пп. 1-68.

75. Спосіб модулювання рецептора RUP3 у пацієнта, що включає приведення в контакт рецептора зі сполукою за будь-яким з пп. 1-68.

76. Спосіб модулювання рецептора RUP3 за п. 75, де модулювання рецептора RUP3 забезпечує профілактику або лікування розладу метаболізму.

77. Спосіб модулювання рецептора RUP3 за п. 76, де порушення метаболізму являє собою діабет типу I, діабет типу II, порушену толерантність до глюкози, нечутливість до інсуліну, гіперглікемію, гіперліпідемію, гіпертригліцеридемію, гіперхолестеринемію, дисліпідемію, синдром X або метаболічний синдром.

78. Спосіб модулювання рецептора RUP3 за п. 76, де порушення метаболізму являє собою діабет типу II.

79. Спосіб модулювання рецептора RUP3 за п. 75, де модулювання рецептора RUP3 контролює або зменшує набирання маси у пацієнта.

80. Спосіб за будь-яким з пп. 75-79, де пацієнт являє собою ссавця.

81. Спосіб за п. 80, де ссавець являє собою людину.

82. Спосіб модулювання рецептора RUP3 за будь-яким одним з пп. 74-81, де сполука являє собою агоніст рецептора RUP3.

83. Спосіб модулювання рецептора RUP3 за будь-яким одним з пп. 74-81, де сполука являє собою зворотний агоніст рецептора RUP3.

84. Застосування сполуки за будь-яким одним з пп. 1-68 для одержання медикаменту, для використання при профілактиці або лікуванні розладу метаболізму.

85. Застосування сполуки за п. 84, де розлад метаболізму являє собою діабет типу I, діабет типу II, порушену толерантність до глюкози, нечутливість до інсуліну, гіперглікемію, гіперліпідемію, гіпертригліцеридемію, гіперхолестеринемію, дисліпідемію, синдром X або метаболічний синдром.

86. Застосування сполуки за будь-яким одним з пп. 1-68 для одержання медикаменту для використання при контролі або зменшенні набирання маси у пацієнта.

87. Застосування за п. 86, де пацієнт являє собою ссавця.

88. Застосування за п. 87, де ссавець являє собою людину.

89. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-68 для використання у способі лікування організму людини або тварини за допомогою терапії.

90. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-68 для використання у способі профілактики або лікування розладу метаболізму людини або тварини за допомогою терапії.

91. Спосіб одержання фармацевтичної композиції, що включає змішування щонайменше однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-68 і фармацевтично прийняттого носія.

92. Спосіб профілактики або лікування порушення метаболізму у пацієнта, який включає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості фармацевтичної композиції за п. 69.

93. Спосіб за п. 92, де порушення метаболізму являє собою діабет типу I, діабет типу II, порушену толерантність до глюкози, нечутливість до інсуліну, гіперглікемію, гіперліпідемію, гіпертригліцеридемію, гіперхолестеринемію, дисліпідемію, синдром X або метаболічний синдром.

94. Спосіб за п. 92, де порушення метаболізму являє собою діабет типу II.

95. Спосіб контролю або зменшення набору маси у пацієнта, який включає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості фармацевтичної композиції за п. 69.

96. Фармацевтична композиція за п. 69 для використання у способі лікування людини або тварини.

97. Фармацевтична композиція за п. 69 для використання у способі профілактики або лікування розладу метаболізму людини або тварини.

(11) 92488  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**A61P 25/28** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**C07D 401/00**  
**C07D 405/12** (2006.01)

(21) a200712509  
(31) 60/670,856  
(32) 13.04.2005  
(33) US

(22) 13.04.2006

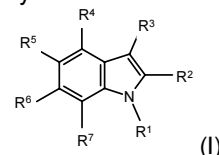
(86) PCT/IB2006/003873, 13.04.2006

(72) Меддафорд Шон, СА, Рамно Джайялалль, СА, Ракхіт Суман, СА, Петман Джоанн, СА, Рентон Пол, СА, Аннеді Субхаш К., СА

(73) НЬЮРЕКСОН, ІНК., СА

(54) ЗАМІЩЕНІ ІНДОЛИ, ЩО МАЮТЬ АКТИВНІСТЬ ІНГІБУВАННЯ NOS

(57) 1. Сполука формули



або її фармацевтично прийнятна сіль або проліки, де  $R^1$  являє собою H, необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -алкіл, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкаріл або необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкгетероцикліл або необов'язково заміщений  $C_{2-9}$ -гетероцикліл; кожний з  $R^2$  і  $R^3$  являє собою, незалежно, H, галоген, необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -алкіл, необов'язково заміщений  $C_{6-10}$ -арил, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкаріл, необов'язково заміщений місточковий  $C_{2-9}$ -гетероцикліл, необов'язково заміщений місточковий  $C_{1-4}$ -алкгетероцикліл, необов'язково заміщений  $C_{2-9}$ -гетероцикліл або необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкгетероцикліл; кожний з  $R^4$  і  $R^7$  являє собою, незалежно, H, F,  $C_{1-6}$ -алкіл або  $C_{1-6}$ -алкокси;

$R^5$  являє собою  $H$ ,  $R^{5A}C(NH)NH(CH_2)_{r5}$  або  $R^{5B}NH-C(S)NH(CH_2)_{r5}$ , де  $r5$  дорівнює цілому числу від 0 до 2,  $R^{5A}$  являє собою необов'язково заміщений  $C_{6-10}$ -арил, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкарил, необов'язково заміщений  $C_{2-9}$ -гетероциклі, необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -тіоалкокси, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -тіоалкарил, необов'язково заміщений арилоїл або необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -тіоалкгетероциклі;  $R^{5B}$  являє собою необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -тіоалкокси, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -тіоалкарил або необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -тіоалкгетероциклі;

$R^6$  являє собою  $H$  або  $R^{6A}C(NH)NH(CH_2)_{r6}$  або  $R^{6B}NHC(S)NH(CH_2)_{r6}$ , де  $r6$  дорівнює цілому числу від 0 до 2,  $R^{6A}$  являє собою необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -алкіл, необов'язково заміщений  $C_{6-10}$ -арил, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкарил, необов'язково заміщений  $C_{2-9}$ -гетероциклі, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкгетероциклі, необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -тіоалкокси, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -тіоалкарил, необов'язково заміщений арилоїл або необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -тіоалкгетероциклі,  $R^{6B}$  являє собою необов'язково заміщений  $C_{6-10}$ -арил, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкарил, необов'язково заміщений  $C_{2-9}$ -гетероциклі, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкгетероциклі, необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -тіоалкокси, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -тіоалкарил, необов'язково заміщений арилоїл або необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -тіоалкгетероциклі; де один, але не обидва, з  $R^5$  і  $R^6$  являє собою  $H$ .

2. Сполука за п. 1, де

$R^1$  являє собою  $H$ , необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -алкіл, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкарил або необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкгетероциклі; кожний з  $R^2$  і  $R^3$  являє собою, незалежно,  $H$ , галоген, необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -алкіл, необов'язково заміщений  $C_{6-10}$ -арил, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкарил, необов'язково заміщений  $C_{2-9}$ -гетероциклі або необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкгетероциклі;

кожний з  $R^4$  і  $R^7$  являє собою, незалежно,  $H$ ,  $F$ ,  $C_{1-6}$ -алкіл або  $C_{1-6}$ -алкокси;

$R^5$  являє собою  $H$  або  $R^{5A}C(NH)(CH_2)_{r5}$ , де  $r5$  дорівнює цілому числу від 0 до 2,  $R^{5A}$  являє собою необов'язково заміщений  $C_{6-10}$ -арил, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкарил, необов'язково заміщений  $C_{2-9}$ -гетероциклі, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкгетероциклі, необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -тіоалкокси, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -тіоалкарил або необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -тіоалкгетероциклі; і  $R^6$  являє собою  $H$  або  $R^{6A}C(NH)NH(CH_2)_{r6}$ , де  $r6$  дорівнює цілому числу від 0 до 2,  $R^{6A}$  являє собою необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -алкіл, необов'язково заміщений  $C_{6-10}$ -арил, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкарил, необов'язково заміщений  $C_{2-9}$ -гетероциклі, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкгетероциклі, необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -тіоалкокси, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -тіоалкарил або необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -тіоалкгетероциклі.

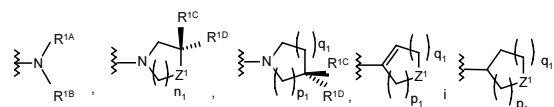
3. Сполука за пп. 1 або 2, в якій  $R^{5A}$  являє собою тіометокси, тіоетокси, тіо-*n*-пропілокси, тіоізопропілокси, тіо-*n*-бутилокси, тіоізобутилокси, феніл, бензил, 2-тієніл, 3-тієніл, 2-фураніл,

3-фураніл, 2-оксазол, 4-оксазол, 5-оксазол, 2-тіазол, 4-тіазол, 5-тіазол, 2-ізоксазол, 3-ізоксазол, 4-ізоксазол, 2-ізотіазол, 3-ізотіазол і 4-ізотіазол.

4. Сполука за пп. 1 або 2, де  $R^{6A}$  являє собою метил, фторметил, етил, *n*-пропіл, ізопропіл, *n*-бутил, ізобутил, трет-бутил, тіометокси, тіоетокси, тіо-*n*-пропілокси, тіоізопропілокси, тіо-*n*-бутилокси, тіоізобутилокси, тіо-трет-бутилокси, феніл, бензил, 2-тієніл, 3-тієніл, 2-фураніл, 3-фураніл, 2-оксазол, 4-оксазол, 5-оксазол, 2-тіазол, 4-тіазол, 5-тіазол, 2-ізоксазол, 3-ізоксазол, 4-ізоксазол, 2-ізотіазол, 3-ізотіазол і 4-ізотіазол.

5. Сполука за пп. 1 або 2, де один або декілька замісників з числа  $R^1$ ,  $R^2$  і  $R^3$  не є  $H$ .

6. Сполука за пп. 1 або 2, де  $R^1$  являє собою  $(CH_2)_{m1}X^1$ , де  $X^1$  вибирають з групи, що складається з



де

кожний з  $R^{1A}$  і  $R^{1B}$  являє собою, незалежно,  $H$ , необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -алкіл, необов'язково заміщений  $C_{3-8}$ -циклоалкіл, необов'язково заміщений  $C_{6-10}$ -арил, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкарил,  $C_{2-9}$ -гетероциклі або необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкгетероциклі;

кожний з  $R^{1C}$  і  $R^{1D}$  являє собою, незалежно,  $H$ ,  $OH$ ,  $CO_2R^{1E}$  або  $NR^{1F}R^{1G}$ , де кожний з  $R^{1E}$ ,  $R^{1F}$  і  $R^{1G}$  являє собою, незалежно,  $H$ , необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -алкіл, необов'язково заміщений  $C_{3-8}$ -циклоалкіл, необов'язково заміщений  $C_{6-10}$ -арил, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкарил,  $C_{2-9}$ -гетероциклі або необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкгетероциклі, або  $R^{1C}$  і  $R^{1D}$  разом з атомом вуглецю, з яким вони зв'язані, являють собою  $C=O$ ;

$Z^1$  являє собою  $NR^{1H}$ ,  $NC(O)R^{1H}$ ,  $NC(O)OR^{1H}$ ,  $NC(O)NHR^{1H}$ ,  $NC(S)R^{1H}$ ,  $NC(S)NHR^{1H}$ ,  $NS(O)_2R^{1H}$ ,  $O$ ,  $S$ ,  $S(O)$  або  $S(O)_2$ , де  $R^{1H}$  являє собою  $H$ , необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -алкіл, необов'язково заміщений  $C_{3-8}$ -циклоалкіл, необов'язково заміщений  $C_{6-10}$ -арил, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкарил,  $C_{2-9}$ -гетероциклі або необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкгетероциклі;

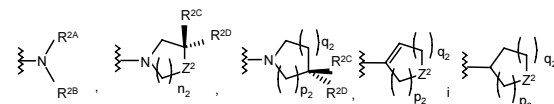
$m1$  дорівнює цілому числу від 2 до 6;

$n1$  дорівнює цілому числу від 1 до 4;

$p1$  дорівнює цілому числу від 0 до 2; і

$q1$  дорівнює цілому числу від 0 до 5.

7. Сполука за пп. 1 або 2, де  $R^2$  являє собою  $(CH_2)_{m2}X^2$ , де  $X^2$  вибирають з групи, що складається з



де

кожний з  $R^{2A}$  і  $R^{2B}$  являє собою, незалежно,  $H$ , необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -алкіл, необов'язково заміщений  $C_{3-8}$ -циклоалкіл, необов'язково заміщений  $C_{6-10}$ -арил, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкарил,  $C_{2-9}$ -гетероциклі або необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкгетероциклі;

кожний з  $R^{2C}$  і  $R^{2D}$  являє собою, незалежно,  $H$ ,  $OH$ ,  $CO_2R^{2E}$  або  $NR^{2F}R^{2G}$ , де кожний з  $R^{2E}$ ,  $R^{2F}$  і  $R^{2G}$  являє собою, незалежно,  $H$ , необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -алкіл, необов'язково заміщений  $C_{3-8}$ -циклоалкіл, необов'язково заміщений  $C_{6-10}$ -арил, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкарил,  $C_{2-9}$ -гетероциклі або необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкгетероциклі;

де кожний з  $R^{3C}$  і  $R^{3D}$  являє собою, незалежно,  $H$ ,  $OH$ ,  $CO_2R^{3E}$  або  $NR^{3F}R^{3G}$ , де кожний з  $R^{3E}$ ,  $R^{3F}$  і  $R^{3G}$  являє собою, незалежно,  $H$ , необов'язково заміщений

де кожний з  $R^{3C}$  і  $R^{3D}$  являє собою, незалежно, H, OH,  $CO_2R^{3E}$  або  $NR^{3F}R^{3G}$ , де кожний з  $R^{3E}$ ,  $R^{3F}$  і  $R^{3G}$  являє собою, незалежно, H, необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -алкіл, необов'язково заміщений  $C_{3-8}$ -циклоалкіл, необов'язково заміщений  $C_{6-10}$ -арил, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкаріл,  $C_{2-9}$ -гетероцикліл або необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкгетероцикліл, або  $R^{3C}$  і  $R^{3D}$  разом з атомом вуглецю, з яким вони зв'язані, являють собою  $C=O$ ;  
 $Z^3$  являє собою  $NC(NH)R^{3H}$ , де  $R^{3H}$  являє собою H, необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ -алкіл, необов'язково заміщений  $C_{3-8}$ -циклоалкіл, необов'язково заміщений  $C_{6-10}$ -арил, необов'язково заміщений  $C_{1-4}$ -алкаріл,



C<sub>2-9</sub>-гетероциклі або необов'язково заміщений C<sub>1-4</sub>-алкгетероциклі;

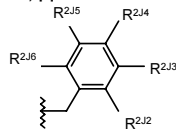
m3 дорівнює цілому числу від 0 до 6;

n3 дорівнює цілому числу від 1 до 4;

p3 дорівнює цілому числу від 0 до 2; i

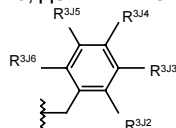
q3 дорівнює цілому числу від 0 до 5.

12. Сполука за п. 6, де R<sup>2j2</sup> являє собою



де кожний з R<sup>2J2</sup>, R<sup>2J3</sup>, R<sup>2J4</sup>, R<sup>2J5</sup>, і R<sup>2J6</sup> являє собою, незалежно, C<sub>1-6</sub>-алкіл; OH; C<sub>1-6</sub>-алкокси; SH; C<sub>1-6</sub>-тіо-алкокси; галоген; NO<sub>2</sub>; CN; CF<sub>3</sub>; OCF<sub>3</sub>; NR<sup>2Ja</sup>R<sup>2Jb</sup>, де кожний з R<sup>2Ja</sup> і R<sup>2Jb</sup> являє собою, незалежно, H або C<sub>1-6</sub>-алкіл; C(O)R<sup>2Jc</sup>, де R<sup>2Jc</sup> являє собою H або C<sub>1-6</sub>-алкіл; CO<sub>2</sub>R<sup>2Jd</sup>, де R<sup>2Jd</sup> являє собою H або C<sub>1-6</sub>-алкіл; тетразоліл; C(O)NR<sup>2Je</sup>R<sup>2Jf</sup>, де кожний з R<sup>2Je</sup> і R<sup>2Jf</sup> являє собою, незалежно, H або C<sub>1-6</sub>-алкіл; OC(O)R<sup>2Jg</sup>, де R<sup>2Jg</sup> являє собою C<sub>1-6</sub>-алкіл; NHC(O)R<sup>2Jh</sup>, де R<sup>2Jh</sup> являє собою H або C<sub>1-6</sub>-алкіл; SO<sub>3</sub>H; S(O)<sub>2</sub>NR<sup>2Ji</sup>R<sup>2Jj</sup>, де кожний з R<sup>2Ji</sup> і R<sup>2Jj</sup> являє собою, незалежно, H або C<sub>1-6</sub>-алкіл; S(O)R<sup>2Jk</sup>, де R<sup>2Jk</sup> являє собою C<sub>1-6</sub>-алкіл; і S(O)<sub>2</sub>R<sup>2Jl</sup>, де R<sup>2Jl</sup> являє собою C<sub>1-6</sub>-алкіл.

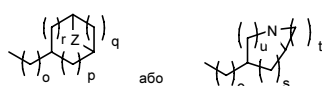
13. Сполука за п. 6, де R<sup>3</sup> являє собою



де кожний з R<sup>3J2</sup>, R<sup>3J3</sup>, R<sup>3J4</sup>, R<sup>3J5</sup>, і R<sup>3J6</sup> являє собою, незалежно, C<sub>1-6</sub>-алкіл; OH; C<sub>1-6</sub>-алкокси; SH; C<sub>1-6</sub>-тіо-алкокси; галоген; NO<sub>2</sub>; CN; CF<sub>3</sub>; OCF<sub>3</sub>; NR<sup>3Ja</sup>R<sup>3Jb</sup>, де кожний з R<sup>3Ja</sup> і R<sup>3Jb</sup> являє собою, незалежно, H або C<sub>1-6</sub>-алкіл; C(O)R<sup>3Jc</sup>, де R<sup>3Jc</sup> являє собою H або C<sub>1-6</sub>-алкіл; CO<sub>2</sub>R<sup>3Jd</sup>, де R<sup>3Jd</sup> являє собою H або C<sub>1-6</sub>-алкіл; тетразоліл; C(O)NR<sup>3Je</sup>R<sup>3Jf</sup>, де кожний з R<sup>3Je</sup> і R<sup>3Jf</sup> являє собою, незалежно, H або C<sub>1-6</sub>-алкіл; OC(O)R<sup>3Jg</sup>, де R<sup>3Jg</sup> являє собою C<sub>1-6</sub>-алкіл; NHC(O)R<sup>3Jh</sup>, де R<sup>3Jh</sup> являє собою H або C<sub>1-6</sub>-алкіл; SO<sub>3</sub>H; S(O)<sub>2</sub>NR<sup>3Ji</sup>R<sup>3Jj</sup>, де кожний з R<sup>3Ji</sup> і R<sup>3Jj</sup> являє собою, незалежно, H або C<sub>1-6</sub>-алкіл; S(O)R<sup>3Jk</sup>, де R<sup>3Jk</sup> являє собою C<sub>1-6</sub>-алкіл; і S(O)<sub>2</sub>R<sup>3Jl</sup>, де R<sup>3Jl</sup> являє собою C<sub>1-6</sub>-алкіл.

14. Сполука за пп. 1 або 2, де зазначену сполуку вибирають з групи, що включає N-(1H-індол-5-іл)тіо-фен-2-карбоксамідин; N-[1-(2-диметиламіноетил)-1H-індол-6-іл]тіофен-2-карбоксамідин; N-[1-[2-(1-метилпіролідін-2-іл)етил]-1H-індол-6-іл]тіофен-2-карбоксамідин; N-[1-(2-піролідін-1-ілетил)-1H-індол-6-іл]тіофен-2-карбоксамідин; N-(1-фенетил-1H-індол-6-іл)тіофен-2-карбоксамідин; N-[3-(2-диметиламіноетил)-1H-індол-5-іл]тіофен-2-карбоксамідин; N-[1-[2-[2-(4-бромфеніл)етиламіно]етил]-1H-індол-6-іл]тіо-фен-2-карбоксамідин; (+)-N-[1-[2-(1-метилпіролідін-2-іл)етил]-1H-індол-6-іл]тіофен-2-карбоксамідин; (-)-N-[1-[2-(1-метилпіролідін-2-іл)етил]-1H-індол-6-іл]тіо-фен-2-карбоксамідин; N-[1-(1-метилазепан-4-іл)-1H-індол-6-іл]тіофен-2-карбоксамідин і N-[1-(2-піперидин-1-ілетил)-1H-індол-6-іл]тіофен-2-карбоксамідин.

15. Сполука за п. 1, де R<sup>1</sup> або R<sup>3</sup> являє собою

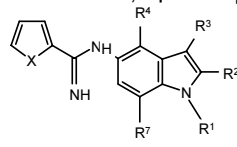


де Z являє собою NR<sup>X</sup>, R<sup>X</sup> являє собою H або C<sub>1-6</sub>-алкіл, o дорівнює цілому числу від 0 до 3, p дорівнює цілому числу від 1 до 2, q дорівнює цілому числу від 0 до 2, r дорівнює цілому числу від 0 до 1, s дорівнює цілому числу від 1 до 3, u дорівнює цілому числу від 0 до 1, і t дорівнює цілому числу від 5 до 7, і де зазначений замісник R<sup>1</sup> або R<sup>3</sup> містить 0-6 подвійних вуглець-вуглецевих зв'язків або 0-1 подвійний зв'язок вуглець-азот.

16. Сполука за п. 1, де зазначена сполука селективно інгібує нейронну синтазу оксиду азоту (nNOS) відносно ендотеліальної синтази оксиду азоту (eNOS) або індукованої синтази оксиду азоту (iNOS).

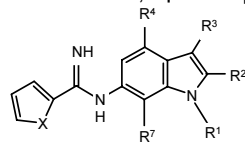
17. Сполука за п. 15, де зазначена сполука селективно інгібує nNOS відносно як eNOS, так і iNOS.

18. Сполука за пп. 1 або 2, що має формулу



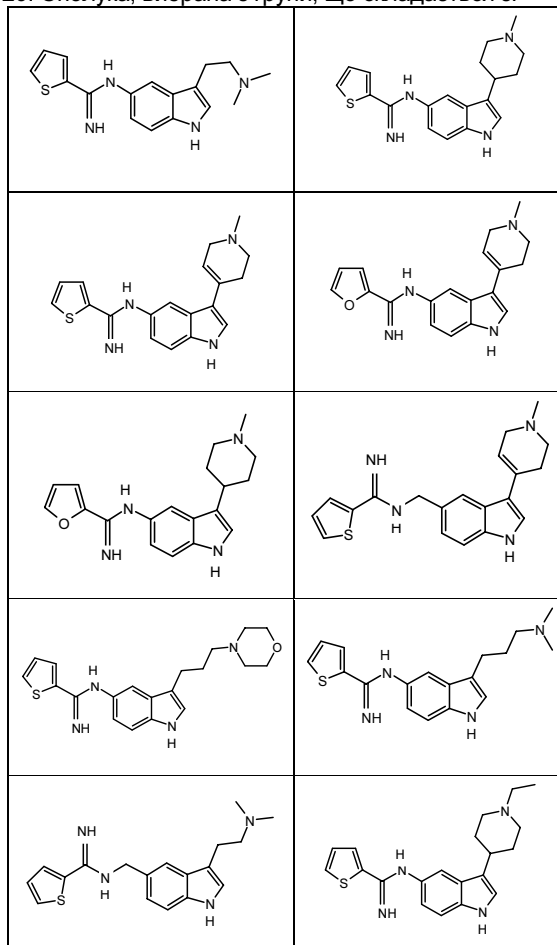
де X являє собою O або S.

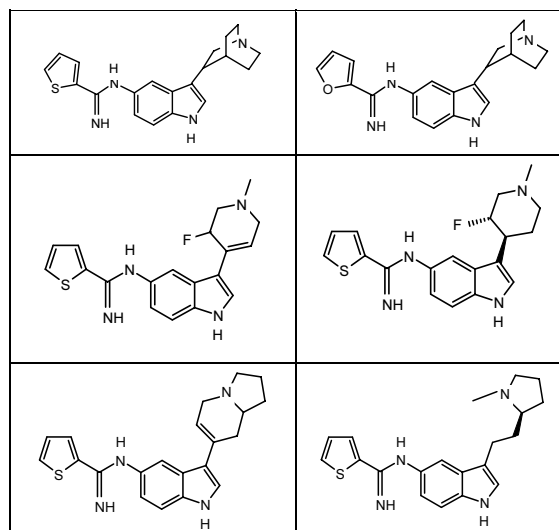
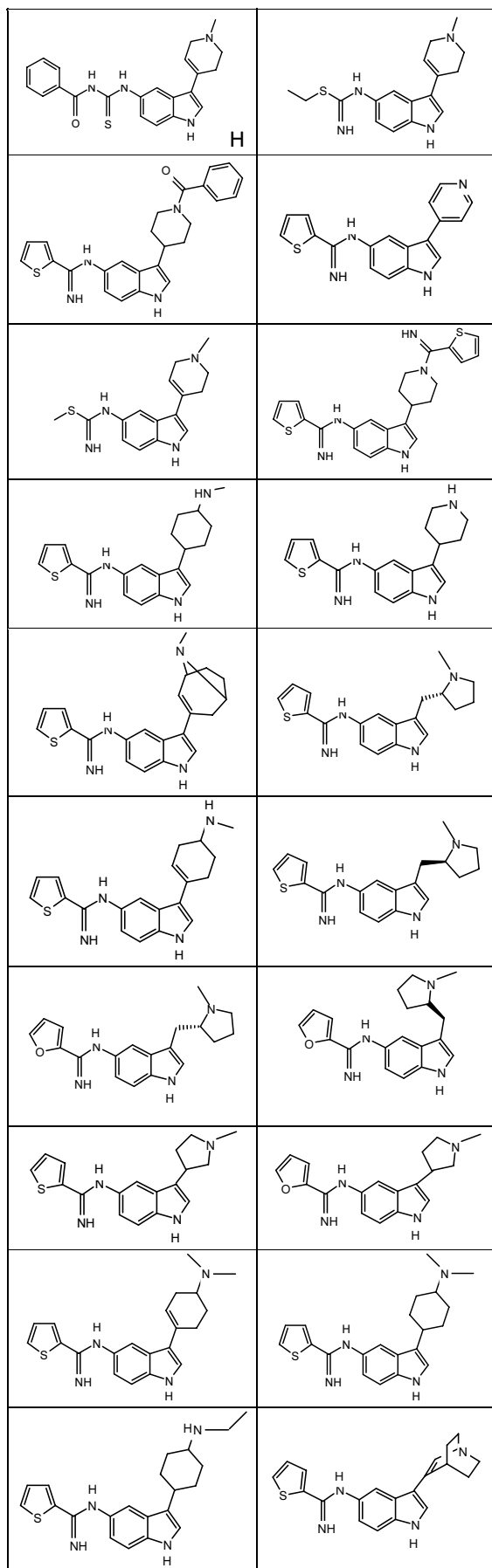
19. Сполука за пп. 1 або 2, що має формулу



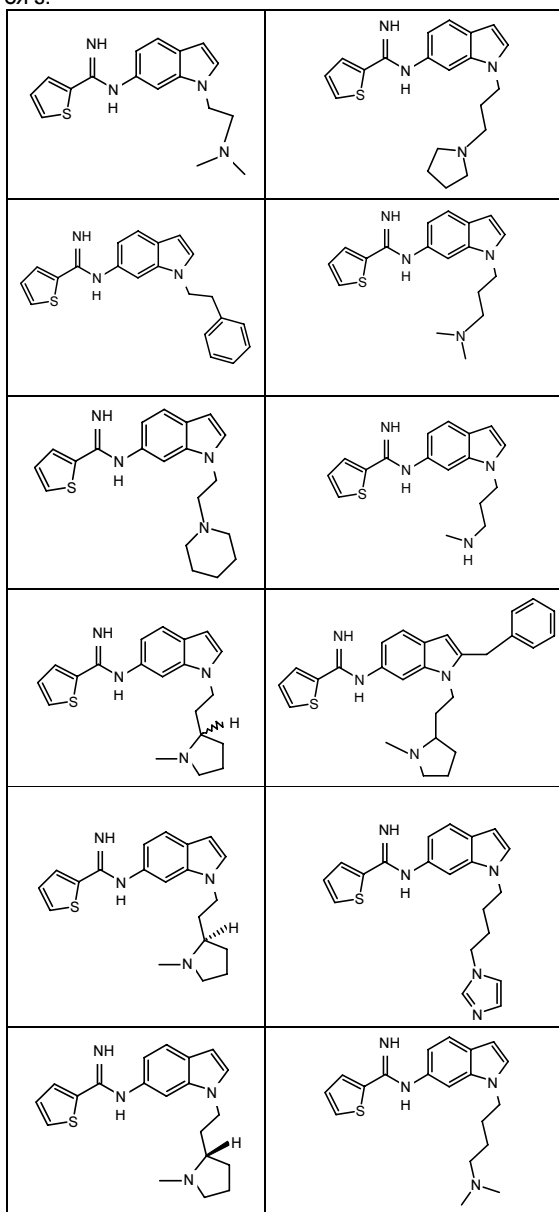
де X являє собою O або S.

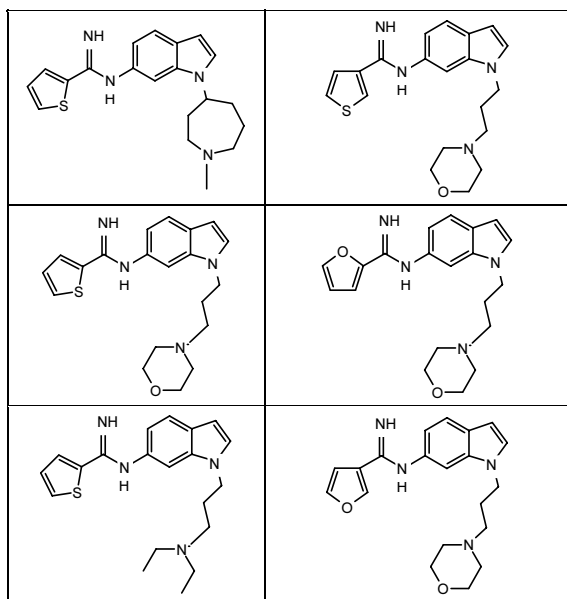
20. Сполука, вибрана з групи, що складається з:





21. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що складається з:





22. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з попередніх пунктів і фармацевтично прийнятний наповнювач.

23. Спосіб лікування стану, викликаного дією синтази оксиду азоту (NOS), у ссавця, що включає введення зазначеному ссавцю ефективної кількості сполуки за п. 1.

24. Спосіб за п. 23, де зазначеним ссавцем є людина.

25. Спосіб за п. 23, де зазначений стан являє собою мігрень (з передвісником нападу або без нього), головний біль типу хронічного напруження (СТТН), мігрень з алодинією, невропатичний біль, постінсультний біль, хронічний головний біль, хронічний біль, гостре ушкодження спинного мозку, діабетичну невропатію, тригемінальну невралгію, діабетичну нефропатію, запальне захворювання, удар, ушкодження, викликане реперфузією, травму голови, кардіогенний шок, неврологічне ушкодження, асоційоване з CABG, HCA, деменцію, асоційовану зі СНІДом, нейротоксичність, хворобу Паркінсона, хворобу Альцгеймера, ALS, хворобу Гентінгтона, розсіяний склероз, нейротоксичність, викликану метамфетаміном, наркоманію, толерантність, залежність, гіпералгезію або синдром відміни, викликані морфіном/опіоїдом, толерантність, залежність або синдром відміни етанолу, епілепсію, тривогу, депресію, гіперактивність з дефіцитом уваги або психоз.

26. Спосіб за п. 25, де зазначений стан являє собою удар, ушкодження, викликане реперфузією, нейродегенерацію, травму голови, неврологічне ушкодження, асоційоване з CABG, мігрень (з передвісником нападу або без нього), мігрень з алодинією, головний біль типу хронічного напруження, невропатичний біль, постінсультний біль, гіпералгезію, викликану опіоїдами, або хронічний біль.

27. Спосіб за п. 23, де зазначена сполука являє собою 3,5-заміщений індол, і зазначений стан являє собою мігрень або головний біль типу хронічного напруження.

28. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю опіоїду.

29. Спосіб за п. 27, де зазначений опіоїд являє собою алфентаніл, буторфанол, бупренорфін, декс-

роморамід, дезоцин, декстпропоксибен, кодеїн, дигідрокодеїн, дифеноксилат, еторфін, фентаніл, гідроксон, гідроморфон, кетобемідон, лоперамід, леворфанол, левометадон, меперидин, мептазинол, метадон, морфін, морфін-6-глюкуронід, налбуфін, налоксон, оксикодон, оксиморфон, пентазоцин, петидин, піритрамід, пропоксифен, реміфентаніл, сульфентаніл, тилідин і трамадол.

30. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю антидепресанту.

31. Спосіб за п. 30, де зазначений антидепресант являє собою селективний інгібітор повторного поглинання серотоніну.

32. Спосіб за п. 31, де зазначений селективний інгібітор повторного поглинання серотоніну являє собою циталопрам, есциталопрам, флуоксетин, флувоксамін, пароксетин або сертралін.

33. Спосіб за п. 30, де зазначений антидепресант являє собою інгібітор повторного поглинання норепінефрину.

34. Спосіб за п. 33, де зазначений інгібітор повторного поглинання норепінефрину являє собою амітриптилін, дезметиламітриптилін, кломіпрамін, доксерін, іміпрамін, іміпраміну оксид, триміпрамін, адиназолам, амілтриптиліноксид, амоксапін, дезипрамін, мапротилін, нортриптилін, протриптилін, амінептин, бутриптилін, демексиптилін, дибензепін, диметакрин, дотієпін, флуацизин, іпріндол, лофепрамін, мелітрацен, метапрамін, норклоліпрамін, ноксиптилін, опіпрамол, перлапін, пізотилін, пропізепін, хінупрамін, ребоксетин або тіанептин.

35. Спосіб за п. 30, де зазначений антидепресант являє собою селективний інгібітор повторного поглинання норадреналіну/норепінефрину.

36. Спосіб за п. 35, де вказаний селективний інгібітор повторного поглинання норадреналіну/норепінефрину являє собою атомоксетин, бупропіон, ребоксетин або томоксетин.

37. Спосіб за п. 30, де зазначений антидепресант являє собою подвійний інгібітор повторного поглинання серотоніну/норепінефрину.

38. Спосіб за п. 37, де зазначений подвійний інгібітор повторного поглинання серотоніну/норепінефрину являє собою дулоксетин, мілнаципран, міртазапін, нефазодон або венлафаксин.

39. Спосіб за п. 30, де зазначений антидепресант являє собою інгібітор моноаміноксиди.

40. Спосіб за п. 39, де зазначений інгібітор моноаміноксиди являє собою аміфламін, іпроніазид, ізокарбоксамід, M-3-PPC (Draxis), моклобемід, паргілін, фенелзин, транілципромін або ваноксерин.

41. Спосіб за п. 30, де зазначений антидепресант являє собою оборотний інгібітор моноаміноксиди типу А.

42. Спосіб за п. 41, де зазначений оборотний інгібітор моноаміноксиди типу А являє собою бази-наприн, бефлоксатон, брофаромін, цимоксатон або клоргілін.

43. Спосіб за п. 30, де зазначений антидепресант являє собою трициклічну сполуку.

44. Спосіб за п. 43, де зазначена трициклічна сполука являє собою амітриптилін, кломіпрамін, дезипрамін, доксерін, іміпрамін, мапротилін, нортриптилін, протриптилін або триміпрамін.

45. Спосіб за п. 30, де зазначений антидепресант являє собою адиназолам, алапроклат, амінептин,

поєднання амітриптилін/хлордіазепоксид, атипамензол, азаміансерин, базинаприн, бефуралін, біфемелан, бінодалін, біпенамол, брофаромін, кароксазон, церикламін, ціанопрамін, цимоксатон, циталоприм, клемепрол, кловоксамін, дазепініл, деанол, демексиптилін, дибензепін, дотієпін, дроксидопу, енефексин, естазолам, етоперидон, фемоксетин, фенгабін, фезоламін, флуотрацен, ідазоксан, індалпін, інделоксазин, іприндол, левопротилін, літій, літоксетин, лофепрамін, медифоксамін, метапрамін, метраліндол, міансерин, мілнаципран, мінаприн, міртазапін, монтирелін, небрацетам, нефопам, ніаламід, номіфенсин, норфлуоксетин, оротирелін, оксафлоразон, піназепам, пірліндон, пізотилін, ритансерин, роліпрам, серклоремін, сетиптилін, сибутрамін, сульбутиамін, сульпірид, тенілоксазин, тозалінон, тимоліберин, тіанептин, тифлукарбін, тразодон, тофенацин, тофізолам, толоксатон, томоксетин, вераліприд, вілоксазин, віквалін, зимелідин або зометрапін.

46. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю антиепілептичного засобу.

47. Спосіб за п. 46, де зазначений антиепілептичний засіб являє собою карбамазепін, флупіртин, габапентин, ламотригін, окскарбазепін, фенілоїн, ретигабін, топірамаат або вальпроат.

48. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю нестероїдного протизапального лікарського засобу (NSAID).

49. Спосіб за п. 48, де зазначений NSAID являє собою ацетеметацин, аспірин, цефекоксиб, деракоксиб, диклофенак, дифлунізал, етензамід, етофенамат, еторикоксиб, фенпрофен, флуфенамінову кислоту, флурбіпрофен, лоназолак, лорноксикам, ібупрофен, індометацин, ізоксикам, кебузон, кетопрофен, кеторолак, напроксен, набуметон, ніфлумову кислоту, суліндак, толметин, піроксикам, мефлофенамову кислоту, мефенамову кислоту, мелоксикам, метамізол, мофебутазон, оксифенбутазон, парекоксиб, фенідин, фенілбутазон, пропакетамол, пропіфеназон, рофекоксиб, саліциламід, супрофен, тіапрофенову кислоту, теноксикам, вальдекоксиб, 4-(4-циклогексил-2-метилоксазол-5-іл)-2-фторбензолсульфонамід, N-[2-(циклогексилокси)-4-нітрофеніл]метансульфонамід, 2-(3,4-дифторфеніл)-4-(3-гідрокси-3-метилбутоксид)-5-[4-(метилсульфоніл)феніл]-3(2H)-піридазинон або 2-(3,5-дифторфеніл)-3-[4-(метилсульфоніл)феніл]-2-циклопентен-1-он.

50. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю антиаритмічного засобу.

51. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю антагоніста GABA-B.

52. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю агоніста альфа-2-адренергічного рецептора.

53. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю агоніста 5HT<sub>1B/1D</sub> серотоніну.

54. Спосіб за п. 53, де зазначений агоніст 5HT<sub>1B/1D</sub> серотоніну являє собою елетриптан, фловатриптан, наратриптан, ризатриптан, суматриптан або золмітриптан.

55. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю антагоніста N-метил-D-аспартату.

56. Спосіб за п. 55, де зазначений антагоніст N-метил-D-аспартату являє собою амантадин; аптига-

нель; безонпродил; будипін; конантокін G; делуцемін; дексанабінол; декстрометорфан; декстропропосифен; фелбамат; флуорофелбамат; гацклідін; гліцин; іпеносказон; кайтоцефалін; кетамін; кетобемідон; ланіцемін; лікостинел; мідафотел; мексентин; D-метадон; D-морфін; мілнаципран; нерамексан; орфенадрин; ремацемід; сульфазоцин; FPL-12495 (метаболіт рацеміду); топірамаат; ( $\alpha$  R)- $\alpha$ -аміно-5-хлор-1-(фосфометил)-1H-бензімідазол-2-пропанову кислоту; 1-аміноциклопентанкарбонову кислоту; [5-(амінометил)-2-[[[(5S)-9-хлор-2,3,6,7-тетрагідро-2,3-діоксо-1H,5H-піридо[1,2,3-cie]-хіноксалін-5-іл]ацетил]аміно]феноксі]оцтову кислоту;  $\alpha$ -аміно-2-(2-фосфоноетил)цикло-гексанпропанову кислоту;  $\alpha$ -аміно-4-(фосфометил)бензол-оцтову кислоту; (3E)-2-аміно-4-(фосфометил)-3-гептенову кислоту; 3-[(1E)-2-карбоксі-2-фенілетеніл]-4,6-дихлор-1H-індол-2-карбонову кислоту; сіль 8-хлор-2,3-дигідропіридазино[4,5-b]хінолін-1,4-діон-5-оксиду 2-гідрокси-N,N,N-триметилетанамінію; N'-[2-хлор-5-(метилтіо)феніл]-N-метил-N-[3-(метилтіо)феніл]гуанідин; N'-[2-хлор-5-(метилтіо)феніл]-N-метил-N-[3-(R)-метилсульфініл]феніл]гуанідин; 6-хлор-2,3,4,9-тетрагідро-9-метил-2,3-діоксо-1H-індено[1,2-b]піразин-9-оцтову кислоту; 7-хлортіокінуренову кислоту; (3S,4aR,6S,8aR)-декагідро-6-(фосфометил)-3-ізохінолінкарбонову кислоту; (-)-6,7-дихлор-1,4-дигідро-5-[3-(метоксиметил)-5-(3-піридиніл)-4-H-1,2,4-триазол-4-іл]-2,3-хіноксаліндіон; 4,6-дихлор-3-[(E)-(2-оксо-1-феніл-3-піролідініліден)метил]-1H-індол-2-карбонову кислоту; (2R,4S)-рел-5,7-дихлор-1,2,3,4-тетрагідро-4-[[[(феніламіно)карбоніл]аміно]-2-хінолінкарбонову кислоту; (3R,4S)-рел-3,4-дигідро-3-[4-гідрокси-4-(фенілметил)-1-піперидиніл]-2H-1-бензопіран-4,7-діол; 2-[(2,3-дигідро-1H-інден-2-іл)аміно]ацетамід; 1,4-дигідро-6-метил-5-[(метиламіно)метил]-7-нітро-2,3-хіноксаліндіон; [2-(8,9-діоксо-2,6-діазабіцикло[5.2.0]нон-1(7)-ен-2-іл)етил]фосфонову кислоту; (2R,6S)-1,2,3,4,5,6-гексагідро-3-[(2S)-2-метоксипропіл]-6,11,11-триметил-2,6-метано-3-бензазоцин-9-ол; 2-гідрокси-5-[[[пентафторфеніл]метил]аміно]бензойну кислоту; 1-[2-(4-гідроксифеноксі)етил]-4-[(4-метилфеніл)метил]-4-піперидинол; 1-[4-(1H-імідазол-4-іл)-3-бутиніл]-4-(фенілметил)піперидин; 2-метил-6-(фенілетиніл)піридин; 3-(фосфометил)-L-фенілаланін або 3,6,7-тетрагідро-2,3-діоксо-N-феніл-1H,5H-піридо[1,2,3-de]хіноксалін-5-ацетамід.

57. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю антагоніста холецистокініну B.

58. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю антагоніста речовини P.

59. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю протизапальної сполуки.

60. Спосіб за п. 59, де зазначена протизапальна сполука являє собою аспірин, цефекоксиб, кортизон, деракоксиб, дифлунізал, еторикоксиб, фенпрофен, ібупрофен, кетопрофен, напроксен, преднізолон, суліндак, толметин, піроксикам, мефенамову кислоту, мелоксикам, фенілбутазон, рофекоксиб, супрофен, вальдекоксиб, 4-(4-циклогексил-2-метилоксазол-5-іл)-2-фторбензолсульфонамід, N-[2-(циклогексилокси)-4-нітрофеніл]метансульфонамід, 2-(3,4-дифторфеніл)-4-(3-гідрокси-3-метилбутоксид)-5-[4-(метилсульфоніл)феніл]-3(2H)-піридазинон або

2-(3,5-дифторфеніл)-3-[4-(метилсульфоніл)феніл]-2-циклопентен-1-он.

61. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю DHP-чутливого антагоніста кальцієвих каналів L-типу, омега-конотоксинчутливого антагоніста кальцієвих каналів N-типу або антагоніста кальцієвих каналів P/Q-типу.

62. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю антагоніста аденозинкінази.

63. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю агоніста аденозинового рецептора A<sub>1</sub>, антагоніста аденозинового рецептора A<sub>2a</sub> або агоніста аденозинового рецептора A<sub>3</sub>.

64. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю інгібітору аденозиндеамінази.

65. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю інгібітору перенесення аденозиннуклеозиду.

66. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю агоніста ванілоїдного рецептора VR1.

67. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю агоніста CB1/CB2 канабіноїду.

68. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю антагоніста рецептора AMPA.

69. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю антагоніста кайнатного рецептора.

70. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю блокатора натрієвих каналів.

71. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю агоніста нікотинацетилхолінових рецепторів.

72. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю засобу, що відкриває калієві канали K<sub>ATP</sub>, калієві канали K<sub>v1.4</sub>, Ca<sup>2+</sup>-активовані калієві канали, калієві канали SK, калієві канали BK, калієві канали IK або калієві канали KCNQ2/3.

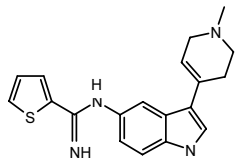
73. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю антагоніста M3 мускарину, агоніста M1 мускарину або часткового агоніста/антагоніста M2/M3 мускарину.

74. Спосіб за п. 23, що додатково включає введення зазначеному ссавцю антиоксиданту.

75. Сполука за п. 18, де X є S.

76. Сполука за п. 19, де X є S.

77. Сполука за п. 1, яка має формулу:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

78. Сполука за п. 1, в якій R<sup>5</sup> являє собою R<sup>5A</sup>C(NH)-NH(CH<sub>2</sub>)<sub>5</sub> або R<sup>5B</sup>NHC(S)NH(CH<sub>2</sub>)<sub>5</sub>; R<sup>6</sup>, R<sup>2</sup> і R<sup>1</sup> являють собою H; і R<sup>3</sup> являє собою (CH<sub>2</sub>)<sub>m3</sub>X<sup>3</sup>.

79. Сполука за п. 1, в якій R<sup>5B</sup> являє собою тіометокси, тіоексокси, тіо-н-пропілокси, тіо-і-пропілокси, тіо-н-бутилокси, тіо-і-бутилокси, тіо-т-бутилокси.

80. Сполука за п. 1, в якій R<sup>6B</sup> являє собою тіометокси, тіоексокси, тіо-н-пропілокси, тіо-і-пропілокси, тіо-н-бутилокси, тіо-і-бутилокси, тіо-третбутилокси, феніл, бензил, 2-тієніл, 3-тієніл, 2-фураніл, 3-фураніл, 2-оксазол, 4-оксазол, 5-оксазол, 2-тіазол, 4-тіазол,

5-тіазол, 2-ізооксазол, 3-ізооксазол, 4-ізооксазол, 2-ізотіазол, 3-ізотіазол і 4-ізотіазол.

(11) 92467  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
A61P 31/18 (2006.01)  
A61K 31/505

(21) a200701971

(22) 02.09.2005

(31) 05101467.8

(32) 25.02.2005

(33) EP

(31) PCT/EP2004/052028

(32) 03.09.2004

(33) EP

(31) PI20043578

(32) 02.09.2004

(33) MY

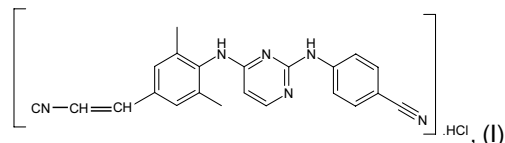
(86) PCT/EP2005/054342, 02.09.2005

(72) Стевенс Поль Теодор Агнес, ВЕ, Пеетерс Йозеф, ВЕ, Вандекрюйс Роже Петрус Гереберн, ВЕ, Копманс Алекс Герман, ВЕ

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., ВЕ, ТІБОТЕК ФАРМАСЬЮТІКЕЛЗ ЛТД., ІЕ

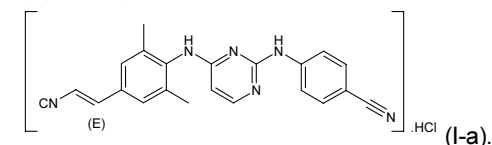
(54) ГІДРОХЛОРИД 4-[[4-[[4-(2-ЦІАНОЕТЕНІЛ)-2,6-ДИМЕТИЛФЕНІЛ]АМІНО]-2-ПІРИМІДИНІЛ]АМІНО]-БЕНЗОНІТРИЛУ

(57) 1. Тверда фармацевтична композиція, що містить фармацевтично прийнятний носій і як активний інгредієнт терапевтично ефективну кількість сполуки формули (I)



її N-оксиду або стереохімічно ізомерної форми.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що сполука формули (I) являє собою сполуку формули (I-a)



3. Фармацевтична композиція за п. 2, яка відрізняється тим, що сполука формули (I-a) являє собою поліморфну форму А, яка характеризується піками порошкової рентгенівської дифракції в положеннях два тета 9,7°±0,2°, 13,5°±0,2° і 15,0°±0,2°.

4. Фармацевтична композиція за п. 3, яка відрізняється тим, що поліморфна форма А додатково характеризується піками порошкової рентгенівської дифракції в положеннях два тета 9,1°±0,2°, 11,0°±0,2°, 14,6°±0,2°, 22,0°±0,2°, 25,0°±0,2°, 25,3°±0,2° і 26,7°±0,2°.

5. Фармацевтична композиція за п. 2, яка відрізняється тим, що сполука формули (I-a) являє собою поліморфну форму В (сухий стан), що характеризується піками порошкової рентгенівської дифракції в положеннях два тета 4,5°±0,2°, 8,8°±0,2° і 12,5°±0,2°.

6. Фармацевтична композиція за п. 5, яка відрізняється тим, що поліморфна форма В додатково ха-

рактизується піками порошкової рентгенівської дифракції в положеннях два тета  $10,3^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$ ,  $14,7^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$ ,  $20,6^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$ ,  $22,2^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$  і  $26,1^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$ .

7. Фармацевтична композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що сполука формули (I-a) являє собою поліморфну форму С, що характеризується піками порошкової рентгенівської дифракції в положеннях два тета  $11,9^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$ ,  $14,3^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$  і  $22,3^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$ .

8. Фармацевтична композиція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що поліморфна форма С додатково характеризується піками порошкової рентгенівської дифракції в положеннях два тета  $12,8^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$ ,  $18,5^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$ ,  $21,2^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$ ,  $24,3^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$  і  $26,0^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$ .

9. Фармацевтична композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що сполука формули (I-a) являє собою поліморфну форму D, що характеризується піками порошкової рентгенівської дифракції в положеннях два тета  $6,6^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$ ,  $11,6^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$  і  $17,1^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$ .

10. Фармацевтична композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що поліморфна форма D додатково характеризується піками порошкової рентгенівської дифракції в положеннях два тета  $15,0^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$ ,  $19,2^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$ ,  $20,5^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$ ,  $21,6^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$  і  $29,8^{\circ}\pm 0,2^{\circ}$ .

11. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 2-4, яка **відрізняється** тим, що сполука формули (I-a) являє собою поліморфну форму А, що характеризується ФТ ІЧ спектром зі смугами поглинання приблизно при 2217, 1652, 1497, 1435, 1338, 1199 і  $550\text{ см}^{-1}$ .

12. Фармацевтична композиція за п. 11, яка **відрізняється** тим, що поліморфна форма А додатково характеризується ФТ ІЧ спектром зі смугами поглинання при 1631, 1596, 1537, 1504, 1249, 1214, 1179, 1152 і  $1070\text{ см}^{-1}$ .

13. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що є придатною для перорального введення.

14. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить зволожуючий агент.

15. Фармацевтична композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що зволожуючий агент являє собою Tween.

16. Фармацевтична композиція за п. 14 або 15, яка **відрізняється** тим, що містить за масою, базуючись на загальній масі композиції:

- (a) від 5 до 50 % активного інгредієнта;
- (b) від 0,01 до 5 % зволожуючого агента;
- (c) від 40 до 92 % розріджувача;
- (d) від 0,1 до 5 % гліданту.

17. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що знаходиться у формі таблетки.

18. Фармацевтична композиція за п. 17, яка **відрізняється** тим, що має плівкове покриття.

19. Фармацевтична композиція за п. 17, яка **відрізняється** тим, що містить за масою, базуючись на загальній масі серцевини таблетки:

- (a) від 5 до 50 % сполуки формули (I) або (I-a);
- (b) від 0,01 до 5 % зволожуючого агента;
- (c) від 40 до 92 % розріджувача;
- (d) від 0 до 10 % полімеру;
- (e) від 2 до 10 % розпушувача;
- (f) від 0,1 до 5 % гліданту;
- (g) від 0,1 до 1,5 % лубриканта.

20. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить таку кількість активного інгредієнта, яка є еквівалентною 25 мг відповідної вільної основи (осн. екв.).

21. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 2-4, 11 або 12, яка **відрізняється** тим, що композиція є таблеткою, яка містить ядро таблетки, що має наступний склад:

сполука формули (I-a) 27,5 мг (тобто 25 мг осн. екв.)

лактози моногідрат 242,0 мг

гіпромелоза 2910 15 МПа·с 5,6 мг

полісорбат 20 1,4 мг

мікрористалічна целюлоза 52,5 мг

натрієвкроскармелоза 17,5 мг

колоїдний діоксид кремнію 1,05 мг

стеарат магнію 2,45 мг.

22. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 2-4, 11 або 12, яка **відрізняється** тим, що композиція є таблеткою, яка містить ядро таблетки, що має наступний склад:

сполука формули (I-a) 27,5 мг (тобто 25 мг осн. екв.)

лактози моногідрат 55,145 мг

полівінілпіролідон 3,25 мг

полісорбат 20 0,35 мг

силіцифікована мікрористалічна целюлоза 16,605 мг

натрієвкроскармелоза 6,05 мг

стеарат магнію 1,10 мг.

23. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-19, яка **відрізняється** тим, що містить таку кількість активного інгредієнта, яка є еквівалентною 50 мг відповідної вільної основи (осн. екв.).

24. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 2-4, 11 або 12, яка **відрізняється** тим, що композиція є таблеткою, яка містить ядро таблетки, що має наступний склад:

сполука формули (I-a) 55 мг (тобто 50 мг осн. екв.)

лактози моногідрат 214,5 мг

гіпромелоза 2910 15 МПа·с 5,6 мг

полісорбат 20 1,4 мг

мікрористалічна целюлоза 52,5 мг

натрієвкроскармелоза 17,5 мг

колоїдний діоксид кремнію 1,05 мг

стеарат магнію 2,45 мг.

25. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-19, яка **відрізняється** тим, що містить таку кількість активного інгредієнта, яка є еквівалентною 75 мг відповідної вільної основи (осн. екв.).

26. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 2-4, 11 або 12, яка **відрізняється** тим, що композиція є таблеткою, яка містить ядро таблетки, що має наступний склад:

сполука формули (I-a) 82,5 мг (тобто 75 мг осн. екв.)

лактози моногідрат 165,435 мг

полівінілпіролідон 9,75 мг

полісорбат 20 1,05 мг

силіцифікована мікрористалічна целюлоза 49,815 мг

натрієвкроскармелоза 18,15 мг

стеарат магнію 3,30 мг.

27. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-19, яка **відрізняється** тим, що містить таку кількість активного інгредієнта, яка є еквівалентною 100 мг відповідної вільної основи (осн. екв.).

28. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 2-4, 11 або 12, яка **відрізняється** тим, що композиція є таблеткою, яка містить ядро таблетки, що має наступний склад:

сполука формули (I-a) 110 мг (тобто 100 мг осн. екв.)

лактози моногідрат 159,5 мг

гіпромелоза 2910 15 мПа·с 5,6 мг

полісорбат 20 1,4 мг

мікрокристалічна целюлоза 52,5 мг

натріюкарбомеллоза 17,5 мг

колоїдний діоксид кремнію 1,05 мг

стеарат магнію 2,45 мг.

29. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-19, яка **відрізняється** тим, що містить таку кількість активного інгредієнта, яка є еквівалентною 150 мг відповідної вільної основи (осн. екв.).

30. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 2-4, 11 або 12, яка **відрізняється** тим, що композиція є таблеткою, яка містить ядро таблетки, що має наступний склад:

сполука формули (I-a) 165 мг (тобто 150 мг осн. екв.)

лактози моногідрат 330,87 мг

полівінілпіролідон 19,5 мг

полісорбат 20 2,1 мг

силіцифікована мікрокристалічна целюлоза 99,63 мг

натріюкарбомеллоза 36,30 мг

стеарат магнію 6,6 мг.

31. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що не містить ні емтрицитабіну, ні тенофовірдіізопротексилфумарату.

32. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-30, яка **відрізняється** тим, що не містить один або декілька нуклеозидних інгібіторів зворотної транскриптази і/або один або декілька нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази.

33. Застосування сполуки формули (I) за п. 1 або формули (I-a) за п. 2 для виробництва композиції за будь-яким з пп. 1-32 для лікування або профілактики ВІЛ-інфекції.

34. Спосіб одержання сполуки формули (I) за п. 1, що включає взаємодію відповідної вільної основи із соляною кислотою в присутності придатної кислоти.

35. Спосіб за п. 34, який **відрізняється** тим, що придатною кислотою є оцтова кислота.

36. Спосіб за п. 34 або 35, який **відрізняється** тим, що сполукою формули (I) є сполука формули (I-a) за будь-яким з пп. 2-4, 11 або 12.

37. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 14-32, яка **відрізняється** тим, що сполука формули (I-a) має розмір часток менше 50 мкм.

38. Фармацевтична композиція за п. 37, яка **відрізняється** тим, що сполука формули (I-a) має розмір часток менше 25 мкм.

39. Частка сполуки формули (I-a) за будь-яким з пп. 2-12, яка має розмір менше 50 мкм.

40. Частка за п. 39, яка **відрізняється** тим, що має розмір менше 25 мкм.

41. Частка за п. 40, яка **відрізняється** тим, що має розмір менше 20 мкм.

42. Частка за п. 41, яка **відрізняється** тим, що має розмір близько 15 мкм або менше.

43. Частка за п. 42, яка **відрізняється** тим, що має розмір в діапазоні від близько 0,2 мкм до близько 15 мкм.

44. Частка за будь-яким з пп. 39-43, яка **відрізняється** тим, що сполука формули (I-a) являє собою сполуку, як визначено за будь-яким з пп. 3, 4, 11 або 12.

(11) 92469  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**A61P 31/18** (2006.01)  
**A61K 31/505**

(21) a200702178

(22) 02.09.2005

(31) 05101447.0

(32) 25.02.2005

(33) EP

(31) PCT/EP2004/052028

(32) 03.09.2004

(33) EP

(31) P120043578

(32) 02.09.2004

(33) MY

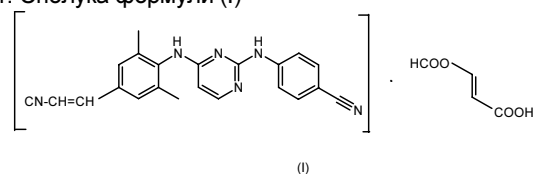
(86) PCT/EP2005/054341, 02.09.2005

(72) Стевенс Поль Теодор Агнес, ВЕ, Пеетерс Йозеф, ВЕ, Вандекрюйс Роже Петрус Гереберн, ВЕ, Стапперс Альфред Елізабет, ВЕ, Копманс Алекс Герман, ВЕ

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., ВЕ, ТІБОТЕК ФАРМАСЬЮТІКЕЛЗ ЛТД., ІЕ

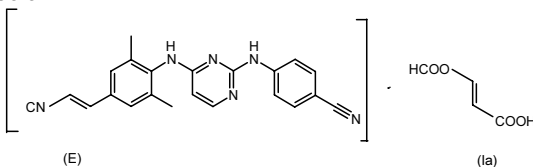
(54) ФУМАРАТ 4-[[4-[[4-(2-ЦІАНОЕТЕНІЛ)-2,6-ДИМЕТИЛФЕНІЛ]АМІНО]-2-ПІРИМІДИНІЛ]АМІНО]БЕНЗОНІТРИЛУ

(57) 1. Сполука формули (I)



або її N-оксид, або стереохімічно ізомерна форма.

2. Сполука за п. 1, де зазначена сполука являє собою



(Ia)

3. Сполука за п. 1 або 2 для використання як лікарського засобу.

4. Фармацевтична композиція, що містить фармацевтично прийнятний носій і як активний інгредієнт терапевтично ефективну кількість сполуки за п. 1 або 2.

5. Фармацевтична композиція за п. 4, де зазначена композиція придатна для перорального введення.

6. Фармацевтична композиція за п. 4 або 5, де зазначена композиція являє собою тверду композицію.
7. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 4-6, яка додатково містить зволожуючий агент.
8. Фармацевтична композиція за п. 7, в якій зволожуючий агент являє собою Tween.
9. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 4-8, де зазначена композиція має форму таблетки.
10. Фармацевтична композиція за п. 9, що має плівкове покриття.
11. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 4-10, що має наступний склад:
  - (a) від 5 до 50 % активного інгредієнта;
  - (b) від 0,01 до 5 % зволожуючого агента;
  - (c) від 40 до 92 % розріджувача;
  - (d) від 0 до 10 % полімеру;
  - (e) від 2 до 10 % розпушувача;
  - (f) від 0,1 до 5 % гліданту;
  - (g) від 0,1 до 1,5 % лубриканту.
12. Спосіб одержання фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 4-11, в якому здійснюють наступні стадії:
  - (i) сухе перемішування активного інгредієнта і частини розріджувача;
  - (ii) одержання сполучного розчину за допомогою розчинення зв'язуючого і зволожуючого агента в розчиннику для сполучного розчину;

- (iii) розпилення сполучного розчину, отриманого на стадії (ii), на суміш, отриману на стадії (i);
  - (iv) сушіння вологого порошку, отриманого на стадії (iii), з наступним просіванням і необов'язковим перемішуванням;
  - (v) змішування частини розріджувача, що залишилася, розпушувача і необов'язкового гліданту із сумішшю, отриманою на стадії (iv);
  - (vi) необов'язкове додавання лубриканту до суміші, отриманої на стадії (v);
  - (vii) пресування таблеток із суміші, отриманої на стадії (vi);
  - (viii) необов'язкове нанесення плівкового покриття на таблетку, отриману на стадії (vii).
13. Застосування сполуки за п. 1 або 2 для виробництва лікарського засобу для лікування або профілактики ВІЛ-інфекції.
  14. Спосіб одержання сполуки формули (I) або (1a) за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що здійснюють взаємодію відповідної вільної основи з фумаровою кислотою в присутності придатної кислоти.
  15. Спосіб за п. 14, в якому придатною кислотою є оцтова кислота.



**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 01**

(11) **92561** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B01D 3/00

(21) a200907093 (22) 07.07.2009  
(72) Белов Михайло Геннадійович  
(73) БЕЛОВ МИХАЙЛО ГЕННАДІЙОВИЧ  
(54) ДИСТИЛЯТОР

(57) 1. Дистиллятор, що включає прийомну ємність з рідиною, яка випаровується, оснащену підвідним та відвідним патрубками і розташованим усередині прийомної ємності нагрівальним елементом, який **відрізняється** тим, що підвідний патрубок, усередині ємності, оснащений поплавковим елементом, з'єднаним з клапанним механізмом, виконаним з можливістю запирання підвідного патрубка, при перевищенні заданого рівня рідини, що випаровується, при цьому над рівнем рідини, що випаровується, усередині прийомної ємності закріплена краплевідділювальна сітка, вище рівня якої розташоване устя відвідного патрубка з'єднаного з усмоктувальним патрубком компресора, нагнітаючий патрубок якого з'єднаний з нагрівальним елементом, виконаним у вигляді патрубка, зовнішня поверхня якого обладнана ребристими теплообмінними елементами, при цьому нагрівальний елемент з'єднаний зі зливальним патрубком за допомогою випускного клапана, а нижня частина прийомної ємності оснащена бункером - солезбірником, який має розвантажувальні вікна, що закриваються.  
2. Дистиллятор, за п. 1, який **відрізняється** тим, що, у рідині, яка заповнює дистиллятор, розміщений допоміжний нагрівальний елемент.

(11) **92560** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B01D 11/02

(21) a200906928 (22) 02.07.2009  
(72) Запорожець Юлія Владиславівна, Зав'ялов Володимир Леонідович, Ардинський Олексій Валерійович  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) ВІБРАЦІЙНИЙ ЕКСТРАКТОР

(57) Вібраційний екстрактор, що має вертикальний корпус з пристроями вводу та виводу фаз, встановлені в корпусі з можливістю позовжнього зворотного-поступального переміщення штоки з закріпленими на них тарілками з однонаправленими відкритими елементами, які мають різний гідравлічний опір проходженню через них середовища у взаємно протилежних напрямках і розташовані таким чином, що гідравлічний опір руху середовища в бік розвантажено-

ня твердої фази менше, а також протилежно їм направленими аналогічними елементами, закритими фільтруючими сітками, встановленими на боці меншого гідравлічного опору елементів, який **відрізняється** тим, що завантажувальний пристрій оснащений вібротранспортувальною системою, що складається із співвісного вертикально розташованого вібруючого штока із закріпленими на ньому кінцевими елементами, спрямованими кінцевою частиною в бік завантаження твердої фази.

(11) **92452** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B01J 37/00  
C07C 47/02  
B01J 23/881 (2006.01)  
B01J 23/10  
B01J 23/887 (2006.01)

(21) a200512384 (22) 22.12.2005

(31) MI2004A002456  
(32) 22.12.2004  
(33) IT

(72) Конка Естеріно, IT, Рубіні Карло, IT, Маркі Марчелло, IT

(73) ЗЮД-КЕМІ КАТАЛІСТС ІТАЛІА С.Р.Л., IT

(54) КАТАЛІЗАТОР ДЛЯ ОКИСНЕННЯ МЕТАНОЛУ У ФОРМАЛЬДЕГІД, СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ ТА СПОСІБ ОКИСНЕННЯ МЕТАНОЛУ У ФОРМАЛЬДЕГІД

(57) 1. Каталізатор для окиснення метанолу у формальдегід, який містить каталізаторні суміші  $\text{Fe}_2(\text{MoO}_4)_3/\text{MoO}_3$ , де атомне співвідношення  $\text{Mo}:\text{Fe}$  лежить у межах від 1,5 до 5, та сполуку церію, молібдену та кисню у кількості від 0,1 мас. % до 10 мас. % в розрахунку на церій.

2. Каталізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадана сполука церію, молібдену та кисню присутня в кількості від 0,2 мас. % до 5 мас. % в розрахунку на церій.

3. Каталізатор за п. 1 та п. 2, який **відрізняється** тим, що згадана каталітична суміш має склад  $\text{Fe}_2(\text{MoO}_4)_3 \cdot 2\text{MoO}_3$ .

4. Каталізатор за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що церій має форму три- та/або чотиривалентного церію.

5. Каталізатор за будь-яким із пп. 1-4, який має питому поверхню від  $1 \text{ м}^2/\text{г}$  до  $7 \text{ м}^2/\text{г}$ .

6. Каталізатор за п. 5, який **відрізняється** тим, що згадана питома поверхня становить  $2-6 \text{ м}^2/\text{г}$ .

7. Каталізатор за п. 5, який **відрізняється** тим, що згадана питома поверхня становить  $3-5 \text{ м}^2/\text{г}$ .

8. Каталізатор за будь-яким із пп. 1-7 у формі циліндричних гранул із наскрізним отвором або циліндричних гранул трипелюсткового перерізу з наскрізними отворами у пелюстках, причому осі отворів паралельні осі гранули.

9. Каталізатор за п. 8, в якому гранули мають висоту від 2 мм до 7 мм.

10. Багатошаровий каталізаторний шар, який **відрізняється** тим, що шар, який контактує з вихідною сумішшю газів-реагентів, сформований із каталізатора за будь-яким із пп. 1-4, що має питому поверхню  $3-6 \text{ м}^2/\text{г}$ .

11. Спосіб виготовлення каталізатора, що має характеристики за будь-яким із пп. 1-9, який включає стадії: (а) змішування суспензії, одержаної шляхом осадження суміші  $\text{Fe}_2(\text{MoO}_4)_3/\text{MoO}_3$ , де атомне співвідношення  $\text{Mo}:\text{Fe}$  лежить у межах від 1,5 до 5, з розчину розчинної солі заліза (III), змішаного з розчином молібдату лужного металу та/або амонію, та водної суспензії, одержаної шляхом проведення при підвищеній температурі у водному середовищі реакції між триоксидом молібдену та карбонатом тривалентного церію при молярному відношенні  $\text{Mo}:\text{Ce}$  від 1,5 до 2,1, до припинення вивільнення  $\text{CO}_2$ , (b) розбавлення, декантації, фільтрування та промивання одержаного осаду з подальшим перетворенням його шляхом перемішування у суспензію та її подальшим змішуванням із суспензією згаданого продукту реакції триоксиду молібдену з карбонатом церію, (c) формування висушеної суміші або одержаної з неї пасти у гранули і (d) прожарювання цих гранул при температурі від 450 °C до 600 °C.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що прожарювання виконують при температурі від 480 °C до 580 °C.

13. Спосіб окиснення метанолу у формальдегід, в якому газову суміш метанолу у концентрації 6-10 об. % та кисню у концентрації 9-13 об. % і решту складає інертний газ, подають у реактор із пучком труб, де каталізатором у трубах є каталізатор за будь-яким із пп. 1-9, із застосуванням лінійних швидкостей газу 1-2 м/с, в розрахунку на нормальні умови та температури середовища, яке циркулює поза трубами, від 250 °C до 320 °C.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що шар каталізатора, який перебуває в контакті з вихідними газами-реагентами, формують із каталізатора за п. 10.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 13 та 14, який **відрізняється** тим, що газ-реагенти вводять у шар каталізатора при температурі від 120 °C до 160 °C.

пристрій (125), різальний пристрій (155) і з'єднувальний пристрій (195), який **відрізняється** тим, що затискний, різальний і з'єднувальний пристрої (125, 155, 195) кінематично пов'язані один з одним.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що затискний пристрій (125) містить верхній і нижній затиски (110, 120) штаби, виконані з можливістю керованого переміщення за допомогою важелів (H1, H2, L1, L2) в напрямку один до одного або один від одного для затискання або звільнення штаб (200).

3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що різальний пристрій (155) містить верхні й нижні різальні ножі (130-l, 130-r, 150-l, 150-r), наприклад верхні ножі й нижні ножі, при цьому нижні різальні ножі (130-l, 130-r) виконані з можливістю керованого всування і висування за допомогою важелів (131).

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що нижні різальні ножі (130-l, 130-r) виконані з можливістю опускання.

5. Пристрій за п. 3 або п. 4, який **відрізняється** тим, що різальний пристрій (155) містить верхні й нижні різальні ножі (130-l, 130-r, 150-l, 150-r), при цьому верхні різальні ножі (150-l, 150-r) виконані з можливістю переміщення для різання з верхнього положення у напрямку до нижніх різальних ножів (130-l, 130-r).

6. Пристрій за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що він виконаний з можливістю переміщення різних кінців штаб один до одного за рахунок бічного зсуву відповідного затискного пристрою (125).

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що для опори кінців штаб він містить щонайменше один зварювальний стіл (170), виконаний з можливістю переміщення до кінців штаб, які не мають опори.

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що щонайменше один зварювальний стіл (170) виконаний з двох або більше частин.

9. Пристрій за п. 7 або п. 8, який **відрізняється** тим, що зварювальний стіл (170) спирається в декількох місцях по ширині штаб за допомогою важелів (L3) на нижні різальні ножі (130).

10. Пристрій за п. 7 або п. 8, який **відрізняється** тим, що він виконаний з можливістю використання функції опускання нижніх різальних ножів (130) для затискання штаби.

11. Пристрій за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що пристрій (100) виконаний по суті симетричним і має два затискних пристрої (125), два різальних пристрої (155) і щонайменше один з'єднувальний пристрій (195).

12. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що щонайменше один із затискних пристроїв має механізм для вирівнювання по висоті.

13. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що механізм для вирівнювання по висоті має механізм ексцентрикового регулювання.

14. Спосіб експлуатації пристрою (100) для затискання, різання і з'єднання штаб в нескінченну штабу, що містить затискний пристрій (125), різальний пристрій (155) і з'єднувальний пристрій (195), за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що на першій стадії відкривають затискний пристрій (125) пристрою (100) для введення двох кінців штаб.

## В 21

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| (11) <b>92523</b>   | (51) МПК (2009)              |
| (24) 10.11.2010   | <b>B21B 15/00</b>            |
|   | <b>B23K 11/087</b> (2006.01) |
|   | <b>B23K 37/04</b>            |
| (21) <b>a200813629</b>  | (22) 20.04.2007              |
| (31) 10 2006 020 272.4  |                              |
| (32) 27.04.2006   |                              |
| (33) DE   |                              |
| (31) 10 2006 056 481.2  |                              |
| (32) 30.11.2006   |                              |
| (33) DE   |                              |
| (86) <b>PCT/EP2007/003456</b> , 20.04.2007  |                              |
| (72) Золь Ральф-Хартмут, DE, де Кок Петер, DE, Томциг Міхель, DE  |                              |
| (73) <b>СМС ЗІМАГ АКЦІОНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, DE</b>   |                              |
| (54) <b>ПРИСТРІЙ ДЛЯ З'ЄДНАННЯ ШТАБ</b>   |                              |
| (57) 1. Пристрій (100) для затискання, різання і з'єднання штаб в нескінченну штабу, який містить затискний |                              |

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що на наступній стадії кінці штаб жорстко затискають за допомогою затискного пристрою (125).
16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що на наступній стадії кінці штаб ріжуть за допомогою щонайменше одного різального пристрою (155).
17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що на наступній стадії різані кінці штаб знов позиціонують.
18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що виконують підтримання різаних кінців штаб після операції різання за допомогою щонайменше одного зварювального стола (170), який складається з декількох частин, наприклад з двох частин.
19. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що виконують узгодження висоти обох різаних кінців штаб з метою забезпечення можливості вирівнювання відмінностей в товщині підлягаючих з'єднанню штаб.
20. Спосіб за будь-яким із пп. 17-19, який **відрізняється** тим, що на наступній стадії з'єднують кінці штаб.
21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що на наступній стадії з'єднану штабу знову звільняють із затискного пристрою (125).

## B 22

- (11) **92551** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B22C 7/00**  
**C09J 11/00**
- (21) **a200902947** (22) 30.03.2009
- (72) Реп'ях Сергій Іванович, Хричиков Валерій Євгенович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
- (54) **КЛЕЙ ДЛЯ ВИТОПЛЮВАНИХ МОДЕЛЕЙ, ВИГОТОВЛЕНИХ НА ОСНОВІ СМОЛОПОДІБНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Клей для витоплюваних моделей, виготовлених на основі смолоподібних матеріалів, який містить бутилацетат, толуол, полістирол, який **відрізняється** тим, що додатково містить смолу нафтополімерну при наступному вмісті інгредієнтів, мас. %:
- |                      |            |
|----------------------|------------|
| бутилацетат          | 71,2-79,5  |
| толуол               | 5,0-6,2    |
| полістирол           | 3,8-4,3    |
| смола нафтополімерна | 10,0-20,0. |

- (11) **92510** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B22D 41/02**  
**F27D 1/10**  
**F27D 1/16**  
**C04B 35/00**

- (21) **a200807574** (22) 31.10.2006  
(31) 0502433-6  
(32) 03.11.2005

(33) SE

(86) PCT/IB2006/003090, 31.10.2006

(72) Стейнар Слагнес, NO, Секкінгстад Антон, NO, Вестерас Одд, NO

(73) **НОРТ КЕІП МІНЕРАЛЗ АС, NO**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗНОШУВАНОЇ ФУТЕРІВКИ ДЛЯ РОЗЛИВНИХ КОВШІВ І ПРОМІЖНИХ КОВШІВ ТА ЗНОШУВАНА ФУТЕРІВКА, ОДЕРЖАНА ЦИМ СПОСОБОМ**

(57) 1. Спосіб виготовлення зношеної футерівки для розливних ковшів і проміжних ковшів, які застосовують в ливарному виробництві, в якому в зазор між формою, встановленою в розливний ківш або в проміжний ківш, і постійною футерівкою вводять текучу масу, яка містить гранульований або зернистий вогнетривкий матеріал, який має низьку теплопровідність, та містить зв'язуюче, в якому згадане зв'язуюче складається щонайменше з 4 мас. % силікату натрію або силікату калію і складного ефіру або суміші складних ефірів, причому за допомогою зв'язуючого забезпечують перетворення вказаного силікату в силікатовмісний гель, завдяки якому скріплюють згаданий гранульований або зернистий вогнетривкий матеріал з утворенням суцільного матеріалу, при цьому згадане зв'язуюче додають до гранульованого або зернистого вогнетривкого матеріалу одночасно з подачею останнього в задане місце виготовлення футерівки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що компоненти зв'язуючого, силікат натрію або калію і складний ефір, додають до згаданого гранульованого або зернистого вогнетривкого матеріалу за допомогою комбінованого змішувального і живильного пристрою, такого як змішувальний шнек, який використовують також для доставки гранульованого або зернистого вогнетривкого матеріалу в задане місце виготовлення футерівки, при цьому додавання виконують одночасно з подачею гранульованого або зернистого вогнетривкого матеріалу в згадане місце.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, встановлюють розмір і хімічний склад частинок гранульованого або зернистого вогнетривкого матеріалу, що доставляють за допомогою змішувального і живильного пристрою, за рахунок чого регулюють газопроникність і теплоізолюючі властивості готової футерівки.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що кількість компонентів зв'язуючого, які додають до гранульованого або зернистого вогнетривкого матеріалу за допомогою змішувального і живильного пристрою, регулюють залежно від типу вказаного матеріалу та його потреби в зв'язуючому, так само як залежно від розміру і хімічного складу частинок.

5. Спосіб згідно з будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що силікат натрію або силікат калію використовують у вигляді "сухого рідкого скла", яке додають у формі порошку до вологі згаданого гранульованого або зернистого вогнетривкого матеріалу.

6. Спосіб виготовлення зношеної футерівки для розливних ковшів і проміжних ковшів, які застосовують в чавуноливарному і сталеливарному виробництві, при якому гранульований або зернистий вогнетривкий матеріал, який має низьку теплопровід-

ність, скріплюють з утворенням суцільного матеріалу за допомогою зв'язуючого, що містить 4 мас. % силікату натрію або силікату калію і складного ефіру або суміші складних ефірів, за допомоги якого забезпечують перетворення вказаного силікату у силікатовмісний гель, при цьому згадане зв'язуюче додають до гранульованого або зернистого вогнетривкого матеріалу одночасно з подачею останнього в задане місце виготовлення футерівки, причому хімічний склад згаданого гранульованого або зернистого вогнетривкого матеріалу, що використовують для виготовлення футерівки з горизонтальною розділовою площиною, яка характеризує верхню поверхню шару розплавленого чавуна або сталі і нижню поверхню шару шлаку, що плаває на поверхні розплаву в звичайних розливних ковшах і проміжних ковшах, підбирають таким чином, що готова футерівка містить  $MgO$ , причому в нижній частині розливного ковша або проміжного ковша футерівка має більш низький загальний вміст  $MgO$ , ніж вміст  $MgO$  вище згаданої площини, при цьому хімічний склад гранульованого або зернистого вогнетривкого матеріалу в частинах футерівки, які лежать вище згаданої площини і призначені для контакту зі шлаком має вміст  $MgO$ , що дорівнює щонайменше 45 мас. %.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що силікат натрію або силікат калію використовують у вигляді "сухого рідкого скла", яке додають у формі порошку до вологі згаданого гранульованого або зернистого вогнетривкого матеріалу

8. Зношувана футерівка розливних ковшів і проміжних ковшів, що застосовуються в ливарному виробництві, виготовлена способом за будь-яким з пп. 1-7.

незмінній частоті слідування імпульсів струму, рівній заданому максимальному значенню, потім частоту слідування імпульсів струму знижують, стабілізуючи температуру зовнішньої поверхні деталі на заданому рівні аж до завершення процесу розпресовування.

## B 24

(11) 92513  
(24) 10.11.2010

(51) МПК  
B24B 31/112 (2006.01)

(21) a200810761 (22) 29.08.2008

(72) Майборода Віктор Станіславович, Гейчук Володимир Миколайович, Гаврушкевич Андрій Юрійович

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

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МАГНІТНО-АБРАЗИВНОЇ ОБ'ЄМНОЇ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ

(57) 1. Пристрій для магнітно-абразивної об'ємної обробки деталей, що містить магнітопровід з двома парами полюсних наконечників, на робочій радіальній поверхні кожного з яких виконані гвинтові канавки, кожна пара з полюсних наконечників розташована по торцях зубчатого вінця деталі вздовж осі робочої зони, в якій розміщена оброблювана деталь з утворенням торцевих та радіальних робочих зазорів, пристрій для встановлення деталі з можливістю її реверсивного обертання, який **відрізняється** тим, що полюсні наконечники розташовані у шаховому порядку їх полярності, на полюсних наконечниках виконані розточки по контуру оброблюваної деталі, між кожною парою полюсних наконечників встановлені немагнітні вкладки, нахил гвинтових канавок спрямований всередину пари полюсних наконечників, робоча зона утворена поверхнями полюсних наконечників, немагнітних вкладок і виконана у вигляді відкритого каналу за контуром оброблюваної деталі, причому кут охоплення деталі робочою зоною не перевищує  $180^\circ$ , розміри робочої зони задані розмірами оброблюваної деталі та робочого зазору, розмір робочого зазору складає не менше 7-10 розмірів зерна магнітно-абразивного порошку, а магнітопровід виконаний з можливістю плоскопаралельного руху по колу, радіус якого менший величини заданого робочого зазору.

2. Пристрій для магнітно-абразивної об'ємної обробки за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний з пари полюсних наконечників встановлений на магнітопроводах з можливістю його переміщення вздовж осі деталі, а робоча зона утворена поверхнями змінних полюсних наконечників, немагнітних вкладок, немагнітних торцевих і радіальних накладок, виконаних із постійних та змінних частин за розмірами, заданими розмірами оброблюваної деталі.

## B 23

(11) 92547 (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B23P 19/02

(21) a200902618 (22) 23.03.2009

(72) Півняк Геннадій Григорович, Дрешпак Наталія Станіславівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ПІРНИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ІНДУКЦІЙНИМ РОЗПРЕСОВУВАННЯМ ДЕТАЛЕЙ

(57) Спосіб керування індукційним розпресовуванням однотипних циліндричних деталей, який включає зміну в процесі нагрівання деталі частоти слідування імпульсів струму синусоїдальної форми, що протікає в індукторі, який **відрізняється** тим, що попередньо визначають і задають максимальне значення частоти слідування згаданих імпульсів струму, яке відповідає такій потужності нагрівання деталі, яка перевищує мінімальне значення потужності, необхідної для розпресовування деталей, а також температуру зовнішньої поверхні деталі, що нагрівають, при якій забезпечується розпресовування деталей, і далі здійснюють нагрівання деталі до заданого значення температури її зовнішньої поверхні при

- (11) **92533** (51) МПК  
(24) 10.11.2010 **B24B 31/112** (2006.01)
- (21) **a200900331** (22) 19.01.2009
- (72) Матюха Петро Григорович, Поліщук Володимир Сидорович, Гусев Володимир Владиленович, Хребтов Аркадій Олегович, Бурдін Олександр Валентинович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ", НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР "РЕАКТИВЕЛЕКТРОН" НАН УКРАЇНИ**
- (54) **ГОЛОВКА ДЛЯ МАГНІТНО-АБРАЗИВНОЇ ОБРОБКИ**
- (57) 1. Головка для магнітно-абразивної обробки, що містить приводний та шпindelний модулі, яка **відрізняється** тим, що приводний модуль жорстко закріплений за допомогою оправки на шпинделі верстата, такого як вертикально-фрезерний, на поверхні приводного модуля закріплені шпindelні модулі, в яких розташовано шпindel, на одному кінці якого розміщені оброблювані багатогранні пластини, а на другому - колесо, яке своєю робочою поверхнею контактує з робочою поверхнею стакана, нерухомо закріпленого на кінці пінолі шпindelного вузла верстата.  
2. Головка для магнітно-абразивної обробки за п. 1, яка **відрізняється** тим, що стакан виконано із ступінчасто розташованими робочими поверхнями, а приводний модуль має можливість переміщуватися вздовж осі оправки, яка закріплена в шпинделі верстата.  
3. Головка для магнітно-абразивної обробки за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шпindel головки виконаний з двох частин, з'єднаних за допомогою гнучкого вала.

## B 27

- (11) **92457** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B27G 1/00**
- (21) **a200610677** (22) 01.03.2005
- (31) 04075719.7  
(32) 11.03.2004  
(33) EP  
(31) 60/554,927  
(32) 22.03.2004  
(33) US  
(86) **PCT/EP2005/002260, 01.03.2005**  
(72) Делльруп Клаес Магнус, SE  
(73) **АКЦО НОБЕЛЬ КОАТІНГС ІНТЕРНЕТНЛ Б.В., NL**  
(54) **СПОСІБ УСУНЕННЯ ЩОНАЙМЕНШЕ ОДНІЄЇ ПОШКОДЖЕНОЇ ДІЛЯНКИ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ВИРОБІВ, ЯКІ МІСТЯТЬ ЕЛЕМЕНТИ З ДЕРЕВА**
- (57) 1. Спосіб усунення щонайменше однієї пошкодженої ділянки при виготовленні виробів, які містять елементи з дерева, який включає наступні стадії, на яких здійснюють:  
- заповнення принаймні однієї пошкодженої ділянки в деревному матеріалі, який переважно не містить

покривний шар, за допомогою композиції, що твердне під дією випромінювання,  
- розміщення проникного для випромінювання шару принаймні над однією вказаною пошкодженою ділянкою, яка заповнена композицією, що твердне під дією випромінювання,  
- тверднення композиції, що твердне під дією випромінювання, на принаймні одній вказаній пошкодженій ділянці під дією випромінювання крізь проникний для випромінювання шар, і  
- видалення проникного для випромінювання шару.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що композицію, що твердне під дією випромінювання, безпосередньо наносять на необов'язково піддану зачистці шкуркою і необов'язково обчищену пошкоджену ділянку.  
3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що включає додаткову стадію, на якій наносять покриття на деревний матеріал після усунення пошкодження.  
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що на деревний матеріал після усунення пошкодження наносять композицію, що твердне під дією УФ випромінювання.  
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що пошкоджену(і) ділянку(ки) заповнюють композицією, що твердне під дією УФ випромінювання.  
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що пошкоджену(і) ділянку (ки) заповнюють подвійною композицією, що твердне.  
7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що композиція, що твердне, за допомогою якої заповнюють пошкоджену ділянку, містить менше ніж 40 % мас. летких органічних речовин.  
8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що композиція, що твердне, за допомогою якої заповнюють пошкоджену ділянку, містить менше ніж 20 % мас. реактивного розріджувача.  
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що наносять невеликий надлишок композиції, що твердне, і, після нанесення проникного для випромінювання шару поверх композиції, що не затверділа, під тиском, що чиниться на проникний для випромінювання шар, вказаний надлишок речовини, що твердне, нанесеної на пошкоджену ділянку, розподіляють на невеликій площі навколо пошкодженої ділянки.

## B 60

- (11) **92532** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B60L 15/00**  
**B60L 5/00**
- (21) **a200815215** (22) 29.12.2008
- (72) Іванов Олексій Борисович, Кирилов Ігор Анатолійович, Камишанський Павло Васильович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ГРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ ВІД ДУГОУТВОРЕННЯ ПРИ СТРУМОЗНИМАННІ**
- (57) Пристрій захисту від дугоутворення при струмозніманні, що містить послідовно з'єднані комутатор

та навантаження, до яких паралельно підключений блок контролю струмознімального контакту, вихід якого підключений до першого входу блока обробки та керування, а вихід блока обробки та керування підключений до входу комутатора, який **відрізняється** тим, що комутатор підключений до струмознімача, а в пристрій додатково введені блок усунення завад та послідовно підключений до нього датчик випромінювання дуги, при цьому блок усунення завад підключений до другого входу блока обробки та керування.

## B 61

(11) **92473** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B61B 7/00**  
**B61B 12/00**  
**F16H 55/36**  
**E21F 13/00**

(21) **a200705789** (22) **24.05.2007**  
(72) Денищенко Олександр Валерійович, Коптовець Олександр Миколайович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **КАНАТНА ДОРОГА ТА ШКІВ ТЕРТЯ ДЛЯ НЕЇ**  
(57) 1. Канатна дорога, що містить рейкову колію, на якій встановлено буксирну вагонетку із зчепленим з нею составом вагонеток, яку обладнано барабаном із запасом тягового каната, привідну, натяжну і кінцеву станції, де привідна станція містить шків тертя, що обладнаний футерівкою для взаємодії з тяговим канатом, яка **відрізняється** тим, що натяжна станція має гідравлічний демпфер, гідроциліндри якого зв'язані з відповідними натяжними блоками станції, а згадана футерівка закріплена в металевих боковинах шківа тертя з можливістю регулювання ступеня її стискання у поперечному напрямку.  
2. Шків тертя для канатної дороги, який включає сталевий обід із змінною футерівкою для взаємодії з тяговим канатом, який **відрізняється** тим, що футерівка виконана суцільною з еластичного матеріалу та закріплена в металевих боковинах з можливістю регулювання ступеня її стискання у поперечному напрямку.

(11) **92515** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B61F 7/00**

(21) **a200811101** (22) **06.12.2006**  
(31) **A414/2006**  
(32) **14.03.2006**  
(33) **AT**  
(86) **PCT/EP2006/069358, 06.12.2006**  
(72) Кіндлер Харальд, АТ, Хіртенлехнер Йоханнес, АТ  
(73) **СІМЕНС АГ ОСТЕРРАЙХ, АТ**  
(54) **ХОДОВА ЧАСТИНА АБО ПОВОРОТНИЙ ВІЗОК ДЛЯ РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) Ходова частина (FAR) або поворотний візок для рейкового транспортного засобу, причому ходова частина (FAR) або поворотний візок містить щонайменше одну колісну пару (RAS, RAS') з підшипниками (RLA, RLA') колісних пар і корпусами (RLG) підшипників колісних пар для опори головних ресор (PFE), причому підшипники (RLA, RLA') колісних пар виконані з можливістю позиціонування у корпусах підшипників колісних пар у принаймні двох різних положеннях, яка **відрізняється** тим, що обумовлене застосуванням колісної пари (RAS, RAS'), відповідної першій або другій ширині колії, поперечне зміщення між середньою віссю (а) головної ресори (PFE) і середньою точкою відповідного головної ресори (PFE) підшипника (RLA, RLA') колісної пари задане за допомогою центрованого у відповідному корпусі (RLG) підшипника колісної пари і аксіально фіксованого перехідного кільця (ADR, ADR').

## B 64

(11) **92574** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B64C 13/00**

(21) **a200913358** (22) **22.12.2009**  
(72) Нехаєнко Віктор Миколайович  
(73) **НЕХАЄНКО ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ**  
(54) **ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ НЕХАЄНКО І СПОСІБ КЕРУВАННЯ ЛІТАЛЬНИМ АПАРАТОМ**  
(57) 1. Літальний апарат, що включає каркас, силову установку, гнучке крило, несуча частина якого складається з кільової, бічних і поперечних балок, проводку керування, що забезпечує кінематичний зв'язок системи керування у вигляді штурвальної колонки з елементами керування літального апарата, який **відрізняється** тим, що проводка керування виконана з утворенням двох ланцюгів керування, передавні елементи яких складаються із двох гнучких елементів, наприклад, у вигляді тросової проводки керування і жорстких тяг керування, при цьому жорсткі тяги керування з'єднані між собою шарнірами і зв'язують шарнірно-закріплену штурвальну колонку з кільовою балкою гнучкого крила з можливістю зміни кута атаки крила, а гнучкі елементи одним кінцем діаметрально приєднані до бічної поверхні тіла обертання штурвала, вісь якого закріплена до штурвальної колонки, а іншим кінцем кожний гнучкий елемент приєднаний до відповідної поперечної балки гнучкого крила, взаємодіючої з бічною балкою, виконаною з можливістю зміни співвідношення площ напівкрил щодо поздовжньої осі літального апарата.  
2. Спосіб керування літальним апаратом, що включає процес керування польотом у повітрі літального апарата, оснащеного системою керування у вигляді штурвальної колонки зі штурвалом і гнучким крилом з кільовою балкою і зв'язаними між собою бічними і поперечними балками, впливу системою керування на проводку керування і додання прямолінійного напрямку літальному апарату за рахунок симетричного розташування горизонтальних поверхонь на-

півкрил літального апарата щодо його поздовжньої осі і додання заданого напрямку руху за рахунок примусової асиметрії горизонтальних поверхонь напівкрил літального апарата щодо його поздовжньої осі в проекції на вертикальну і горизонтальну площини, який **відрізняється** тим, що систему керування виконують у вигляді кінематично зв'язаних між собою провідок керування, одну із яких виконують у вигляді двох гнучких передатних елементів, а іншу - у вигляді жорсткого передатного елемента із шарнірними зчленуваннями, при цьому жорсткий передатний елемент одним кінцем з'єднують із системою керування-штурвальною колоною, а інший кінець - з кільовою балкою, за допомогою якої для додання потрібного напрямку польоту по тангажу змінюють кут атаки гнучкого крила, при цьому кінці гнучких передатних елементів з однієї сторони між собою з'єднують діаметрально на шківі штурвала, що розташовують на штурвальної колонці, а кожний інший кінець кожного гнучкого передатного елемента з'єднують із відповідною поперечною балкою гнучкого крила, при цьому зміною довжини гнучких передатних елементів впливають на системи: поперечні балки - бічні балки, за допомогою яких змінюють співвідношення площ напівкрил щодо поздовжньої осі літального апарата, при цьому одночасно збільшують кут атаки крила за рахунок впливу на кільову балку жорстким передатним елементом, у результаті чого заданий напрямок польоту в горизонтальній площині забезпечують у бік меншої площі напівкрила, причому керуючий вплив на твердий передатний елемент сполучають із одночасним керуючим впливом на гнучкі передатні елементи.

## B 65

- (11) **92514** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B65B 39/00**
- (21) **a200811037** (22) 01.02.2007  
(31) 0600289-3  
(32) 10.02.2006  
(33) SE  
(86) PCT/SE2007/000093, 01.02.2007  
(72) Густафссон Пер, SE  
(73) ЕКОЛІН РІСЕРЧ ЕНД ДІВЕЛОПМЕНТ А/С, ДК  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАПОВНЕННЯ КОНТЕЙНЕРА СКЛАДНОГО ТИПУ**  
(57) 1. Пристрій для наповнення контейнера (2) складного типу рідким продуктом, при цьому контейнер (2) має камеру, яка утворена гнучкими стінками, об'єм якої залежить від відносного положення стінок, і яка сполучається з навколишнім середовищем через наповнювальний канал (3) контейнера (2), який містить: наповнювальну трубку (4) з кінцевою частиною (6), яка може бути вставлена в наповнювальний канал (3) контейнера (2) для подачі продукту до камери контейнера (2) через наповнювальну трубку (4), який **відрізняється** тим, що містить затискний засіб (5), виконаний з можливістю затискання кінцевої час-

тини (6) і наповнювального каналу (3), коли кінцева частина (6) вставлена в наповнювальний канал (3), щоб створити ущільнення між кінцевою частиною (6) і наповнювальним каналом (3); при цьому затискний засіб (5) має затискні поверхні (9), виконані з можливістю взаємодії з поверхнею кінцевої частини (6), яка проходить по окружності, в стані затискання затискним засобом (5) наповнювального каналу (3) і кінцевої частини (6) для створення ущільнення між кінцевою частиною (6) і наповнювальним каналом (3); кожна затискна поверхня (9) має протилежні крайові частини (14) і буртик (19), розташований в кожній крайовій частині (14); кінцева частина (6) має поверхню, що проходить по окружності, яка сформована з двох протилежних часткових поверхонь (10), кожна з яких містить опукло зігнену центральну частину (11) і угнуто зігнену бічну частину (12), розташовану з кожної сторони центральної частини (11); часткові поверхні (10) розташовують так, що опукло зігнені центральні частини (11) повернені одна від одної; бічні частини (12) протилежних часткових поверхонь (10) на відповідних сторонах центральних частин (11) з'єднують одна з одною шляхом сходження; кожна угнуто зігнена бічна частина (12) формує заглиблення в сусідній опукло зігненій центральній частині (11).

2. Пристрій за п. 1, в якому кожна затискна поверхня (9) є пружною.

3. Пристрій за одним з п. 1 або 2, в якому затискний засіб (5) містить два захоплювачі (8), які підводять один до одного, при цьому кожний захоплювач (8) має одну із затискних поверхонь (9).

4. Пристрій за п. 3, в якому бічні частини (12) на відповідних сторонах центральних частин (11) часткових поверхонь (10) сходяться в місці (15), яке розташоване на лінії розділення пари захоплювачів (8).

5. Пристрій за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якому кожна із затискних поверхонь (9) затискного засобу (5) виконана з можливістю взаємодії з частковою поверхнею (10) поверхні кінцевої частини (6), яка проходить по окружності, в стані затискання затискним засобом (5) наповнювального каналу (3) і кінцевої частини (6).

- (11) **92480** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B65D 5/02**

- (21) **a200709531** (22) 30.01.2006  
(31) 0501887.4  
(32) 29.01.2005  
(33) GB  
(31) 0523391.1  
(32) 17.11.2005  
(33) GB  
(86) PCT/GB2006/000296, 30.01.2006  
(72) Делей Майкл Стефен, GB, Келлі Джон, GB, Троваар Оле Петер, NO, Харрссон Харалд, NO, Франік Івіца, HR/AT  
(73) **ЕЛОПАК СІСТЕМЗ АГ, СН**

**(54) ЗАГОТОВКА З ЛИСТОВОГО МАТЕРІАЛУ (ВАРІАНТИ), ЄМНІСТЬ З ЛИСТОВОГО МАТЕРІАЛУ (ВАРІАНТИ) ТА СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ЄМНОСТІ З ЛИСТОВОГО МАТЕРІАЛУ**

- (57)** 1. Заготовка з листового матеріалу, що складається з шару целюлозного матеріалу та шару термопластичного матеріалу і включає ряд панелей корпусу (P1-P4), утворених з першої, другої, третьої та четвертої панелей корпусу (P1-P4), та ряду закриваючих панелей (P6-P9), що проходить, по суті, паралельно зазначеному ряду панелей корпусу (P1-P4) і складається з першої, другої, третьої та четвертої закриваючих панелей (P6-P9), при цьому друга (P7) та четверта (P9) закриваючі панелі мають кожна першу та другу похилі лінії слабкості (S1, S11, S2, S12), які ділять панель на центральну субпанель (P7a, P9a), розташовану поряд, відповідно, з другою та четвертою панелями корпусу (P2, P4), а також дві крайні субпанелі (P7b, P7c, P9b, P9c), причому кожна з названих центральних субпанелей (P7a, P9a), має, по суті, трикутну форму та простягається від відповідної панелі корпусу (P2, P4) до вершини (A1, A2), а перша закриваюча панель (P6) має центральний виступ (P6c), що проходить назовні відносно панелі (P6) та відділяється від цієї панелі (P6) лінією слабкості (S6a), яка **відрізняється** тим, що ця лінія слабкості (S6a) зсунута відносно уявної лінії, що проходить через обидві вершини (A1, A2), що розташовані поряд з зовнішніми краями другої та четвертої закриваючих панелей, і знаходиться на рівні між крайнім зовнішнім краєм (E3) зазначеної першої закриваючої панелі (P6) та рівнем названої уявної лінії.
2. Заготовка з листового матеріалу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена лінія слабкості (S6a) знаходиться на відстані від, по суті, 3,0 мм до по суті 6,0 мм від зазначеного нижнього краю (E3).
3. Заготовка з листового матеріалу за п. 2, яка **відрізняється** тим, що зазначена лінія слабкості (S6a) знаходиться на відстані, по суті, 4,5 мм від зазначеного нижнього краю (E3).
4. Заготовка з листового матеріалу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рівень зазначеної лінії слабкості (S6a) складає, по суті, від 42 % до, по суті, 84 % відстані між зазначеним крайнім зовнішнім краєм (E3) та названою уявною лінією.
5. Заготовка з листового матеріалу за п. 4, яка **відрізняється** тим, що рівень зазначеної лінії слабкості (S6a) становить, по суті, 63 % відстані між зазначеним крайнім зовнішнім краєм (E3) та названою уявною лінією.
6. Ємність з листового матеріалу, що складається з шару целюлозного матеріалу та шару термопластичного матеріалу і містить: петлю з частин корпусу (P1-P4), що включає першу, другу, третю та четверту частини корпусу (P1-P4), закриваючу частину, що складена з внутрішньої та зовнішньої, по суті, прямокутних частин стінок (P6, P8), які проходять від відповідних країв (S24, S25) першої та третьої частин корпусу (P1, P3), при цьому зовнішня частина (P8) накладена на внутрішню частину (P6) ззовні, а також першу та другу групи, по суті, трикутних частин стінок (P7a-P7c, P9a-P9c), першу та другу групи, по суті, трикутних частин стінок (P7a-P7c, P9a-P9c), що включають відповідні

внутрішні, по суті, трикутні частини стінок (P7a, P9a), що проходять від другої та четвертої частин корпусу (P2, P4), відповідно, до відповідних вершин (A1, A2), розташованих поряд, та відповідні пари зовнішніх, по суті, трикутних частин стінок (P7b, P7c, P9b, P9c), що проходять від відповідних внутрішніх, по суті, трикутних частин стінок (P7a, P9a) та від внутрішньої та зовнішньої, по суті, прямокутних частин стінок (P6, P8),

внутрішню, по суті, прямокутну частину стінки (P6), що включає виступ (P6c), яка знаходиться по центру відносно решти цієї частини стінки (P6), та виступаючі частини на відповідних протилежних краях цього виступу складаються між зазначеною зовнішньою, по суті, прямокутною частиною стінки та відповідними, по суті, трикутними частинами стінок відповідної першої та другої груп, по суті, трикутних частин стінок, причому зазначений виступ (P6c) зігнутий назад до зазначеної решти частини та встановлений між зазначеною рештою частин та зазначеною зовнішньою, по суті, прямокутною частиною стінки (P8), яка **відрізняється** тим, що зазначені вершини (A1, A2) знаходяться за межами лінії, вздовж якої зігнутий цей виступ, і перебувають в контакт з внутрішньою частиною стінки (P6).

7. Ємність з листового матеріалу за п. 6, яка **відрізняється** тим, що відповідні внутрішні, по суті, трикутні частини стінок (P7a, P9a), що проходять від другої та четвертої частин корпусу (P2, P4), визначені першою лінією розмітки, розташованою поряд з цими частинами корпусу (P2, P4), та другою і третьою нелінійними лініями слабкості (S1, S2, S11, S12).

8. Ємність з листового матеріалу за п. 7, яка **відрізняється** тим, що зазначені друга та третя нелінійні лінії слабкості (S1, S11, S2, S12) є кривими.

9. Ємність з листового матеріалу за п. 7, яка **відрізняється** тим, що кожна з зазначених другої та третьої нелінійних ліній слабкості утворені двома лінійними сублініями слабкості (S1, S50, S2, S52, S11, S60, S12, S62).

10. Заготовка з листового матеріалу, що складається з шару целюлозного матеріалу та шару термопластичного матеріалу і включає ряд панелей корпусу (P1-P4), що утворений з першої, другої, третьої та четвертої панелей корпусу (P1-P4), та ряду закриваючих панелей (P6-P9), що проходить, по суті, паралельно зазначеному ряду панелей корпусу (P1-P4) і складається з першої, другої, третьої та четвертої закриваючих панелей (P6-P9), причому кожна із закриваючих панелей (P6-P9) має край (E1-E4), кожна друга (P7) та четверта (P9) закриваючі панелі мають першу та другу похилі лінії слабкості (S1, S11, S2, S12), які ділять панель на центральну субпанель (P7a, P9a), що розташована поряд, відповідно, з другою та четвертою панелями корпусу (P2, P4), та дві крайні субпанелі (P7b, P7c, P9b, P9c), що розташовані поряд з відповідними краями (E2, E4), яка **відрізняється** тим, що згадані крайні субпанелі (P7b, P7c, P9b, P9c) призначені для вигинання від відповідного краю (E2, E4), а зазначені перша та друга лінії слабкості (S1, S11, S2, S12) є кривими.

11. Заготовка з листового матеріалу за п. 10, яка **відрізняється** тим, що зазначена друга (P7) та че-



тверта (P9) закриваючі панелі включають першу та другу групи, по суті, трикутних закриваючих частин стінок (P7a-P7c, P9a-P9c), кожна з яких включає внутрішню, по суті, трикутну частину стінки (P7a, P9a), що проходить від відповідної частини корпусу (P2, P4) до вершини (A1, A2), а вершини знаходяться на певній відстані від найближчого краю (E2, E4).

12. Заготовка з листового матеріалу за п. 11, яка **відрізняється** тим, що додатково включає лінію слабкості (S40, S41), яка з'єднує вершину з найближчим краєм (E2, E4).

13. Заготовка з листового матеріалу за одним з пп. 10-12, яка **відрізняється** тим, що зазначена центральна субпанель (P7a, P9a) розділена лінією слабкості (S51, S61), що по суті є паралельною краю (E2, E4) зазначеної закриваючої панелі (P7, P9).

14. Заготовка з листового матеріалу за п. 13, яка **відрізняється** тим, що поділяюча на дві частини лінія слабкості (S51, S61) проходить, по суті, між точками вигинання зазначених першої та другої похилих ліній слабкості.

15. Заготовка з листового матеріалу за одним з пп. 10-14, яка **відрізняється** тим, що кожен з країв (E2 і E4) зазначених другої (P7) та четвертої (P9) закриваючих панелей складається з двох похилих частин (E22, E24 і E42, E44) з можливістю утворення невеликої оберненої вгору деталі.

16. Заготовка з листового матеріалу за одним з пп. 11-15, яка **відрізняється** тим, що зазначені похилі частини (E22, E24 і E42, E44) проходять назовні і вниз від центральної точки країв (E2 і E4) зазначених другої (P7) та четвертої (P9) закриваючих панелей, найближчих до відповідних вершин (A1 та A2).

17. Заготовка з листового матеріалу за одним з пп. 10, 12-16, яка **відрізняється** тим, що перша закриваюча панель (P6) включає субпанель (P6a), і центральний виступ (P6b) виступає по центру назовні від відповідної субпанелі (P6a), і центральний виступ (P6b), відділений від зазначеної субпанелі (P6a) лінією слабкості (S6), яка зсунута відносно уявної лінії, що проходить через обидві вершини (A1, A2), у напрямку від зазначеної першої закриваючої панелі (P6).

18. Заготовка з листового матеріалу за одним з пп. 11, 11-16, яка **відрізняється** тим, що перша закриваюча панель (P6) включає центральний виступ (P6b), який виступає по центру назовні від цієї панелі (P6), і центральний виступ (P6b) відділений від цієї панелі (P6a) лінією слабкості (S6a), зсунутою відносно уявної лінії, що проходить через обидві вершини (A1, A2) та знаходиться на рівні між нижнім краєм (E3) панелі (P6) і, по суті, рівнем зазначеної уявної лінії.

19. Спосіб формування ємності з листового матеріалу, що включає забезпечення наявності відкритого рукава ємності, яка виготовлена з шару целюлозного матеріалу та шару термопластичного матеріалу, і має частини корпусу (P1-P4) та закриваючі частини стінок (P6-P9), які включають першу та другу групи, по суті, трикутних закриваючих частин стінок (P7a-P7c, P9a-P9c), кожна з яких включає внутрішню, по суті, трикутну частину стінки (P7a, P9a), що проходить від відповідної частини корпусу (P2, P4) до вершини (A1, A2), розташованих поряд з зовнішніми краями другої і четвертої закриваючих панелей, а

кожна закриваюча частина стінок (P6-P9) має край (E1-E4), кожна друга (P7) та четверта (P9) закриваючі частини стінки мають першу та другу похилі лінії слабкості (S1, S11, S2, S12), виконані у вигляді кривих ліній, які ділять частину стінки на центральну субчастину стінки (P7a, P9a), що розташована поряд, відповідно, з другою та четвертою частинами стінок корпусу (P2, P4), та дві крайні субчастини стінок (P7b, P7c, P9b, P9c), що розташовані поряд з відповідними краями (E2, E4), а зазначені крайні субчастини стінок (P7b, P7c, P9b, P9c) вигинають від відповідного краю (E2, E4) і виконують складання зазначених закриваючих частин стінок (P6-P9) всередину з утворенням закриваючої частини і, таким чином, спрямовують кожну з вершин (A1, A2) від внутрішньої частини зазначеного рукава ємності до зазначеного шару термопластичного матеріалу та запечатують зазначену закриваючу частину шляхом розм'якшення термопластичного матеріалу названої закриваючої частини.

20. Заготовка з листового матеріалу, що складається з шару целюлозного матеріалу та шару термопластичного матеріалу і включає ряд панелей корпусу (P1-P4), утвореного з першої, другої, третьої та четвертої панелей корпусу (P1-P4), та ряду закриваючих панелей (P6-P9), що проходить, по суті, паралельно зазначеному ряду панелей корпусу (P1-P4) і складається з першої, другої, третьої та четвертої закриваючих панелей (P6-P9), причому друга (P7) та четверта (P9) закриваючі панелі мають кожна першу та другу похилі лінії слабкості (S1, S11, S2, S12), які ділять панель на центральну субпанель (P7a, P9a), що розташована поряд, відповідно, з другою та четвертою панелями корпусу (P2, P4), та дві крайні субпанелі (P7b, P7c, P9b, P9c), причому кожна з названих центральних субпанелей (P7a, P9a), по суті, має трикутну форму та простягається від відповідної панелі корпусу (P2, P4) до вершини (A1, A2), а перша закриваюча панель (P6) має субпанель (P6a) і центральний виступ (P6b), що виступає по центру назовні відносно субпанелі (P6a) та відділяється від цієї субпанелі (P6a) лінією слабкості (S6), яка зсунута відносно уявної лінії, що проходить через обидві вершини (A1, A2), у напрямку від зазначеної першої закриваючої панелі (P6), а перша закриваюча панель (P6) має край (E1), що містить криві частини (E1a) на відповідних протилежних боках зазначеного центрального виступу (P6b).

21. Ємність з листового матеріалу, що складається з шару целюлозного матеріалу та шару термопластичного матеріалу і включає:

петлю з частин корпусу (P1-P4), що включає першу, другу, третю та четверту частини корпусу (P1-P4), закриваючу частину, що включає внутрішню та зовнішню, по суті, прямокутні частини стінок (P6, P8), які проходять від відповідних країв (S24, S25) першої та третьої частин корпусу (P1, P3), причому зовнішня частина (P8) накладається на внутрішню частину (P6)

першу та другу групи, по суті, трикутних частин стінок (P7a-P7c, P9a-P9c), що включають ззовні, а також першу та другу групи, по суті, трикутних частин стінок (P7a-P7c, P9a-P9c), відповідні внутрішні, по суті, трикутні частини стінок (P7a, P9a), що проходять від другої та четвертої частин корпусу (P2, P4),

відповідно, до відповідних вершин (A1, A2), розташованих поряд, та відповідні пари зовнішніх, по суті, трикутних частин стінок (P7b, P7c, P9b, P9c), що проходять від відповідних внутрішніх, по суті, трикутних частин стінок (P7a, P9a) та від внутрішньої та зовнішньої, по суті, прямокутних частин стінок (P6, P8), внутрішню, по суті, трикутну частину стінки (P6), що має край (E1) та включає виступ (P6b), що проходить по центру відносно решти цієї частини стінки (P6), складений назад вздовж лінії слабкості (S6) до решти частини стінки та розміщений між зазначеною рештою частини стінки та зазначеною зовнішньою, по суті, прямокутною частиною стінки (P8), зазначені вершини (A1, A2) лежать на певній відстані від лінії слабкості (S6) та перебувають у контакті з внутрішньою частиною стінки (P6), яка **відрізняється** тим, що зазначений край (E1) включає криві частини (E1a) на відповідних протилежних боках зазначеного виступу (P6b).

## B 82

- (11) **92556** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B82B 3/00**  
**C23C 14/24**  
**C23C 14/54**
- (21) **a200905985** (22) 10.06.2009
- (72) Патон Борис Євгенійович, Мовчан Борис Олексійович, Курапов Юрій Анатолійович, Яковчук Костянтин Ювеналійович
- (73) **АСТРОМОНТ ЛІМІТЕД, СУ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАНОЧАСТИНОК СИСТЕМИ МЕТАЛ-КИСЕНЬ ІЗ ЗАДАНИМ СКЛАДОМ ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВИМ ВИПАРОВУВАННЯМ І КОНДЕНСАЦІЄЮ У ВАКУУМІ**
- (57) 1. Спосіб одержання наночастинок системи метал-кисень із заданим складом шляхом електронно-променевого випаровування і конденсації у вакуумі, що включає одночасне нагрівання і випаровування у вакуумній камері твердого вихідного матеріалу і твердого матеріалу носія із щонайменше двох окремих ємностей, змішування парових потоків вихідного матеріалу і носія, осадження в зоні конденсації змішаного парового потоку на підкладку з фіксуванням наночастинок вихідного матеріалу на підкладці матеріалом носія, що твердіє, й утворенням конденсату наночастинок у носії, який **відрізняється** тим, що вибирають твердий вихідний матеріал із групи, що включає метали і їхні сплави, вибирають матеріал носія з розчинних у рідині та випаровуваних у вакуумі без розкладання неорганічних речовин, вибраних із групи: хлориди натрію, калію, кальцію, магнію, оксид бору, метаборат натрію і їхні суміші, задають і дозованим охолодженням підтри-

мують температуру підкладки в інтервалі формування відкритої мікро- та нанорозмірної пористої структури матеріалу носія менше 0,5 його температури плавлення зі створенням відкритої мікро- та нанорозмірної пористої структури матеріалу носія на підкладці й одержанням у відкритій мікро- та нанорозмірній пористій структурі матеріалу носія конденсату наночастинок, що мають відкриту поверхню, здійснюють дозовану подачу кисню або кисневмісних газів, парів та їхніх сумішей в зону конденсації вакуумної камери і фізико-хімічну взаємодію відкритої поверхні наночастинок вихідного матеріалу з киснем з одержанням наночастинок системи метал-кисень з заданим складом.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють нагрів та випаровування вихідного матеріалу лазерним випромінюванням.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють радіаційний нагрів та випаровування вихідного матеріалу та матеріалу носія з керамічних ємностей.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють дозоване випаровування матеріалу носія шляхом зміни фізичної площі поверхні матеріалу носія, який розміщують у відкритій ємності.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють дозоване випаровування матеріалу носія, який розміщують в закритій ємності, крізь випускний отвір цієї ємності.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють іонізацію парового потоку вихідного матеріалу.
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють дозовану подачу кисню або кисневмісних газів, парів та їхніх сумішей в зону конденсації вакуумної камери після процесу осадження змішаного парового потоку на підкладку.
8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють дозовану подачу кисню або кисневмісних газів, парів та їхніх сумішей в зону конденсації вакуумної камери у процесі осадження змішаного парового потоку на підкладку.
9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють додаткову високотемпературну хіміко-термічну обробку конденсату метал-кисень у кисні або кисневмісних газах, парах та їхніх сумішах.
10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що концентрація наночастинок у зазначеному конденсаті становить від 0,1 до 30 об. %.
12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає розмел і перемішування зазначеного одержаного конденсату.
13. Спосіб за п. 1-12, який **відрізняється** тим, що додатково конденсат розчиняють щонайменше в одній рідині, наночастинки стабілізують у зазначеній рідині розчиненою у зазначеній рідині поверхнево-активною речовиною з одержанням колоїдної системи наночастинок системи метал-кисень.

**Розділ С:****Хімія. Металургія****С 04**

- (11) **92492** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **C04B 28/02** (2006.01)  
**C04B 40/02**  
**C04B 28/14** (2006.01)  
**B28B 1/52**  
**E04B 2/00**
- (21) **a200713904** (22) 11.05.2006  
(31) **0504776**  
(32) 12.05.2005  
(33) FR  
(86) PCT/FR2006/001056, 11.05.2006  
(72) Вожель Стефан, FR  
(73) АНТОНІОНІ КЛОД, FR, ВОЖЕЛЬ СТЕФАН, FR  
(54) **БЛОК, ВИГОТОВЛЕНИЙ З ПРЕСОВАНОЇ ДЕРЕВИНИ (ВАРІАНТИ), СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ І ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ**  
(57) 1. Блок, виготовлений з пресованої деревини, який **відрізняється** тим, що містить деревні частинки і гідралічний в'язучий матеріал, причому блок виготовляють за допомогою способу, відповідно до якого вихідна суміш, що містить частинки деревини і гідралічний в'язучий матеріал, витримується під тиском протягом всього строку схоплювання в'язучого матеріалу, причому частинки деревини становлять щонайменше 75 % і, переважно від 75 % до 95 % від загального об'єму сухого матеріалу у вихідній суміші, а величина тиску становить менше 1 МПа.  
2. Блок, виготовлений з пресованої деревини, який **відрізняється** тим, що має щільність, що перевищує 500 кг/м<sup>3</sup>.  
3. Блок за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що він має міцність на стиснення при штампуванні, що перевищує 3 МПа.  
4. Блок за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що частинки деревини містять деревну стружку, змішану, у випадку необхідності, з волокнами рослинного походження, переважно тонку деревну стружку, переважно стружку, що одержується при роботі різальних інструментів деревообробних верстатів.  
5. Блок за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що згаданий в'язучий матеріал являє собою матеріал на основі цементу.  
6. Блок за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що згаданий в'язучий матеріал являє собою матеріал на основі гіпсу.  
7. Блок за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що згаданий в'язучий матеріал являє собою матеріал на основі вапна.  
8. Блок за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що він виробляється на основі суміші, яка містить на 100 % об'єму сухого матеріалу від 75 % до 95 % частинок деревини і приблизно від 5 % до 25 % гідралічного в'язучого матеріалу, а об'єм води стано-

вить від 10 % до 30 % від загального об'єму сухого матеріалу.

9. Блок за одним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що він виробляється на основі суміші, яка містить на 100 % об'єму сухого матеріалу від 50 % до 90 % деревної стружки, приблизно від 5 % до 25 % волокон рослинного походження і приблизно від 5 % до 25 % гідралічного в'язучого матеріалу, а об'єм води становить від 10 % до 30 % від загального об'єму сухого матеріалу.

10. Блок за одним з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що використовується суміш додатково містить одну або декілька домішок, призначених для фарбування, прискорення або сповільнення схоплювання в'язучого матеріалу, для підвищення гідроізоляційних властивостей, для надання вогнестійкості, фунгіцидної або інсектицидної обробки, для флюїдизації суміші, для прискореного тверднення або для одержання суміші з підвищеними експлуатаційними характеристиками.

11. Блок за одним з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що суміш, що використовується, додатково містить волокна, що підкріплюють цей пресований блок.

12. Блок за одним з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що він має щільність, що перевищує приблизно 500 кг/м<sup>3</sup> і переважно перевищує 800 кг/м<sup>3</sup>.

13. Спосіб виготовлення блока з пресованої деревини, згідно з яким формують в ливарній формі або заливають в ливарну форму (50) або (159) суміш, яка містить частинки деревини і гідралічний в'язучий матеріал, замішаний водою, причому частинки деревини становлять щонайменше 75 %, переважно від 75 % до 95 %, від загального об'єму сухого матеріалу вихідної суміші, прикладають до цієї суміші деякий тиск і підтримують цей тиск протягом всього часу схоплювання згаданого в'язучого матеріалу.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що суміш відливають в ливарній формі (50), яка містить кришку (54), що служить для забезпечення пресування, при цьому ливарна форма (50) містить засіб блокування (66) згаданої кришки (54) на заздалегідь визначеній висоті (68).

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що засіб блокування ливарної форми (50) містить лапки (66), що блокують кришку (54) за допомогою заціплення.

16. Спосіб за одним з пп. 14 або 15, який **відрізняється** тим, що бокові поверхні (58, 60) ливарної форми (50) виконані з можливістю відкриватися для того, щоб звільнити кришку (54), причому поворотні засоби (72) і засоби (74) фіксації виконані з можливістю забезпечення з'єднання цих бокових поверхонь (58, 60).

17. Спосіб за одним з пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що згадана ливарна форма містить отвори, виконані в її основі.

18. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що згадану суміш формують в ливарній формі (159), яка містить донну частину (161), що блокується за допомогою двох бокових поворотних елементів (167), які фіксують за допомогою шпонок (169), і кришку (160), що служить для забезпечення пресування, при цьому ливарна форма (159) містить за-

сіб (165) блокування кришки (160) на визначеній висоті (173).

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що засіб блокування донної частини (161) ливарної форми (159) містить бокові поворотні елементи (167), виконані з можливістю повороту на осі за допомогою шарніра (168), і засоби блокування цих поворотних елементів за допомогою шпонок (169).

20. Спосіб за одним з пп. 18, 19, який **відрізняється** тим, що засіб блокування ливарної форми (159) містить лапки (165), що блокують кришку (160) за допомогою зачіпання.

21. Спосіб за одним з пп. 18-20, який **відрізняється** тим, що бокові поворотні елементи (167) виконані з можливістю розблокування шляхом видалення шпонок (169) з вивільненням донної частини (161) ливарної форми, блока (170) і кришки (160) після схоплювання в'язучого матеріалу.

22. Спосіб за одним з пп. 18-21, який **відрізняється** тим, що ливарні форми (159) можуть бути розміщені поруч одна з одною і з'єднані між собою своїми бічними сторонами.

23. Блок, виготовлений з пресованої деревини, за одним з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що цей блок являє собою елемент перегородки, що містить на своїй периферійній частині подовжні виступи (12) або подовжні канавки (14), призначені для забезпечення його зв'язку із суміжними блоками.

24. Блок за п. 23, який **відрізняється** тим, що згаданий елемент перегородки (10) є плоским.

25. Блок за п. 24, який **відрізняється** тим, що плоский елемент перегородки (10) містить на одній зі своїх кромок зубці (22), які вставляються в проміжки між зубцями (22) іншого плоского елемента.

26. Блок за п. 23, який **відрізняється** тим, що елемент перегородки містить дві подовжні канавки (86), реалізовані на ребрі двох протилежних бокових поверхонь.

27. Блок за п. 23, який **відрізняється** тим, що елемент перегородки (110) є криволінійним.

28. Блок за п. 23, який **відрізняється** тим, що елемент перегородки (38, 40, 120) містить в своїй верхній частині подовжній канал (32), який утворює один безперервний канал разом з аналогічними каналами інших елементів, що примикають до нього в горизонтальному напрямку елементів.

29. Блок, виготовлений з пресованої деревини, за одним з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що цей блок являє собою протяжний елемент (82), який утворює порожнисту балку, яка може бути заповнена в'язучим матеріалом.

30. Блок, виготовлений з пресованої деревини, за одним з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що цей блок являє собою протяжний елемент, який утворює балку (100), що має в своєму складі вставлену в цей блок з пресованої деревини подовжню металеву арматуру (102).

31. Блок, виготовлений з пресованої деревини, за одним з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що цей блок являє собою довгомірну деталь (130) відносно невеликої товщини, що має поперечний переріз у вигляді дуги окружності, яка утворює склепіння.

32. Блок, виготовлений з пресованої деревини, за одним з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді верхнього елемента (140) або

нижнього елемента (150), контур якого містить одну або декілька дуг окружності, що приєднуються до склепінної деталі (130).

33. Блок, виготовлений з пресованої деревини, за одним з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що цей блок являє собою довгомірну деталь (175) зі штирями (176) і вирізами (178), призначеними для того, щоб блоки (130) приєднувалися до нього своїми кінцями і перпендикулярно.

34. Використання блока, виготовленого з пресованої деревини, за одним з пп. 1-12, як конструктивного елемента в галузі будівництва будівель і споруд.

## C 05

(11) 92568  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
C05C 9/00  
C05C 11/00  
C05G 3/00  
C05D 9/00  
C05D 11/00  
C05F 7/00  
C05F 9/00  
C05F 11/00  
C05F 17/00  
C09K 13/00

(21) a200911538

(22) 12.11.2009

(72) Дульнев Петро Георгійович, Дульнев Олександр Петрович

(73) ДУЛЬНІВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РОЗЧИННОГО ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНОГО ДОБРИВА ТА СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР З ОБРОБКОЮ ЇХ НАСІННЯ І/АБО ВЕГЕТАТИВНОЇ МАСИ РОСЛИН РОЗЧИННИМ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНИМ ДОБРИВОМ

(57) 1. Спосіб одержання розчинного орґано-мінерального добрива, який **відрізняється** тим, що в розсолі бішофіту розчиняють орґано-мінеральне добриво, вибране з: вермистиму або вермофосфовіту, або біопроферму, або біоциклу, або біокому, молочну сироватку, карбамід, калій азотнокислий, калій хлористий, гумат натрію або калію, або амонію, біогенні макро- і мікроелементи - Fe, Mn, Zn, Cu, Co, Mg, B, Mo, причому Fe, Mn, Zn, Cu, Co, Mg в хелатній формі, де хелатоутворюючою речовиною є солі етилендіамінтетраоцтової кислоти або її аналоги, а B і Mo, відповідно, у вигляді борної кислоти та молібдату амонію або натрію, або калію, регулятори росту рослин: Ендофіт L-1 або Ендофіт L-1M, або Неофіт, або Неофіт-M, або Емістим C, або N-оксипіридину, або N-оксис-2метилпіридину, або N-оксис-2,6 диметилпіридину, причому вказані компоненти беруть у такому співвідношенні, мас. част.: розсол бішофіту - 1, орґано-мінеральне добриво - 1,2, молочна сироватка - 1,2, карбамід - 1,5 -1,666, калій азотнокислий - 0,266-0,333, калій хлористий - 0,266-0,333, гумат натрію або калію, або амонію - 0,05-0,083, біогенні макроелементи і мікроелементи - 0,066-0,266 та регулятори росту рослин: Ен-

дофіт L-1 або Ендофіт L-1М, або Неофіт, або Неофіт-М, або Емістим С - 0,013-0,033, або регулятори росту рослин: N-окис-піридину, або N-окис-2метил-піридину, або N-окис-2,6 диметилпіридину - 0,00166-0,01.

2 Спосіб вирощування сільськогосподарських культур з обробкою їх насіння і/або вегетативної маси рослин розчинним органо-мінеральним добривом, який **відрізняється** тим, що як розчинне органо-мінеральне добриво використовують добриво, одержане за п. 1, причому насіння обробляють добривом з нормою витрати до 30 л/т, а вегетативну масу рослин з нормою витрати до 50 л/га.

## C 07

(11) **92500**  
(24) **10.11.2010**

(51) МПК (2009)  
**C07D 207/34** (2006.01)  
**C07D 417/10** (2006.01)  
**A61K 31/40**  
**A61K 31/41**  
**A61P 15/18** (2006.01)

(21) **a200801075**

(22) **27.07.2006**

(31) **60/704,009**

(32) **29.07.2005**

(33) **US**

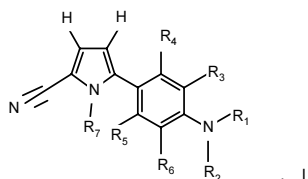
(86) **PCT/US2006/029125, 27.07.2006**

(72) Маккомас Кейсі Камерон, US, Фенсом Ендрю, GB/US, Меленскі Едвард Джордж, US

(73) **УАЙЄТ, US**

(54) **ЦІАНОПІРОЛСУЛЬФОНАМІДНІ МОДУЛЯТОРИ ПРОГЕСТЕРОНОВОГО РЕЦЕПТОРА ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Сполука, що має структуру формули I, або її фармацевтично прийнятна сіль:



у якій:

R<sub>1</sub> вибирають з групи, яка включає:

H,

CN,

SO<sub>2</sub>-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, SO<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>циклоалкіл, SO<sub>2</sub>-заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, SO<sub>2</sub>-арил, SO<sub>2</sub>-заміщений арил, SO<sub>2</sub>-гетероарил, SO<sub>2</sub>-гетероцикл, SO<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл, SO<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>алкініл, SO<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>заміщений алкеніл, SO<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>заміщений алкініл,

C(O)-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C(O)-C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>циклоалкіл, C(O)-заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C(O)-арил, C(O)-заміщений арил, C(O)-гетероарил, C(O)-гетероцикл, C(O)-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл, C(O)-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>алкініл, C(O)-заміщений C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл, C(O)-заміщений C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>алкініл,

C(O)O-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C(O)O-C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>циклоалкіл, C(O)O-заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C(O)O-арил, C(O)O-заміщений арил, C(O)O-гетероарил, C(O)O-гетероцикл, C(O)O-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл, C(O)O-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>алкініл, C(O)O-C<sub>3</sub>-

C<sub>6</sub>заміщений алкеніл, C(O)O-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>заміщений алкініл,

C(O)NH-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C(O)NH-C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>циклоалкіл, C(O)N-ди-C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>циклоалкіл, C(O)N-ди-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C(O)N-дизаміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C(O)NH-заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C(O)NH-арил, C(O)N-діарил, C(O)NH-заміщений арил, C(O)N-діарил, C(O)NH-гетероарил, C(O)NH-гетероцикл, C(O)N-дигетероарил, C(O)N-дигетероцикл, C(O)NH-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл, C(O)NH-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>алкініл, C(O)NH-заміщений C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл та C(O)-NH-заміщений C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>алкініл; або

R<sub>1</sub> являє собою зв'язуючу групу до другої структури формули I з утворенням димеру формули I, зазначену зв'язуючу групу вибирають з C(O)- або S(O)<sub>2</sub>-, R<sub>2</sub> вибирають з таких як H, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіл, SO<sub>2</sub>-алкіл та SO<sub>2</sub>-заміщений алкіл;

за умови, що принаймні один з R<sub>1</sub> або R<sub>2</sub> містить групу, що має SO<sub>2</sub>-, прикріплену до N, або R<sub>1</sub> являє собою S(O)<sub>2</sub>-зв'язуючу групу; або

R<sub>1</sub> та R<sub>2</sub> сполучені з утворенням -(C(R<sub>8</sub>)<sub>a</sub>(R<sub>9</sub>)<sub>b</sub>)<sub>c</sub>-SO<sub>2</sub>-(C(R<sub>8</sub>)<sub>d</sub>(R<sub>9</sub>)<sub>e</sub>)<sub>f</sub>;

R<sub>8</sub> та R<sub>9</sub> незалежно являють собою H, галоген або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл;

a та b незалежно приймають значення 0-2, за умови, що a + b = 2;

d та e незалежно приймають значення 0-2, за умови, що a + b = 2;

c та f незалежно приймають значення 0-5, за умови, що один з c або f є більшим ніж 0;

R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub> та R<sub>6</sub> незалежно вибирають з таких як: H, галоген, CN, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, -(CH<sub>m</sub>X<sub>n</sub>)<sub>2</sub>CH<sub>p</sub>X<sub>q</sub>, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>заміщений алкіл, O-(CH<sub>m</sub>X<sub>n</sub>)<sub>2</sub>CH<sub>p</sub>X<sub>q</sub>, арил, гетероарил, гетероцикл, заміщений арил, заміщений гетероарил та заміщений гетероцикл;

X являє собою галоген;

m та n незалежно приймають значення 0-2, за умови, що m + n = 2;

p та q незалежно приймають значення 0-3, за умови, що p + q = 3;

z приймає значення від 0 до 10;

R<sub>7</sub> вибирають з групи, що включає H, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C(O)O-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкініл, заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіл та заміщений C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіл.

2. Сполука за п. 1, у якій:

R<sub>1</sub> вибирають з групи, що включає SO<sub>2</sub>-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, SO<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>циклоалкіл, SO<sub>2</sub>-заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, SO<sub>2</sub>-арил, SO<sub>2</sub>-заміщений арил, SO<sub>2</sub>-гетероарил, CN, SO<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл, SO<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>алкініл, SO<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>заміщений алкеніл та SO<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>заміщений алкініл;

R<sub>2</sub> являє собою H або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл;

R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub> та R<sub>6</sub> незалежно вибирають з групи, що включає H, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл та O-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>заміщений алкіл; та

R<sub>7</sub> являє собою H або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл.

3. Сполука за п. 1, у якій:

R<sub>1</sub> вибирають з групи, що включає SO<sub>2</sub>-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, SO<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>циклоалкіл та CN;

R<sub>2</sub> являє собою H;

R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub> та R<sub>6</sub> незалежно вибирають з групи, що включає H, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, O-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, -(CH<sub>m</sub>X<sub>n</sub>)<sub>2</sub>CH<sub>p</sub>X<sub>q</sub> та O-(CH<sub>m</sub>X<sub>n</sub>)<sub>2</sub>CH<sub>p</sub>X<sub>q</sub>; та

R<sub>7</sub> являє собою H або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл.

4. Сполука за п. 1, у якій:

R<sub>1</sub> являє собою SO<sub>2</sub>-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл;

R<sub>2</sub> являє собою H;

кожен з R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub> та R<sub>6</sub> являє собою H або F; та

R<sub>7</sub> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл.

5. Сполука за п. 1, у якій:

R<sub>1</sub> являє собою SO<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>циклоалкіл;

R<sub>2</sub> являє собою H;

R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub> та R<sub>6</sub> незалежно являють собою H або F; та

R<sub>7</sub> являє собою C<sub>1</sub>алкіл.

6. Сполука за п. 1, у якій:

R<sub>1</sub> являє собою SO<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>алкіл;

R<sub>2</sub> являє собою H;

R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub> та R<sub>6</sub> незалежно являють собою H або F; та

R<sub>7</sub> являє собою C<sub>1</sub>алкіл.

7. Сполука за п. 1, у якій:

R<sub>1</sub> вибирають з групи, що включає SO<sub>2</sub>-заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, де алкіл є заміщеним одним або більшою кількістю галогенів, та CF<sub>3</sub>.

8. Сполука за п. 1, у якій:

R<sub>1</sub> являє собою C(O)-зв'язуючу групу до другої структури формули (I) з утворенням її димеру.

9. Сполука за п. 1, 7 або 8, у якій R<sub>2</sub> вибирають з групи, що включає H та SO<sub>2</sub>-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл.

10. Сполука за п. 1, 7, 8 або 9, у якій R<sub>3</sub> вибирають з групи, що включає H, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл, галоген, вибраний з групи, що включає F та Cl, та O-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл.

11. Сполука за п. 1, 7, 8, 9 або 10, у якій R<sub>4</sub> вибирають з групи, що включає H та O-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл.

12. Сполука за п. 1, 7, 8, 9, 10 або 11, у якій R<sub>5</sub> вибирають з групи, що включає H, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл, галоген, вибраний з групи, що включає F та Cl, та O-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл.

13. Сполука за п. 1, 7, 8, 9, 10, 11 або 12, у якій R<sub>6</sub> вибирають з групи, що включає H та галоген, де галоген являє собою F.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-4 та 7-13, у якій R<sub>7</sub> являє собою C<sub>1</sub>алкіл.

15. Сполука за п. 1, де сполука вибрана з групи, що включає:

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)феніл]пропан-1-сульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)феніл]-N-(метилсульфоніл)метансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)феніл]бутан-1-сульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)феніл]-2,2,2-трифторетансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)феніл]-4-ізопропілбензолсульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)феніл]бензолсульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)феніл]-4-метилбензолсульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)феніл]пропан-2-сульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)феніл]етансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)феніл]метансульфонамід

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-2-фторфеніл]-метансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-2-фторфеніл]-етансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-3-фторфеніл]-етансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-3-фторфеніл]-пропан-1-сульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-3-фторфеніл]-бутан-1-сульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-3-фторфеніл]-пропан-2-сульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-2,5-дифторфеніл]метансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-2,5-дифторфеніл]етансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-2,5-дифторфеніл]пропан-1-сульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-2,5-дифторфеніл]бутан-1-сульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-2,5-дифторфеніл]пропан-2-сульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-3-(трифторметил)феніл]метансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-3-(трифторметил)феніл]етансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-3-(трифторметил)феніл]пропан-1-сульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-3-(трифторметил)феніл]бутан-1-сульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-3-(трифторметил)феніл]пропан-2-сульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-2-(трифторметокси)феніл]метансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-2-(трифторметокси)феніл]етансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-2-(трифторметокси)феніл]пропан-1-сульфонамід;

N-(4-бромфеніл)етансульфонамід;

трет-бутил 2-ціано-5-{4-[(етилсульфоніл)аміно]феніл}-1H-пірол-1-карбоксилат;

N-[4-(5-ціано-1H-пірол-2-іл)феніл]етансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-етил-1H-пірол-2-іл)феніл]етансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-пропіл-1H-пірол-2-іл)феніл]етансульфонамід;

N-[4-(1-бутил-5-ціано-1H-пірол-2-іл)феніл]етансульфонамід;

N-[4-(1-аліл-5-ціано-1H-пірол-2-іл)феніл]етансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-проп-2-ін-1-іл-1H-пірол-2-іл)феніл]-етансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-(3-фенілпропіл)-1H-пірол-2-іл)феніл]етансульфонамід;

N-[3-ціано-4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)феніл]-метансульфонамід;

N-[3-ціано-4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)феніл]-етансульфонамід;

N-[3-ціано-4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)феніл]-пропан-1-сульфонамід;

N-[2-ціано-4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)феніл]-метансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-3,5-дифторфеніл]метансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-3,5-дифторфеніл]етансульфонамід;

N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-3,5-дифторфеніл]пропан-1-сульфонамід;  
N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-3,5-дифторфеніл]бутан-1-сульфонамід та  
N-[4-(5-ціано-1-метил-1H-пірол-2-іл)-3-фторфеніл]-метансульфонамід.

16. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-15 та фармацевтично прийнятний носій.

17. Фармацевтична композиція за п. 16, де зазначена композиція являє собою пероральну лікарську одиницю.

18. Фармацевтична композиція за п. 16, де зазначена композиція являє собою тверду пероральну лікарську одиницю.

19. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 16-18, де зазначена композиція додатково містить естроген.

20. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 16-18, де зазначена композиція додатково містить прогестин.

(11) 92463

(24) 10.11.2010

(51) МПК

C07D 403/12 (2006.01)

C07D 417/12 (2006.01)

C07D 401/12 (2006.01)

A61K 31/5377 (2006.01)

(21) a200701569

(22) 23.08.2005

(31) 0419235.7

(32) 28.08.2004

(33) GB

(31) 0502544.0

(32) 08.02.2005

(33) GB

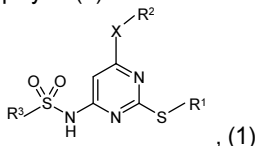
(86) PCT/GB2005/003257, 23.08.2005

(72) Чешірі Дейвід Рейналф, GB, Кокс Роуна Джейн, GB, Меґані Премджі, GB, Престон Черлін Френсіс, GB, Сміт Ніл Майкл, GB, Стоунгаус Джеффері Пол, GB

(73) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE

(54) ПОХІДНІ ПІРИМІДИНСУЛЬФОНАМІДУ ЯК МОДУЛЯТОРИ РЕЦЕПТОРІВ ХЕМОКІНУ

(57) 1. Сполука формули (1)



де R<sup>1</sup> вибрано із групи: C<sub>3-7</sub>карбоцикліл, C<sub>1-8</sub>алкіл, C<sub>2-6</sub>алкеніл та C<sub>2-6</sub>алкініл; які, як варіант, є заміщеними 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: флуор, нітріл, -OR<sup>4</sup>, -NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -CONR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -COOR<sup>7</sup>, -NR<sup>8</sup>COR<sup>9</sup>, -SR<sup>10</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -NR<sup>8</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>9</sup>, феніл або гетероарил; де феніл та гетероарил, як варіант, є заміщеними 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: галоген, ціано, нітро, -OR<sup>4</sup>, -NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -CONR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -COOR<sup>7</sup>, -NR<sup>8</sup>COR<sup>9</sup>, -SR<sup>10</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -NR<sup>8</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>9</sup>, C<sub>1-6</sub>алкіл та трифлуорометил;

X - -CH<sub>2</sub>-, зв'язок, оксиген, сульфур, сульфоксид або сульфон;

R<sup>2</sup> - C<sub>3-7</sub>карбоцикліл, як варіант, заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: флуор, -OR<sup>4</sup>, -NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -CONR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -COOR<sup>7</sup>, -NR<sup>8</sup>COR<sup>9</sup>, -SR<sup>10</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -NR<sup>8</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>9</sup>;

або R<sup>2</sup> - 3-8-членне кільце, що містить, як варіант, 1, 2 чи 3 атоми, вибрані з O, S, -NR<sup>8</sup>, де кільце, як варіант, є заміщеним 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: C<sub>1-3</sub>алкіл, флуор, -OR<sup>4</sup>, -NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -CONR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -COOR<sup>7</sup>, -NR<sup>8</sup>COR<sup>9</sup>, -SR<sup>10</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -NR<sup>8</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>9</sup>;

або R<sup>2</sup> - феніл або гетероарил, кожний з яких, як варіант, є заміщеним 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: галоген, ціано, нітро, -OR<sup>4</sup>, -NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -CONR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -NR<sup>8</sup>COR<sup>9</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -NR<sup>8</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>9</sup>, C<sub>1-6</sub>алкіл та трифлуорометил;

або R<sup>2</sup> вибрано із групи: C<sub>1-8</sub>алкіл, C<sub>2-6</sub>алкеніл або C<sub>2-6</sub>алкініл, які є заміщеними 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: гідроксил, амін, C<sub>1-6</sub>алкоксил, C<sub>1-6</sub>алкіламін, ді(C<sub>1-6</sub>алкіл)амін, N-(C<sub>1-6</sub>алкіл)-N-(феніл)амін, N-(C<sub>1-6</sub>алкіл)карбамоїл, N,N-ді(C<sub>1-6</sub>алкіл)карбамоїл, N-(C<sub>1-6</sub>алкіл)-N-(феніл)карбамоїл, карбоксил, феноксикарбоніл, -NR<sup>8</sup>COR<sup>9</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -NR<sup>8</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>9</sup> та -CONR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>;

R<sup>3</sup> - трифлуорометил або група -NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>;

або R<sup>3</sup> - феніл, нафтил, моноциклічний або біциклічний гетероарил, де гетерокільце може бути частково або повністю насиченим, та один або більше кільцевих атомів карбону можуть утворювати карбонільну групу, і де кожний феніл або гетероарил, як варіант, є заміщеним 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: галоген, ціано, нітро, феніл, гетероарил, -OR<sup>4</sup>, -NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -CONR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -COR<sup>7</sup>, -COR<sup>20</sup>, -COOR<sup>20</sup>, -NR<sup>8</sup>COR<sup>9</sup>, -SR<sup>10</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -NR<sup>8</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>9</sup>, трифлуорометил або C<sub>1-6</sub>алкіл

[як варіант, крім того, заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: галоген, ціано, нітро, -OR<sup>20</sup>, -COOR<sup>20</sup>, -COR<sup>20</sup>, -NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, -CONR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, -NR<sup>18</sup>COR<sup>19</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>20</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, NR<sup>18</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>19</sup>, феніл, моноциклічний або біциклічний гетероарил, де гетерокільце може бути частково або повністю насиченим; і де кожний феніл або гетероарил, як варіант, є заміщеним 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: галоген, ціано, нітро, -OR<sup>20</sup>, -NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -CONR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -COR<sup>7</sup>, -COOR<sup>7</sup>, -NR<sup>8</sup>COR<sup>9</sup>, -SR<sup>10</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -NR<sup>8</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>9</sup>, гетероарил, C<sub>1-6</sub>алкіл (як варіант, крім того, заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: галоген, ціано, нітро, -OR<sup>20</sup>, -COOR<sup>20</sup>, -COR<sup>20</sup>, -NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, -CONR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, -NR<sup>18</sup>COR<sup>19</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>20</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>18</sup>R<sup>19</sup>, NR<sup>18</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>19</sup>),

або R<sup>3</sup> вибрано із групи: C<sub>3-7</sub>карбоцикліл, C<sub>1-8</sub>алкіл, C<sub>2-6</sub>алкеніл та C<sub>2-6</sub>алкініл, які, як варіант, є заміщеними 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: галоген, -OR<sup>4</sup>, -NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -CONR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -COR<sup>7</sup>, -COOR<sup>7</sup>, -NR<sup>8</sup>COR<sup>9</sup>, -SR<sup>10</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -NR<sup>8</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>9</sup>, феніл, моноциклічний або біциклічний гетероарил, де гетерокільце може бути частково або повністю насиченим; і де кожний феніл, моноциклічний або біциклічний гетероарил, як варіант, є заміщеними 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: галоген, ціано, нітро, -OR<sup>4</sup>, -NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -CONR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -COR<sup>7</sup>, -COOR<sup>7</sup>, -NR<sup>8</sup>COR<sup>9</sup>, -SR<sup>10</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -NR<sup>8</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>9</sup>, C<sub>1-6</sub>алкіл, або трифлуорометил;

R<sup>4</sup> - гідроген або група, вибрана із C<sub>1-6</sub>алкілу та фенілу, які, як варіант, є заміщеними 1 або 2 замісниками,

ками, незалежно вибраними із галогену, фенілу,  $-OR^{11}$  та  $-NR^{12}R^{13}$ ,  $R^5$  та  $R^6$ , незалежно, - гідроген або вибрані із групи:  $C_{1-6}$ алкіл та феніл, моноциклічний або біциклічний гетероарил, де гетерокільце може бути частково або повністю насиченим; де група, як варіант, є заміщеною 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: галоген, феніл,  $-OR^{14}$ ,  $-NR^{15}R^{16}$ ,  $-COOR^{14}$ ,  $-CONR^{15}R^{16}$ ,  $-NR^{15}COR^{16}$ ,  $-SO_2R^{10}$ ,  $-SO_2NR^{15}R^{16}$  та  $NR^{15}SO_2R^{16}$ , або  $R^5$  та  $R^6$  разом з атомом нітрогену, до якого вони приєднані, утворюють 4-7-членну насичену гетероциклічну кільцеву систему, що містить, як варіант, додатковий гетероатом, вибраний із оксигену,  $-SO_{(n)}$  (де  $n=0, 1$  або  $2$ ) та нітрогену, в якій кільце, як варіант, є заміщеним 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: феніл, гетероарил,  $-OR^{14}$ ,  $-COR^{20}$ ,  $-COOR^{14}$ ,  $-NR^{15}R^{16}$ ,  $-CONR^{15}R^{16}$ ,  $-NR^{15}COR^{16}$ ,  $-SO_2R^{10}$ ,  $-SO_2NR^{15}R^{16}$ ,  $NR^{15}SO_2R^{16}$  або  $C_{1-6}$ алкіл (як варіант, крім того, заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: галоген,  $-NR^{15}R^{16}$  та  $-OR^{17}$  або ціано, нітро,  $-OR^{20}$ ,  $-COR^{20}$ ,  $-NR^{18}R^{19}$ ,  $-CONR^{18}R^{19}$ ,  $-NR^{18}COR^{19}$ ,  $-SO_2R^{20}$ ,  $-SO_2NR^{18}R^{19}$ ,  $NR^{18}SO_2R^{19}$ );  $R^{10}$  - гідроген або група, вибрана із  $C_{1-6}$ алкілу або фенілу, які, як варіант, є заміщеними 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: галоген, феніл,  $-OR^{17}$  та  $-NR^{15}R^{16}$ , а кожний із  $R^7$ ,  $R^8$ ,  $R^9$ ,  $R^{11}$ ,  $R^{12}$ ,  $R^{13}$ ,  $R^{14}$ ,  $R^{15}$ ,  $R^{16}$ ,  $R^{17}$ , незалежно, - гідроген,  $C_{1-6}$ алкіл або феніл;  $R^{18}$ ,  $R^{19}$  та  $R^{20}$  - гідроген або група, вибрана із  $C_{1-6}$ алкілу або гетероарилу (де гетерокільце може бути частково або повністю насиченим), або фенілу, які, як варіант, є заміщеними 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: галоген, нітро,  $-CN$ ,  $-OR^4$ ,  $-NR^8R^9$ ,  $-CONR^8R^9$ ,  $-COR^7$ ,  $-COOR^7$ ,  $-NR^8COR^9$ ,  $-SR^{10}$ ,  $-SO_2R^{10}$ ,  $-SO_2NR^8R^9$ ,  $-NR^8SO_2R^9$ ,  $C_{1-6}$ алкіл або гетероарил, або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват або здатний до гідролізу *in vivo* естер.

2. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват або здатний до гідролізу *in vivo* естер за п. 1, де  $R^1$  -  $C_{1-8}$ алкіл, заміщений фенілом, який, як варіант, є заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: флуор, хлор, бром, метоксил, метил та трифлуорометил.

3. Сполука або фармацевтично прийнятна сіль, сольват або здатний до гідролізу *in vivo* її естер за п. 1, де  $X$  вибрано із групи:  $-CH_2-$ , зв'язок, оксиген та сульфур.

4. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват або здатний до гідролізу *in vivo* естер за п. 1, де  $R^2$  -  $C_{1-8}$ алкіл, як варіант, заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з групи:  $C_{1-6}$ алкоксил, гідроксил та флуор; або  $R^2$  - 5-6-членне кільце, що містить, як варіант, 1, 2 або 3 гетероатоми, вибрані з O, S,  $-NR^8$ , де кільце, як варіант, є заміщеним  $-OR^4$ .

5. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват або здатний до гідролізу *in vivo* естер за п. 1, де  $R^3$  -  $C_{3-7}$ карбоцикліл,  $C_{1-8}$ алкіл,  $-NR^5R^6$ , феніл, моноциклічний або біциклічний гетероарил, де гетерокільце може бути частково або повністю насиченим, а один або більше кільцевих атомів карбону можуть утворювати карбонільну групу, де кожний феніл або гетероарил, як варіант, є заміщеним 1, 2

або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: ціано, гетероарил,  $-OR^4$ ,  $-NR^5R^6$ ,  $-CONR^5R^6$ ,  $-COR^7$ ,  $-COR^{20}$ ,  $-NR^8COR^9$ ,  $-SO_2R^{10}$ ,  $-SO_2NR^5R^6$ ,  $C_{1-6}$ алкіл (як варіант, крім того, заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи:  $-OR^{20}$ ,  $-COR^{20}$ ,  $-NR^{18}R^{19}$ ,  $-CONR^{18}R^{19}$ , феніл, моноциклічний або біциклічний гетероарил, де гетерокільце може бути частково або повністю насиченим; та де кожний феніл або гетероарил, як варіант, є заміщеним 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із групи: нітро,  $-OR^{20}$ ,  $-NR^5R^6$ ,  $-NR^8COR^9$ , гетероарил,  $C_{1-6}$ алкіл (як варіант, крім того, заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із ціано,  $-OR^{20}$ )).

6. Сполука, вибрана із групи:

$N$ -[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[2-гідрокси-1-(гідроксиметил)етокси]-4-піримідиніл]-1-азетидинсульфонамід,

(R,S)- $N$ -[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[3,4-дигідроксибутил]піримідин-4-іл]азетидин-1-сульфонамід,

$N$ -[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[3-гідрокси-2-(гідроксиметил)пропіл]піримідин-4-іл]азетидин-1-сульфонамід

$N$ -(2-[(2,3-дифлуоробензил)тіо]-6-[(1R,2R)-2-гідрокси-1-метилпропіл]окси]піримідин-4-іл)азетидин-1-сульфонамід,

$N$ -(2-[(2,3-дифлуоробензил)тіо]-6-[(1S,2S)-2-гідрокси-1-метилпропіл]окси]піримідин-4-іл)азетидин-1-сульфонамід,

$N$ -[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[(2S)-2,3-дигідроксипропіл]окси]-4-піримідиніл]-1-азетидинсульфонамід,

$N$ -[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[2-гідрокси-1-(гідроксиметил)-1-метилетокси]-4-піримідиніл]-1-азетидинсульфонамід,

$N$ -[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[(1R)-2-гідрокси-1-метилетокси]-4-піримідиніл]-2-тіазолсульфонамід,

$N$ -[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[(1R)-2-гідрокси-1-метилетокси]-4-піримідиніл]-4-піридинсульфонамід,

$N$ -[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[(1R)-2-гідрокси-1-метилетокси]-4-піримідиніл]-1-піперазинсульфонамід,

$N$ -[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[(1R)-2-гідрокси-1-метилетокси]-4-піримідиніл]-1,6-дигідро-1-метил-6-оксо-3-піридинсульфонамід,

$N$ -[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[(1R)-2-гідрокси-1-метилетокси]-4-піримідиніл]-1-азетидинсульфонамід,

$N$ -[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[(1R)-2-гідрокси-1-метилетокси]-4-піримідиніл]-метансульфонамід,

$N$ -[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[(1R)-2-гідрокси-1-метилетокси]-4-піримідиніл]-4-морфолінсульфонамід,

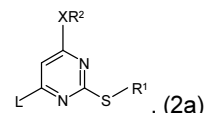
$N$ -[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[(1R)-2-гідрокси-1-метилетокси]-4-піримідиніл]-1-піролідинсульфонамід,

$N$ -[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[(1R)-2-гідрокси-1-метилетокси]-4-піримідиніл]-циклопропансульфонамід,

$N$ -[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[(1R)-2-гідрокси-1-метилетокси]-4-піримідиніл]-1-метил-1H-імідазол-4-сульфонамід



N-[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-метоксипіримідин-4-іл]азетидин-1-сульфонамід,  
 N-[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-метоксипіримідин-4-іл]піперазин-1-сульфонамід,  
 N-[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-метоксипіримідин-4-іл]-1-метил-1H-імідазол-4-сульфонамід,  
 N-[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[(1R,2R)-2,3-дигідрокси-1-метилпропіл]окси]-4-піримідиніл]-1-азетидинсульфонамід,  
 N-[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[(1R,2R)-2,3-дигідрокси-1-метилпропіл]окси]-4-піримідиніл]-метансульфонамід,  
 N-[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[(1R,2S)-2,3-дигідрокси-1-метилпропіл]окси]-4-піримідиніл]-1-піперазинсульфонамід,  
 5-(азетидин-1-ілкарбоніл)-N-[2-[(2,3-дифлуоробензил)тіо]-6-[(1R)-2-гідрокси-1-метилетокси]піримідин-4-іл]фуран-2-сульфонамід,  
 або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват, або здатний до гідролізу *in vivo* естер.  
 7. Сполука N-[2-[(2,3-дифлуорофеніл)метил]тіо]-6-[(1R,2S)-2,3-дигідрокси-1-метилпропіл]окси]-4-піримідиніл]-1-азетидинсульфонамід або її фармацевтично прийнятна сіль.  
 8. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват або здатний до гідролізу *in vivo* естер за будь-яким пп. 1-7 для застосування як медикаменту.  
 9. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват або здатний до гідролізу *in vivo* естер за будь-яким пп. 1-7 для застосування як медикаменту для лікування астми, алергічного риніту, ХОЛХ, запальної хвороби кишечника, остеоартриту, остеопорозу, ревматоїдного артрити або псоріазу.  
 10. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват або здатний до гідролізу *in vivo* естер за будь-яким пп. 1-7 для застосування як медикаменту для лікування раку.  
 11. Застосування сполуки або її фармацевтично прийнятної солі, сольвату або здатного до гідролізу *in vivo* естеру за будь-яким пп. 1-7 у виготовленні медикаменту для лікування хвороб людини або станів, в яких є корисним модулювання активності рецептора хемокіну.  
 12. Застосування сполуки або її фармацевтично прийнятної солі, сольвату або здатного до гідролізу *in vivo* естеру за будь-яким пп. 1-7 у виготовленні медикаменту для лікування астми, алергічного риніту, ХОЛХ, запальної хвороби кишечника, синдрому подразненої товстої кишки, остеоартриту, остеопорозу, ревматоїдного артрити або псоріазу.  
 13. Застосування сполуки або її фармацевтично прийнятної солі, сольвату або здатного до гідролізу *in vivo* естеру за будь-яким пп. 1-7 у виготовленні медикаменту для лікування раку.  
 14. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль, сольват або здатний до гідролізу *in vivo* естер за будь-яким пп. 1-7 та фармацевтично прийнятний розріджувач або носій.  
 15. Спосіб отримання сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі, сольвату або здатного до гідролізу *in vivo* естеру, при якому:  
 (а) сполуку формули (2a):



де  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  та  $X$  є такими, як описано для сполуки формули (1), а  $L$  - відщеплювана група, піддають реакції з сульфонамідом формули

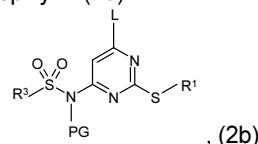


де  $R^3$  є таким, як описано у формулі (1); та потім, як варіант, здійснюють одну або більше зі стадій (i), (ii), (iii), (iv) або (v) у будь-якому порядку:

- i) видаляють будь-які захисні групи;
- ii) перетворюють сполуку формули (1) в іншу сполуку формули (1);
- iii) утворюють сіль;
- iv) утворюють проліки;
- v) утворюють здатний до гідролізу *in vivo* естер;

або

(b) сполуку формули (2b):

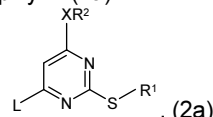


де  $R^1$  та  $R^3$  є такими, як описано для сполуки формули (1),  $L$  - відщеплювана група,  $PG$  - захисна груп або гідроген, піддають реакції із спиртом  $HOR^2$  або тіолом  $HSR^2$ , відповідно,

де  $R^2$  є таким, як описано у формулі (1), у присутності придатної основи та розчинника, та, як варіант, потім здійснюють одну або більше зі стадій (i), (ii), (iii), (iv) або (v) у будь-якому порядку:

- i) видаляють будь-які захисні групи;
- ii) перетворюють сполуку формули (1) в іншу сполуку формули (1);
- iii) утворюють сіль;
- iv) утворюють проліки;
- v) утворюють здатний до гідролізу *in vivo* естер.

16. Сполука формули (2a)



де  $R^1$ ,  $R^2$  та  $X$  описано у формулі (1), а  $L$  - відщеплювана група, за умови, якщо  $R^1$  - бензил,  $X$  - оксиген,  $R^2$  - метил, тоді  $L$  не є хлором, або, коли  $R^1$  - бензил,  $X$  - зв'язок,  $R^2$  - пропіл, тоді  $L$  не є хлором.

17. Спосіб комбінованого лікування, згідно з яким застосовують сполуку формули (1) або її фармацевтично прийнятну сіль, сольват або здатний до гідролізу *in vivo* естер, або фармацевтичну композицію чи рецептуру, яка містить сполуку формули (1), одночасно або послідовно з іншим лікуванням та/або іншим фармацевтичним засобом.

18. Спосіб комбінованого лікування за п. 17 для лікування астми, алергічного риніту, ХОЛХ, запальної хвороби кишечника, синдрому подразненої товстої кишки, остеоартриту, остеопорозу, ревматоїдного артрити або псоріазу.

19. Спосіб комбінованого лікування за п. 17 для лікування раку.

20. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку формули (1) або її фармацевтично прийнятну сіль,

сольват або здатний до гідролізу in vivo естер, у поєднанні з іншими фармацевтичним засобом.

21. Фармацевтична композиція за п. 20 для лікування астми, алергічного риніту, ХОЛХ, запальної хвороби кишечника, синдрому подразненої товстої кишки, остеоартриту, остеопорозу, ревматоїдного артрити або псоріазу.

22. Фармацевтична композиція за п. 20 для лікування раку.

(11) 92493  
(24) 10.11.2010

(51) МПК  
C07D 405/12 (2006.01)  
C07D 409/12 (2006.01)  
C07D 401/12 (2006.01)  
C07D 417/12 (2006.01)  
C07D 413/12 (2006.01)  
A01N 43/40 (2006.01)

(21) a200713967

(22) 11.05.2006

(31) 05356079.3

(32) 13.05.2005

(33) EP

(31) 05356130.4

(32) 04.08.2005

(33) EP

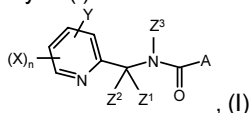
(86) PCT/EP2006/062232, 11.05.2006

(72) Гері Стефані, FR, Хілл Брайен, GB, Перез Жозеф, FR, Рама Рашель, FR, Спіка Жільберт, FR, Вор Жан-П'єр, FR

(73) БАЙЄР КРОПСАЙНС АГ, DE

(54) ПОХІДНІ 2-ПІРИДИЛМЕТИЛЕНКАРБОКСАМІДУ ТА СПОСІБ БОРОТЬБИ З ФІТОПАТОГЕННИМИ ГРИБАМИ

(57) 1. Сполука, що є похідною 2-піридилметиленакарбоксаміду, формули (I) або її сіль



в якій

A представляє заміщену чи не заміщену п'ятичленну гетероциклічну групу, приєднану до карбонілу через атом вуглецю;

Z<sup>1</sup> та Z<sup>2</sup>, які можуть бути однаковими або різними, представляють атом водню; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл; C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-алкеніл; C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-алкініл; ціаногрупу; нітрогрупу; атом галогену; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкокси; C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-алкенілокси; C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-алкінілокси; C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-циклоалкіл; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкілсульфеніл; аміногрупу; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіламін; ді-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіламін; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкоксикарбоніл; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкілкарбамоїл; ді-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкілкарбамоїл; N-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкоксикарбамоїл; або

Z<sup>1</sup> та Z<sup>2</sup> разом з атомом вуглецю, до якого вони прикріплені, можуть утворити 3-, 4-, 5- або 6-членне карбо- або гетероциклічне кільце, яке може бути заміщене;

Z<sup>3</sup> представляє заміщений або не заміщений C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-циклоалкіл;

Y представляє C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;

X може бути однаковим або різним і представляє атом галогену; нітрогрупу; ціаногрупу; гідроксил; карбоксильну групу; C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл; C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними; C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіламін; ді-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіламін; C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкокси; C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеноалкокси, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними; C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкілтіо; C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеноалкілтіо, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними; C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-алкенілокси; C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-галогеноалкенілокси, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними; C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-алкінілокси; C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-галогеноалкінілокси, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними; C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіл; C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкоксикарбоніл; C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкілсульфініл; C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкілсульфоніл; C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-галогеноалкілсульфініл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними; C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-галогеноалкілсульфоніл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними, або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкоксиміно-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл;

n=0, 1, 2 або 3;

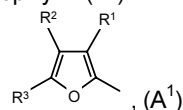
а також солі, N-оксиди, комплекси металів, комплекси металоїдів та їх оптично активні ізомери.

2. Сполука за п. 1, в якій Z<sup>3</sup> незаміщений.

3. Сполука за п. 2, в якій Z<sup>3</sup> представляє циклопропіл.

4. Сполука за пп. 1-3, в якій A вибраний з переліку, що складається з:

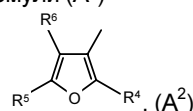
гетероциклу формули (A<sup>1</sup>)



в якій:

замісники від R<sup>1</sup> до R<sup>3</sup>, які можуть бути однаковими або різними, представляють атом водню; атом галогену; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;

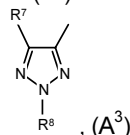
гетероциклу формули (A<sup>2</sup>)



в якій:

замісники від R<sup>4</sup> до R<sup>6</sup>, які можуть бути однаковими або різними, представляють атом водню; атом галогену; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;

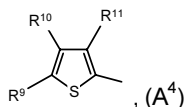
гетероциклу формули (A<sup>3</sup>)



в якій:

R<sup>7</sup> представляє атом водню; атом галогену; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;

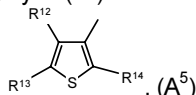
R<sup>8</sup> представляє атом водню; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл або феніл, заміщений атомом галогену або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкілом; гетероциклу формули (A<sup>4</sup>)



в якій:

замісники від R<sup>9</sup> до R<sup>11</sup>, які можуть бути однаковими або різними, представляють атом водню; атом галогену; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл; амін; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкокси; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкілтіо або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;

гетероциклу формули (A<sup>5</sup>)

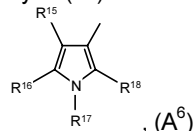


в якій:

R<sup>12</sup> та R<sup>13</sup>, які можуть бути однаковими або різними, представляє атом водню; атом галогену; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкокси, амін або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;

R<sup>14</sup> представляє атом водню; атом галогену; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл; амін або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;

гетероциклу формули (A<sup>6</sup>)



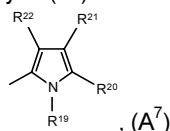
в якій:

R<sup>15</sup> представляє атом водню; атом галогену; ціан; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;

R<sup>16</sup> та R<sup>18</sup>, які можуть бути однаковими або різними, представляє атом водню; атом галогену; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкоксикарбоніл; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;

R<sup>17</sup> представляє атом водню або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними, або феніл, заміщений атомом галогену або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкілом;

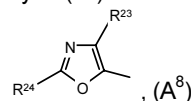
гетероциклу формули (A<sup>7</sup>)



в якій:

R<sup>19</sup> представляє атом водню; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл або феніл, заміщений атомом галогену або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкілом; від R<sup>20</sup> до R<sup>22</sup>, які можуть бути однаковими або різними, представляє атом водню, атом галогену; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;

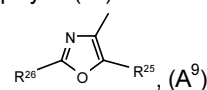
гетероциклу формули (A<sup>8</sup>)



в якій:

R<sup>23</sup> представляє атом водню; атом галогену; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;

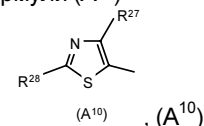
R<sup>24</sup> представляє атом галогену або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл; гетероциклу формули (A<sup>9</sup>)



в якій:

R<sup>25</sup> представляє атом галогену; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;

R<sup>26</sup> представляє атом галогену або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл; гетероциклу формули (A<sup>10</sup>)

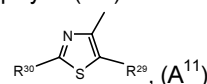


в якій:

R<sup>27</sup> представляє атом галогену; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;

R<sup>28</sup> представляє атом водню; атом галогену; амін; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними, або феніл, заміщений атомом галогену або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкілом;

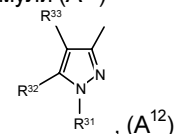
гетероциклу формули (A<sup>11</sup>)



в якій:

R<sup>29</sup> представляє атом водню; атом галогену; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;

R<sup>30</sup> представляє атом водню; атом галогену; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними; амін; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіламін; ді-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіламін; гетероциклу формули (A<sup>12</sup>)



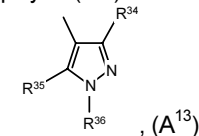
в якій:

R<sup>31</sup> представляє атом водню; атом галогену; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл або феніл, заміщений атомом галогену або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкілом;

R<sup>32</sup> представляє атом водню; атом галогену; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;

R<sup>33</sup> представляє атом водню; атом галогену; нітрогрупу або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;

гетероциклу формули (A<sup>13</sup>)

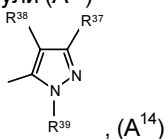


в якій:

$R^{34}$  представляє атом водню; атом галогену;  $C_1$ - $C_5$ -алкіл,  $C_3$ - $C_5$ -циклоалкіл;  $C_1$ - $C_5$ -галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;  $C_1$ - $C_5$ -алкокси;  $C_2$ - $C_5$ -алкініл-окси;  $C_1$ - $C_5$ -галогеноалкокси, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними, або феніл, заміщений атомом галогену або  $C_1$ - $C_5$ -алкілом;

$R^{35}$  представляє атом водню; атом галогену;  $C_1$ - $C_5$ -алкіл, ціаногрупу;  $C_1$ - $C_5$ -алкокси;  $C_1$ - $C_5$ -алкілтіо;  $C_1$ - $C_5$ -галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;  $C_1$ - $C_5$ -галогеноалкокси, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними; амін;  $C_1$ - $C_5$ -алкіламін або ді( $C_1$ - $C_5$ -алкіл)амін;

$R^{36}$  представляє атом водню;  $C_1$ - $C_5$ -алкіл або феніл, заміщений атомом галогену або  $C_1$ - $C_5$ -алкілом; гетероциклу формули (A<sup>14</sup>)

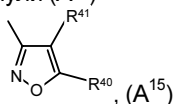


в якій:

$R^{37}$  та  $R^{38}$ , які можуть бути однаковими або різними, представляють атом водню; атом галогену;  $C_1$ - $C_5$ -алкіл,  $C_1$ - $C_5$ -галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;  $C_1$ - $C_5$ -алкокси або  $C_1$ - $C_5$ -алкілтіо;

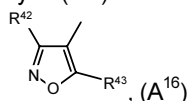
$R^{39}$  представляє атом водню;  $C_1$ - $C_5$ -алкіл або феніл, заміщений атомом галогену або  $C_1$ - $C_5$ -алкілом;

гетероциклу формули (A<sup>15</sup>)



в якій:

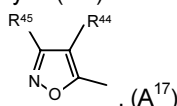
$R^{40}$  та  $R^{41}$ , які можуть бути однаковими або різними, представляють атом водню; атом галогену;  $C_1$ - $C_5$ -алкіл;  $C_1$ - $C_5$ -галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними; гетероциклу формули (A<sup>16</sup>)



в якій:

$R^{42}$  та  $R^{43}$ , які можуть бути однаковими або різними, представляють атом водню;  $C_1$ - $C_5$ -алкіл;  $C_1$ - $C_5$ -галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними; амін або феніл, заміщений атомом галогену або  $C_1$ - $C_5$ -алкілом;

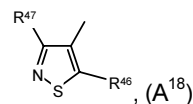
гетероциклу формули (A<sup>17</sup>)



в якій:

$R^{44}$  та  $R^{45}$ , які можуть бути однаковими або різними, представляють атом водню; атом галогену;  $C_1$ - $C_5$ -алкіл або  $C_1$ - $C_5$ -галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;

гетероциклу формули (A<sup>18</sup>)

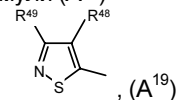


в якій:

$R^{46}$  представляє атом водню;  $C_1$ - $C_5$ -алкіл;  $C_1$ - $C_5$ -галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними, або  $C_1$ - $C_5$ -алкілсульфаніл;

$R^{47}$  представляє атом водню; атом галогену або  $C_1$ - $C_5$ -алкіл;

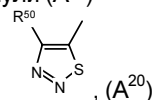
гетероциклу формули (A<sup>19</sup>)



в якій:

$R^{48}$  та  $R^{49}$ , які можуть бути однаковими або різними, представляє атом водню; атом галогену;  $C_1$ - $C_5$ -алкіл або  $C_1$ - $C_5$ -галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;

гетероциклу формули (A<sup>20</sup>)



в якій:

$R^{50}$  представляє атом галогену;  $C_1$ - $C_5$ -алкіл або  $C_1$ - $C_5$ -галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними.

5. Сполука за п. 4, в якій А представляє гетероцикл формули (A<sup>13</sup>), як визначено вище, або в якій А представляє 5-членний гетероцикл, який заміщений в положенні орто.

6. Сполука за пп. 1-5, в якій Х, який може бути однаковим або різним, представляє атом галогену;  $C_1$ - $C_8$ -алкіл або  $C_1$ - $C_6$ -галогеноалкіл, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними;  $C_1$ - $C_8$ -алкокси;  $C_1$ - $C_6$ -галогеноалкокси, який містить до 5 атомів галогену, які можуть бути однаковими або різними.

7. Сполука за пп. 1-6, в якій  $n=1$ .

8. Сполука за пп. 1-7, в якій Y представляє трифторметил.

9. Спосіб боротьби з фітопатогенними грибами в місцях зараження або можливого зараження цими грибами, який **відрізняється** тим, що до згаданих місць застосовують сполуки за пп. 1-7.

(11) 92495  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
C07D 413/04 (2006.01)  
C07D 413/14 (2006.01)  
C07D 417/14 (2006.01)  
A61K 31/454 (2006.01)  
A61P 25/00

(21) a200714065  
(31) 0510138.1  
(32) 18.05.2005  
(33) GB  
(31) 0601709.9  
(32) 27.01.2006  
(33) GB

(22) 17.05.2006

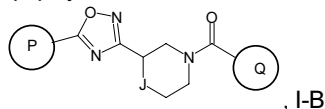
(86) РСТ/В2006/001881, 17.05.2006

(72) Фаріна Марко, ІТ, Гагліарді Стефанія, ІТ, Лью Пул Емануел, СН, Мютел Венсан, СН, Паломбі Джованні, ІТ, Полі Соня Марія, ІТ, Роше Жан-Філіп, СН

(73) АДДЕКС ФАРМА СА, СН

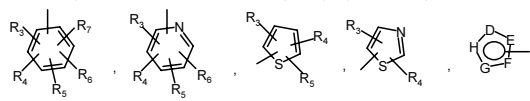
(54) ЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ ОКСАДІАЗОЛУ ЯК ПОЗИТИВНІ АЛОСТЕРИЧНІ МОДУЛЯТОРИ МЕТАБОТРОПНИХ ГЛУТАМАТНИХ РЕЦЕПТОРІВ

(57) 1. Сполука формули I-B



де:

Р й Q незалежно один від одного являють собою арильну або гетероарильну групу формули:



R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, і R<sub>7</sub> незалежно один від одного являють собою наступні замісники: водень, галоген, -NO<sub>2</sub>, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіл, -(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкініл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл, арил, -OR<sub>8</sub>, -NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -C(=NR<sub>10</sub>)NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -NR<sub>8</sub>COR<sub>9</sub>, NR<sub>8</sub>CO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, NR<sub>8</sub>SO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -NR<sub>10</sub>CO NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -SR<sub>8</sub>, -S(=O)R<sub>8</sub>, -S(=O)<sub>2</sub>R<sub>8</sub>, -S(=O)<sub>2</sub>NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -C(=O)R<sub>8</sub>, -C(=O)-OR<sub>8</sub>, -C(=O)NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -C(=NR<sub>8</sub>)R<sub>9</sub> або C(=NOR<sub>8</sub>)R<sub>9</sub>; при цьому, можливо, два замісники разом з атомами, що знаходяться між ними, утворюють біциклічне гетероциклоалкільне, арильне або гетероарильне кільце; причому кожне кільце можливо додатково заміщене 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген, -CN, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, -O(арил), -O(гетероарил), -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіларил, -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілгетероарил, -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)((C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>)алкіларил) або -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)((C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>)алкілгетероарил);

R<sub>8</sub>, R<sub>9</sub>, R<sub>10</sub> незалежно один від одного являють собою: водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкініл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, гетероциклоалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл або арил, кожен з яких, можливо, заміщений 1-5 незалежними замісниками: галоген, -CN, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, -O(арил), -O(гетероарил), -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)<sub>2</sub>, -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)((C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкіл) або -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)(арил);

D, E, F, G й H незалежно один від одного являють собою -C(R<sub>3</sub>)=, -C(R<sub>3</sub>)=C(R<sub>4</sub>)-, -C(=O)-, -C(=S)-, -O-, -N=, -N(R<sub>3</sub>)- або -S-;

будь-який N може являти собою N-оксид;

або фармацевтично прийнятна сіль, гідрат або сольват зазначеної сполуки.

2. Сполука за п. 1, що може існувати у вигляді оптичних ізомерів, причому зазначена сполука являє собою або рацемічну суміш, або індивідуальний оптичний ізомер.

3. Сполука за будь-яким із пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що зазначену сполуку вибирають з:

(4-фторфеніл)-{(S)-3-[5-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;

(4-фторфеніл)-{(R)-3-[5-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (3,4-дифторфеніл)-{3-[5-(2-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (2,4-дифторфеніл)-{3-[5-(2-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (4-фтор-2-метиламінофеніл)-{3-[5-(2-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 {3-[5-(2-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-{(5-фторпіридин-2-іл)-метанону};  
 {3-[5-(2-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-{(5-метилізоксазол-4-іл)-метанону};  
 (4-фторфеніл)-[3-(5-тіазол-4-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 {3-[5-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-{(6-фторпіридин-3-іл)-метанону};  
 (3,4-дифторфеніл)-{3-[5-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (4-фторфеніл)-[3-(5-піридин-2-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (6-фторпіридин-3-іл)-[3-(5-піридин-2-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 {3-[5-(2,4-дифторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-{(4-фторфеніл)-метанону};  
 (4-фторфеніл)-[3-(5-піридин-4-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (3,4-дифторфеніл)-[3-(5-піридин-4-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (2,4-дифторфеніл)-[3-(5-піридин-4-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (3,4-дифторфеніл)-[3-(5-(2,4-дифторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл)-метанону;  
 (2,4-дифторфеніл)-{3-[5-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (2,4-дифторфеніл)-{3-[5-(2,4-дифторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (5-метилізоксазол-4-іл)-[3-(5-піридин-4-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (6-фторпіридин-3-іл)-[3-(5-піридин-4-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (4-фтор-2-метилфеніл)-[3-(5-піридин-4-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (4-фтор-2-метилфеніл)-[3-[5-(2-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл]-метанону;  
 {3-[5-(2,4-дифторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-{(5-метилізоксазол-4-іл)-метанону};  
 {3-[5-(2,4-дифторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-{(6-фторпіридин-3-іл)-метанону};  
 (4-фторфеніл)-[3-(5-феніл-[1,2,4]оксадіазол-3-іл)-піперидин-1-іл]-метанону;  
 (4-фтор-2-метилфеніл)-[3-[5-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл]-метанону;  
 {3-[5-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-{(5-метилізоксазол-4-іл)-метанону};  
 (6-фторпіридин-3-іл)-[3-(5-феніл-[1,2,4]оксадіазол-3-іл)-піперидин-1-іл]-метанону;  
 (6-фторпіридин-3-іл)-[3-(5-тіазол-4-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл]-метанону;  
 {3-[5-(2,4-дифторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-{(4-фтор-2-метилфеніл)-метанону};  
 (3,4-дифторфеніл)-[3-(5-феніл-[1,2,4]оксадіазол-3-іл)-піперидин-1-іл]-метанону;  
 (2,4-дифторфеніл)-[3-(5-феніл-[1,2,4]оксадіазол-3-іл)-піперидин-1-іл]-метанону;

(4-фтор-2-метилфеніл)-[3-(5-феніл-[1,2,4]оксадіазол-3-іл)-піперидин-1-іл]-метанону;  
 {(S)-3-[5-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-(6-фторпіридин-3-іл)-метанону;  
 (3,4-дифторфеніл)-{(S)-3-[5-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (3,5-диметилізоксазол-4-іл)-{(3)-3-[5-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 {(S)-3-[5-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-(5-метилізоксазол-4-іл)-метанону;  
 {(S)-3-[5-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-(2-фторпіридин-4-іл)-метанону;  
 {(S)-3-[5-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-(3-фторпіридин-4-іл)-метанону;  
 {(S)-3-[5-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-(5-фторпіридин-2-іл)-метанону;  
 {(S)-3-[5-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-(5-фторпіридин-3-іл)-метанону;  
 (S)-(4-фторфеніл)-{3-[5-(5-фторпіридин-2-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (S)-(3,4-дифторфеніл)-{3-[5-(5-фторпіридин-2-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (S)-(4-фторфеніл)-{3-[5-(піридин-2-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (S)-(3,4-дифторфеніл)-{3-[5-(піридин-2-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (4-фторфеніл)-{(S)-3-[5-(1-метил-1H-імідазол-4-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (3,4-дифторфеніл)-{(S)-3-[5-(3-фторпіридин-4-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (4-фторфеніл)-{(S)-3-[5-(3-фторпіридин-4-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 [(S)-3-(5-піридин-2-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-(2,4,6-трифторфеніл)-метанону;  
 [(S)-3-(5-піридин-2-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-(2,3,4-трифторфеніл)-метанону;  
 (2,6-дифторфеніл)-[(S)-3-(5-піридин-2-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (2,5-дифторфеніл)-[(S)-3-(5-піридин-2-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
 (2,3-дифторфеніл)-[(S)-3-(5-піридин-2-іл)-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанону  
 або фармацевтично прийнятних солей, гідратів або сольватів зазначених сполук.

4. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким із пп. 1-3 і фармацевтично прийнятний носій та/або наповнювач.

5. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, що прийнятна для лікування або запобігання стану в ссавця, включаючи людину, причому лікуванню або запобіганню зазначеного стану сприяє, або на нього впливає, нейромодуляторна дія позитивних алостеричних модуляторів mGlu5, що виступають у ролі посилюючих агентів.

6. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, що прийнятна для лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному із групи, що включає тривожні розлади: агорафобію, генералізований тривожний розлад (ГТР), обсесивно-компульсивний розлад (ОКР), панічний розлад, посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), соціофобію, інші фобії, тривожний розлад, пов'язаний із вживанням психоактивних речовин.

7. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, що прийнятна для лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному із групи, що включає розлади в дітей: синдром дефіциту уваги з гіперактивністю.

8. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, що прийнятна для лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному із групи, що включає розлади харчової поведінки, такі як нервова анорексія й нервова булімія.

9. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, що прийнятна для лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному із групи, що включає розлади настрою: біполярні розлади (типів I і II), циклотимічний розлад, депресію, дистимічний розлад, великий депресивний розлад і розлад настрою, пов'язаний з вживанням психоактивних препаратів.

10. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, що прийнятна для лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному із групи, що включає психотичні розлади: шизофренію, маревний розлад, шизоафективний розлад, шизофреноформний розлад і психотичний розлад, пов'язаний з вживанням психоактивних речовин.

11. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, що прийнятна для лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному із групи, що включає когнітивні розлади: делірій, персистуючий делірій, пов'язаний з вживанням психоактивних речовин, деменцію, деменцію, викликану ВІЛ, деменцію, викликану хореєю Гентінгтона, деменцію, викликану хворобою Паркінсона, деменцію типу Альцгеймера, персистуючу деменцію, пов'язану із вживанням психоактивних речовин, і помірне когнітивне порушення.

12. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, що прийнятна для лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному із групи, що включає розлади особистості: обсесивно-компульсивний розлад особистості, шизоїдний розлад особистості й шизотипальний розлад особистості.

13. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, що прийнятна для лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному із групи, що включає розлади, пов'язані із вживанням психоактивних речовин: зловживання алкоголем, алкогольну залежність, алкогольну абстиненцію, синдром відміни алкоголю з делірієм, алкогольний психотичний розлад, амфетамінову залежність, амфетамінову абстиненцію, кокаїнову залежність, кокаїнову абстиненцію, нікотиніву залежність, нікотиніву абстиненцію, опіїдну залежність й опіїдну абстиненцію.

14. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, що прийнятна для лікування або запобігання запальному захворюванню центральної нервової системи, вибраному серед форм розсіяного склерозу, таких як доброякісний розсіяний склероз, ремітуючий розсіяний склероз, вторинно прогресуючий розсіяний склероз, первинно прогресуючий розсіяний склероз і рецидивуючий розсіяний склероз.

15. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким із пп. 5-14 і фармацевтично прийнятний носій та/або наповнювач.

16. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи у суб'єкта, що включає введення суб'єкту, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 5-14.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що зазначений розлад центральної нервової системи вибирають з групи, що включає:

тривожні розлади, такі як агорафобія, генералізований тривожний розлад (ГТР), obsесивно-компульсивний розлад (ОКР), панічний розлад, посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), соціофобія, інші фобії й тривожний розлад, пов'язаний із вживанням психоактивних речовин;

розлади у дітей, такі як синдром дефіциту уваги з гіперактивністю;

розлади харчової поведінки, такі як нервова анорексія й нервова булімія;

розлади настрою, такі як біполярні розлади (типів I і II), циклотимічний розлад, депресію, дистимічний розлад, великий депресивний розлад і розлад настрою, пов'язаний із вживанням психоактивних препаратів;

психотичні розлади, такі як шизофренія, маревний розлад, шизоафективний розлад, шизофреноформний розлад і психотичний розлад, пов'язаний із вживанням психоактивних речовин;

когнітивні розлади, такі як делірій, персистуючий делірій, пов'язаний із вживанням психоактивних речовин, деменція, деменція, викликана ВІЛ, деменція, викликана хворобою Паркінсона, деменція типу Альцгеймера, персистуюча деменція, пов'язана із вживанням психоактивних речовин, і помірне когнітивне порушення;

розлади особистості, такі як obsесивно-компульсивний розлад особистості, шизоїдний розлад особистості й шизотипальний розлад особистості;

розлади, пов'язані із вживанням психоактивних речовин, такі як зловживання алкоголем, алкогольна залежність, алкогольна абстиненція, синдром відміни алкоголю з делірієм, алкогольний психотичний розлад, амфетамінова залежність, амфетамінова абстиненція, кокаїнова залежність, кокаїнова абстиненція, нікотинова залежність, нікотинова абстиненція, опіоїдна залежність й опіоїдна абстиненція;

запальні розлади центральної нервової системи, такі як доброякісний розсіяний склероз, ремітуючий розсіяний склероз, вторинно прогресуючий розсіяний склероз, первинно прогресуючий розсіяний склероз і рецидивуючий розсіяний склероз.

18. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи у суб'єкта, що включає введення суб'єкту, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості фармацевтичної композиції за п. 15.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що зазначений розлад центральної нервової системи вибирають з групи, що включає:

тривожні розлади, такі як агорафобія, генералізований тривожний розлад (ГТР), obsесивно-компульсивний розлад (ОКР), панічний розлад, посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), соціофобія, інші фобії й тривожний розлад, пов'язаний із вживанням психоактивних речовин;

розлади в дітей, такі як синдром дефіциту уваги з гіперактивністю;

харчові розлади, такі як нервова анорексія й нервова булімія;

розлади настрою, такі як біполярні розлади (типів I і II), циклотимічний розлад, депресію, дистимічний розлад, великий депресивний розлад і розлад настрою, пов'язаний із вживанням психоактивних препаратів;

психотичні розлади, такі як шизофренія, маревний розлад, шизоафективний розлад, шизофреноформний розлад і психотичний розлад, пов'язаний із вживанням психоактивних речовин;

когнітивні розлади, такі як делірій, персистуючий делірій, пов'язаний із вживанням психоактивних речовин, деменція, деменція, викликана ВІЛ, деменція, викликана хворобою Паркінсона, деменція типу Альцгеймера, персистуюча деменція, пов'язана із вживанням психоактивних речовин, і помірне когнітивне порушення;

розлади особистості, такі як obsесивно-компульсивний розлад особистості, шизоїдний розлад особистості й шизотипальний розлад особистості;

розлади, пов'язані із вживанням психоактивних речовин, такі як зловживання алкоголем, алкогольна залежність, алкогольна абстиненція, синдром відміни алкоголю з делірієм, алкогольний психотичний розлад, амфетамінова залежність, амфетамінова абстиненція, кокаїнова залежність, кокаїнова абстиненція, нікотинова залежність, нікотинова абстиненція, опіоїдна залежність й опіоїдна абстиненція;

запальні розлади центральної нервової системи, такі як доброякісний розсіяний склероз, ремітуючий розсіяний склероз, вторинно прогресуючий розсіяний склероз, первинно прогресуючий розсіяний склероз і рецидивуючий розсіяний склероз.

20. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-3 для приготування лікарського препарату для лікування або запобігання захворюванням і станам, зазначеним у пп. 6-14.

21. Застосування сполуки за п. 1 для приготування індикаторів для одержання зображень метаболічних глутаматних рецепторів.

(11) 92496  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
C07D 413/04 (2006.01)  
C07D 413/14 (2006.01)  
C07D 417/14 (2006.01)  
A61K 31/4245  
A61P 25/00

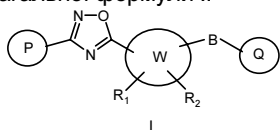
(21) a200714073  
(31) 0510142.3  
(32) 18.05.2005  
(33) GB

(22) 17.05.2006

(86) PCT/IB2006/001674, 17.05.2006

(72) Бугада П'єрріуліано, ІТ, Гагліарді Стефанія, ІТ, Лью Пул Еммануел, СН, Мютел Венсан, СН, Паломбі Джованні, ІТ, Роше Жан-Філіп, СН

(73) АДДЕКС ФАРМА СА, СН

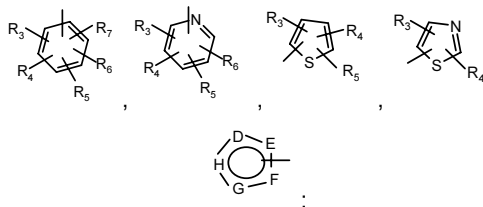
**(54) ПОХІДНІ ОКСАДІАЗОЛУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ПОЗИТИВНИХ АЛОСТЕРИЧНИХ МОДУЛЯТОРІВ МЕТАБОТРОПНИХ ГЛУТАМАТНИХ РЕЦЕПТОРІВ****(57) 1. Сполука загальної формули I:**

де

W являє собою (C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалکیلне, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)гетероциклоалکیلне, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)гетероциклоалкіл-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алکیلне або (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)гетероциклоалкенільне кільце;

R<sub>1</sub> й R<sub>2</sub> незалежно один від одного являють собою водень, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкініл, арилалкіл, гетероарилалкіл, гідроксил, аміногрупу, аміноалкіл, гідроксіалкіл, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксил, або R<sub>1</sub> й R<sub>2</sub> разом можуть утворювати (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалکیلне кільце, карбонільний зв'язок C=O або вуглець-вуглецевий подвійний зв'язок;

P й Q незалежно один від одного являють собою циклоалکیلну, гетероциклоалکیلну, арильну або гетероарильну групу формули:



R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub> і R<sub>7</sub> незалежно один від одного являють собою: водень, галоген, -NO<sub>2</sub>, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіл, -(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкініл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл, арил, -OR<sub>8</sub>, -NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -C(=NR<sub>10</sub>)NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -NR<sub>8</sub>COR<sub>9</sub>, NR<sub>8</sub>CO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, NR<sub>8</sub>SO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -NR<sub>10</sub>CONR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -SR<sub>8</sub>, -S(=O)R<sub>8</sub>, -S(=O)<sub>2</sub>R<sub>8</sub>, -S(=O)<sub>2</sub>NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -C(=O)R<sub>8</sub>, -C(=O)-O-R<sub>8</sub>, -C(=O)NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -C(NR<sub>8</sub>)R<sub>9</sub> або -C(=NOR<sub>8</sub>)R<sub>9</sub>; при цьому, можливо, два замісники разом з атомами, що знаходяться між ними, утворюють біциклічне гетероциклоалکیلне, арильне або гетероарильне кільце; причому кожне кільце, можливо, додатково несе заміщення 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген, -CN, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, -O(арил), -O(гетероарил), -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіларил, -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілгетероарил, -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)((C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>)алкіларил) або -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)((C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>)алкілгетероарил);

R<sub>8</sub>, R<sub>9</sub>, R<sub>10</sub> незалежно один від одного являють собою: водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкініл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, гетероциклоалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл або арил; кожен з яких, можливо, несе заміщення 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген, -CN, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, -O(арил), -O(гетероарил), -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)<sub>2</sub>, -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)-((C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкіл) або -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)(арил);

D, E, F, G і H незалежно один від одного являють собою -C(R<sub>3</sub>)=, -C(R<sub>3</sub>)=C(R<sub>4</sub>)-, -C(=O)-, -C(=S)-, -O-, -N=, -N(R<sub>3</sub>)- або -S-;

V являє собою одинарний зв'язок, -C(=O)-(C<sub>0</sub>-C<sub>2</sub>)алкіл-, -C(=O)-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл-, -C(=O)-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкініл-,

-C(=O)-O-, -C(=O)NR<sub>8</sub>-(C<sub>0</sub>-C<sub>2</sub>)алкіл-, -C(=NR<sub>8</sub>)NR<sub>9</sub>-S(=O)- (C<sub>0</sub>-C<sub>2</sub>)алкіл-, -S(=O)<sub>2</sub>-(C<sub>0</sub>-C<sub>2</sub>)алкіл-, -S(=O)<sub>2</sub>NR<sub>8</sub>-(C<sub>0</sub>-C<sub>2</sub>)алкіл-, C(=NR<sub>8</sub>)-(C<sub>0</sub>-C<sub>2</sub>)алкіл-, -C(=NOR<sub>8</sub>)-(C<sub>0</sub>-C<sub>2</sub>)алкіл- або -C(=NOR<sub>8</sub>)NR<sub>9</sub>-(C<sub>0</sub>-C<sub>2</sub>)алкіл-;

R<sub>8</sub> і R<sub>9</sub> незалежно один від одного являють собою групи, визначені вище;

будь-який N може являти собою N-оксид;

або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або сольвати зазначеної сполуки;

при цьому виключені наступні сполуки:

(3-(3-(4-бутоксифеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл)(2-хлорпіридин-4-іл)-метанон;

(S)-(4-фторфеніл)-{3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;

(S)-(тіофен-2-іл)-{3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;

{(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-(4-метил-2-піразин-2-ілтіазол-5-іл)-метанон;

(2,4-дифторфеніл)-{(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;

{(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-(3,4,5-трифторфеніл)-метанон;

{(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-(5-піридин-2-ілтіофен-2-іл)-метанон;

циклопентил-{(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;

(3,4-дифторфеніл)-{(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;

бензотіазол-6-іл-{(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;

(3,5-диметилізоксазол-4-іл)-{(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;

(4-фторфеніл)-{(S)-3-[3-(2,4,6-трифторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;

(4-фторфеніл)-{(S)-3-[3-піридин-3-іл]-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;

(4-фторфеніл)-{(S)-3-(3-піридин-4-іл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;

{(S)-3-[3-(2,4-дифторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-(4-фторфеніл)-метанон;

(4-фторфеніл)-{(S)-3-(3-р-толіл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;

(4-фторфеніл)-{(S)-3-[3-(2-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;

(4-фторфеніл)-{(S)-3-(3-піридин-2-іл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;

(2-фторфеніл)-{(S)-3-[2-(3,4-дифторфеніл)-1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;

(4-фторфеніл)-{2-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-морфолін-4-іл}-метанон;

{(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-тіофен-3-ілметанон;

(4-фторфеніл)-{(S)-3-(3-феніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;

(3,4-дифторфеніл)-{(S)-3-(3-феніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;

{3-[3-(4-метоксифеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-фенілметанон;

{3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-фенілметанон;

(4-фторфеніл)-{3-(3-феніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;

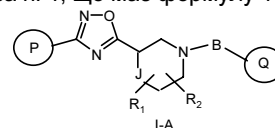
(3-фторфеніл)-{3-(3-феніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;



(4-фторфеніл)-{3-[3-(3-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;  
 (3-фторфеніл)-{3-[3-(3-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;  
 (4-фторфеніл)-{3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;  
 (3-фторфеніл)-{3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;  
 (R)-(4-фторфеніл)-{3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;  
 {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-(2-фенілтіазол-4-іл)-метанон;  
 {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-(2-метил-6-трифторметилпіридин-3-іл)-метанон;  
 {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-[1,2,3]тіадіазол-4-ілметанон;  
 бензотіазол-2-іл-[(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл]-метанон;  
 {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-(5-метилізоксазол-3-іл)-метанон;  
 (1,5-диметил-1H-піразол-3-іл)-[(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл]-метанон;  
 {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-(4-трифторметилфеніл)-метанон;  
 4-[(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-карбоніл]-бензонітрил;  
 {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-ізоксазол-5-ілметанон;  
 (3-хлор-4-фторфеніл)-[(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл]-метанон;  
 {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-(2-феніл-2H-піразол-3-іл)-метанон;  
 {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-(5-метил-2-феніл-2H-[1,2,3]тріазол-4-іл)-метанон;  
 (4-фтор-3-метилфеніл)-[(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл]-метанон;  
 {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-(3-метилтіофен-2-іл)-метанон;  
 {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-(1-метил-1H-пірол-2-іл)-метанон;  
 {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-тіазол-2-ілметанон;  
 {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-(4-метилтіазол-5-іл)-метанон;  
 {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-(6-морфолін-4-ілпіридин-3-іл)-метанон;  
 {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-(1H-індол-5-іл)-метанон;  
 2-(4-фторфеніл)-1-[(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл]-етанон;  
 3-(4-фторфеніл)-1-[(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл]-пропан-1-он;  
 {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-ізохінолін-3-ілметанон;  
 {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-хіноксалін-6-ілметанон;  
 {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-бензоімідазол-6-ілметанон;  
 (4-фторфеніл)-[(S)-3-(3-нафт-1-іл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)-піперидин-1-іл]-метанон;  
 {(S)-3-[3-(2,6-дифторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-(4-фторфеніл)-метанон;

(4-фторфеніл)-[(S)-3-[3-(2-метоксифеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл]-метанон;  
 (4-фторфеніл)-[(S)-3-(3-нафт-2-іл-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)-піперидин-1-іл]-метанон;  
 (4-фторфеніл)-{3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-4-метилпіперазин-1-іл}-метанон;  
 (E)-3-(4-фторфеніл)-1-[(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл]-пропенон;  
 1-(4-[(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-карбоніл]-піперидин-1-іл)-етанон;  
 {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-(4-імідазол-1-ілфеніл)-метанон;  
 (4-фторфеніл)-[(S)-3-[3-(4-нітрофеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл]-метанон;  
 (3,4-дифторфеніл)-[(S)-3-[3-(4-нітрофеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл]-метанон.

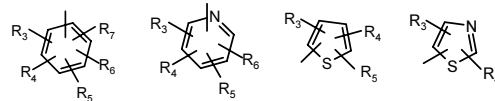
2. Сполука за п. 1, що має формулу 1-A



де:

R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> незалежно один від одного являють собою водень, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкініл, арилалкіл, гетероарилалкіл, гідроксил, аміногрупу, аміноалкіл, гідроксіалкіл, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксил, або R<sub>1</sub> й R<sub>2</sub> разом можуть утворювати (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкільне кільце, карбонільний зв'язок C=O або вуглець-вуглецевий подвійний зв'язок;

P й Q незалежно один від одного вибирають із циклоалкільної, гетероциклоалкільної, арильної або гетероарильної групи формули



R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub> і R<sub>7</sub> незалежно один від одного являють собою: водень, галоген, -NO<sub>2</sub>, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіл, -(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкініл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл, арил, -OR<sub>8</sub>, -NR<sub>8</sub>, R<sub>9</sub>, -C(=NR<sub>10</sub>)NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -NR<sub>8</sub>COR<sub>9</sub>, NR<sub>8</sub>CO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, NR<sub>8</sub>SO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -NR<sub>10</sub>CONR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -SR<sub>8</sub>, -S(=O)R<sub>8</sub>, -S(=O)<sub>2</sub>R<sub>8</sub>, -S(=O)<sub>2</sub>NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -C(=O)R<sub>8</sub>, -C(=O)-O-R<sub>8</sub>, -C(=O)NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -C(=NR<sub>8</sub>)R<sub>9</sub> або C(=NOR<sub>8</sub>)R<sub>9</sub>; при цьому, можливо, два замісники разом з атомами, що знаходяться між ними, утворюють біциклічне гетероциклоалкільне, арильне або гетероарильне кільце; причому кожне кільце, можливо, додатково несе заміщення 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген, -CN, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, -O(арил), -O(гетероарил), -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіларил, -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілгетероарил, -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)((C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>)алкілгетероарил) або -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)((C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>)алкілгетероарил);

кожен з R<sub>8</sub>, R<sub>9</sub>, R<sub>10</sub> незалежно один від одного являє собою: водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкініл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, гетероциклоалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл або арил; кожен з яких,

можливо, несе заміщення 1-5 незалежними групами, кожна з яких являє собою: галоген,  $-\text{CN}$ ,  $-(\text{C}_1-\text{C}_6)$ -алкіл,  $-\text{O}-(\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл,  $-\text{O}-(\text{C}_3-\text{C}_7)$ циклоалкілалкіл,  $-\text{O}$ -(арил),  $-\text{O}$ (гетероарил),  $-\text{N}((\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл) $_2$ ,  $-\text{N}((\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл) $((\text{C}_3-\text{C}_7)$ циклоалкіл) або  $-\text{N}((\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл)(арил); D, E, F, G і H незалежно один від одного являють собою  $-\text{C}(\text{R}_3)=$ ,  $-\text{C}(\text{R}_3)=\text{C}(\text{R}_4)-$ ,  $-\text{C}(=\text{O})-$ ,  $-\text{C}(=\text{S})-$ ,  $-\text{O}-$ ,  $-\text{N}=$ ,  $-\text{N}(\text{R}_3)-$  або  $-\text{S}-$ ;

V являє собою одинарний зв'язок,  $-\text{C}(=\text{O})-(\text{C}_0-\text{C}_2)$ алкіл-,  $-\text{C}(=\text{O})-(\text{C}_2-\text{C}_6)$ алкеніл-,  $-\text{C}(=\text{O})-(\text{C}_2-\text{C}_6)$ алкініл-,  $-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-$ ,  $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_8-(\text{C}_0-\text{C}_2)$ алкіл-,  $-\text{C}(=\text{NR}_8)\text{NR}_9-$ ,  $-\text{S}(=\text{O})-(\text{C}_0-\text{C}_2)$ алкіл-,  $-\text{S}(=\text{O})_2-(\text{C}_0-\text{C}_2)$ алкіл-,  $-\text{S}(=\text{O})_2-\text{NR}_8-(\text{C}_0-\text{C}_2)$ алкіл-,  $\text{C}(=\text{NR}_8)-(\text{C}_0-\text{C}_2)$ алкіл-,  $-\text{C}(=\text{NOR}_8)-(\text{C}_0-\text{C}_2)$ алкіл- або  $-\text{C}(=\text{NOR}_8)\text{NR}_9-(\text{C}_0-\text{C}_2)$ алкіл-;

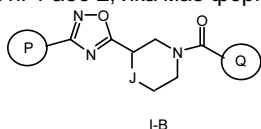
$\text{R}_8$  і  $\text{R}_9$  незалежно один від одного являють собою групи, що визначені вище;

J являє собою одинарний зв'язок,  $-\text{C}(\text{R}_{11})(\text{R}_{12})$ ,  $-\text{O}-$ ,  $-\text{N}(\text{R}_{11})-$  або  $-\text{S}-$ ;

$\text{R}_{11}$ ,  $\text{R}_{12}$  незалежно один від одного являють собою водень,  $-(\text{C}_1-\text{C}_6)$ алкіл,  $-(\text{C}_3-\text{C}_6)$ циклоалкіл,  $-(\text{C}_3-\text{C}_7)$ циклоалкілалкіл,  $-(\text{C}_2-\text{C}_6)$ алкеніл,  $-(\text{C}_2-\text{C}_6)$ алкініл, галоген- $(\text{C}_1-\text{C}_6)$ алкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл або арил; кожен з яких, можливо, несе заміщення 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген,  $-\text{CN}$ ,  $-(\text{C}_1-\text{C}_6)$ алкіл,  $-\text{O}(\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл,  $-\text{O}(\text{C}_3-\text{C}_7)$ циклоалкілалкіл,  $-\text{O}$ (арил),  $-\text{O}$ (гетероарил),  $-\text{N}((\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл) $((\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл),  $-\text{N}((\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл) $((\text{C}_3-\text{C}_7)$ циклоалкіл) або  $-\text{N}((\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл)(арил); будь-який N може являти собою N-оксид;

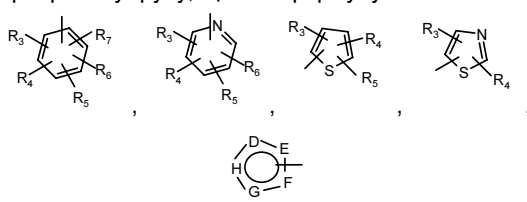
або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або сольвати зазначеної сполуки.

3. Сполука за п. 1 або 2, яка має формулу I-B



де:

P і Q незалежно один від одного являють собою циклоалкілну, гетероциклоалкілну, арильну або гетероарильну групу, що має формулу:



$\text{R}_3$ ,  $\text{R}_4$ ,  $\text{R}_5$ ,  $\text{R}_6$  і  $\text{R}_7$  незалежно один від одного являють собою наступні замісники: водень, галоген,  $-\text{NO}_2$ ,  $-(\text{C}_1-\text{C}_6)$ алкіл,  $-(\text{C}_3-\text{C}_6)$ циклоалкіл,  $-(\text{C}_3-\text{C}_7)$ циклоалкілалкіл,  $-(\text{C}_2-\text{C}_6)$ алкеніл,  $-(\text{C}_2-\text{C}_6)$ алкініл, галоген- $(\text{C}_1-\text{C}_6)$ алкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл, арил,  $-\text{OR}_8$ ,  $-\text{NR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{C}(=\text{NR}_{10})\text{NR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{NR}_8-\text{COR}_9$ ,  $\text{NR}_8\text{CO}_2\text{R}_9$ ,  $\text{NR}_8\text{SO}_2\text{R}_9$ ,  $-\text{NR}_{10}\text{CONR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{SR}_8$ ,  $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_8$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2\text{R}_8$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2\text{NR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_8$ ,  $-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{R}_8$ ,  $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{C}(=\text{NR}_8)\text{R}_9$  або  $\text{C}(=\text{NOR}_8)\text{R}_9$ ; при цьому, можливо, два замісники разом з атомами, що знаходяться між ними, утворюють біциклічне гетероциклоалкільне, арильне або гетероарильне кільце; причому кожне кільце, можливо, додатково несе заміщення 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген,  $-\text{CN}$ ,  $-(\text{C}_1-\text{C}_6)$ алкіл,  $-\text{O}(\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл,  $-\text{O}-(\text{C}_3-\text{C}_7)$ циклоалкілалкіл,  $-\text{O}$ (арил),  $-\text{O}$ (гетероарил),  $-\text{O}-(\text{C}_1-\text{C}_3)$ алкіларил,  $-\text{O}-(\text{C}_1-\text{C}_3)$ алкіл-

гетероарил,  $-\text{N}((\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл) $((\text{C}_0-\text{C}_3)$ алкіларил) або  $-\text{N}((\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл) $((\text{C}_0-\text{C}_3)-$ алкілгетероарил);

$\text{R}_8$ ,  $\text{R}_9$ ,  $\text{R}_{10}$  незалежно один від одного являють собою: водень,  $(\text{C}_1-\text{C}_6)$ алкіл,  $(\text{C}_3-\text{C}_6)$ циклоалкіл,  $(\text{C}_3-\text{C}_7)$ циклоалкілалкіл,  $(\text{C}_2-\text{C}_6)$ алкеніл,  $(\text{C}_2-\text{C}_6)$ алкініл, галоген- $(\text{C}_1-\text{C}_6)$ алкіл, гетероциклоалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл або арил; кожен з яких, можливо, несе заміщення 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген,  $-\text{CN}$ ,  $-(\text{C}_1-\text{C}_6)$ алкіл,  $-\text{O}(\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл,  $-\text{O}-(\text{C}_3-\text{C}_7)$ циклоалкілалкіл,  $-\text{O}$ (арил),  $-\text{O}$ (гетероарил),  $-\text{N}((\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл) $_2$ ,  $-\text{N}((\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл) $((\text{C}_3-\text{C}_7)$ циклоалкіл) або  $-\text{N}((\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл)(арил); D, E, F, G і H незалежно один від одного являють собою  $-\text{C}(\text{R}_3)=$ ,  $-\text{C}(\text{R}_3)=\text{C}(\text{R}_4)-$ ,  $-\text{C}(=\text{O})-$ ,  $-\text{C}(=\text{S})-$ ,  $-\text{O}-$ ,  $-\text{N}=$ ,  $-\text{N}(\text{R}_3)-$  або  $-\text{S}-$ ;

J являє собою одинарний зв'язок,  $-\text{C}(\text{R}_{11})(\text{R}_{12})$ ,  $-\text{O}-$ ,  $-\text{N}(\text{R}_{11})-$  або  $-\text{S}-$ ;

$\text{R}_{11}$ ,  $\text{R}_{12}$  незалежно один від одного являють собою водень,  $-(\text{C}_1-\text{C}_6)$ алкіл,  $-(\text{C}_3-\text{C}_6)$ циклоалкіл,  $-(\text{C}_3-\text{C}_7)$ циклоалкілалкіл,  $-(\text{C}_2-\text{C}_6)$ алкеніл,  $-(\text{C}_2-\text{C}_6)$ алкініл, галоген- $(\text{C}_1-\text{C}_6)$ алкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл або арил; кожен з яких, можливо, несе заміщення 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген,  $-\text{CN}$ ,  $-(\text{C}_1-\text{C}_6)$ алкіл,  $-\text{O}(\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл,  $-\text{O}(\text{C}_3-\text{C}_7)$ циклоалкілалкіл,  $-\text{O}$ (арил),  $-\text{O}$ (гетероарил),  $-\text{N}((\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл) $((\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл),  $-\text{N}((\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл) $((\text{C}_3-\text{C}_7)$ циклоалкіл) або  $-\text{N}((\text{C}_0-\text{C}_6)$ алкіл)(арил); будь-який N може являти собою N-оксид; або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або сольвати зазначеної сполуки.

4. Сполука за будь-яким з пунктів з 1 по 3, що може існувати у виді оптичних ізомерів, причому зазначена сполука являє собою або рацемічну суміш, або індивідуальний оптичний ізомер.

5. Сполука за будь-яким з пунктів з 1 по 4, яка **відрізняється** тим, що зазначену сполуку вибирають з: (4-фторфеніл)-{5-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл}-метанону; (4-фторфеніл)-{2-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-ілметил]-піролідін-1-іл}-метанону; 2-фтор-5-[(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-карбоніл]-бензонітрилу; (S)-{3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-[3-метилізоксазол-4-іл]-метанону; (S)-{3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-[5-метилізоксазол-4-іл]-метанону; {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-[3-феноксиметилфеніл]-метанону; {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-[тетрагідротіопіран-4-іл]-метанону; (5-фторіндан-1-іл)-{(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанону; {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-[тетрагідропіран-4-іл]-метанону; циклогексил-{(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанону; (3-бензоілфеніл)-{(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанону; {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-[2,4,6-трифторфеніл]-метанону; {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-[4-метил-1,2,3тіадіазол-5-іл]-метанону; {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-[2-фторпіридин-3-іл]-метанону; {(S)-3-[3-(4-фторфеніл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-піридин-2-ілметанону гідрохлориду;

[illegible]

6. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-5 і фармацевтично прийнятний носій та/або наповнювач.

7. Спосіб лікування або запобігання стану в ссавця, включаючи людину, причому лікуванню або запобіганню зазначеному стану сприяє або на нього впливає нейромодуляторна дія алостеричних модулаторів mGluR5, який включає введення ссавцеві, що має потребу в зазначеному лікуванні або запобіганні, ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким з пп. 1-6.

8. Спосіб лікування або запобігання стану в ссавця, включаючи людину, причому лікуванню або запобіганню зазначеному стану сприяє або на нього впливає нейромодуляторна дія позитивного алостеричного модулатора mGluR5, що виступає у ролі підсилюючого агента, причому зазначений спосіб включає введення ссавцеві, що має потребу в зазначеному лікуванні або запобіганні, ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким з пп. 1-6.

9. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному з групи, що включає тривожні розлади: агорафобію, генералізований тривожний розлад (ГТР), obsесивно-компульсивний розлад (ОКР), панічний розлад, посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), соціофобію, інші фобії, тривожний розлад, пов'язаний з уживанням психоактивних речовин, який включає введення ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким з пп. 1-6.

10. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному з групи, що включає розлад в дітей: синдром дефіциту уваги з гіперактивністю, який включає введення ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким з пп. 1-6.

11. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному з групи, що включає розлад харчової поведінки: нервову анорексію, нервову булімію, який включає введення ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким з пп. 1-6.

12. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному з групи, що включає розлад настрою: біполярні розлади (типу I і II), циклотимічний розлад, депресію, дистимічний розлад, великий депресивний розлад, розлад настрою, пов'язаний із вживанням психоактивних препаратів, який включає введення ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким з пп. 1-6.

13. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному з групи, що включає психотичні розлади: шизофренію, маревний розлад, шизоафективний розлад, шизофреноформний розлад, психотичний розлад, пов'язаний із вживанням психоактивних речовин, який включає введення ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким з пп. 1-6.

14. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному із групи, що включає когнітивні розлади: делірій, персистуючий делірій, пов'язаний із вживанням психоактивних речовин, деменцію, деменцію, викликану ВІЛ, деменцію, викликану хореєю Гентінгтона, деменцію, викли-

кану хворобою Паркінсона, деменцію типу Альцгеймера, персистуючу деменцію, пов'язану із вживанням психоактивних речовин, помірні когнітивні порушення, який включає введення ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким з пп. 1-6.

15. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному з групи, що включає розлади особистості: obsесивно-компульсивний розлад особистості, шизоїдний розлад особистості, шизотипальний розлад особистості, який включає введення ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким з пп. 1-6.

16. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному з групи, що включає розлади, пов'язані із вживанням психоактивних речовин: зловживання алкоголем, алкогольну залежність, алкогольну абстиненцію, синдром відміни алкоголю з делірієм, алкогольний психотичний розлад, амфетамінову залежність, амфетамінову абстиненцію, кокаїнову залежність, кокаїнову абстиненцію, нікотинкову залежність, нікотинкову абстиненцію, опіоїдну залежність, опіоїдну абстиненцію, який включає введення ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким з пп. 1-6.

17. Спосіб лікування або запобігання запальному захворюванню центральної нервової системи, вибраному з форм розсіяного склерозу, таких як доброякісний розсіяний склероз, ремітуючий розсіяний склероз, вторинно прогресуючий розсіяний склероз, первинно прогресуючий розсіяний склероз, рецидивуючий розсіяний склероз, який включає введення ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким з пп. 1-6.

18. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-5 для виробництва ліків для лікування або запобігання захворюванню або стану, зазначеному в будь-якому з пп. 9-17.

19. Застосування композиції за п. 6 для виробництва ліків для лікування або запобігання захворюванню або стану, зазначеному в будь-якому з пп. 9-17.

20. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-5 для готування мітки для одержання зображень метаболічних глутаматних рецепторів.

(11) **92485**  
(24) **10.11.2010**

(51) МПК (2009)  
**C07D 413/10** (2006.01)  
**A61K 31/4245**  
**A61P 3/10** (2006.01)

(21) **a200711918**  
(31) **2005-099788**  
(32) **30.03.2005**  
(33) **JP**  
(31) **2005-198014**  
(32) **06.07.2005**  
(33) **JP**

(22) **29.03.2006**

(86) **PCT/JP2006/307170, 29.03.2006**

(72) Куроїта Таканобу, JP, Оджіма Мамі, JP, Бан Джун-ко, JP

(73) **ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, JP**  
(54) **ПОХІДНА БЕНЗАМІДУ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК АНТАГОНІСТА АНГІОТЕНЗИНУ II**

- (57) 1. (5-Метил-2-оксо-1,3-діоксол-4-іл)метилу 2-циклопропіл-1-[[2'-(5-оксо-4,5-дигідро-1,2,4-оксадіазол-3-іл)біфеніл-4-іл]метил]-1Н-бензімідазол-7-карбоксилат.  
 2. Сіль (5-метил-2-оксо-1,3-діоксол-4-іл)метилу 2-циклопропіл-1-[[2'-(5-оксо-4,5-дигідро-1,2,4-оксадіазол-3-іл)біфеніл-4-іл]метил]-1Н-бензімідазол-7-карбоксилату.  
 3. Калієва сіль (5-метил-2-оксо-1,3-діоксол-4-іл)метилу 2-циклопропіл-1-[[2'-(5-оксо-4,5-дигідро-1,2,4-оксадіазол-3-іл)біфеніл-4-іл]метил]-1Н-бензімідазол-7-карбоксилату.  
 4. Сольват (5-метил-2-оксо-1,3-діоксол-4-іл)метилу 2-циклопропіл-1-[[2'-(5-оксо-4,5-дигідро-1,2,4-оксадіазол-3-іл)біфеніл-4-іл]метил]-1Н-бензімідазол-7-карбоксилату.  
 5. Кристал сполуки згідно з будь-яким з пунктів 1-4.  
 6. Спосіб одержання (5-метил-2-оксо-1,3-діоксол-4-іл)метилу 2-циклопропіл-1-[[2'-(5-оксо-4,5-дигідро-1,2,4-оксадіазол-3-іл)біфеніл-4-іл]метил]-1Н-бензімідазол-7-карбоксилату або його солі, в якому здійснюють взаємодію реактивного похідного 2-циклопропіл-1-[[2'-(5-оксо-4,5-дигідро-1,2,4-оксадіазол-3-іл)біфеніл-4-іл]метил]-1Н-бензімідазол-7-карбонової кислоти або її солі з 4-гідроксиметил-5-метил-1,3-діоксол-2-оном або його сіллю.  
 7. Фармацевтичний агент, що містить сполуку згідно з будь-яким з пунктів 1-4.  
 8. Фармацевтичний агент згідно з пунктом 7, який є антагоністом ангіотензину II.  
 9. Фармацевтичний агент згідно з пунктом 7, який є агентом для профілактики або лікування порушень кровообігу.  
 10. Сенсibilізатор інсуліну, що містить 2-циклопропіл-1-[[2'-(5-оксо-4,5-дигідро-1,2,4-оксадіазол-3-іл)біфеніл-4-іл]метил]-1Н-бензімідазол-7-карбонову кислоту або її сіль, або її пролікарську форму.  
 11. Підсилювач гіпоглікемічної активності сенсibilізатора інсуліну, який містить 2-циклопропіл-1-[[2'-(5-оксо-4,5-дигідро-1,2,4-оксадіазол-3-іл)біфеніл-4-іл]метил]-1Н-бензімідазол-7-карбонову кислоту або її сіль, або її пролікарську форму.  
 12. Спосіб антагонізування ангіотензину II у ссавця, який включає введення ефективної кількості сполуки згідно з будь-яким з пунктів 1-4 згаданому ссавцю.  
 13. Спосіб попередження або лікування порушень кровообігу, у ссавця, який включає введення ефективної кількості сполуки згідно з будь-яким з пунктів 1-4 згаданому ссавцю.  
 14. Спосіб покращення резистентності до інсуліну у ссавця, який включає введення ефективної кількості 2-циклопропіл-1-[[2'-(5-оксо-4,5-дигідро-1,2,4-оксадіазол-3-іл)біфеніл-4-іл]метил]-1Н-бензімідазол-7-карбонової кислоти або її солі, або її пролікарської форми згаданому ссавцю.  
 15. Спосіб підвищення гіпоглікемічної активності сенсibilізатора інсуліну у ссавця, який включає введення ефективної кількості 2-циклопропіл-1-[[2'-(5-оксо-4,5-дигідро-1,2,4-оксадіазол-3-іл)біфеніл-4-іл]метил]-1Н-бензімідазол-7-карбонової кислоти або її солі, або її пролікарської форми згаданому ссавцю.  
 16. Застосування сполуки згідно з будь-яким з пунктів 1-4 для одержання антагоніста ангіотензину II.  
 17. Застосування сполуки згідно з будь-яким з пунктів 1-4 для одержання агента для профілактики або лікування порушень кровообігу.

18. Застосування 2-циклопропіл-1-[[2'-(5-оксо-4,5-дигідро-1,2,4-оксадіазол-3-іл)біфеніл-4-іл]метил]-1Н-бензімідазол-7-карбонової кислоти або її солі, або її пролікарської форми для одержання сенсibilізатора інсуліну.

19. Застосування 2-циклопропіл-1-[[2'-(5-оксо-4,5-дигідро-1,2,4-оксадіазол-3-іл)біфеніл-4-іл]метил]-1Н-бензімідазол-7-карбонової кислоти або її солі, або її пролікарської форми для одержання підсилювача гіпоглікемічної активності сенсibilізатора інсуліну.

(11) 92494  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**C07D 413/14** (2006.01)  
**C07D 401/14** (2006.01)  
**A61K 31/4245**  
**A61K 31/415**  
**A61P 25/22** (2006.01)  
**A61P 25/18** (2006.01)  
**A61P 25/32** (2006.01)  
**A61P 25/34** (2006.01)  
**A61P 25/36** (2006.01)

(21) a200714061

(22) 17.05.2006

(31) 0510141.5

(32) 18.05.2005

(33) GB

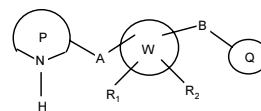
(86) РСТ/ВВ2006/002047, 17.05.2006

(72) Галліарді Стефанія, ІТ, Лью Пул Емануел, СН, Лінгард Лейн, GB, Паломбі Джованні, ІТ, Полі Соня Марія, ІТ, Роше Жан-Філіп, СН

(73) АДДЕКС ФАРМА СА, СН

(54) ПОХІДНІ ПІРОЛУ ЯК ПОЗИТИВНІ АЛОСТЕРИЧНІ МОДУЛЯТОРИ МЕТАБОТРОПНИХ ГЛУТАМАТНИХ РЕЦЕПТОРІВ

(57) 1. Сполука загальної формули I:

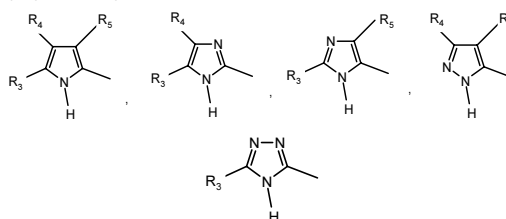


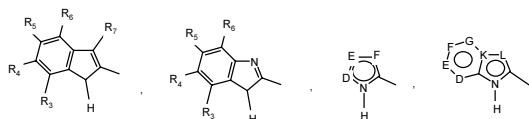
де:

W являє собою (C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкільне, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)гетероциклоалкільне, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)гетероциклоалкіл-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкільне або (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)гетероциклоалкенільне кільце;

R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> незалежно один від одного являють собою водень, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкініл, арилалкіл, гетероарилалкіл, гідроксил, аміногрупу, аміноалкіл, гідроксіалкіл, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксил, або R<sub>1</sub> й R<sub>2</sub> разом можуть утворювати (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкільне кільце, карбонільний зв'язок C=O або вуглець-вуглецевий подвійний зв'язок;

P являє собою (C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>)гетероциклоалкільне, (C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>)гетероциклоалкенільне кільце або гетероарильну групу формули



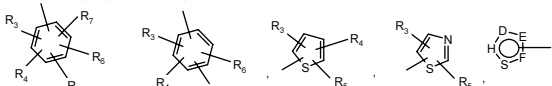


$R_3, R_4, R_5, R_6$  і  $R_7$  незалежно один від одного являють собою: водень, галоген,  $-\text{NO}_2$ ,  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)$ алкіл,  $-(\text{C}_3\text{-C}_6)$ циклоалкіл,  $-(\text{C}_3\text{-C}_7)$ циклоалкілалкіл,  $-(\text{C}_2\text{-C}_6)$ алкеніл,  $-(\text{C}_2\text{-C}_6)$ алкініл, галоген- $(\text{C}_1\text{-C}_6)$ алкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл, арил,  $-\text{OR}_8$ ,  $-\text{NR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{C}(=\text{NR}_{10})\text{NR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{NR}_8\text{COR}_9$ ,  $-\text{NR}_8\text{CO}_2\text{R}_9$ ,  $-\text{NR}_8\text{SO}_2\text{R}_9$ ,  $-\text{NR}_{10}\text{CONR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{SR}_8$ ,  $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_8$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2\text{R}_8$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2\text{NR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_8$ ,  $-\text{C}(\text{O})-\text{O}-\text{R}_8$ ,  $-\text{C}(=\text{O})\text{N}-\text{R}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{C}(=\text{NR}_8)\text{R}_9$  або  $-\text{C}(=\text{NOR}_8)\text{R}_9$ ; при цьому, можливо, два замісники разом з атомами, що знаходяться між ними, утворюють біциклічне гетероциклоалкільне, арильне або гетероарильне кільце; причому кожне кільце, можливо, додатково заміщене 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген,  $-\text{CN}$ ,  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)$ алкіл,  $-\text{O}-(\text{C}_0\text{-C}_6)$ алкіл,  $-\text{O}-(\text{C}_3\text{-C}_7)$ циклоалкілалкіл,  $-\text{O}(\text{арил})$ ,  $-\text{O}(\text{гетероарил})$ ,  $-\text{O}-(\text{C}_1\text{-C}_3)$ алкіларил,  $-\text{O}(\text{C}_1\text{-C}_3)$ алкілгетероарил,  $-\text{N}((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})((\text{C}_0\text{-C}_3)\text{алкіларил})$  або  $-\text{N}((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})((\text{C}_0\text{-C}_3)\text{алкілгетероарил})$ ;

$R_8, R_9, R_{10}$  незалежно один від одного являють собою: водень,  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)$ алкіл,  $(\text{C}_3\text{-C}_6)$ циклоалкіл,  $(\text{C}_3\text{-C}_7)$ циклоалкілалкіл,  $(\text{C}_2\text{-C}_6)$ алкеніл,  $(\text{C}_2\text{-C}_6)$ алкініл, галоген- $(\text{C}_1\text{-C}_6)$ алкіл, гетероциклоалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл або арил; кожен з яких, можливо, заміщений 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген,  $-\text{CN}$ ,  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)$ алкіл,  $-\text{O}-(\text{C}_0\text{-C}_6)$ алкіл,  $-\text{O}-(\text{C}_3\text{-C}_7)$ циклоалкілалкіл,  $-\text{O}(\text{арил})$ ,  $\text{O}(\text{гетероарил})$ ,  $-\text{N}((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})_2$ ,  $-\text{N}((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})((\text{C}_3\text{-C}_7)\text{циклоалкіл})$  або  $-\text{N}((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})(\text{арил})$ ;

$D, E, F, G, K$  і  $L$  в  $P$  незалежно один від одного являють собою  $-\text{C}(\text{R}_3)=$ ,  $-\text{C}(\text{R}_3)=\text{C}(\text{R}_4)-$ ,  $-\text{C}(=\text{O})-$ ,  $-\text{C}(=\text{S})-$ ,  $-\text{O}-$ ,  $-\text{N}=$ ,  $-\text{N}(\text{R}_3)-$  або  $-\text{S}-$ ;

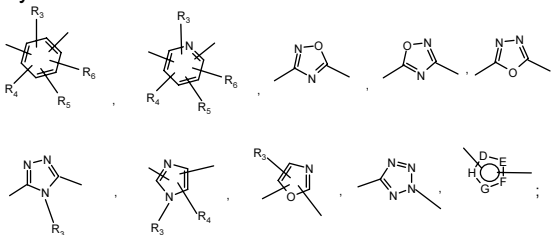
$Q$  означає циклоалкілну, арильну або гетероарильну групу формули



$R_3, R_4, R_5, R_6$  і  $R_7$  незалежно один від одного являють собою групи, визначені вище;

$D, E, F, G$  і  $H$  в  $Q$  незалежно один від одного являють собою  $-\text{C}(\text{R}_3)=$ ,  $-\text{C}(\text{R}_3)=\text{C}(\text{R}_4)-$ ,  $-\text{C}(=\text{O})-$ ,  $-\text{C}(=\text{S})-$ ,  $-\text{O}-$ ,  $-\text{N}=$ ,  $-\text{N}(\text{R}_3)-$  або  $-\text{S}-$ ;

$A$  являє собою  $-\text{N}=\text{N}-$  в азогрупі, етил, етеніл, етиніл,  $-\text{NR}_8\text{C}(=\text{O})-$ ,  $-\text{NR}_8\text{C}(=\text{O})-\text{O}-$ ,  $-\text{NR}_8\text{C}(=\text{O})-\text{NR}_9-$ ,  $-\text{NR}_8\text{S}(=\text{O})_2-$ ,  $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_8-$ ,  $-\text{O}-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_8-$ ,  $-\text{S}-$ ,  $-\text{S}(=\text{O})-$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2-$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2\text{NR}_8-$ ,  $-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-$ ,  $-\text{O}-\text{C}(=\text{O})-$ ,  $-\text{C}(=\text{NR}_8)-\text{NR}_9-$ ,  $-\text{C}(=\text{NOR}_8)\text{NR}_9-$ ,  $-\text{NR}_8\text{C}(=\text{NOR}_9)-$ ,  $=\text{N}-\text{O}-$ ,  $-\text{O}-\text{N}=\text{CH}-$  або арильну або гетероарильну групу формули



$R_3, R_4, R_5$  і  $R_6$  незалежно один від одного являють собою групи, визначені вище;

$D, E, F, G$  і  $H$  в  $A$  незалежно один від одного являють собою  $-\text{C}(\text{R}_3)=$ ,  $-\text{C}(\text{R}_3)=\text{C}(\text{R}_4)-$ ,  $-\text{C}(=\text{O})-$ ,  $-\text{C}(=\text{S})-$ ,  $-\text{O}-$ ,  $-\text{N}=$ ,  $-\text{N}(\text{R}_3)-$  або  $-\text{S}-$ ;

$R_3, R_4, R_5$  і  $R_6$  незалежно один від одного являють собою групи, визначені вище;

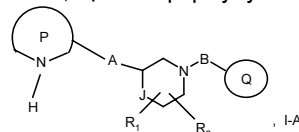
$B$  являє собою одинарний зв'язок,  $-\text{C}(=\text{O})-(\text{C}_0\text{-C}_2)$ -алкіл-,  $-\text{C}(=\text{O})-(\text{C}_2\text{-C}_6)$ алкеніл-,  $-\text{C}(=\text{O})-(\text{C}_2\text{-C}_6)$ алкініл-,  $-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-$ ,  $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_8-(\text{C}_0\text{-C}_2)$ алкіл-,  $-\text{C}(=\text{NR}_8)\text{NR}_9-$ ,  $-\text{S}(=\text{O})-(\text{C}_0\text{-C}_2)$ алкіл-,  $-\text{S}(=\text{O})_2-(\text{C}_0\text{-C}_2)$ алкіл-,  $-\text{S}(=\text{O})_2\text{NR}_8-(\text{C}_0\text{-C}_2)$ алкіл-,  $-\text{C}(=\text{NR}_8)-(\text{C}_0\text{-C}_2)$ алкіл-,  $-\text{C}(=\text{NOR}_8)-(\text{C}_0\text{-C}_2)$ алкіл- або  $\text{C}(=\text{NOR}_8)\text{NR}_9-(\text{C}_0\text{-C}_2)$ алкіл-;

$R_8$  і  $R_9$  незалежно один від одного являють собою групи, визначені вище;

будь-який  $N$  може являти собою  $N$ -оксид;

або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або сольвати зазначеної сполуки.

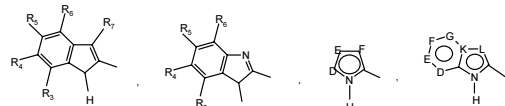
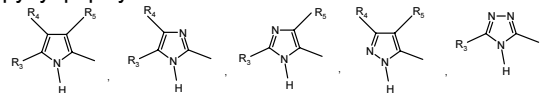
2. Сполука за п. 1, що має формулу 1-A



де:

$R_1$  й  $R_2$  незалежно один від одного являють собою водень,  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)$ алкіл,  $-(\text{C}_2\text{-C}_6)$ алкеніл  $-(\text{C}_2\text{-C}_6)$ алкініл, арилалкіл, гетероарилалкіл, гідроксил, аміногрупу, аміноалкіл, гідроксіалкіл,  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)$ алкоксил, або  $R_1$  й  $R_2$  разом можуть утворювати  $(\text{C}_3\text{-C}_7)$ циклоалкільне кільце, карбонільний зв'язок  $\text{C}=\text{O}$  або вуглець-вуглецевий подвійний зв'язок;

$P$  являє собою  $(\text{C}_5\text{-C}_7)$ гетероциклоалкільне,  $(\text{C}_5\text{-C}_7)$ -гетероциклоалкенільне кільце або гетероарильну групу формули



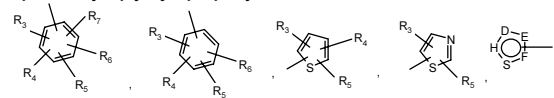
$R_3, R_4, R_5, R_6$  і  $R_7$  незалежно один від одного являють собою: водень, галоген,  $-\text{NO}_2$ ,  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)$ алкіл,  $-(\text{C}_3\text{-C}_6)$ циклоалкіл,  $-(\text{C}_3\text{-C}_7)$ циклоалкілалкіл,  $-(\text{C}_2\text{-C}_6)$ алкеніл,  $-(\text{C}_2\text{-C}_6)$ алкініл, галоген- $(\text{C}_1\text{-C}_6)$ алкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл, арил,  $-\text{OR}_8$ ,  $-\text{NR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{C}(=\text{NR}_{10})\text{NR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{NR}_8\text{COR}_9$ ,  $-\text{NR}_8\text{CO}_2\text{R}_9$ ,  $-\text{NR}_8\text{SO}_2\text{R}_9$ ,  $-\text{NR}_{10}\text{CONR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{SR}_8$ ,  $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_8$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2\text{R}_8$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2\text{NR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_8$ ,  $-\text{C}(\text{O})-\text{O}-\text{R}_8$ ,  $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{C}(=\text{NR}_8)\text{R}_9$  або  $-\text{C}(=\text{NOR}_8)\text{R}_9$ ; при цьому, можливо, два замісники разом з атомами, що знаходяться між ними, утворюють біциклічне гетероциклоалкільне, арильне або гетероарильне кільце; причому кожне кільце, можливо, додатково заміщене 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген,  $-\text{CN}$ ,  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)$ алкіл,  $-\text{O}-(\text{C}_0\text{-C}_6)$ алкіл,  $-\text{O}-(\text{C}_3\text{-C}_7)$ циклоалкілалкіл,  $-\text{O}(\text{арил})$ ,  $-\text{O}(\text{гетероарил})$ ,  $-\text{O}-(\text{C}_1\text{-C}_3)$ алкіларил,  $-\text{O}(\text{C}_1\text{-C}_3)$ алкілгетероарил,  $-\text{N}((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})((\text{C}_0\text{-C}_3)\text{алкіларил})$  або  $-\text{N}((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})((\text{C}_0\text{-C}_3)\text{алкілгетероарил})$ ;

$R_8, R_9, R_{10}$  незалежно один від одного являють собою: водень,  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)$ алкіл,  $(\text{C}_3\text{-C}_6)$ циклоалкіл,  $(\text{C}_3\text{-C}_7)$ циклоалкілалкіл,  $(\text{C}_2\text{-C}_6)$ алкеніл,  $(\text{C}_2\text{-C}_6)$ алкініл, галоген- $(\text{C}_1\text{-C}_6)$ алкіл, гетероциклоалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл або арил; кожен з яких,

можливо, заміщений 1-5 незалежними замісниками: галоген,  $-\text{CN}$ ,  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{алкіл}$ ,  $-\text{O}-(\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл}$ ,  $-\text{O}-(\text{C}_3\text{-C}_7)\text{циклоалкілалкіл}$ ,  $-\text{O}(\text{арил})$ ,  $-\text{O}(\text{гетероарил})$ ,  $-\text{N}((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})_2$ ,  $-\text{N}((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})((\text{C}_3\text{-C}_7)\text{циклоалкіл})$  або  $-\text{N}((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})(\text{арил})$ ;

D, E, F, G, K й L в P незалежно один від одного являють собою  $-\text{C}(\text{R}_3)=$ ,  $-\text{C}(\text{R}_3)=\text{C}(\text{R}_4)-$ ,  $-\text{C}(=\text{O})-$ ,  $-\text{C}(=\text{S})-$ ,  $-\text{O}-$ ,  $-\text{N}=$ ,  $-\text{N}(\text{R}_3)-$  або  $-\text{S}-$ ;

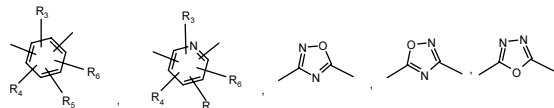
Q означає циклоалкільну, арильну або гетероарильну групу формули



$\text{R}_3$ ,  $\text{R}_4$ ,  $\text{R}_5$ ,  $\text{R}_6$  і  $\text{R}_7$  незалежно один від одного являють собою групи, визначені вище;

D, E, F, G і H в Q незалежно один від одного являють собою  $-\text{C}(\text{R}_3)=$ ,  $-\text{C}(\text{R}_3)=\text{C}(\text{R}_4)-$ ,  $-\text{C}(=\text{O})-$ ,  $-\text{C}(=\text{S})-$ ,  $-\text{O}-$ ,  $-\text{N}=$ ,  $-\text{N}(\text{R}_3)-$  або  $-\text{S}-$ ;

A являє собою  $-\text{N}=\text{N}-$  в азогрупі, етил, етеніл, етиніл,  $-\text{NR}_8\text{C}(=\text{O})-$ ,  $-\text{NR}_8\text{C}(=\text{O})-\text{O}-$ ,  $-\text{NR}_8\text{C}(=\text{O})-\text{NR}_9-$ ,  $-\text{NR}_8\text{S}(=\text{O})_2-$ ,  $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_8-$ ,  $-\text{O}-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_8-$ ,  $-\text{S}-$ ,  $-\text{S}(=\text{O})-$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2-$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2\text{NR}_8-$ ,  $-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-$ ,  $-\text{O}-\text{C}(=\text{O})-$ ,  $-\text{C}(=\text{NR}_8)-\text{NR}_9-$ ,  $-\text{C}(=\text{NOR}_8)\text{NR}_9-$ ,  $-\text{NR}_8\text{C}(=\text{NOR}_9)-$ ,  $=\text{N}-\text{O}-$ ,  $-\text{O}-\text{N}=\text{CH}-$  або арильну або гетероарильну групу формули



$\text{R}_3$ ,  $\text{R}_4$ ,  $\text{R}_5$  і  $\text{R}_6$  незалежно один від одного являють собою групи, визначені вище;

D, E, F, G і H в A незалежно один від одного являють собою  $-\text{C}(\text{R}_3)=$ ,  $-\text{C}(\text{R}_3)=\text{C}(\text{R}_4)-$ ,  $-\text{C}(=\text{O})-$ ,  $-\text{C}(=\text{S})-$ ,  $-\text{O}-$ ,  $-\text{N}=$ ,  $-\text{N}(\text{R}_3)-$  або  $-\text{S}-$ ;

$\text{R}_3$ ,  $\text{R}_4$ ,  $\text{R}_5$  і  $\text{R}_6$  незалежно один від одного являють собою групи, визначені вище;

B являє собою одинарний зв'язок,  $-\text{C}(=\text{O})-(\text{C}_0\text{-C}_2)\text{-алкіл-}$ ,  $-\text{C}(=\text{O})-(\text{C}_2\text{-C}_6)\text{алкеніл-}$ ,  $-\text{C}(=\text{O})-(\text{C}_2\text{-C}_6)\text{алкініл-}$ ,  $-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-$ ,  $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_8-(\text{C}_0\text{-C}_2)\text{алкіл-}$ ,  $-\text{C}(=\text{NR}_8)\text{NR}_9-$ ,  $-\text{S}(=\text{O})-(\text{C}_0\text{-C}_2)\text{алкіл-}$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2-(\text{C}_0\text{-C}_2)\text{алкіл-}$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2\text{NR}_8-(\text{C}_0\text{-C}_2)\text{алкіл-}$ ,  $-\text{C}(=\text{NR}_8)-(\text{C}_0\text{-C}_2)\text{алкіл-}$ ,  $-\text{C}(=\text{NOR}_8)-(\text{C}_0\text{-C}_2)\text{алкіл-}$  або  $\text{C}(=\text{NOR}_8)\text{NR}_9-(\text{C}_0\text{-C}_2)\text{алкіл-}$ ;

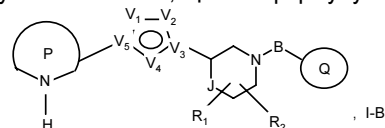
$\text{R}_8$  і  $\text{R}_9$  незалежно один від одного являють собою групи, визначені вище;

J являє собою одинарний зв'язок,  $-\text{C}(\text{R}_{10}, \text{R}_{11})-$ ,  $-\text{O}-$ ,  $-\text{N}(\text{R}_{10})-$  або  $-\text{S}-$ ;

$\text{R}_{10}$ ,  $\text{R}_{11}$  незалежно один від одного являють собою водень,  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{алкіл}$ ,  $-(\text{C}_3\text{-C}_6)\text{циклоалкіл}$ ,  $-(\text{C}_3\text{-C}_7)\text{циклоалкілалкіл}$ ,  $-(\text{C}_2\text{-C}_6)\text{алкеніл}$ ,  $-(\text{C}_2\text{-C}_6)\text{алкініл}$ , галоген  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{алкіл}$ , гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл або арил; кожен з яких, можливо, заміщений 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген,  $-\text{CN}$ ,  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{алкіл}$ ,  $-\text{O}(\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл}$ ,  $-\text{O}(\text{C}_3\text{-C}_7)\text{циклоалкілалкіл}$ ,  $-\text{O}(\text{арил})$ ,  $-\text{O}(\text{гетероарил})$ ,  $-\text{N}((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})$ ,  $-\text{N}((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})((\text{C}_3\text{-C}_7)\text{циклоалкіл})$  або  $-\text{N}((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})(\text{арил})$ ;

будь-який N може являти собою N-оксид; або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або сольвати зазначеної сполуки.

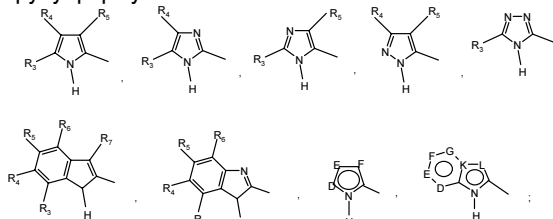
3. Сполука за п. 1 або 2, що має формулу I-B



де:

$\text{R}_1$  і  $\text{R}_2$  незалежно один від одного являють собою водень,  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{алкіл}$ ,  $-(\text{C}_2\text{-C}_6)\text{алкеніл}$ ,  $-(\text{C}_2\text{-C}_6)\text{алкініл}$ , арилалкіл, гетероарилалкіл, гідроксил, аміногрупу, аміноалкіл, гідроксильний,  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{алкоксил}$ , або  $\text{R}_1$  і  $\text{R}_2$  разом можуть утворювати  $(\text{C}_3\text{-C}_7)\text{циклоалкільне}$  кільце, карбонільний зв'язок  $\text{C}=\text{O}$  або вуглець-вуглецевий подвійний зв'язок;

P являє собою  $(\text{C}_5\text{-C}_7)\text{гетероциклоалкільне}$ ,  $(\text{C}_5\text{-C}_7)\text{гетероциклоалкенільне}$  кільце або гетероарильну групу формули

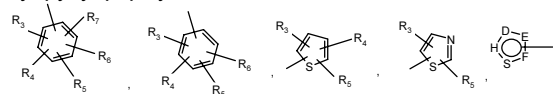


$\text{R}_3$ ,  $\text{R}_4$ ,  $\text{R}_5$ ,  $\text{R}_6$  і  $\text{R}_7$  незалежно один від одного являють собою: водень, галоген,  $-\text{NO}_2$ ,  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{алкіл}$ ,  $-(\text{C}_3\text{-C}_6)\text{циклоалкіл}$ ,  $-(\text{C}_3\text{-C}_7)\text{циклоалкілалкіл}$ ,  $-(\text{C}_2\text{-C}_6)\text{алкеніл}$ ,  $-(\text{C}_2\text{-C}_6)\text{алкініл}$ , галоген  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{алкіл}$ , гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл, арил,  $-\text{OR}_8$ ,  $-\text{NR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{C}(=\text{NR}_{10})\text{NR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{NR}_8\text{COR}_9$ ,  $-\text{NR}_8\text{CO}_2\text{R}_9$ ,  $-\text{NR}_8\text{SO}_2\text{R}_9$ ,  $-\text{NR}_{10}\text{CONR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{SR}_8$ ,  $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_8$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2\text{R}_8$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2\text{NR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_8$ ,  $-\text{C}(\text{O})-\text{O}-\text{R}_8$ ,  $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_8\text{R}_9$ ,  $-\text{C}(=\text{NR}_8)\text{R}_9$  або  $-\text{C}(=\text{NOR}_8)\text{R}_9$ ; при цьому, можливо, два замісники разом з атомами, що знаходяться між ними, утворюють біциклічне гетероциклоалкільне, арильне або гетероарильне кільце; причому кожне кільце, можливо, додатково заміщене 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген,  $-\text{CN}$ ,  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{алкіл}$ ,  $-\text{O}-(\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл}$ ,  $-\text{O}-(\text{C}_3\text{-C}_7)\text{циклоалкілалкіл}$ ,  $-\text{O}(\text{арил})$ ,  $-\text{O}(\text{гетероарил})$ ,  $-\text{O}-(\text{C}_1\text{-C}_3)\text{алкіларил}$ ,  $-\text{O}-(\text{C}_1\text{-C}_3)\text{алкілгетероарил}$ ,  $-\text{N}((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})((\text{C}_0\text{-C}_3)\text{алкіларил})$  або  $-\text{N}((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})((\text{C}_0\text{-C}_3)\text{-алкілгетероарил})$ ;

$\text{R}_8$ ,  $\text{R}_9$ ,  $\text{R}_{10}$  незалежно один від одного являють собою: водень,  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{алкіл}$ ,  $(\text{C}_3\text{-C}_6)\text{циклоалкіл}$ ,  $(\text{C}_3\text{-C}_7)\text{циклоалкілалкіл}$ ,  $(\text{C}_2\text{-C}_6)\text{алкеніл}$ ,  $(\text{C}_2\text{-C}_6)\text{алкініл}$ , галоген  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{алкіл}$ , гетероциклоалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл або арил; кожен з яких, можливо, заміщений 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген,  $-\text{CN}$ ,  $-(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{алкіл}$ ,  $-\text{O}-(\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл}$ ,  $-\text{O}-(\text{C}_3\text{-C}_7)\text{циклоалкілалкіл}$ ,  $-\text{O}(\text{арил})$ ,  $-\text{O}(\text{гетероарил})$ ,  $-\text{N}((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})_2$ ,  $-\text{N}((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})((\text{C}_3\text{-C}_7)\text{циклоалкіл})$  або  $-\text{N}((\text{C}_0\text{-C}_6)\text{алкіл})(\text{арил})$ ;

D, E, F, G, K й L в P незалежно один від одного являють собою  $-\text{C}(\text{R}_3)=$ ,  $-\text{C}(\text{R}_3)=\text{C}(\text{R}_4)-$ ,  $-\text{C}(=\text{O})-$ ,  $-\text{C}(=\text{S})-$ ,  $-\text{O}-$ ,  $-\text{N}=$ ,  $-\text{N}(\text{R}_3)-$  або  $-\text{S}-$ ;

Q означає циклоалкільну, арильну або гетероарильну групу формули



$\text{R}_3$ ,  $\text{R}_4$ ,  $\text{R}_5$ ,  $\text{R}_6$  і  $\text{R}_7$  незалежно один від одного являють собою групи, визначені вище;

D, E, F, G й H в Q незалежно один від одного являють собою  $-C(R_3)=$ ,  $-C(R_3)=C(R_4)-$ ,  $-C(=O)-$ ,  $-C(=S)-$ ,  $-O-$ ,  $-N=$ ,  $-N(R_3)-$  або  $-S-$ ;

$V_1$ ,  $V_2$ ,  $V_3$ ,  $V_4$  й  $V_5$  незалежно один від одного являють собою  $-C(R_3)=$ ,  $-C(R_3)=C(R_4)-$ ,  $-C(=O)-$ ,  $-C(=S)-$ ,  $-O-$ ,  $-N=$ ,  $-N(R_3)-$  або  $-S-$ ;

В являє собою одинарний зв'язок,  $-C(=O)-(C_0-C_2)$ -алкіл-,  $-C(=O)-(C_2-C_6)$ алкеніл-,  $-C(=O)-(C_2-C_6)$ алкініл-,  $-C(=O)-O-$ ,  $-C(=O)NR_8-(C_0-C_2)$ алкіл-,  $-C(=NR_8)NR_9-$ ,  $-S(=O)-(C_0-C_2)$ алкіл-,  $-S(=O)_2-(C_0-C_2)$ алкіл-,  $-S(=O)_2NR_8-(C_0-C_2)$ алкіл-,  $-C(=NR_8)-(C_0-C_2)$ алкіл-,  $-C(=NOR_8)-(C_0-C_2)$ алкіл- або  $-C(=NOR_8)NR_9-(C_0-C_2)$ алкіл-;

$R_8$  і  $R_9$  незалежно один від одного являють собою групи, визначені вище;

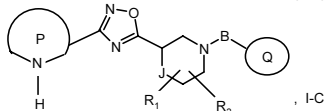
J являє собою одинарний зв'язок,  $-C(R_{10}, R_{11})-$ ,  $-O-$ ,  $-N(R_{10})-$  або  $-S-$ ;

$R_{10}$ ,  $R_{11}$  незалежно один від одного являють собою: водень,  $-(C_1-C_6)$ алкіл-,  $-(C_3-C_6)$ циклоалкіл-,  $-(C_3-C_7)$ циклоалкілалкіл-,  $-(C_2-C_6)$ алкеніл-,  $-(C_2-C_6)$ алкініл-, галоген- $(C_1-C_6)$ алкіл-, гетероарил-, гетероарилалкіл-, арилалкіл або арил; кожен з яких можливо заміщений 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген,  $-CN$ ,  $-(C_1-C_6)$ алкіл-,  $-O(C_0-C_6)$ алкіл-,  $-O(C_3-C_7)$ циклоалкілалкіл-,  $-O(арил)$ ,  $-O(гетероарил)$ ,  $-N((C_0-C_6)алкіл)((C_0-C_6)алкіл)$ ,  $-N((C_0-C_6)алкіл)((C_3-C_7)циклоалкіл)$  або  $-N((C_0-C_6)алкіл)(арил)$ ;

будь-який N може являти собою N-оксид;

або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або сольвати зазначеної сполуки.

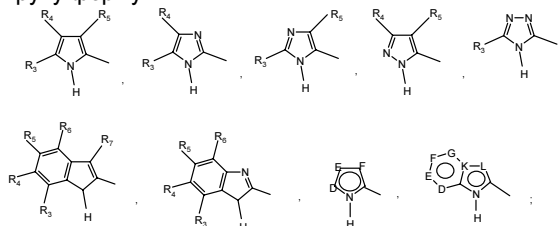
4. Сполука за п. 1 або 2, що має формулу I-C



де:

$R_1$  і  $R_2$  незалежно один від одного являють собою водень,  $-(C_1-C_6)$ алкіл-,  $-(C_2-C_6)$ алкеніл-,  $-(C_2-C_6)$ алкініл-, арилалкіл-, гетероарилалкіл-, гідроксил-, аміногрупу-, аміноалкіл-, гідроксіалкіл-,  $-(C_1-C_6)$ алкоксил-, або  $R_1$  й  $R_2$  разом можуть утворювати  $(C_3-C_7)$ циклоалкільне кільце, карбонільний зв'язок  $C=O$  або вуглець-вуглецевий подвійний зв'язок;

R являє собою  $(C_5-C_7)$ гетероциклоалкільне,  $(C_5-C_7)$ гетероциклоалкенільне кільце або гетероарильну групу формули



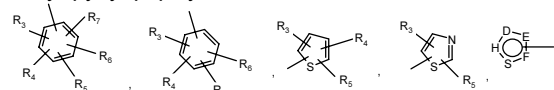
$R_3$ ,  $R_4$ ,  $R_5$ ,  $R_6$  і  $R_7$  незалежно один від одного являють собою: водень, галоген,  $-NO_2$ ,  $-(C_1-C_6)$ алкіл-,  $-(C_3-C_6)$ циклоалкіл-,  $-(C_3-C_7)$ циклоалкілалкіл-,  $-(C_2-C_6)$ алкеніл-,  $-(C_2-C_6)$ алкініл-, галоген- $(C_1-C_6)$ алкіл-, гетероарил-, гетероарилалкіл-, арилалкіл-, арил-,  $-OR_8$ ,  $-NR_8R_9$ ,  $-C(=NR_{10})NR_8R_9$ ,  $-NR_8COR_9$ ,  $-NR_8CO_2R_9$ ,  $-NR_8SO_2R_9$ ,  $-NR_{10}CONR_8R_9$ ,  $-SR_8$ ,  $-S(=O)R_8$ ,  $-S(=O)_2R_8$ ,  $-S(=O)_2NR_8R_9$ ,  $-C(=O)R_8$ ,  $-C(O)-O-R_8$ ,  $-C(=O)-NR_8R_9$ ,  $-C(=NR_8)R_9$  або  $-C(=NOR_8)R_9$ ; при цьому, можливо, два замісники разом з атомами, що знаходяться між ними, утворюють біциклічне гетероциклоалкільне, арильне або гетероарильне кільце;

причому кожне кільце, можливо, заміщене 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген,  $-CN$ ,  $-(C_1-C_6)$ алкіл-,  $-O(C_0-C_6)$ алкіл-,  $-O(C_3-C_7)$ циклоалкілалкіл-,  $-O(арил)$ ,  $-O(гетероарил)$ ,  $-O(C_1-C_3)$ алкіларил-,  $-O(C_1-C_3)$ алкілгетероарил-,  $-N((C_0-C_6)алкіл)((C_0-C_3)алкіларил)$  або  $-N((C_0-C_6)алкіл)((C_0-C_3)алкілгетероарил)$ ;

$R_8$ ,  $R_9$ ,  $R_{10}$  незалежно один від одного являють собою: водень,  $(C_1-C_6)$ алкіл-,  $(C_3-C_6)$ циклоалкіл-,  $(C_3-C_7)$ циклоалкілалкіл-,  $(C_2-C_6)$ алкеніл-,  $(C_2-C_6)$ алкініл-, галоген- $(C_1-C_6)$ алкіл-, гетероциклоалкіл-, гетероарил-, гетероарилалкіл-, арилалкіл або арил; кожен з яких, можливо, заміщений 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген,  $-CN$ ,  $-(C_1-C_6)$ алкіл-,  $-O(C_0-C_6)$ алкіл-,  $-O(C_3-C_7)$ циклоалкілалкіл-,  $-O(арил)$ ,  $O(гетероарил)$ ,  $-N((C_0-C_6)алкіл)_2$ ,  $-N((C_0-C_6)алкіл)-((C_3-C_7)циклоалкіл)$  або  $-N((C_0-C_6)алкіл)(арил)$ ;

D, E, F, G, K і L в P незалежно один від одного являють собою  $-C(R_3)=$ ,  $-C(R_3)=C(R_4)-$ ,  $-C(=O)-$ ,  $-C(=S)-$ ,  $-O-$ ,  $-N=$ ,  $-N(R_3)-$  або  $-S-$ ;

Q означає циклоалкілну, арильну або гетероарильну групу формули



$R_3$ ,  $R_4$ ,  $R_5$ ,  $R_6$  і  $R_7$  незалежно один від одного являють собою групи, визначені вище;

D, E, F, G і H в Q незалежно один від одного являють собою  $-C(R_3)=$ ,  $-C(R_3)=C(R_4)-$ ,  $-C(=O)-$ ,  $-C(=S)-$ ,  $-O-$ ,  $-N=$ ,  $-N(R_3)-$  або  $-S-$ ;

В являє собою одинарний зв'язок,  $-C(=O)-(C_0-C_2)$ алкіл-,  $-C(=O)-(C_2-C_6)$ алкеніл-,  $-C(=O)-(C_2-C_6)$ алкініл-,  $-C(=O)-O-$ ,  $-C(=O)NR_8-(C_0-C_2)$ алкіл-,  $-C(=NR_8)NR_9-$ ,  $-S(=O)-(C_0-C_2)$ алкіл-,  $-S(=O)_2-(C_0-C_2)$ алкіл-,  $-S(=O)_2NR_8-(C_0-C_2)$ алкіл-,  $-C(=NR_8)-(C_0-C_2)$ алкіл-,  $-C(=NOR_8)-(C_0-C_2)$ алкіл- або  $-C(=NOR_8)NR_9-(C_0-C_2)$ алкіл-;

$R_8$  і  $R_9$  незалежно один від одного являють собою групи, визначені вище;

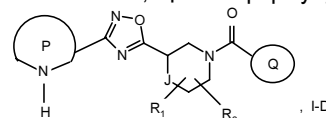
J являє собою одинарний зв'язок,  $-C(R_{10}, R_{11})-$ ,  $-O-$ ,  $-N(R_{10})-$  або  $-S-$ ;

$R_{10}$ ,  $R_{11}$  незалежно один від одного являють собою водень,  $-(C_1-C_6)$ алкіл-,  $-(C_3-C_6)$ циклоалкіл-,  $(C_3-C_7)$ циклоалкілалкіл-,  $-(C_2-C_6)$ алкеніл-,  $-(C_2-C_6)$ алкініл-, галоген- $(C_1-C_6)$ алкіл-, гетероарил-, гетероарилалкіл-, арилалкіл або арил; кожен з яких, можливо, заміщений 1-5 незалежними замісниками: галоген,  $-CN$ ,  $-(C_1-C_6)$ алкіл-,  $-O(C_0-C_6)$ алкіл-,  $-O(C_3-C_7)$ циклоалкілалкіл-,  $-O(арил)$ ,  $-O(гетероарил)$ ,  $-N((C_0-C_6)алкіл)((C_0-C_6)алкіл)$ ,  $-N((C_0-C_6)алкіл)((C_3-C_7)циклоалкіл)$  або  $-N((C_0-C_6)алкіл)(арил)$ ;

будь-який N може являти собою N-оксид;

або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або сольвати зазначеної сполуки.

5. Сполука за п. 1 або 2, що має формулу I-D

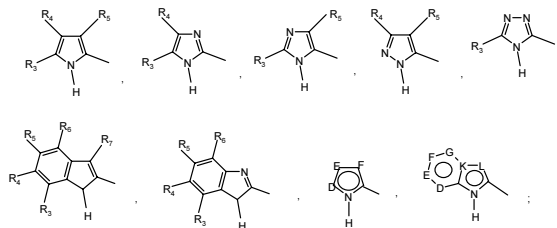


де:

$R_1$  і  $R_2$  незалежно один від одного являють собою водень,  $-(C_1-C_6)$ алкіл-,  $-(C_2-C_6)$ алкеніл-,  $-(C_2-C_6)$ алкініл-, арилалкіл-, гетероарилалкіл-, гідроксил-, аміногрупу-, аміноалкіл-, гідроксіалкіл-,  $-(C_1-C_6)$ алкоксил-, або  $R_1$  й  $R_2$  разом можуть утворювати  $(C_3-C_7)$ циклоалкільне



кільце, карбонільний зв'язок C=O або вуглець-вуглецевий подвійний зв'язок;  
Р являє собою (C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>)гетероциклоалکیلне, (C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>)гетероциклоалкенільне кільце або гетероарильну групу формули

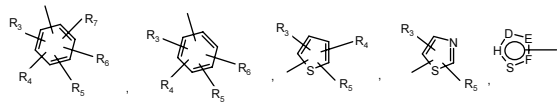


R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub> і R<sub>7</sub> незалежно один від одного являють собою: водень, галоген, -NO<sub>2</sub>, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіл, -(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкініл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл, арил, -OR<sub>8</sub>, -NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -C(=NR<sub>10</sub>)NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -NR<sub>8</sub>COR<sub>9</sub>, -NR<sub>8</sub>CO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -NR<sub>8</sub>SO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -NR<sub>10</sub>CONR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -SR<sub>8</sub>, -S(=O)R<sub>8</sub>, -S(=O)<sub>2</sub>R<sub>8</sub>, -S(=O)<sub>2</sub>NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -C(=O)R<sub>8</sub>, -C(O)-O-R<sub>8</sub>, -C(=O)NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -C(=NR<sub>8</sub>)R<sub>9</sub> або -C(=NOR<sub>8</sub>)R<sub>9</sub>; при цьому, можливо, два замісники разом з атомами, що знаходяться між ними, утворюють біциклічне гетероциклоалکیلне, арильне або гетероарильне кільце; причому кожне кільце, можливо, додатково заміщене 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген, -CN, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, -O(арил), -O(гетероарил), -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіларил, -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілгетероарил, -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)((C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>)алкіларил) або -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)((C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>)алкілгетероарил);

R<sub>8</sub>, R<sub>9</sub>, R<sub>10</sub> незалежно один від одного являють собою: водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкініл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, гетероциклоалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл або арил; кожен з яких, можливо, заміщений 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген, -CN, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, -O(арил), O(гетероарил), -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)<sub>2</sub>, -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)-((C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкіл) або -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)(арил);

D, E, F, G, K і L в Р незалежно один від одного являють собою -C(R<sub>3</sub>)=, -C(R<sub>3</sub>)=C(R<sub>4</sub>)-, -C(=O)-, -C(=S)-, -O-, -N=, -N(R<sub>3</sub>)- або -S-;

Q означає циклоалکیلну, арильну або гетероарильну групу формули



R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub> і R<sub>7</sub> незалежно один від одного являють собою групи, визначені вище;

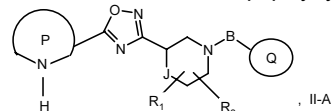
D, E, F, G і H в Q незалежно один від одного являють собою -C(R<sub>3</sub>)=, -C(R<sub>3</sub>)=C(R<sub>4</sub>)-, -C(=O)-, -C(=S)-, -O-, -N=, -N(R<sub>3</sub>)- або -S-;

J являє собою одинарний зв'язок, -C(R<sub>10</sub>, R<sub>11</sub>)-, -O-, -N(R<sub>10</sub>)- або -S-;

R<sub>10</sub>, R<sub>11</sub> незалежно один від одного являють собою водень, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіл, -(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкініл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл або арил; кожен з яких, можливо, заміщений 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє

собою: галоген, -CN, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, -O(арил), -O(гетероарил), -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл), -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)((C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкіл) або -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)(арил); або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або сольвати зазначеної сполуки.

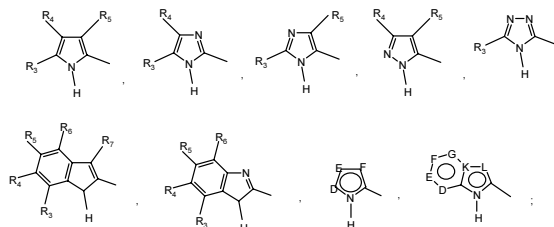
6. Сполука за п. 1 або 2, що має формулу II-A



де:

R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> незалежно один від одного являють собою водень, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкініл, арилалкіл, гетероарилалкіл, гідроксил, аміногрупу, аміноалкіл, гідроксіалкіл, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксил, або R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> разом можуть утворювати (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалکیلне кільце, карбонільний зв'язок C=O або вуглець-вуглецевий подвійний зв'язок;

Р являє собою (C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>)гетероциклоалکیلне, (C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>)гетероциклоалкенільне кільце або гетероарильну групу формули

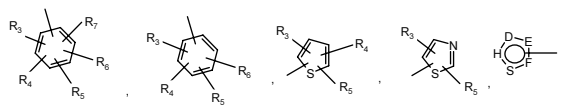


R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub> і R<sub>7</sub> незалежно один від одного являють собою: водень, галоген, -NO<sub>2</sub>, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіл, -(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкініл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл, арил, -OR<sub>8</sub>, -NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -C(=NR<sub>10</sub>)NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -NR<sub>8</sub>COR<sub>9</sub>, -NR<sub>8</sub>CO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -NR<sub>8</sub>SO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -NR<sub>10</sub>CONR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -SR<sub>8</sub>, -S(=O)R<sub>8</sub>, -S(=O)<sub>2</sub>R<sub>8</sub>, -S(=O)<sub>2</sub>NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -C(=O)R<sub>8</sub>, -C(O)-O-R<sub>8</sub>, -C(=O)NR<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -C(=NR<sub>8</sub>)R<sub>9</sub> або -C(=NOR<sub>8</sub>)R<sub>9</sub>; при цьому, можливо, два замісники разом з атомами, що знаходяться між ними, утворюють біциклічне гетероциклоалکیلне, арильне або гетероарильне кільце; причому кожне кільце, можливо, додатково заміщене 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген, -CN, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, -O(арил), -O(гетероарил), -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіларил, -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілгетероарил, -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)((C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>)алкіларил) або -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)((C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>)алкілгетероарил);

R<sub>8</sub>, R<sub>9</sub>, R<sub>10</sub> незалежно один від одного являють собою: водень, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкініл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, гетероциклоалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл або арил; кожен з яких, можливо, заміщений 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген, -CN, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, -O-(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілалкіл, -O(арил), O(гетероарил), -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)<sub>2</sub>, -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)-((C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкіл) або -N((C<sub>0</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл)(арил);

D, E, F, G, K і L в Р незалежно один від одного являють собою -C(R<sub>3</sub>)=, -C(R<sub>3</sub>)=C(R<sub>4</sub>)-, -C(=O)-, -C(=S)-, -O-, -N=, -N(R<sub>3</sub>)- або -S-;

Q означає циклоалکیلну, арильну або гетероарильну групу формули



$R_3$ ,  $R_4$ ,  $R_5$ ,  $R_6$  і  $R_7$  незалежно один від одного являють собою групи, визначені вище;

$D$ ,  $E$ ,  $F$ ,  $G$  і  $H$  в  $Q$  незалежно один від одного являють собою  $-C(R_3)=$ ,  $-C(R_3)=C(R_4)-$ ,  $-C(=O)-$ ,  $-C(=S)-$ ,  $-O-$ ,  $-N=$ ,  $-N(R_3)-$  або  $-S-$ ;

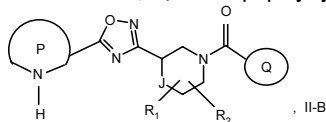
$V$  являє собою одинарний зв'язок,  $-C(=O)-(C_0-C_2)$  алкіл-,  $-C(=O)-(C_2-C_6)$  алкеніл-,  $-C(=O)-(C_2-C_6)$  алкініл-,  $-C(=O)-O-$ ,  $-C(=O)NR_8-(C_0-C_2)$  алкіл-,  $-C(=NR_8)NR_9-$ ,  $-S(=O)-(C_0-C_2)$  алкіл-,  $-S(=O)_2-(C_0-C_2)$  алкіл-,  $-S(=O)_2NR_8-(C_0-C_2)$  алкіл-,  $-C(=NR_8)-(C_0-C_2)$  алкіл-,  $-C(=NOR_8)-(C_0-C_2)$  алкіл- або  $C(=NOR_8)NR_9-(C_0-C_2)$  алкіл-;

$R_8$  і  $R_9$  незалежно один від одного являють собою групи, визначені вище;

$J$  являє собою одинарний зв'язок,  $-C(R_{10}, R_{11})-$ ,  $-O-$ ,  $-N(R_{10})-$  або  $-S-$ ;

$R_{10}$ ,  $R_{11}$  незалежно один від одного являють собою водень,  $-(C_1-C_6)$  алкіл-,  $-(C_3-C_6)$  циклоалкіл-,  $-(C_3-C_7)$  циклоалкілалкіл-,  $-(C_2-C_6)$  алкеніл-,  $-(C_2-C_6)$  алкініл, галоген- $(C_1-C_6)$  алкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл або арил; кожен з яких, можливо, заміщений 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген,  $-CN$ ,  $-(C_1-C_6)$  алкіл-,  $-O-(C_0-C_6)$  алкіл-,  $-O-(C_3-C_7)$  циклоалкілалкіл-,  $-O(арил)$ ,  $-O(гетероарил)$ ,  $-N((C_0-C_6) алкіл)((C_0-C_6) алкіл)$ ,  $-N((C_0-C_6) алкіл)((C_3-C_7) циклоалкіл)$  або  $-N((C_0-C_6) алкіл)(арил)$ ; будь-який  $N$  може являти собою  $N$ -оксид; або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або сольвати зазначеної сполуки.

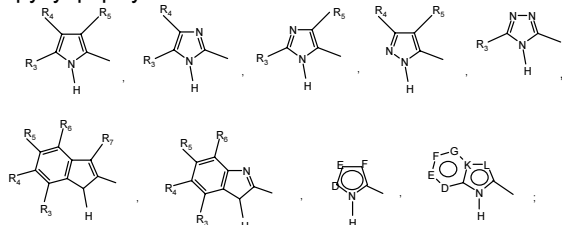
7. Сполука за п. 1 або 2, що має формулу II-B



де:

$R_1$  і  $R_2$  незалежно один від одного являють собою водень,  $-(C_1-C_6)$  алкіл-,  $-(C_2-C_6)$  алкеніл-,  $-(C_2-C_6)$  алкініл, арилалкіл, гетероарилалкіл, гідроксил, аміногрупу, аміноалкіл, гідроксіалкіл,  $-(C_1-C_6)$  алкоксил, або  $R_1$  і  $R_2$  разом можуть утворювати  $(C_3-C_7)$  циклоалкільне кільце, карбонільний зв'язок  $C=O$  або вуглець-вуглецевий подвійний зв'язок;

$P$  являє собою  $(C_5-C_7)$  гетероциклоалкільне,  $(C_5-C_7)$  гетероциклоалкенільне кільце або гетероарильну групу формули



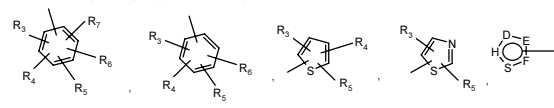
$R_3$ ,  $R_4$ ,  $R_5$ ,  $R_6$  і  $R_7$  незалежно один від одного являють собою: водень, галоген,  $-NO_2$ ,  $-(C_1-C_6)$  алкіл-,  $-(C_3-C_6)$  циклоалкіл-,  $-(C_3-C_7)$  циклоалкілалкіл-,  $-(C_1-C_6)$  алкеніл-,  $-(C_2-C_6)$  алкініл, галоген- $(C_1-C_6)$  алкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл, арил,  $-OR_8$ ,  $-NR_8R_9$ ,  $-C(=NR_{10})NR_8R_9$ ,  $-NR_8COR_9$ ,  $-NR_8CO_2R_9$ ,  $-NR_8SO_2R_9$ ,  $-NR_{10}CONR_8R_9$ ,  $-SR_8$ ,  $-S(=O)R_8$ ,  $-S(=O)_2R_8$ ,  $-S(=O)_2NR_8R_9$ ,  $-C(=O)R_8$ ,  $-C(O)-O-R_8$ ,  $-C(=O)NR_8$ .

$R_9$ ,  $-C(=NR_8)R_9$  або  $-C(=NOR_8)R_9$ ; при цьому, можливо, два замісники разом з атомами, що знаходяться між ними, утворюють біциклічне гетероциклоалкільне, арильне або гетероарильне кільце; причому кожне кільце, можливо, додатково заміщене 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген,  $-CN$ ,  $-(C_1-C_6)$  алкіл-,  $-O-(C_0-C_6)$  алкіл-,  $-O-(C_3-C_7)$  циклоалкілалкіл-,  $-O(арил)$ ,  $-O(гетероарил)$ ,  $-O-(C_1-C_3)$  алкіларил,  $-O-(C_1-C_3)$  алкілгетероарил,  $-N((C_0-C_6) алкіл)((C_0-C_3) алкіларил)$  або  $-N((C_0-C_6) алкіл)((C_0-C_3) алкілгетероарил)$ ;

$R_8$ ,  $R_9$ ,  $R_{10}$  незалежно один від одного являють собою: водень,  $-(C_1-C_6)$  алкіл-,  $(C_3-C_6)$  циклоалкіл-,  $(C_3-C_7)$  циклоалкілалкіл-,  $(C_2-C_6)$  алкеніл-,  $(C_2-C_6)$  алкініл, галоген- $(C_1-C_6)$  алкіл, гетероциклоалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл або арил; кожен з яких, можливо, заміщений 1-5 незалежними замісниками: галоген,  $-CN$ ,  $-(C_1-C_6)$  алкіл-,  $-O-(C_0-C_6)$  алкіл-,  $-O-(C_3-C_7)$  циклоалкілалкіл-,  $-O(арил)$ ,  $-O(гетероарил)$ ,  $-N((C_0-C_6) алкіл)_2$ ,  $-N((C_0-C_6) алкіл)((C_3-C_7) циклоалкіл)$  або  $-N((C_0-C_6) алкіл)(арил)$ ;

$D$ ,  $E$ ,  $F$ ,  $G$ ,  $K$  і  $L$  в  $P$  незалежно один від одного являють собою  $-C(R_3)=$ ,  $-C(R_3)=C(R_4)-$ ,  $-C(=O)-$ ,  $-C(=S)-$ ,  $-O-$ ,  $-N=$ ,  $-N(R_3)-$  або  $-S-$ ;

$Q$  означає циклоалкільну, арильну або гетероарильну групу формули



$R_3$ ,  $R_4$ ,  $R_5$ ,  $R_6$  і  $R_7$  незалежно один від одного являють собою групи, визначені вище;

$D$ ,  $E$ ,  $F$ ,  $G$  і  $H$  в  $Q$  незалежно один від одного являють собою  $-C(R_3)=$ ,  $-C(R_3)=C(R_4)-$ ,  $-C(=O)-$ ,  $-C(=S)-$ ,  $-O-$ ,  $-N=$ ,  $-N(R_3)-$  або  $-S-$ ;

$J$  являє собою одинарний зв'язок,  $-C(R_{10}, R_{11})-$ ,  $-O-$ ,  $-N(R_{10})-$  або  $-S-$ ;

$R_{10}$ ,  $R_{11}$  незалежно один від одного являють собою: водень,  $-(C_1-C_6)$  алкіл-,  $-(C_3-C_6)$  циклоалкіл-,  $-(C_3-C_7)$  циклоалкілалкіл-,  $-(C_2-C_6)$  алкеніл-,  $-(C_2-C_6)$  алкініл, галоген- $(C_1-C_6)$  алкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, арилалкіл або арил; кожен з яких, можливо, заміщений 1-5 групами, кожна з яких незалежно являє собою: галоген,  $-CN$ ,  $-(C_1-C_6)$  алкіл-,  $-O-(C_0-C_6)$  алкіл-,  $-O-(C_3-C_7)$  циклоалкілалкіл-,  $-O(арил)$ ,  $-O(гетероарил)$ ,  $-N((C_0-C_6) алкіл)((C_0-C_6) алкіл)$ ,  $-N((C_0-C_6) алкіл)((C_3-C_7) циклоалкіл)$  або  $-N((C_0-C_6) алкіл)(арил)$ ; будь-який  $N$  може являти собою  $N$ -оксид;

або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або сольвати зазначеної сполуки.

8. Сполука за будь-яким із пп. 1-7, що може існувати у виді оптичних ізомерів, яка **відрізняється** тим, що зазначена сполука являє собою або рацемічну суміш, або індивідуальний оптичний ізомер.

9. Сполука за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що зазначену сполуку вибирають з:

(4-фторфеніл)-{(S)-3-[3-(1H-пірол-2-іл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
(2,4-дифторфеніл)-{(S)-3-[3-(1H-пірол-2-іл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
(3,4-дифторфеніл)-{(S)-3-[3-(1H-пірол-2-іл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;  
(6-фторпіридин-3-іл)-{(S)-3-[3-(1H-пірол-2-іл)-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл}-метанону;

(4-фторфеніл)-{(R)-3-[3-(1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол-5-іл]-пiperидин-1-іл}-метанону;  
(4-фторфені́л)-{(S)-3-[5-(5-метил-1H-пірол-2-іл)]- [1,2,4]оксадіазол-3-іл]-пiperидин-1-іл}-метанону;  
{(S)-3-[5-(4-хлор-1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол-3-іл]- пiperидин-1-іл)-(4-фторфені́л)-метанону;  
{(S)-3-[5-(4-хлор-1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол-3-іл]- пiperидин-1-іл}-(6-фторпіридин-3-іл)-метанону;  
{(S)-3-[5-(4-хлор-1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол-3-іл]- пiperидин-1-іл}-(2-фторпіридин-4-іл)-метанону;  
{(S)-3-[5-(4-хлор-1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол-3-іл]- пiperидин-1-іл}-(5-метилізксазол-4-іл)-метанону;  
{(S)-3-[3-(4-хлор-1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол-5-іл]- пiperидин-1-іл)-(4-фторфені́л)-метанону;  
{(S)-3-[5-(4-бром-1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол-3-іл]- пiperидин-1-іл}-(6-фторпіридин-3-іл)-метанону;  
{(S)-3-[3-(4-бром-1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол-5-іл]- пiperидин-1-іл}-(4-фторфені́л)-метанону;  
{(S)-3-[3-(4-бром-1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол-5-іл]- пiperидин-1-іл}-(6-фторпіридин-3-іл)-метанону;  
(4-фторфені́л)-{3-фтор-3-[3-(1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]окс адіазол-5-іл]-пiperидин-1-іл}-метанону;  
{3,3-дифтор-5-[3-(1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол-5- іл]-пiperидин-1-іл}-(4-фторфені́л)-метанону;  
{3,3-диметил-5-[3-(1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол- 5-іл]-пiperидин-1-іл}-(4-фторфені́л)-метанону;  
(4-фторфені́л)-{(S)-3-[3-(4-фтор-1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]- оксадіазол-5-іл]-пiperидин-1-іл}-метанону;  
{3,4-дифторфені́л}-{(S)-3-[3-(4-фтор-1H-пірол-2-іл)] -1,2,4]оксадіазол-5-іл]-пiperидин-1-іл}-метанону;  
(6-фторпіридин-3-іл)-{(S)-3-[3-(4-фтор-1H-пірол-2- іл)]-1,2,4]оксадіазол-5-іл]-пiperидин-1-іл}-метанону;  
(2-фторпіридин-4-іл)-{(S)-3-[3-(4-фтор-1H-пірол-2- іл)]-1,2,4]оксадіазол-5-іл]-пiperидин-1-іл}-метанону;  
(4-фторфені́л)-{(S)-3-[5-(1H-пірол-2-іл)]-тетразол-2- іл]-пiperидин-1-іл}-метанону;  
(4-фторфені́л)-{(S)-3-[5-(4-трифторметил-1H-імідаз ол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол-3-іл]-пiperидин-1-іл]-ме танону;  
(6-фторпіридин-3-іл)-{(S)-3-[5-(4-ізопропіл-1H-пірол- 2-іл)]-1,2,4]оксадіазол-3-іл]-пiperидин-1-іл}-метанону;  
(4-фторфені́л)-{3-[3-(1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол- 5-іл]-піроліди́н-1-іл}-метанону;  
(3-фторпіридин-4-іл)-{(S)-3-[5-(4-метил-1H-пірол-2- іл)]-1,2,4]оксадіазол-3-іл]-пiperидин-1-іл}-метанону;  
{(S)-3-[5-(4-хлор-1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол-3- іл]-пiperидин-1-іл}-(3-фторпіридин-4-іл)-метанону;  
(2-фторпіридин-4-іл)-{(S)-3-[5-(4-фтор-1H-пірол-2- іл)]-1,2,4]оксадіазол-3-іл]-пiperидин-1-іл}-метанону;  
{(S)-3-[5-(4-бром-1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол-3- іл]-пiperидин-1-іл}-(3-фторпіридин-4-іл)-метанону;  
(3-фторпіридин-4-іл)-{(S)-3-[5-(4-фтор-1H-пірол-2- іл)]-1,2,4]оксадіазол-3-іл]-пiperидин-1-іл}-метанону;  
(4-фторфені́л)-{(S)-3-[5-(4-фтор-1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]- оксадіазол-3-іл]-пiperидин-1-іл}-метанону;  
(6-фторпіридин-3-іл)-{(S)-3-[5-(4-фтор-1H-пірол-2- іл)]-1,2,4]оксадіазол-3-іл]-пiperидин-1-іл}-метанону;  
{(S)-3-[3-(4-хлор-1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол-5- іл]-пiperидин-1-іл}-(6-фторпіридин-3-іл)-метанону;  
{(S)-3-[3-(4-хлор-1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол-5- іл]-пiperидин-1-іл}-(2-фторпіридин-4-іл)-метанону;  
{(S)-3-[3-(4-хлор-1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол-5- іл]-пiperидин-1-іл}-(3-фторпіридин-4-іл)-метанону;  
{(S)-3-[3-(4-хлор-1H-пірол-2-іл)]-1,2,4]оксадіазол-5- іл]-пiperидин-1-іл}-(5-метилізксазол-4-іл)-метанону;

{{(S)-3-[3-(4-бром-1H-пірол-2-іл)]-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл]}-(3-фторпіридин-4-іл)-метанону;  
 (3-фторпіридин-4-іл)-{{(S)-3-[3-(4-фтор-1H-пірол-2-іл)]-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл]-метанону;  
 (3-фторпіридин-4-іл)-{{(S)-3-[3-(4-метил-1H-пірол-2-іл)]-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл]-метанону;  
 (4-фторфеніл)-{{(S)-3-[5-(4-ціано-1H-пірол-2-іл)]-[1,2,4]-оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл]-метанону;  
 5-[3-{{(S)-1-(6-фторпіридин-3-карбоніл)-піперидин-3-іл]}-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-1H-пірол-3-карбонітрилу;  
 5-[3-{{(S)-1-(2-фторпіридин-4-карбоніл)-піперидин-3-іл]}-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-1H-пірол-3-карбонітрилу;  
 5-[3-{{(S)-1-(3-фторпіридин-4-карбоніл)-піперидин-3-іл]}-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-1H-пірол-3-карбонітрилу;  
 (4-фторфеніл)-{{(S)-3-[5-(4-трифторметил-1H-пірол-2-іл)]-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл]-метанону;  
 (3-фторпіридин-4-іл)-{{(S)-3-[5-(4-трифторметил-1H-пірол-2-іл)]-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл]-метанону;  
 (6-фторпіридин-3-іл)-{{(S)-3-[5-(4-трифторметил-1H-пірол-2-іл)]-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл]-метанону;  
 (3,4-дифторфеніл)-{{(S)-3-[3-(4-метил-1H-імідазол-2-іл)]-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл]-метанону;  
 {{(S)-3-[5-(4-хлор-1H-пірол-2-іл)]-[1,2,4]оксадіазол-3-іл]-піперидин-1-іл]-піридин-4-ілметанону;  
 (6-фторпіридин-3-іл)-{{(S)-3-[3-(4-трифторметил-1H-пірол-2-іл)]-[1,2,4]оксадіазол-5-іл]-піперидин-1-іл]-метанону.

10. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким із пп. 1-9 і фармацевтично прийнятний носій та/або наповнювач.

11. Спосіб лікування або запобігання стану в свавця, включаючи людину, на лікування або запобігання якого впливає або полегшує його нейромодуляторна дія алостеричних модуляторів mGlu5, який включає введення свавцеві, що потребує зазначеного лікування або запобігання, ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким із пп. 1-10.

12. Спосіб лікування або запобігання стану в свавця, включаючи людину, на лікування або запобігання якого впливає або полегшує його нейромодуляторна дія позитивного алостеричного модулятора mGlu5, що виступає в ролі посилюючого агента, який включає введення зазначеному свавцеві, що потребує лікування або запобігання, ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким із пп. 1-10.

13. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному із групи, що включає тривожні розлади: агорафобію, генералізований тривожний розлад (ГТР), obsесивно-компульсивний розлад (ОКР), панічний розлад, посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), соціофобію, інші фобії, тривожний розлад, пов'язаний із вживанням психоактивних речовин, який включає введення ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким із пп. 1-10.

14. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному із групи, що включає розлади у дітей, зокрема синдром дефіциту уваги з гіперактивністю, який включає введення ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким із пп. 1-10.

15. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному із групи, що включає розлади харчової поведінки: нервову анорексію й нервову булімію, який включає введення ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким із пп. 1-10.

16. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному із групи, що включає розлади настрою: біполярні розлади (I і II типу), циклотимічний розлад, депресію, дистимічний розлад, великий депресивний розлад, розлад настрою, пов'язаний із вживанням психоактивних препаратів, який включає введення ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким із пп. 1-10.

17. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному із групи, що включає психотичні розлади: шизофренію, маревний розлад, шизоафективний розлад, шизофреноформний розлад, психотичний розлад, пов'язаний із вживанням психоактивних речовин, який включає введення ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким із пп. 1-10.

18. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному із групи, що включає когнітивні розлади: делірій, персистуючий делірій, пов'язаний із вживанням психоактивних речовин, деменцію, деменцію, викликану ВІЛ, деменцію, викликану хореєю Гентінгтона, деменцію, викликану хворобою Паркінсона, деменцію типу Альцгеймера, персистуючу деменцію, пов'язану із вживанням психоактивних речовин, помірні когнітивні порушення, який включає введення ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким із пп. 1-10.

19. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному із групи, що включає розлади особистості: obsесивно-компульсивний розлад особистості, шизоїдний розлад особистості, шизотипальний розлад особистості, який включає введення ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким із пп. 1-10.

20. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, вибраному із групи, що включає розлади, пов'язані із вживанням психоактивних речовин: зловживання алкоголем, алкогольну залежність, алкогольну абстиненцію, синдром відміни алкоголю з делірієм, алкогольний психотичний розлад, амфетамінову залежність, амфетамінову абстиненцію, кокаїнову залежність, кокаїнову абстиненцію, нікотиніву залежність, нікотиніву абстиненцію, опіюїдну залежність, опіюїдну абстиненцію, який включає введення ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким із пп. 1-10.

21. Спосіб лікування або запобігання запальному захворюванню центральної нервової системи, вибраному з форм розсіяного склерозу, таких як доброякісний розсіяний склероз, ремітуючий розсіяний склероз, вторинно прогресуючий розсіяний склероз, первинно прогресуючий розсіяний склероз, рецидивуючий розсіяний склероз, при цьому зазначений спосіб включає введення ефективної кількості сполуки або композиції за будь-яким із пп. 1-10.

22. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-10 для виробництва ліків для лікування або запобіган-

ня захворюванню або стану, зазначеному в будь-якому з пп. 13-21.

23. Застосування композиції за п. 10 для виробництва ліків для лікування або запобігання захворюванню або стану, зазначеному в будь-якому із пп. 13-21.

24. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-9 для готування індикаторів для одержання зображень метаболічних глутаматних рецепторів.

(11) **92503**  
(24) **10.11.2010**

(51) МПК (2009)  
**C07D 413/14** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 1/04** (2006.01)  
**A61P 25/00**

(21) **a200802884**

(22) **20.09.2006**

(31) **60/721,527**

(32) **29.09.2005**

(33) **US**

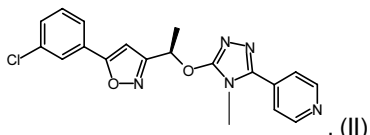
(86) **PCT/US2006/036423, 20.09.2006**

(72) Мінідіс Александер, SE, Венсбо Давід, SE, Слассі Абдельмалік, CA, Айзаак Метвін, CA, Еріксон Кароліне, SE, Профір Вероніка, SE, Бергстрем Пер-Олів, SE, Едвардз Луїз, CA, Арора Джалай, CA, Сінг Тао, CA

(73) **АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE**

(54) **СПОЛУКИ 5-(ФЕНІЛІЗОКСАЗОЛІЛЕТОКСИ)-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ-ЗАМІЩЕНОГО ПІРИДИНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕВРОЛОГІЧНИХ, ПСИХІАТРИЧНИХ ЧИ БОЛЬОВИХ РОЗЛАДІВ**

(57) 1. Сполука формули II



а також її фармацевтично прийнятні солі, гідрати та/або ізоформи.

2. Сполука за п. 1 у кристалічній формі.

3. Гідрохлорид сполуки за будь-яким з пп. 1, 2.

4. Сульфат сполуки за будь-яким з пп. 1, 2.

5. Сіль, вибрана з :

4-(5-((1R)-1-[5-(3-хлорфеніл)ізоксазол-3-іл]етокси)-4-метил-4Н-1,2,4-триазол-3-іл)піридин гідрохлориду та 4-(5-((1R)-1-[5-(3-хлорфеніл)ізоксазол-3-іл]етокси)-4-метил-4Н-1,2,4-триазол-3-іл)піридин сульфату.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 для застосування у терапії.

7. Фармацевтична композиція, яка містить як активний інгредієнт сполуку за будь-яким з пп. 1-5 разом із фармакологічно та фармацевтично прийнятним носієм.

8. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятної солі, або оптичного ізомеру для виробництва медикаменту для лікування опосередкованого рецептором mGluR5 розладу.

9. Застосування за п. 8, де вказаним розладом є неврологічний розлад.

10. Застосування за п. 8, де вказаним розладом є психіатричний розлад.

11. Застосування за п. 8, де вказаним розладом є шлунково-кишковий розлад.

12. Застосування за п. 8, де вказаним розладом є будь-яка з хвороб: шлунково-стравохідний рефлюкс, хвороба подразненого кишечника, функціональна диспепсія, кашель, ожиріння, сенільна деменція при хворобі Альцгеймера, індукована СНІД деменція, хвороба Паркінсона, бічний аміотрофічний склероз, хорея Хантингтона, мігрень, епілепсія, шизофренія, депресія, тривожність, гостра тривожність, обсессивно-компульсивний розлад, офтальмологічні розлади, як-то ретинопатії, діабетичні ретинопатії, глаукома, слухові невропатичні розлади, як-то дзвін у вухах, індуковані хемотерапією невропатії, постгерпетична невралгія та тригемінальна невралгія, толерантність, залежність, згубні звички та розлади жадання, нейроеволюційні розлади, охоплюючи уроджений стан з розумовою субнормальністю, аутизм, уроджене слабоумство, шизофренія та синдром Дауна, біль, пов'язаний з мігренню, біль при запаленні, невропатичні больові розлади, як-то діабетичні невропатії, артрит та ревматоїдні хвороби, біль унизу спини, післяопераційний біль, біль, асоційований з різними станами, охоплюючи стенокардію, ниркову коліку або коліку жовчного міхура, менструація, мігрень та подагра; інсульт, травма голови, аноксичні та ішемічні пошкодження, гіпоглікемія, серцево-судинні хвороби та епілепсія.

(11) **92489**  
(24) **10.11.2010**

(51) МПК (2009)  
**C07D 417/04** (2006.01)  
**A61K 31/427**  
**A61P 37/00**  
**A61P 25/00**  
**A61P 31/00**

(21) **a200712867**

(22) **24.05.2006**

(31) **05104418.8**

(32) **24.05.2005**

(33) **EP**

(31) **60/686,266**

(32) **01.06.2005**

(33) **US**

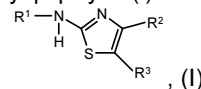
(86) **PCT/EP2006/062592, 24.05.2006**

(72) Ковіні Дейвід, FR, Куаттропані Анна, CH, Помель Венсан, FR, Добре Жером, FR, Рюкле Томас, CH

(73) **ЛАБОРАТУАР СЕРОНО С.А., CH**

(54) **ПОХІДНІ ТІАЗОЛУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Похідне тіазолу формули (I)

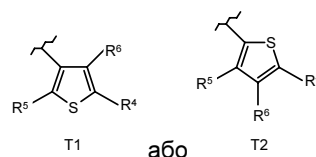


де:

R<sup>1</sup> - вибраний з групи, яку складають Н або ацил, факультативно заміщений ацил;

R<sup>2</sup> - C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, факультативно заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл;

R<sup>3</sup> - вибраний з групи, яку складають тієнільні групи, визначені як T1 та T2:



де:

$R^4$  - вибраний з групи, яку складають сульфонільна група  $SO_2-R$ , де  $R$  вибраний з групи, яку складають арил, гетероарил,  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_1-C_6$ -алкіл, заміщений галогенами,  $C_2-C_6$ -алкеніл,  $C_2-C_6$ -алкініл,  $C_3-C_8$ -циклоалкіл, гетероциклоалкіл, гетероалкіл; факультативно заміщений арил, гетероарил,  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_2-C_6$ -алкеніл,  $C_2-C_6$ -алкініл,  $C_3-C_8$ -циклоалкіл, гетероциклоалкіл, гетероалкіл; аminosульфонільна група  $SO_2-NRR'$ , де кожен з  $R$ ,  $R'$  незалежно від іншого вибраний з групи, яку складають водень,  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_2-C_6$ -алкеніл,  $C_2-C_6$ -алкініл,  $C_3-C_8$ -циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, гетероарил, гетероалкіл; факультативно заміщений  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_2-C_6$ -алкеніл,  $C_2-C_6$ -алкініл,  $C_3-C_8$ -циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, гетероарил, гетероалкіл, та де  $R$  та  $R'$ , спільно з атомом азоту, до якого вони приєднані, факультативно утворюють 3-8-членний гетероциклоалкіл;

кожен із  $R^5$  та  $R^6$  незалежно від іншого вибраний з групи, яку складають  $H$ ,  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_2-C_6$ -алкеніл,  $C_2-C_6$ -алкініл; факультативно заміщений  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_2-C_6$ -алкеніл,  $C_2-C_6$ -алкініл та галоген; та геометричні ізомери, оптично активні форми, наприклад, енантіомери, діастереомери та рацемічні форми, а також фармацевтично прийнятні солі цих сполук.

2. Похідне тіазолу за п. 1, де  $R^1$  - ацетил.

3. Похідне тіазолу за пп. 1 або 2, де  $R^2$  - метил.

4. Похідне тіазолу за будь-яким із пп. 1-3, де  $R^3$  - тієнільна група  $T1$ .

5. Похідне тіазолу за будь-яким із пп. 1-3, де  $R^3$  - тієнільна група  $T2$ .

6. Похідне тіазолу за будь-яким із попередніх пунктів, де  $R^4$  - сульфонільна група  $SO_2-R$ .

7. Похідне тіазолу за будь-яким із пп. 1-5, де  $R^4$  - аminosульфонільна група  $SO_2-NRR'$ .

8. Похідне тіазолу за будь-яким із попередніх пунктів, де  $R^5$  та  $R^6$  -  $H$ .

9. Похідне тіазолу за будь-яким із попередніх пунктів, вибране з групи, яку складають такі сполуки:

$N$ -(4-метил-5-{5-[(проп-2-ін-1-іламіно)сульфоніл]-2-тієніл}-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(4-ацетилпіперазин-1-іл)сульфоніл]-2-тієніл}-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(2-(диметиламіно)етил)аміно]сульфоніл}-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(4-метил-5-{5-[(1-метилпіперидин-4-іл)аміно]сульфоніл}-2-тієніл)-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(2-(диметиламіно)етил)(метил)аміно]сульфоніл}-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

5-(2-аміно-4-метил-1,3-тіазол-5-іл)- $N$ -(2-морфолін-4-ілетил)тіофен-2-сульфонамід;

метил-5-{4-метил-5-{5-[(2-морфолін-4-ілетил)аміно]сульфоніл}-2-тієніл}-1,3-тіазол-2-іл)аміно-5-оксопентаноат;

$N$ -(4-метил-5-{5-[(4-метилпіперазин-1-іл)сульфоніл]-2-тієніл}-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(4-метил-5-{5-[(2-морфолін-4-ілетил)аміно]сульфоніл}-2-тієніл)-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(3-(диметиламіно)пропіл)аміно]сульфоніл}-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(4-метил-5-{5-(піперазин-1-ілсульфоніл)-2-тієніл}-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N^2$ -(5-{2-(ацетиламіно)-4-метил-1,3-тіазол-5-іл}-2-тієніл)сульфоніл)- $N^1$ -метилгліцинамід;

$N$ -(5-{5-[(2-(ацетиламіно)етил)аміно]сульфоніл}-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(2,2-диметил-1,3-діоксолан-4-іл)метил]аміно]сульфоніл}-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

метил- $N$ -(5-{2-(ацетиламіно)-4-метил-1,3-тіазол-5-іл}-2-тієніл)сульфоніл)серинат;

$N$ -(5-{2-(ацетиламіно)-4-метил-1,3-тіазол-5-іл}-2-тієніл)сульфоніл)серин;

$N$ -(5-{5-[(2,3-дигідроксипропіл)аміно]сульфоніл}-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(диметиламіно)сульфоніл]-2-тієніл}-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(4-метил-5-{5-[(метил[2-(метиламіно)етил]аміно]сульфоніл}-2-тієніл]-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(2-(діетиламіно)етил)(метил)аміно]сульфоніл}-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(2-метоксіетил)(метил)аміно]сульфоніл}-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(2-(диметиламіно)етил)(етил)аміно]сульфоніл}-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(2-(диметиламіно)етил)аміно]сульфоніл}-3-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(4-метил-5-{5-[(2-морфолін-4-ілетил)аміно]сульфоніл}-3-тієніл)-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(4-метил-5-{5-[(2-піперидин-1-ілетил)аміно]сульфоніл}-3-тієніл)-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(4-метил-5-{5-(піперазин-1-ілсульфоніл)-3-тієніл}-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(3-(диметиламіно)пропіл)аміно]сульфоніл}-3-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(4-метил-5-{5-[(1-метилпіперидин-4-іл)аміно]сульфоніл}-3-тієніл)-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(4-метил-5-{5-[(4-метилпіперазин-1-іл)сульфоніл]-3-тієніл}-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

трет-бутил-[1-{4-[2-(ацетиламіно)-4-метил-1,3-тіазол-5-іл]-2-тієніл]сульфоніл]піперидин-4-іл]метилкарбамат;

$N$ -(5-{5-[(3-гідроксипіролідін-1-іл)сульфоніл]-3-тієніл}-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(3-гідроксипропіл)аміно]сульфоніл}-3-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(цис-4-гідроксициклогексил)аміно]сульфоніл}-3-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(4-метоксипіперидин-1-іл)сульфоніл]-3-тієніл}-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(4-метил-5-{5-[(4-(метиламіно)піперидин-1-іл)сульфоніл]-3-тієніл}-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(2-(диметиламіно)етил)(метил)аміно]сульфоніл}-3-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(1S,5S,7S)-7-(гідроксиметил)-6,8-діокса-3-азабіцикло[3.2.1]окт-3-іл]сульфоніл}-3-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(2-гідроксіетил)аміно]сульфоніл}-3-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(4-гідроксипіперидин-1-іл)сульфоніл]-3-тієніл}-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(5-{5-[(2,3-дигідроксипропіл)аміно]сульфоніл}-3-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(4-метил-5-{5-[(1H-тетразол-5-іламіно)сульфоніл]-3-тієніл}-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

$N$ -(4-метил-5-{5-(піролідін-1-ілсульфоніл)-3-тієніл}-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

4-метил-5-{5-[(4-метилпіперазин-1-іл)сульфоніл]-3-тієніл}-1,3-тіазол-2-амін;

метил-5-[(4-метил-5-{5-[(4-метилпіперазин-1-іл)сульфоніл]-3-тієніл}-1,3-тіазол-2-іл)аміно]-5-оксопента-ноат;

1-[(4-(2-аміно-4-метил-1,3-тіазол-5-іл)-2-тієніл)сульфоніл]піперидин-4-ол;

N-(4-метил-5-[5-(морфолін-4-ілсульфоніл)-3-тієніл]-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

N-(5-[2-хлор-5-[(4-метилпіперазин-1-іл)сульфоніл]-3-тієніл]-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

N-(5-[5-[(3-гідроксипіперидин-1-іл)сульфоніл]-3-тієніл]-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід;

N-(5-[5-(аліламіно)сульфоніл]-3-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)ацетамід.

10. Похідне тіазолу за будь-яким із пп. 1-9 для застосування як лікарський засіб.

11. Застосування похідного тіазолу за будь-яким із пп. 1-9, а також його ізомерів та сумішей цих сполук для виготовлення лікарського засобу для профілактики та/або лікування аутоімунних захворювань та/або запальних захворювань, серцево-судинних захворювань, нейродегенеративних захворювань, бактеріальних або вірусних інфекцій, алергії, астми, панкреатиту, одночасної недостатності кількох органів, ниркових захворювань, агрегації тромбоцитів, раку, трансплантації, порушення рухливості сперматозоїдів, дефіциту еритроцитів, відторгнення трансплантата або ушкоджень легенів.

12. Застосування за п. 11, причому згадані захворювання вибрані з групи, яку складають розсіяний склероз, псоріаз, ревматоїдний артрит, системний червоний вовчак, запальне захворювання кишечника, запалення легенів, тромбоз або інфекції/запалення мозку, наприклад, менінгіт або енцефаліт.

13. Застосування за п. 11, причому згадані захворювання вибрані з групи, яку складають захворювання Альцгеймера, захворювання Гантінгтона, травма ЦНС, інсульт або ішемічні стани.

14. Застосування за п. 11, причому згадані захворювання вибрані з групи, яку складають атеросклероз, гіпертрофія серця, дисфункція серцевих міоцитів, підвищений кров'яний тиск та звуження кровоносних судин.

15. Застосування за п. 11, причому згадані захворювання вибрані з групи, яку складають хронічне обструктивне легеневе захворювання, спричинений анафілактичним шоком фіброз, псоріаз, алергічні захворювання, астма, інсульт або ішемічні стани, ішемія-реперфузія, агрегація/активація тромбоцитів, атрофія/гіпертрофія скелетних м'язів, рекрутмент лейкоцитів у ракову тканину, ангіогенез, інвазійні метастази, меланома, саркома Капоші, гострі та хронічні бактеріальні та вірусні інфекції, сепсис, відторгнення трансплантата, гломерулосклероз, гломерулонефрит, прогресуючий нирковий фіброз, ендотеліальні та епітеліальні ураження при запаленнях легенів або загальних дихальних шляхів легенів.

16. Застосування за будь-яким із пп. 11-15, причому лікування полягає у модулюванні, зокрема інгібуванні, активності кінази PI3.

17. Застосування за п. 16, причому згадана кіназа PI3 є кіназою PI3γ.

18. Фармацевтична композиція, що містить щонайменше одне похідне тіазолу за будь-яким із пп. 1-9

та фармацевтично прийнятний носій, розріджувач або наповнювач.

(11) 92490  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
C07D 471/04 (2006.01)  
A61K 31/4188 (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 29/00

(21) a200712887

(22) 18.05.2006

(31) 0510390.8

(32) 20.05.2005

(33) GB

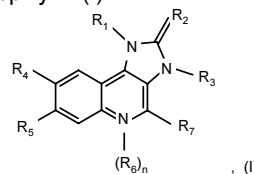
(86) PCT/EP2006/004725, 18.05.2006

(72) Гарсія-Ечеве́ррія Карлос, ES/CH, Стауффер Фредерік, CH, Фуре Паскаль, FR

(73) НОВАРТИС АГ, CH

(54) ІМІДАЗОХІНОЛІНИ ЯК ІНГІБІТОРИ ЛІПІДКІНАЗИ

(57) 1. Сполука формули (I)



Формула (I)

у якій

R<sub>1</sub> являє собою нафтил або феніл, де зазначений феніл заміщений одним або двома замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає галоген; нижчий алкіл, незаміщений або заміщений галогеном, ціано, імідазолілом або триазолілом; циклоалкіл; аміно, заміщений одним або двома замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає нижчий алкіл, нижчий алкілсульфоніл, нижчий алкокси і нижчий алкокси нижчий алкіламіно; піперазиніл, незаміщений або заміщений одним або двома замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає нижчий алкіл і нижчий алкілсульфоніл; 2-оксопіролідініл; нижчий алкокси нижчий алкіл; імідазоліл; піразоліл і триазоліл;

R<sub>2</sub> являє собою O або S;

R<sub>3</sub> з являє собою нижчий алкіл;

R<sub>4</sub> являє собою піридил, незаміщений або заміщений галогеном, ціано, нижчим алкілом, нижчим алкокси; або піперазиніл, незаміщений або заміщений нижчим алкілом; піримідиніл, незаміщений або заміщений нижчим алкокси; хінолініл, незаміщений або заміщений галогеном; хіноксалініл або феніл, заміщений алкокси.

R<sub>5</sub> являє собою водень або галоген;

n являє собою 0 або 1;

R<sub>6</sub> являє собою оксидо;

за умови, що, якщо n=1, то атом азоту, що несе радикал R<sub>6</sub>, має позитивний заряд;

R<sub>7</sub> являє собою водень або аміно;

або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль або її гідрат або сольват.

2. Сполука формули I, яка вибрана з групи, що включає

2-метил-2-[4-(3-метил-2-оксо-8-піридин-4-іл-2,3-дигідроімідазо[4,5-c]хінолін-1-іл)-феніл]-пропіонітрил;

3-метил-8-піридин-3-іл-1-(2-трифторметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
3-метил-8-хінолін-3-іл-1-(2-трифторметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
1-(4-фтор-2-метилфеніл)-3-метил-8-хінолін-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
1-(4-фтор-2-метилфеніл)-3-метил-8-хінолін-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
1-(2-хлор-4-фторфеніл)-3-метил-8-піридин-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
1-(2-хлор-4-фторфеніл)-3-метил-8-хінолін-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
1-(3-хлорфеніл)-3-метил-8-піридин-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
1-(3-хлорфеніл)-3-метил-8-хінолін-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
3-метил-8-піридин-3-іл-1-(3-трифторметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
3-метил-8-хінолін-3-іл-1-(3-трифторметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
1-(4-метоксиметилфеніл)-3-метил-8-піридин-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
1-(4-метоксиметилфеніл)-3-метил-8-хінолін-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
1-[2-хлор-4-(2-метоксіетил)-феніл]-3-метил-8-піридин-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
1-[2-хлор-4-(2-метоксіетил)-феніл]-3-метил-8-хінолін-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
1-[4-(2-метоксіетил)-феніл]-3-метил-8-хінолін-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
1-[4-(2-метоксіетил)-феніл]-3-метил-8-піридин-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
2-метил-2-[4-(3-метил-2-оксо-5-окси-8-піридин-3-іл-2,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-1-іл)-феніл]-пропіонітрил;  
2-метил-2-[4-(3-метил-2-оксо-5-окси-8-хінолін-3-іл-2,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-1-іл)-феніл]-пропіонітрил;  
2-[4-(7-фтор-3-метил-2-оксо-8-піридин-3-іл-2,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-1-іл)-феніл]-2-метилпропіонітрил;  
2-[4-(7-фтор-3-метил-2-оксо-8-хінолін-3-іл-2,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-1-іл)-феніл]-2-метилпропіонітрил;  
N-метил-N-[4-(3-метил-2-оксо-8-піридин-3-іл-2,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-1-іл)-феніл]-метансульфоновамід;  
трет-бутиловий ефір метил-[4-(3-метил-2-оксо-8-піридин-3-іл-2,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-1-іл)-феніл]-карбаїнової кислоти;  
метил-[4-(3-метил-2-оксо-8-піридин-3-іл-2,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-1-іл)-феніл]-амід етансульфонової кислоти;  
метил-[4-(3-метил-2-оксо-8-хінолін-3-іл-2,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-1-іл)-феніл]-амід етансульфонової кислоти;  
N-етил-N-[4-(3-метил-2-оксо-8-піридин-3-іл-2,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-1-іл)-феніл]-метансульфонамід;  
N-етил-N-[4-(3-метил-2-оксо-8-хінолін-3-іл-2,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-1-іл)-феніл]-метансульфонамід;  
2-[4-(3-етил-2-оксо-8-піридин-3-іл-2,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-1-іл)-феніл]-2-метилпропіонітрил;





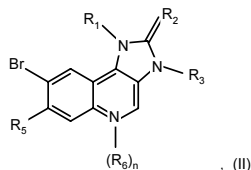
2-метил-2-[4-(3-метил-8-хінолін-3-іл-2-тіоксо-2,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-1-іл)-феніл]-пропіонітрил;  
 1-[4-(3-метил-2-оксо-8-піридин-3-іл-2,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-1-іл)-феніл]-циклопропанкарбонітрил;  
 1-[4-(3-метил-2-оксо-8-хінолін-3-іл-2,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-1-іл)-феніл]-циклопропанкарбонітрил;  
 1-[4-(8-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-метил-2-оксо-2,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-1-іл)-феніл]-циклопропанкарбонітрил;  
 1-[3-хлор-4-(4-метилпіперазин-1-іл)-феніл]-8-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-метил-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 1-[3-хлор-4-(4-метилпіперазин-1-іл)-феніл]-8-(5-метоксипіридин-3-іл)-3-метил-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 1-[3-хлор-4-(4-метилпіперазин-1-іл)-феніл]-3-метил-8-хіноксалін-6-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 1-[3-хлор-4-піперазин-1-ілфеніл]-8-(2-метоксипіримідин-5-іл)-3-метил-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 1-(3-хлор-4-піперазин-1-ілфеніл)-3-метил-8-піримідин-5-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 1-(3-хлор-4-піперазин-1-ілфеніл)-8-(2-метоксипіримідин-5-іл)-3-метил-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 1-(3-хлор-4-піперазин-1-ілфеніл)-3-метил-8-піримідин-5-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 1-(3-хлор-4-піперазин-1-ілфеніл)-3-метил-8-(2-метилпіридин-4-іл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 1-[3-хлор-4-(цис-3,5-диметилпіперазин-1-іл)-феніл]-8-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-метил-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 1-[3-хлор-4-(цис-3,5-диметилпіперазин-1-іл)-феніл]-8-(5-метоксипіридин-3-іл)-3-метил-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 1-[4-(цис-3,5-диметилпіперазин-1-іл)-3-трифторметилфеніл]-8-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-метил-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 1-[4-(цис-3,5-диметилпіперазин-1-іл)-3-трифторметилфеніл]-8-(5-метоксипіридин-3-іл)-3-метил-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 8-(2-метоксипіримідин-5-іл)-3-метил-1-(4-піперазин-1-іл-3-трифторметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 3-метил-1-(4-піперазин-1-іл-3-трифторметилфеніл)-8-піримідин-5-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 5-[3-метил-2-оксо-1-(4-піперазин-1-іл-3-трифторметилфеніл)-2,3-дигідро-1Н-імідазо[4,5-с]хінолін-8-іл]-піридин-2-карбонітрил;  
 3-метил-8-(2-метилпіридин-4-іл)-1-(4-піперазин-1-іл-3-трифторметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 8-(3,4-диметоксифеніл)-3-метил-1-(4-піперазин-1-іл-3-трифторметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 3-метил-8-піридин-3-іл-1-(4-[1,2,4]триазол-1-іл-3-трифторметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 3-метил-8-хінолін-3-іл-1-(4-[1,2,4]триазол-1-іл-3-трифторметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;

8-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-метил-1-(4-[1,2,4]триазол-1-іл-3-трифторметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 8-(5-метоксипіридин-3-іл)-3-метил-1-(4-[1,2,4]триазол-1-іл-3-трифторметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 5-[3-метил-2-оксо-1-(4-[1,2,4]триазол-1-іл-3-трифторметилфеніл)-2,3-дигідро-1Н-імідазо[4,5-с]хінолін-8-іл]-піридин-2-карбонітрил;  
 8-(6-фторпіридин-3-іл)-3-метил-1-(4-[1,2,4]триазол-1-іл-3-трифторметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 8-(2,6-диметоксипіридин-3-іл)-3-метил-1-(4-[1,2,4]триазол-1-іл-3-трифторметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 3-метил-8-піримідин-5-іл-1-(4-[1,2,4]триазол-1-іл-3-трифторметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 8-(2-метоксипіримідин-5-іл)-3-метил-1-(4-[1,2,4]триазол-1-іл-3-трифторметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 8-(2,4-диметоксипіримідин-5-іл)-3-метил-1-(4-[1,2,4]триазол-1-іл-3-трифторметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 3-метил-1-(4-піразол-1-іл-3-трифторметилфеніл)-8-піридин-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 3-метил-1-(4-піразол-1-іл-3-трифторметилфеніл)-8-хінолін-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 8-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-метил-1-(4-піразол-1-іл-3-трифторметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 8-(5-метоксипіридин-3-іл)-3-метил-1-(4-піразол-1-іл-3-трифторметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 1-(3-хлор-4-[1,2,4]триазол-1-ілфеніл)-3-метил-8-піридин-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 1-(3-хлор-4-[1,2,4]триазол-1-ілфеніл)-3-метил-8-хінолін-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 1-(4-імідазол-1-іл-3-трифторметилфеніл)-3-метил-8-піридин-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 1-(4-імідазол-1-іл-3-трифторметилфеніл)-3-метил-8-хінолін-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 1-(4-імідазол-1-іл-3-трифторметилфеніл)-8-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-метил-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 1-(4-імідазол-1-іл-3-трифторметилфеніл)-8-(5-метоксипіридин-3-іл)-3-метил-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 3-метил-8-піридин-3-іл-1-(4-[1,2,4]триазол-1-ілметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 3-метил-8-хінолін-3-іл-1-(4-[1,2,4]триазол-1-ілметилфеніл)-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 1-(4-імідазол-1-ілметилфеніл)-3-метил-8-піридин-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он і  
 1-(4-імідазол-1-ілметилфеніл)-3-метил-8-хінолін-3-іл-1,3-дигідроімідазо[4,5-с]хінолін-2-он;  
 або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль або її гідрат або сольват.  
 3. Сполука формули I за кожним з пунктів 1 або 2 або її N-оксид або таутомер, або фармацевтично прийнятна сіль такої сполуки, для застосування в лікуванні людини або тварини.  
 4. Застосування сполуки за кожним з пунктів 1 або 2 або її N-оксиду або таутомеру, або фармацевтично прийнятної солі, або її гідрату або сольвату для

приготування лікарського засобу для лікування проліферативного захворювання, запального захворювання або обструктивного респіраторного захворювання.

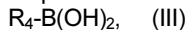
5. Фармацевтичний препарат, що містить сполуку формули I за кожним з пунктів 1 або 2 або її N-оксид або таутомер, або фармацевтично прийнятну сіль, або її гідрат або сольват і щонайменше один фармацевтично прийнятний носій.

6. Спосіб одержання сполуки формули I за пунктом 1 або її фармацевтично прийнятної солі, який **відрізняється** тим, що похідну імідазохіноліну формули II



де  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$ ,  $R_5$ ,  $R_6$  і  $n$  мають значення, зазначені для сполуки формули I,

піддають реакції з бороною кислотою формули III



де  $R_4$  має значення, зазначені для сполуки формули I,

у присутності основи і сполуки паладію (II) у присутності інертного розчинника;

де вищеописані вихідні сполуки II і III також можуть бути присутніми з функціональними групами в захищеній формі, якщо це є необхідним, і/або у формі солей, за умови, що є присутньою солеутворююча група і можлива реакція зі сполукою у формі солі; із захищеної похідної сполуки формули I видаляють будь-які захисні групи; і, якщо це є бажаним, отриману сполуку формули I перетворюють в іншу сполуку формули I, вільну сполуку формули I перетворюють у сіль, отриману сіль сполуки формули I перетворюють у вільну сполуку або іншу сіль, і/або суміш ізомерів сполук формули I розділяють на окремі ізомери.

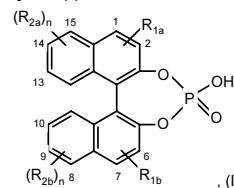
7. Спосіб лікування проліферативного захворювання, що реагує на інгібування ліпідкіназ і/або родинних PI 3-кіназ протеїнкіназ, переважно активності PI 3-кінази, і/або ДНК-протеїнкінази, що включає введення теплокровній тварині, що потребує такого лікування, сполуки формули I за кожним з пунктів 1 або 2 або її N-оксиду або таутомеру, або фармацевтично прийнятної солі, або її гідрату або сольвату, у кількості, ефективній стосовно зазначеного захворювання.

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., БЕ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ (АЛЬФА-S, БЕТА-R)-6-БРОМО-АЛЬФА-[2-(ДИМЕТИЛАМІНО)ЕТИЛ]-2-МЕТОКСІ-АЛЬФА-1-НАФТАЛЕНІЛ-БЕТА-ФЕНІЛ-3-ХІНОЛІНЕТАНОЛУ

(57) 1. Спосіб виділення ( $\alpha$ S,  $\beta$ R)-6-бром- $\alpha$ -[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі- $\alpha$ -1-нафталеніл- $\beta$ -феніл-3-хінолінетанолу з суміші стереоізомерних форм 6-бром- $\alpha$ -[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі- $\alpha$ -1-нафталеніл- $\beta$ -феніл-3-хінолінетанолу, який здійснюють оптичним розділенням з хіральним 4-гідроксидинафто[2,1-d:1',2'-f][1,3,2]діоксафосфепін-4-оксидом або його похідним як розділяючим агентом.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що хіральний 4-гідроксидинафто[2,1-d:1',2'-f][1,3,2]діоксафосфепін-4-оксид або його похідне є хіральною сполукою формули (I)



у якій  $n$  є цілим числом, рівним 1 або 2;

$R_{1a}$  і  $R_{1b}$  - кожен незалежно означає водень; галоген;  $C_{1-12}$ алкіл, необов'язково заміщений арилом; арил; нафтил; Si(феніл)<sub>3</sub>;  $C_{1-6}$ алкілокси; антраценіл;  $C_{2-6}$ алкініл, необов'язково заміщений арилом;  $R_{2a}$  і  $R_{2b}$  - кожен незалежно означає водень; галоген;  $C_{1-12}$ алкіл, необов'язково заміщений арилом; арил;  $C_{2-12}$ алкініл;  $C_{1-6}$ алкілокси, необов'язково заміщений фенілом; нітро; гідроксил;

$R_{2a}$  у положенні 14 і в положенні 15 в 4-гідроксидинафто[2,1-d:1',2'-f][1,3,2]діоксафосфепін-4-оксиді можуть також бути узяті разом для формування разом з нафтильним кільцем, до якого приєднані обидва замісники  $R_{2a}$ , 13-метил-12,13,14,15,16,17-гексагідро-11H-циклопента[а]фенантрену;

$R_{2b}$  у положенні 8 і в положенні 9 в 4-гідроксидинафто[2,1-d:1',2'-f][1,3,2]діоксафосфепін-4-оксиді можуть також бути узяті разом для формування разом з нафтильним кільцем, до якого приєднані обидва замісники  $R_{2b}$ , 13-метил-12,13,14,15,16,17-гексагідро-11H-циклопента[а]фенантрену;

арил є фенілом або фенілом, заміщеним одним, двома або трьома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з  $C_{1-6}$ алкілу, полігалоген $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ алкілокси, заміщеного фенілом, фенілом, необов'язково заміщеним одним, двома або трьома замісниками, вибраними з  $C_{1-6}$ алкілу або нафтилу.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що сіль ( $\alpha$ S,  $\beta$ R)-6-бром- $\alpha$ -[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі- $\alpha$ -1-нафталеніл- $\beta$ -феніл-3-хінолінетанолу і розділяючого агента кристалізують.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що здійснюють:

a) взаємодію суміші стереоізомерних форм 6-бром- $\alpha$ -[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі- $\alpha$ -1-нафталеніл- $\beta$ -феніл-3-хінолінетанолу з вказаним розділяючим агентом у придатному розчиннику;

b) виділення утвореної в результаті солі ( $\alpha$ S,  $\beta$ R)-6-бром- $\alpha$ -[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі- $\alpha$ -1-нафталеніл- $\beta$ -феніл-3-хінолінетанолу і розділяючого агента від реакційної суміші, отриманої в a);

(11) 92484

(24) 10.11.2010

(51) МПК

C07F 9/09 (2006.01)

C07D 215/22 (2006.01)

(21) a200711767

(31) 05104482.4

(32) 25.05.2005

(33) EP

(86) PCT/EP2006/062502, 22.05.2006

(72) Постманн Франк Ральф, DE/CH, Хорнс Штефан, DE/CH, Бадер Томас, DE/CH

(22) 22.05.2006

с) необов'язково повторну кристалізацію або суспендування солі, отриманої в б), у придатному розчиннику;

d) вивільнення ( $\alpha$ S,  $\beta$ R)-6-бром- $\alpha$ -[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі- $\alpha$ -1-нафталеніл- $\beta$ -феніл-3-хінолінетанолу від солі, отриманої в б) або с).

5. Спосіб за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що як розділяючий агент використовують (11bR)-4-гідроксидинафто[2,1-d:1',2'-f][1,3,2]діоксафосфепін-4-оксид.

6. Спосіб за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що як придатний розчинник в а) використовують кетон, ефір, суміш кетону з апротонним полярним розчинником або суміш ефіру з апротонним полярним розчинником.

7. Спосіб за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що як придатний розчинник в а) використовують кетон або суміш кетону з апротонним полярним розчинником.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що кетон є ацетон або метилетилкетон, і в якому апротонним полярним розчинником є диметилсульфоксид або N,N-диметилформамід.

9. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що придатним розчинником є ацетон.

10. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що придатним розчинником є суміш ацетону і диметилсульфоксиду.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 4-10, який **відрізняється** тим, що в реакційну суміш а) вносять затравку з солі ( $\alpha$ S,  $\beta$ R)-6-бром- $\alpha$ -[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі- $\alpha$ -1-нафталеніл- $\beta$ -феніл-3-хінолінетанолу і розділяючого агента за будь-яким з пп. 1, 2 або 5 перед додаванням розділяючого агента до реакційної суміші.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 4-10, який **відрізняється** тим, що в реакційну суміш а) вносять затравку з солі ( $\alpha$ S,  $\beta$ R)-6-бром- $\alpha$ -[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі- $\alpha$ -1-нафталеніл- $\beta$ -феніл-3-хінолінетанолу і розділяючого агента за будь-яким з пп. 1, 2 або 5 після додавання розділяючого агента до реакційної суміші.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 4-10, який **відрізняється** тим, що в реакційну суміш а) вносять затравку з солі ( $\alpha$ S,  $\beta$ R)-6-бром- $\alpha$ -[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі- $\alpha$ -1-нафталеніл- $\beta$ -феніл-3-хінолінетанолу і розділяючого агента за будь-яким з пп. 1, 2 або 5 до і після додавання розділяючого агента до реакційної суміші.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 4-13, який **відрізняється** тим, що розділяючий агент додають до суміші стереоізомерних форм 6-бром- $\alpha$ -[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі- $\alpha$ -1-нафталеніл- $\beta$ -феніл-3-хінолінетанолу у вигляді розчину у придатному розчиннику.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що придатним розчинником є апротонний полярний розчинник.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що апротонним полярним розчинником є диметилсульфоксид, N,N-диметилформамід, N,N-диметилацетамід або N-метилпіролідон.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що апротонним полярним розчинником є диметилсульфоксид або N,N-диметилформамід.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що апротонним полярним розчинником є диметилсульфоксид.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 4-18, який **відрізняється** тим, що стадію повторної кристалізації або суспендування в с) виконують в ацетоні, N,N-диметилформаміді, суміші N,N-диметилформамід/вода, суміші диметилсульфоксид/вода, суміші диметилсульфоксид/ацетон, суміші диметилсульфоксид/спирт або суміші N,N-диметилформамід/спирт.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що повторну кристалізацію або суспендування здійснюють в ацетоні.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 4-20, який **відрізняється** тим, що вивільнення основи від солі в d) здійснюють за допомогою взаємодії солі у придатному розчиннику з відповідною основою.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що придатний розчинник являє собою органічний розчинник, який є незмішуваним з водою або водними розчинами солі.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що розчинником є толуол або тетрагідрофуран.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що розчинником є толуол.

25. Спосіб за будь-яким з пп. 21-24, який **відрізняється** тим, що основою є карбонатна основа або фосфатна основа.

26. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що основою є  $K_2CO_3$ ,  $KHCO_3$ ,  $Na_2CO_3$ ,  $NaHCO_3$ ,  $Na_3PO_4$  або  $Na_2HPO_4$ .

27. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що основою є  $K_2CO_3$ .

28. Спосіб за будь-яким з пп. 4-27, який **відрізняється** тим, що кількість розділяючого агента варіює від 0,5 до 1,5 еквівалента, обчисленого по сумі стереоізомерних форм 6-бром- $\alpha$ -[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі- $\alpha$ -1-нафталеніл- $\beta$ -феніл-3-хінолінетанолу, присутніх в суміші а).

29. Спосіб за п. 28, який **відрізняється** тим, що кількість розділяючого агента складає 1 еквівалент від суми стереоізомерних форм 6-бром- $\alpha$ -[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі- $\alpha$ -1-нафталеніл- $\beta$ -феніл-3-хінолінетанолу, присутніх у суміші а).

30. Спосіб за будь-яким з пп. 3-29, який **відрізняється** тим, що суміш стереоізомерних форм 6-бром- $\alpha$ -[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі- $\alpha$ -1-нафталеніл- $\beta$ -феніл-3-хінолінетанолу є сумішшю, в якій бажана присутність рацемічної суміші ( $\alpha$ S,  $\beta$ R)-6-бром- $\alpha$ -[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі- $\alpha$ -1-нафталеніл- $\beta$ -феніл-3-хінолінетанолу та ( $\alpha$ R,  $\beta$ S)-6-бром- $\alpha$ -[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі- $\alpha$ -1-нафталеніл- $\beta$ -феніл-3-хінолінетанолу.

31. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що сіль ( $\alpha$ R,  $\beta$ S)-6-бром- $\alpha$ -[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі- $\alpha$ -1-нафталеніл- $\beta$ -феніл-3-хінолінетанолу і розділяючого агента кристалізують.

32. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що здійснюють:

а) взаємодію суміші стереоізомерних форм 6-бром- $\alpha$ -[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі- $\alpha$ -1-нафталеніл- $\beta$ -феніл-3-хінолінетанолу з вказаним розділяючим агентом у придатному розчиннику;

б) відділення утвореної в результаті солі ( $\alpha$ R,  $\beta$ S)-6-бром- $\alpha$ -[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі- $\alpha$ -1-наф-

таленіл-β-феніл-3-хінолінетанолу і вказаного розділяючого агента від реакційної суміші, отриманої в а); с) ізоляцію (αS, βR)-6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу від залишкової маточної рідини, отриманої після відділення утвореної в результаті солі від реакційної суміші.

33. Спосіб за п. 31 або 32, який **відрізняється** тим, що розділяючим агентом є (11bS)-4-гідроксидинафто[2,1-d:1',2'-f][1,3,2]діоксафосфепін-4-оксид.

34. Спосіб за будь-яким з пп. 31-33, який **відрізняється** тим, що сумішшю стереоізомерних форм 6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу є рацемічна суміш (αS, βR)-6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу та (αR, βS)-6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу.

35. Спосіб виділення (αS, βR)-6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу з суміші стереоізомерних форм 6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу за будь-яким з пп. 1-29 і 31-33, який **відрізняється** тим, що суміш стереоізомерних форм одержують за допомогою а) взаємодії 3-бензил-6-бром-2-метоксихіноліну з літій-діізопропіламідом і (3-диметиламіно)-1'-пропіо-нафтоном у придатному розчиннику, з подальшим додаванням придатної кислоти.

36. Спосіб виділення (αS, βR)-6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу з суміші стереоізомерних форм 6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу за п. 30, який **відрізняється** тим, що суміш стереоізомерних форм отримують за допомогою:

а) взаємодії 3-бензил-6-бром-2-метоксихіноліну з літій-діізопропіламідом і (3-диметиламіно)-1'-пропіо-нафтоном у придатному розчиннику, з подальшим додаванням придатної кислоти;

б) збагачення суміші, отриманої в а), рацемічною сумішшю (αS, βR)-6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу і (αR, βS)-6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу, за допомогою видалення рацемічної суміші (αS, βS)-6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу і (αR, βR)-6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу з реакційної суміші.

37. Спосіб за п. 36, який **відрізняється** тим, що суміш стереоізомерних форм одержують за допомогою:

а) взаємодії 3-бензил-6-бром-2-метоксихіноліну з літій-діізопропіламіном і (3-диметиламіно)-1'-пропіо-нафтоном у придатному розчиннику, з подальшим додаванням придатної кислоти;

б) збагачення суміші, отриманої в а), рацемічною сумішшю (αS, βR)-6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу і (αR, βS)-6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу за допомогою видалення рацемічної суміші (αS, βS)-6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу і (αR, βR)-6-бром-α-

[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу з реакційної суміші; і

с) кристалізації утворених в результаті стереоізомерних форм 6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу з реакційної суміші, отриманої в б), у придатному розчиннику.

38. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що придатним розчинником в с) є спирт або суміш ефір/спирт.

39. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що придатним розчинником в с) є спирт.

40. Спосіб за п. 38 або 39, який **відрізняється** тим, що спиртом є етанол.

41. Спосіб за будь-яким з пп. 35-40, який **відрізняється** тим, що придатним розчинником в а) є аполярний апротонний розчинник.

42. Спосіб за п. 41, який **відрізняється** тим, що аполярним апротонним розчинником є ефір.

43. Спосіб за п. 42, який **відрізняється** тим, що ефіром є тетрагідрофуран.

44. Спосіб за будь-яким з пп. 35-43, який **відрізняється** тим, що реакцію в а) здійснюють при температурі нижче за 0 °C.

45. Застосування (11bR)-4-гідроксидинафто[2,1-d:1',2'-f][1,3,2]діоксафосфепін-4-оксиду як розділяючого агента для виділення (αS, βR)-6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу з суміші стереоізомерних форм 6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанолу.

46. Сіль, що має наступну формулу:  
(αS, βR)-6-бром-α-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-α-1-нафталеніл-β-феніл-3-хінолінетанол\*(11bR)-4-гідроксидинафто[2,1-d:1',2'-f][1,3,2]діоксафосфепін-4-оксид.

(11) 92464  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
C07F 9/141 (2006.01)  
C07D 207/08 (2006.01)  
A61K 31/662  
A61P 31/12 (2006.01)

(21) a200701585  
(31) 60/588,633  
(32) 16.07.2004  
(33) US  
(31) 60/591,635  
(32) 27.07.2004  
(33) US

(22) 18.07.2005

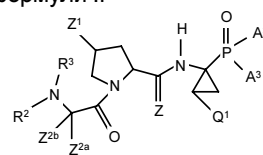
(86) PCT/US2005/025503, 18.07.2005

(72) Чодгарі Клім, CA/US, Флеурі Мелісса, CA/US, Кім Чоунг У., US, Макмертрі Даррен Дж., CA/US, Шенг Ксіаонінг К., US/US

(73) ГІЛІАД САЙЕНСІЗ, ІНК., US

(54) ПРОТИВІРУСНІ СПОЛУКИ

(57) 1. Сполука формули I:



або її фармацевтично прийнятна сіль, енантіомер або сольват, у якій:

$R^1$  незалежно вибраний з групи, що включає: Н, алкіл, алкеніл, алкініл, арил, циклоалкіл, гетероцикл, галоген, галоалкіл, алкілсульфонамід, арилсульфонамід,  $-C(O)NHS(O)_2$  або  $-S(O)_2$ , необов'язково заміщений за допомогою одного або більше  $A^3$ ;

$R^2$  являє собою  $-C(Y^1)(A^3)$ ,

$R^3$  являє собою Н або (С1-6)алкіл;

$Y^1$  незалежно являє собою О, S, N( $A^3$ );

Z являє собою О;

$Z^1$  являє собою  $-Y^1-A^3$ ;

$Z^{2a}$  являє собою Н, (С1-10)алкіл, (С2-10)алкеніл, або (С2-10)алкініл, або  $Z^{2a}$  необов'язково утворює карбоцикл або гетероцикл з  $Q^1$ ;

$Z^{2b}$  являє собою Н, (С1-6)алкіл, (С2-8)алкеніл або (С2-8)алкініл;

$Q^1$  являє собою (С1-8)алкіл, (С2-8)алкеніл або (С2-8)алкініл;

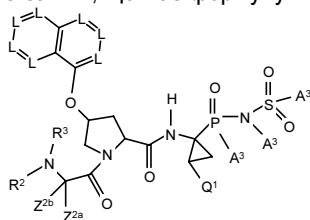
$A^3$  незалежно вибраний з групи, що включає:  $-OH$ ,  $-C(O)OH$ , алкіл, алкеніл, алкініл, аміно, амід, імід, іміно, галоген,  $CF_3$ ,  $CH_2CF_3$ , циклоалкіл, нітро, арил, аралкіл, алкокси, арилокси, гетероцикл, гетероарил,  $-C(A^2)_3$ ,  $-C(A^2)_2-C(O)A^2$ ,  $-C(O)A^2$ ,  $-C(O)OA^2$ ,  $-O(A^2)$ ,  $-N(A^2)_2$ ,  $-S(A^2)$ ,  $-(CH_2)_m$ -гетероцикл,  $-(CH_2)_mC(O)O$ -алкіл,  $-O-(CH_2)_m-O-C(O)O$ -алкіл,  $-O-(CH_2)_m-O-C(O)-(CH_2)_m$ -алкіл,  $-(CH_2)_mO-C(O)-O$ -алкіл,  $-(CH_2)_mO-C(O)-O$ -циклоалкіл,  $-N(H)C(Me)C(O)O$ -алкіл або алкоксиарилсульфонамід,

де кожен  $A^3$  може бути необов'язково заміщений за допомогою від 1 до 4 груп  $-R^1$ , галоген, алкіл, алкеніл, алкініл, арил, карбоцикл, гетероцикл, аралкіл, арилсульфонамід, арилалкілсульфонамід, арилоксисульфонамід, арилоксиалкілсульфонамід, арилоксиарилсульфонамід, алкілсульфонамід, алкілоксисульфонамід, алкілоксиалкілсульфонамід,  $-(CH_2)_m$ -гетероцикл,  $-(CH_2)_m-C(O)O$ -алкіл,  $-O(CH_2)_mOC(O)O$ -алкіл,  $-O-(CH_2)_m-O-C(O)-(CH_2)_m$ -алкіл,  $-(CH_2)_m-O-C(O)-O$ -алкіл,  $-(CH_2)_m-O-C(O)-O$ -циклоалкіл,  $-N(H)C(CH_3)-C(O)O$ -алкіл або алкоксиарилсульфонамід, необов'язково заміщений за допомогою  $R^1$ ;

$A^2$  незалежно вибраний з групи, що включає: Н, алкіл, алкеніл, алкініл, аміно, амінокислоту, алкокси, арилокси, ціано, галоалкіл, циклоалкіл, арил, гетероарил, алкілсульфонамід або арилсульфонамід; та

m приймає значення від 0 до 6.

2. Сполука за п. 1, що має формулу XIV:



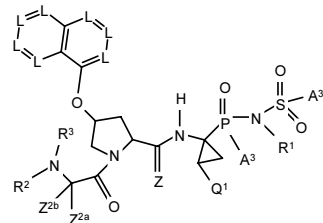
, XIV

або її фармацевтично прийнятна сіль, енантіомер або сольват, у якій:

кожен з  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ , Z,  $Z^{2a}$ ,  $Z^{2b}$ ,  $Q^1$ , m,  $A^3$  та  $A^2$  приймає значення, як визначено в п. 1; та

L незалежно вибраний з С або N, за умови, що присутні не більше ніж три послідовних N, кожен з яких необов'язково заміщений за допомогою одного або більше  $A^3$ .

3. Сполука за п. 1, що має формулу XXII:



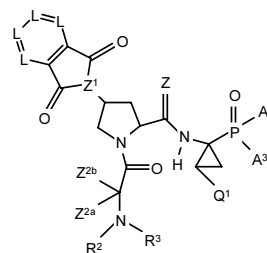
, XXII

або її фармацевтично прийнятна сіль, енантіомер або сольват, у якій:

кожен з  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ , Z,  $Z^{2a}$ ,  $Z^{2b}$ ,  $Q^1$ , m,  $A^3$  та  $A^2$  приймає значення, як визначено в п. 1; та

L незалежно вибраний з С або N, за умови, що присутні не більше ніж три послідовних N, кожен з яких необов'язково заміщений за допомогою одного або більше  $A^3$ .

4. Сполука за п. 1, що має формулу XXVIII:



, XXVIII

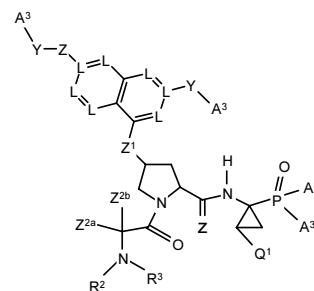
або її фармацевтично прийнятна сіль, енантіомер або сольват, у якій:

кожен з  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ , Z,  $Z^{2a}$ ,  $Z^{2b}$ ,  $Q^1$ , A, m,  $A^3$  та  $A^2$  приймає значення, як визначено в п. 1;

L незалежно вибраний з С або N, за умови, що присутні не більше ніж три послідовних N, кожен з яких необов'язково заміщений за допомогою одного або більше  $A^3$ ; та

$Z^1$  являє собою N.

5. Сполука за п. 1, що має формулу III:



, III

або її фармацевтично прийнятна сіль, енантіомер або сольват, у якій:

доки не визначено інакше, кожен з  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ , Z,  $Z^{2a}$ ,  $Z^{2b}$ ,  $Q^1$ , m,  $A^3$  та  $A^2$  приймає значення, як визначено в п. 1;

Z являє собою О;

L незалежно вибраний з С або N, за умови, що присутні не більше ніж три послідовних N,

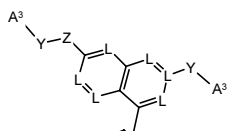
кожен з яких необов'язково заміщений за допомогою одного або більше  $A^3$ ;

Y являє собою зв'язок, N або C, кожен з яких необов'язково заміщений за допомогою  $R^1$  або  $R^2$ ; та

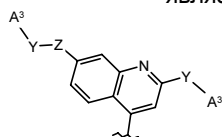
$Z^1$  являє собою О.

6. Сполука за п. 5, у якій один з L являє собою N.

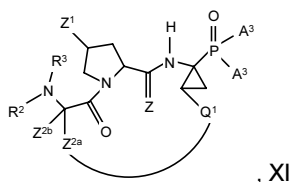
7. Сполука за п. 5, у якій



являє собою



8. Сполука за п. 1, що має формулу XI:



, XI

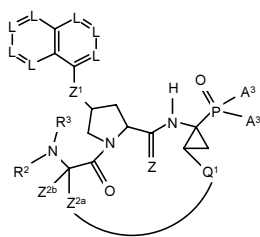
або її фармацевтично прийнятна сіль, енантіомер або сольват, у якій:

кожен з  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $Z$ ,  $Z^1$ ,  $Z^{2b}$ ,  $m$ ,  $A^3$  та  $A^2$  приймає значення, як визначено в п. 1; та

$Z^{2a}$  утворює карбоцикл або гетероцикл з  $Q^1$ .

9. Сполука за п. 8, у якій  $Z^1$  являє собою  $O-A^3$ .

10. Сполука за п. 8, що має формулу XXVI:



, XXVI

або її фармацевтично прийнятна сіль, енантіомер або сольват, у якій:

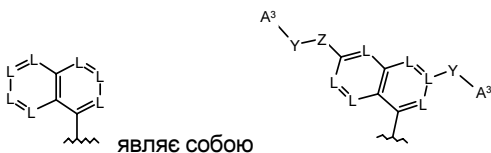
кожен з  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $Z$ ,  $Z^{2a}$ ,  $Z^{2b}$ ,  $Q^1$ ,  $m$ ,  $A^3$  та  $A^2$  приймає значення, як визначено в п. 8;

$Z^1$  являє собою  $O$ , та

$L$  незалежно вибраний з  $C$  або  $N$ , за умови, що присутні не більше ніж три послідовних  $N$ , кожен з яких необов'язково заміщений за допомогою одного або більше  $A^3$ .

11. Сполука за п. 10, у якій один з  $L$  являє собою  $N$ .

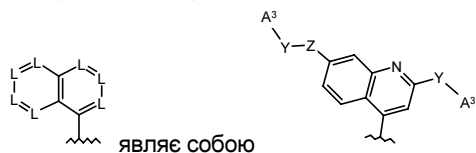
12. Сполука за п. 10, у якій



являє собою

де  $Y$  являє собою зв'язок.

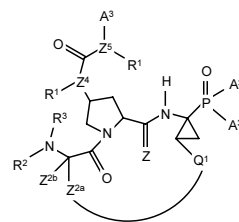
13. Сполука за п. 10, у якій



являє собою

де  $Y$  являє собою зв'язок.

14. Сполука за п. 8, що має формулу XVIII:



, XVIII

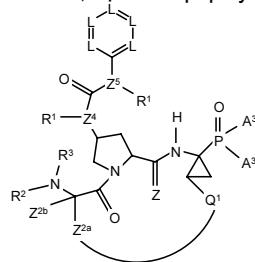
або її фармацевтично прийнятна сіль, енантіомер або сольват, у якій:

кожен з  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $Z$ ,  $Z^{2a}$ ,  $Z^{2b}$ ,  $Q^1$ ,  $m$ ,  $A^3$  та  $A^2$  приймає значення, як визначено в п. 1; та

$Z^4$  являє собою  $O$ ; та

$Z^5$  являє собою  $O$  або  $N$ .

15. Сполука за п. 8, що має формулу XIX:



, XIX

або її фармацевтично прийнятна сіль, енантіомер або сольват, у якій:

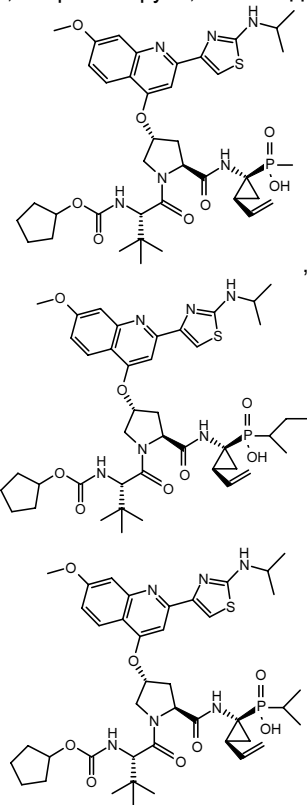
доки не визначено інакше, кожен з  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $Z$ ,  $Z^{2a}$ ,  $Z^{2b}$ ,  $Q^1$ ,  $m$ ,  $A^3$  та  $A^2$  приймає значення, як визначено в п. 8;

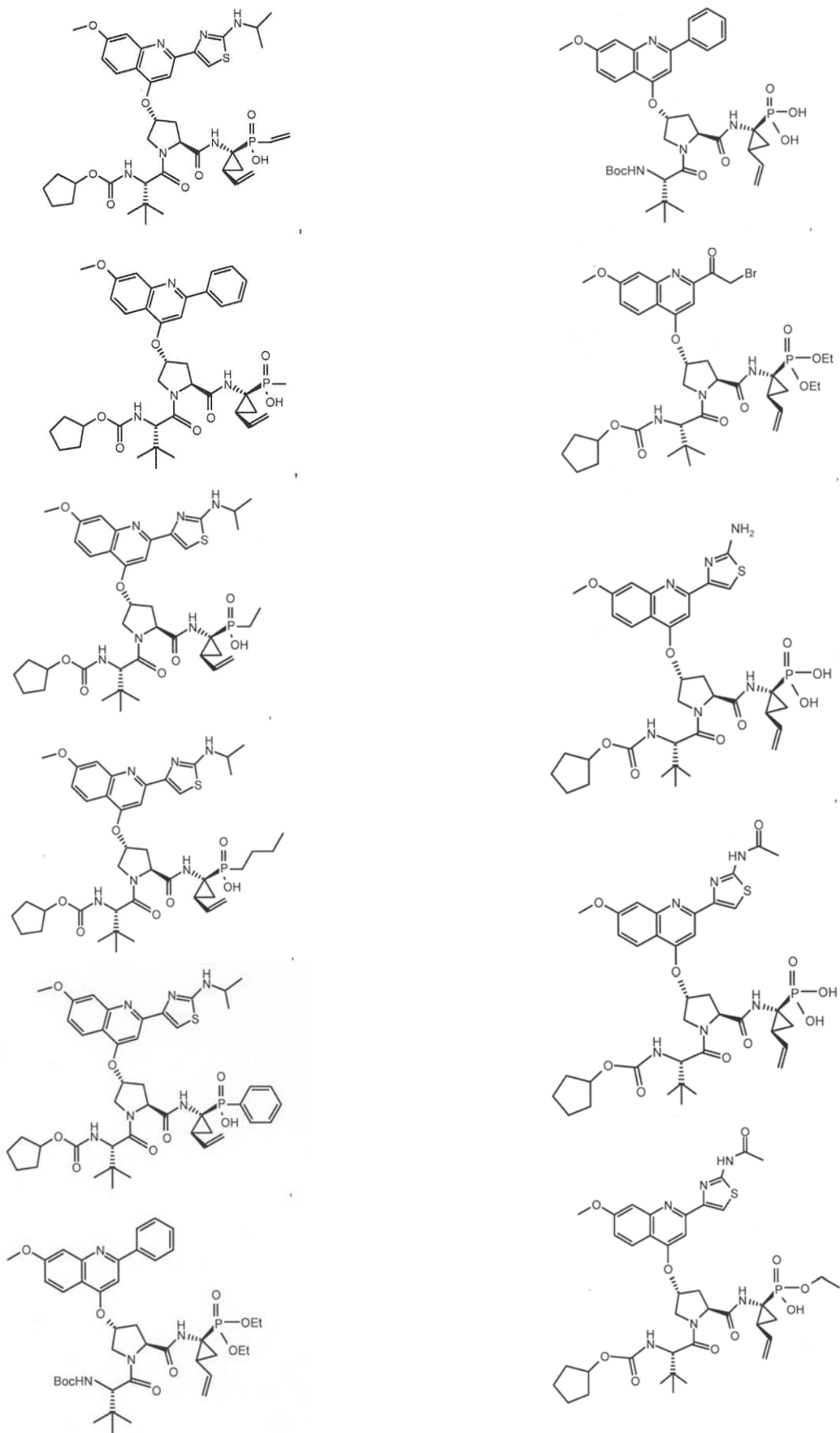
$L$  незалежно вибраний з  $C$  або  $N$ , за умови, що присутні не більше ніж три послідовних  $N$ , кожен з яких необов'язково заміщений за допомогою одного або більше  $A^3$ , та

$Z^4$  являє собою  $O$ ; та

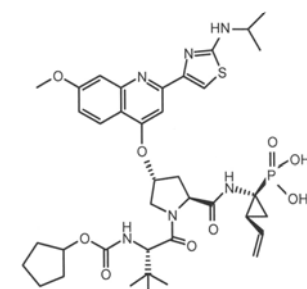
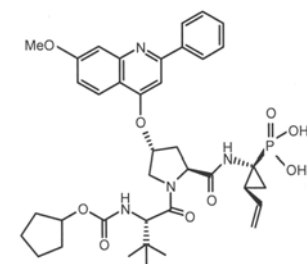
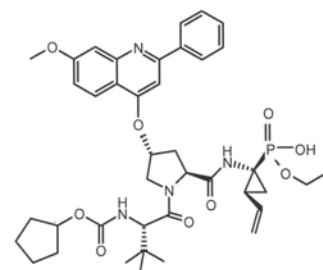
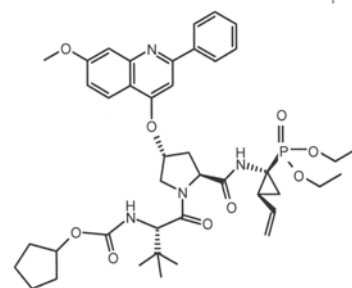
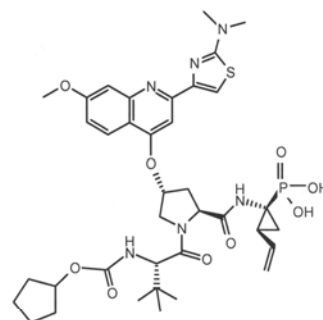
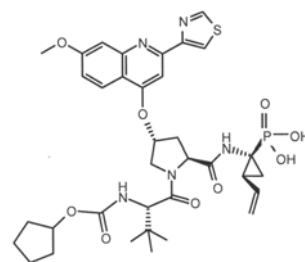
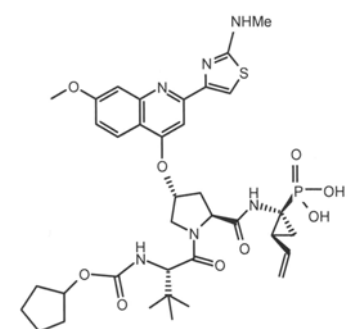
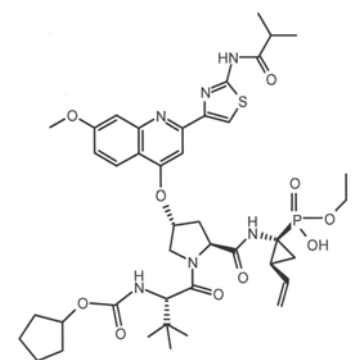
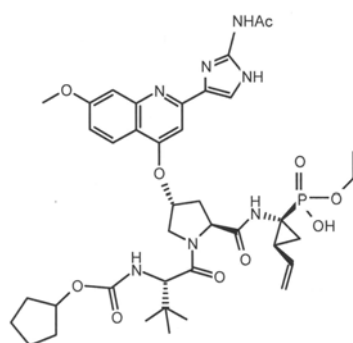
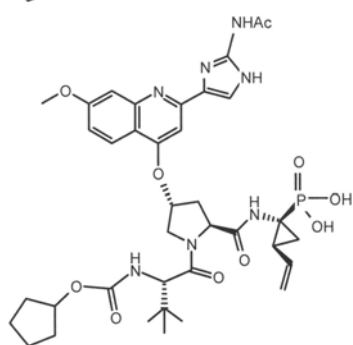
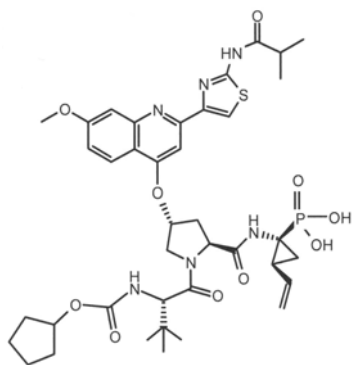
$Z^5$  являє собою  $O$  або  $N$ .

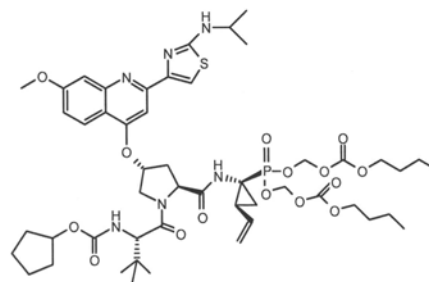
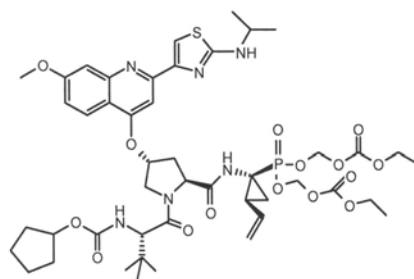
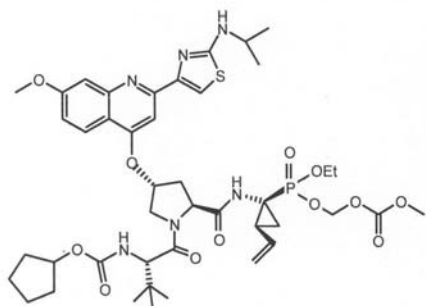
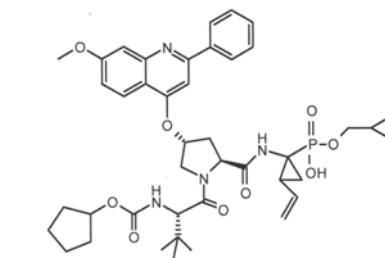
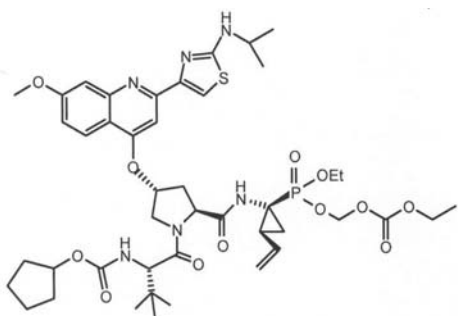
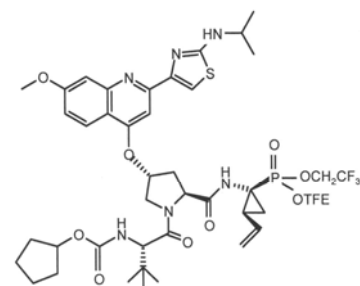
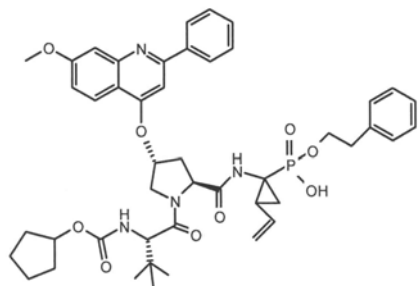
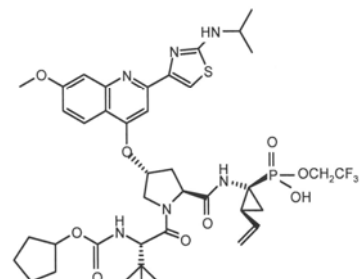
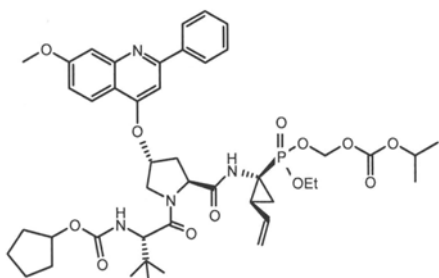
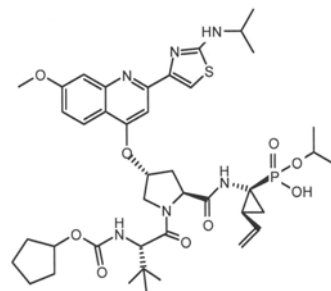
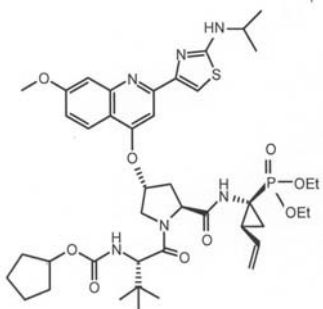
16. Сполука, вибрана з групи, яка складається з:

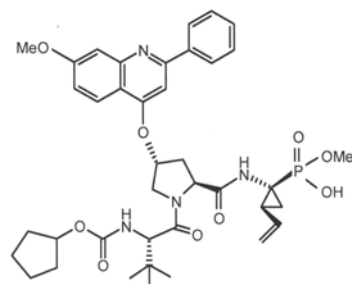
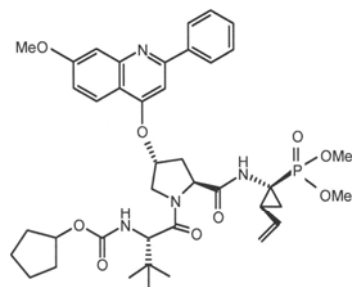
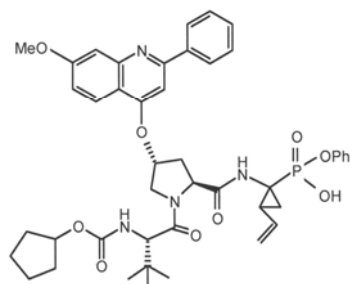
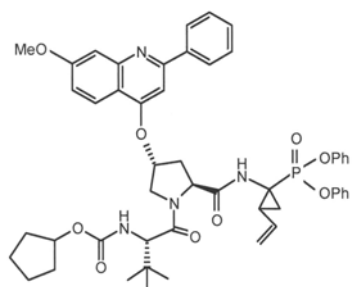
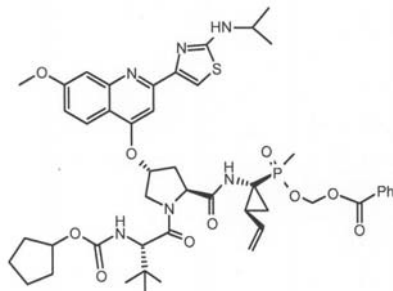


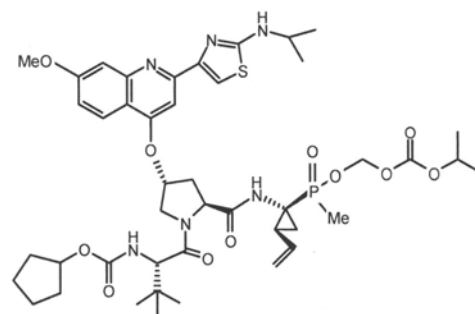
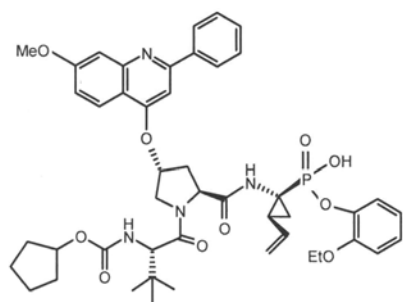
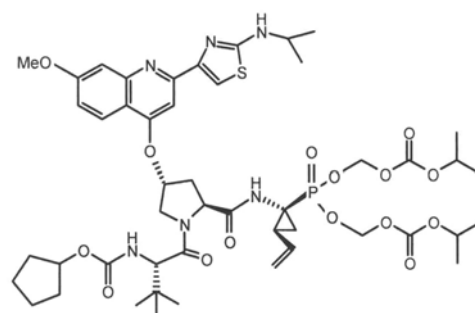
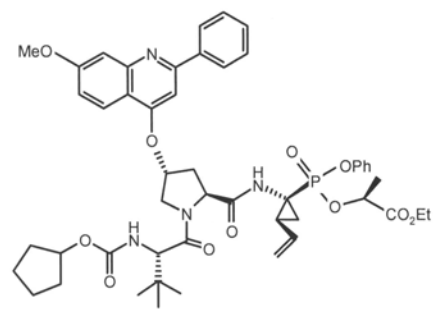
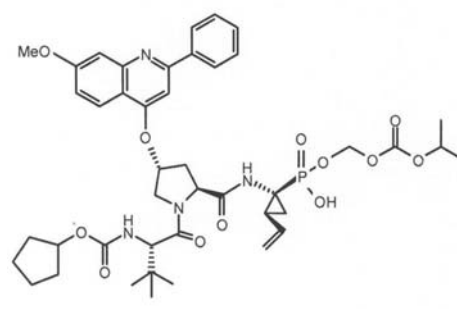
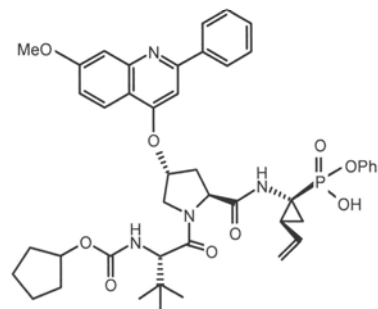
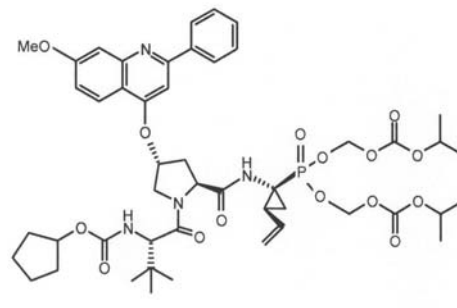
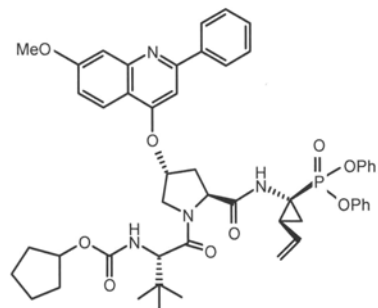
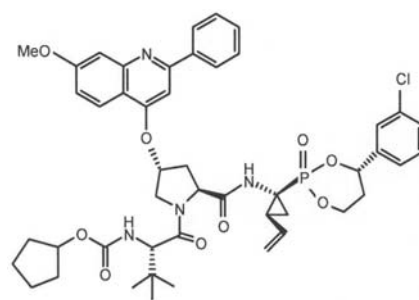
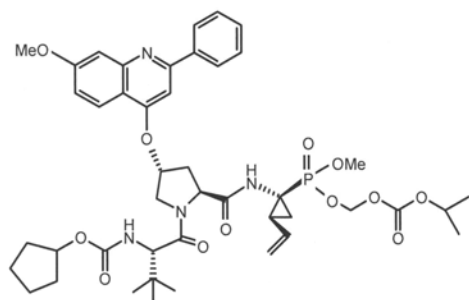


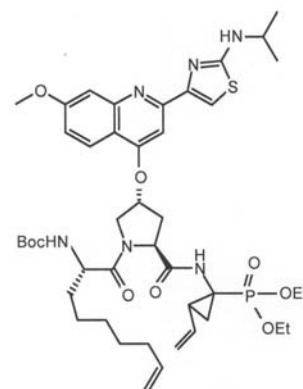
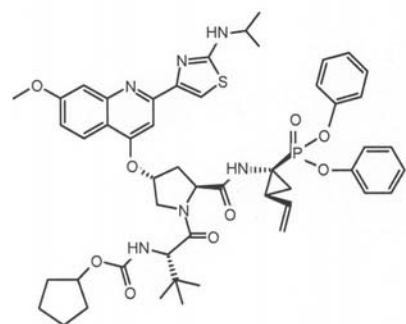
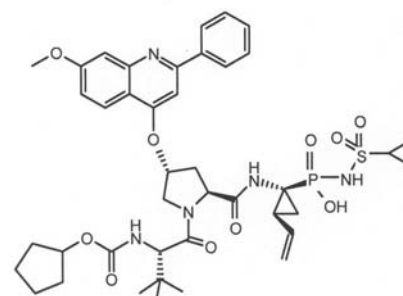
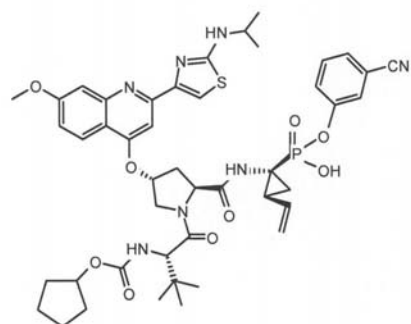
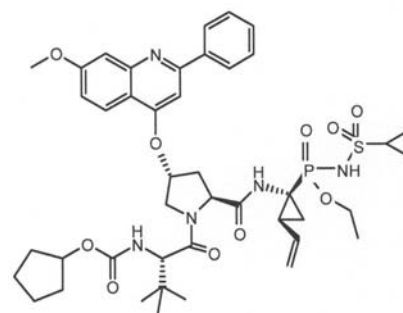
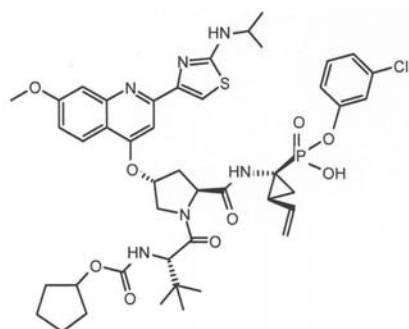
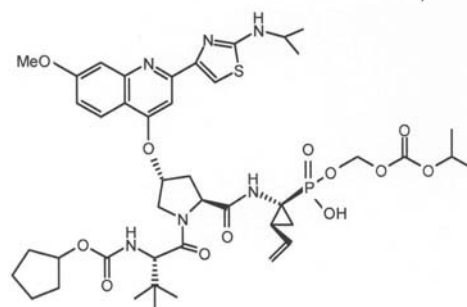
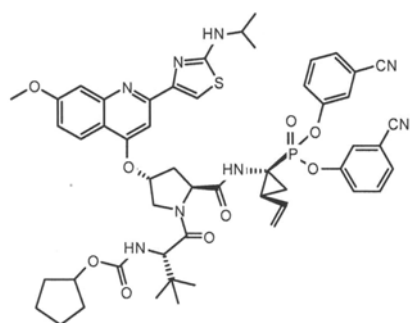
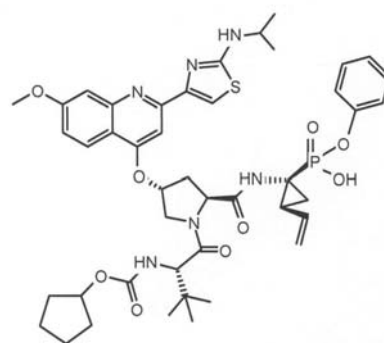
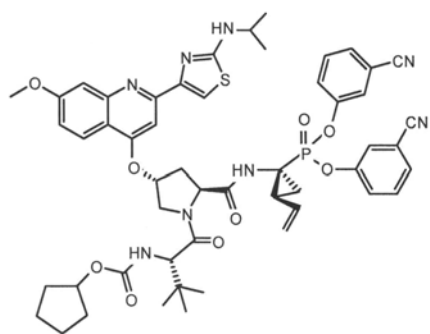


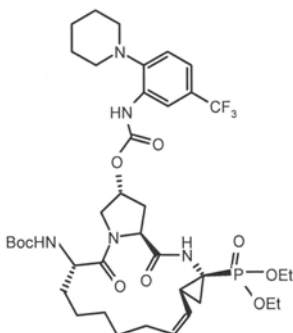
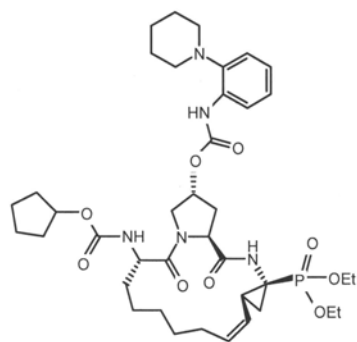
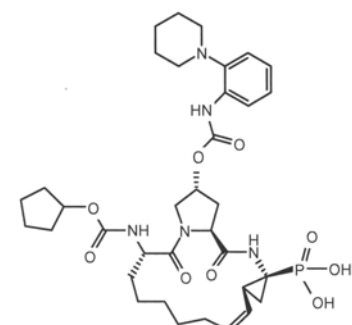
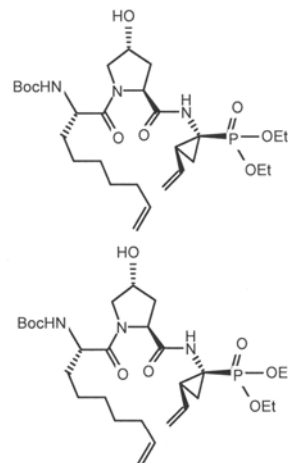
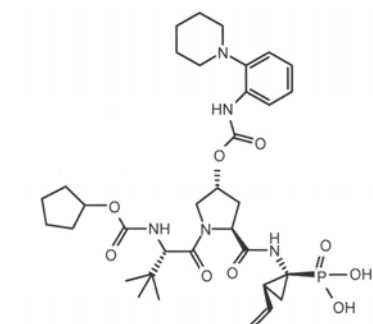
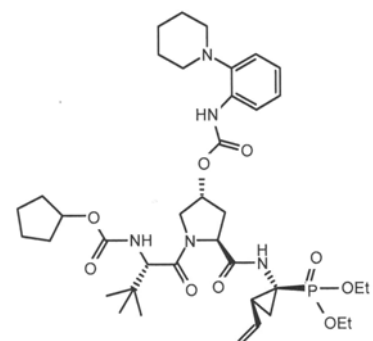
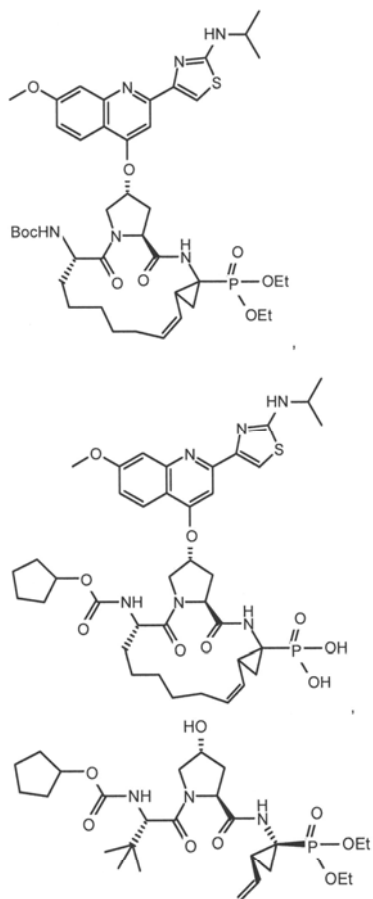


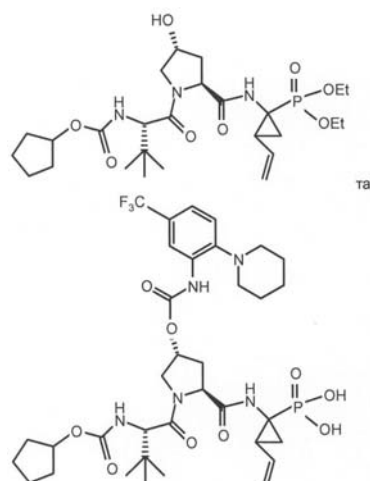
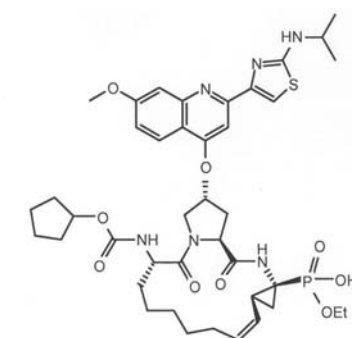
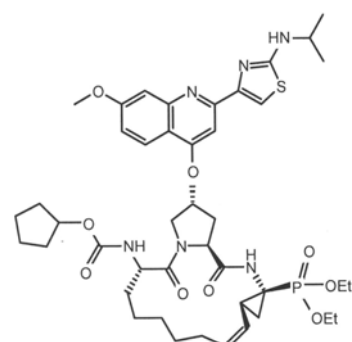
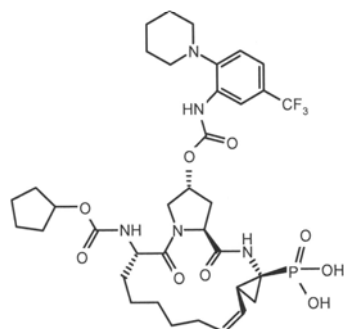
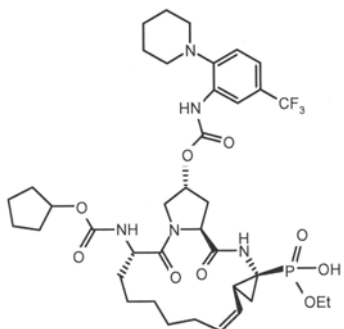
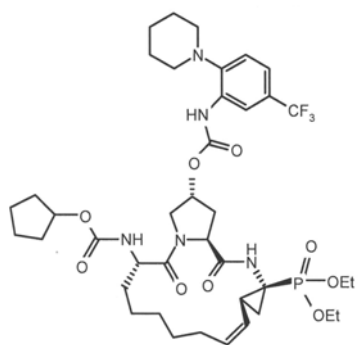




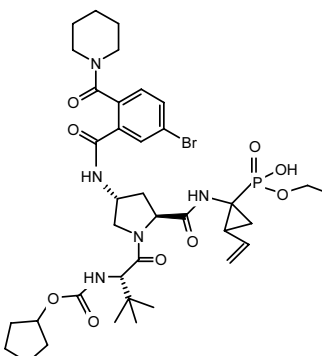
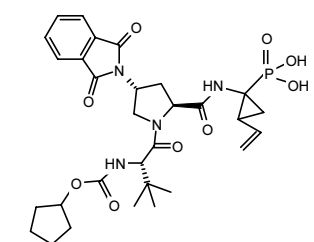
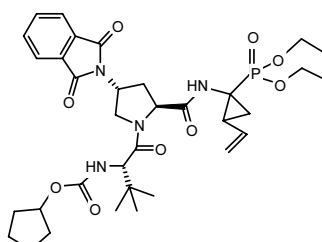
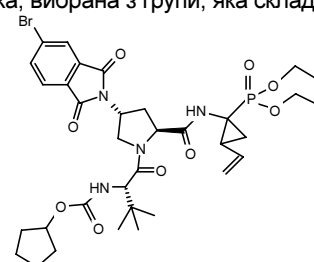








17. Сполука, вибрана з групи, яка складається з:



18. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-17 та принаймні один фармацевтично прийнятний носій.

19. Фармацевтична композиція за п. 18 для застосування при лікуванні розладів, пов'язаних з вірусом гепатиту С (HCV).

20. Фармацевтична композиція за п. 18, що додатково містить нуклеозидний аналог.

21. Фармацевтична композиція за п. 18, що додатково містить інтерферон або пегільований інтерферон.

22. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 20-21, у якій зазначений нуклеозидний аналог вибирають з групи, що включає рибавірин, вірамідин, левовірин, L-нуклеозид й ізаторибін, а зазначений інтерферон являє собою  $\alpha$ -інтерферон або пегільований інтерферон.

23. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-17 для одержання лікарського засобу для лікування гепатиту С або розладу, пов'язаного з гепатитом С.

A61K 39/395

A61P 37/00

(21) a200507315

(22) 24.12.2003

(31) 60/436,905

(32) 24.12.2002

(33) US

(31) 60/443,522

(32) 28.01.2003

(33) US

(31) 60/510,006

(32) 08.10.2003

(33) US

(86) PCT/US03/41252, 24.12.2003

(72) Шелтон Девід Л., US, Понз Хауме, US, Розенталь Арнон, US

(73) РІНАТ НЬЮРОСАЙЄНС КОРП., US

(54) АНТИТІЛО ПРОТИ NGF І СПОСІБ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Антитіло проти фактора росту нервів (NGF) або його фрагмент, що містять

(a) варіабельну область важкого ланцюга, що включає:

(i) ділянку CDR1 послідовності SEQ ID NO: 30;

(ii) ділянку CDR2 послідовності SEQ ID NO: 31;

(iii) ділянку CDR3, вибрану із групи, що складається з послідовностей SEQ ID NO: 5, 58, 60, 62 і 64; і

(b) варіабельну область легкого ланцюга, що включає:

(i) ділянку CDR1 послідовності SEQ ID NO: 18;

(ii) ділянку CDR2 послідовності SEQ ID NO: 19;

(iii) ділянку CDR3, вибрану із групи, що складається з послідовностей SEQ ID NO: 8, 57, 59, 61 і 63, причому варіабельна ділянка важкого ланцюга містить заміну V71K.

2. Антитіло або його фрагмент за п. 1, де антитіло або його фрагмент містить варіабельну область важкого ланцюга, що включає:

(a) ділянку CDR1, представлену в SEQ ID NO: 3;

(b) ділянку CDR2, представлену в SEQ ID NO: 4; і

(c) ділянку CDR3, представлену в SEQ ID NO: 5;

де антитіло зв'язується з NGF.

3. Антитіло або його фрагмент за п. 1, де антитіло або його фрагмент містить варіабельну область легкого ланцюга, що включає:

(a) ділянку CDR1, представлену в SEQ ID NO: 6;

(b) ділянку CDR2, представлену в SEQ ID NO: 7; і

(c) ділянку CDR3, представлену в SEQ ID NO: 8;

де антитіло зв'язується з NGF.

4. Антитіло або його фрагмент за п. 3, де антитіло або його фрагмент також містить варіабельну область важкого ланцюга, що включає:

(a) ділянку CDR1, представлену в SEQ ID NO: 3;

(b) ділянку CDR2, представлену в SEQ ID NO: 4; і

(c) ділянку CDR3, представлену в SEQ ID NO: 5.

5. Антитіло або його фрагмент за будь-яким з попередніх пунктів, де антитіло або його фрагмент також містить константну ділянку важкого ланцюга людського IgG2a.

6. Антитіло або його фрагмент за п. 5, де антитіло або його фрагмент також містить константну ділянку людського легкого ланцюга каппа.

7. Антитіло або його фрагмент за п. 5 або 6, в якому константна ділянка важкого ланцюга людського IgG2a є модифікованою.

(11) 92504

(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)

C07K 16/22 (2006.01)

A61K 39/395

A61P 21/00

(21) a200803004

(22) 05.10.2006

(31) 60/725,738

(32) 12.10.2005

(33) US

(86) PCT/US2006/038817, 05.10.2006

(72) Дейвіс Джуліан, US, Джоунз Брайан Едвард, US, Коритко Ендрю Ігор, US, Мітчелл Памела Джин, US, Сміт Розамунд Керол, US, О'Брайан (Ні Тобайас) Лінда О., US, Ван Жун, US

(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ, US

(54) АНТИМІОСТАТИНОВЕ МОНОКЛОНАЛЬНЕ АНТИТІЛО

(57) 1. Антиміостатинове моноклональне антитіло, яке має варіабельну ділянку важкого ланцюга - поліпептид з послідовністю ПОСЛІДОВНІСТЬ № 138, та яке має варіабельну ділянку легкого ланцюга - поліпептид з послідовністю ПОСЛІДОВНІСТЬ № 98.

2. Антиміостатинове моноклональне антитіло за п. 1, яке являє собою непроцесоване антитіло, по суті інтактне антитіло, Fab-фрагмент, F(ab')<sub>2</sub>-фрагмент або одноклановий Fv-фрагмент.

3. Фармацевтична композиція, яка містить антитіло за п. 1.

4. Антитіло за п. 1 для застосування як лікарський засіб.

5. Застосування ефективної кількості антитіла за п. 1 при виготовленні лікарського засобу для підвищення м'язової маси або підвищення густини кісток у суб'єкта, який цього потребує.

6. Застосування ефективної кількості антитіла за п. 1 при виготовленні лікарського засобу для лікування або запобігання одного або декількох станів, вибраних з-посеред слабкості, кахексії, виснаження м'язів, слабкості м'язів.

(11) 92449

(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)

C07K 16/22 (2006.01)

C07K 19/00



8. Антитіло або його фрагмент за п. 7, в якому константна ділянка важкого ланцюга людського IgG2a містить мутації A330P331 на S330S331, нумерація амінокислот проводиться з посиланням на послідовність IgG2a дикого типу.
9. Антитіло або його фрагмент за будь-яким з попередніх пунктів, де варіабельна область важкого ланцюга містить послідовність, представлену в SEQ ID NO: 1.
10. Антитіло або його фрагмент за будь-яким з попередніх пунктів, де варіабельна область легкого ланцюга містить послідовність, представлену в SEQ ID NO: 2.
11. Антитіло або його фрагмент за будь-яким з попередніх пунктів, де важкий ланцюг містить амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 16.
12. Антитіло або його фрагмент за будь-яким з попередніх пунктів, де легкий ланцюг містить амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 17.
13. Антитіло або його фрагмент за будь-яким з попередніх пунктів, де антитіло або його фрагмент зв'язується з людським NGF з  $K_D$ , що становить приблизно 100 pM або менше.
14. Антитіло або його фрагмент за п. 13, де антитіло або його фрагмент також зв'язується з NGF гризунів.
15. Антитіло проти NGF або його фрагмент, що містить:
- (a) варіабельну область важкого ланцюга, що містить послідовність SEQ ID NO: 1; і
  - (b) варіабельну область легкого ланцюга, що містить послідовність SEQ ID NO: 2.
16. Антитіло проти NGF або його фрагмент, що містить:
- (a) важкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 16; і
  - (b) легкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 17.
17. Фармацевтична композиція, що містить (a) антитіло або його фрагмент за будь-яким з попередніх пунктів і (b) фармацевтично прийнятний наповнювач.
18. Набір, що містить антитіло або його фрагмент за будь-яким з пп. 1-16.
19. Спосіб одержання антитіла або його фрагмента за будь-яким з пп. 1-16, що включає експресію *in vitro* полінуклеотиду, що кодує антитіло або його фрагмент за будь-яким з пп. 1-16, у клітині-хазяїні, відмінній від людської клітини.
20. Спосіб лікування болю при ревматоїдному артриті у суб'єкта, що включає введення суб'єктові ефективної кількості антитіла або його фрагмента за будь-яким з пп. 1-16.
21. Спосіб за п. 20, де полегшення болю відбувається протягом приблизно 24 годин після введення суб'єкту антитіла проти NGF або його фрагмента.
22. Спосіб за п. 20, де полегшення болю відбувається протягом приблизно чотирьох днів після введення суб'єкту антитіла проти NGF або його фрагмента.
23. Спосіб за п. 20, де антитіло проти NGF або його фрагмент специфічно зв'язується з людським NGF.
24. Спосіб за п. 20, де антитіло проти NGF являє собою антитіло або його фрагмент, що містять амінокислотні послідовності, представлені в SEQ ID NO: 1 і 2.
25. Спосіб за п. 20, де суб'єктом є людина.
26. Спосіб лікування запальної кахексії, пов'язаної з ревматоїдним артритом, у суб'єкта, що включає введення суб'єктові ефективної кількості антитіла або його фрагмента за будь-яким з пп. 1-16.
27. Спосіб за п. 26, де антитіло проти NGF або його фрагмент специфічно зв'язується з людським NGF.
28. Спосіб за п. 26, де антитіло проти NGF являє собою антитіло або його фрагмент, що містять амінокислотні послідовності, представлені в SEQ ID NO: 1 і 2.
29. Спосіб п. 26, де суб'єктом є людина.
30. Спосіб лікування болю при остеоартриті у суб'єкта, що включає введення суб'єктові ефективної кількості антитіла або його фрагмента за будь-яким з пп. 1-16.
31. Спосіб за п. 30, де антитіло проти NGF або його фрагмент специфічно зв'язується з людським NGF.
32. Спосіб за п. 30, де антитіло проти NGF являє собою антитіло або його фрагмент, що містять амінокислотні послідовності, представлені в SEQ ID NO: 1 і 2.
33. Спосіб п. 30, де суб'єктом є людина.
34. Спосіб лікування болю в суб'єкта, що включає введення суб'єктові ефективної кількості антитіла або його фрагмента за будь-яким з пп. 1-16.
35. Спосіб за п. 34, де антитіло проти NGF або його фрагмент специфічно зв'язується з людським NGF.
36. Спосіб за п. 34, де антитіло проти NGF являє собою антитіло або його фрагмент, що містять амінокислотні послідовності, представлені в SEQ ID NO: 1 і 2.
37. Спосіб п. 34, де суб'єктом є людина.
38. Виділений полінуклеотид, що містить нуклеотидну послідовність, яка кодує антитіло або його фрагмент за будь-яким з пп. 1-16.
39. Полінуклеотид за п. 38, де полінуклеотид містить нуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:65.
40. Полінуклеотид за п. 38, де полінуклеотид містить нуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:66.
41. Полінуклеотид за п. 38, де полінуклеотид містить нуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:67.
42. Полінуклеотид за п. 38, де полінуклеотид містить нуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:68.
43. Полінуклеотид за п. 38, де полінуклеотид містить нуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:66 і нуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:68.
44. Вектор, який містить полінуклеотид, що містить нуклеотидну послідовність, яка кодує антитіло або його фрагмент за будь-яким з пп. 1-16.
45. Ізольована клітина-хазяїн, яка містить полінуклеотид, що містить нуклеотидну послідовність, яка кодує антитіло або його фрагмент за будь-яким з пп. 1-16.

## C 08

- (11) **92507** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 C08J 9/00
- (21) a200803725 (22) 09.08.2006  
(31) 10 2005 039 976.2  
(32) 23.08.2005  
(33) DE  
(31) 06112265.1  
(32) 05.04.2006  
(33) EP  
(86) PCT/EP2006/065174, 09.08.2006  
(72) Альмендінгер Маркус, DE, Хан Клаус, DE, Шмід Бернхард, DE, Рітс Міхаель, DE, Антонатус Едіт, DE  
(73) БАСФ SE, DE  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПЛАСТИН ЗІ СПІНЕНОГО МАТЕРІАЛУ  
(57) 1. Спосіб одержання формованих виробів зі спіненого матеріалу, що включає такі стадії:  
а) попереднє спінювання розтягваних полімерів на основі стирулу до одержання частинок спіненого матеріалу,  
б) нанесення покриття на частинки спіненого матеріалу розчином полімерів або водною дисперсією полімерів,  
с) введення покритих частинок спіненого матеріалу у форму та спікання під тиском за відсутності водяної пари.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тиск встановлюють шляхом зменшення об'єму форми.  
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що гаряче повітря нагнітають у форму.  
4. Спосіб за одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що спікання здійснюють при опроміненні мікрохвилями.  
5. Спосіб за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що тиск встановлюють у діапазоні від 0,5 до 30 кг/см<sup>2</sup>.  
6. Спосіб за одним із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що у формі встановлюють температуру від 30 до 90 °C.  
7. Спосіб за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що полімерне покриття складається із полімерної плівки, що містить неорганічний наповнювач, температура склування якої становить від -60 до +60 °C.  
8. Спосіб за одним із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що полімерне покриття як зв'язувальний агент містить акрилатну смолу.  
9. Спосіб за одним із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що полімерне покриття містить силікати лужних металів, гідроксиди металів, гідрати солей металів та гідрати оксидів металів.  
10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що полімерне покриття одержують шляхом змішування від 40 до 80 ваг. частин розчину рідкого скла, причому вміст води становить від 40 до 90 ваг. %, від 20 до 60 ваг. частин порошку рідкого скла, причому вміст води становить від 0 до 30 ваг. %, та від 5 до 40 ваг. частин дисперсії полімерів, причому вміст твердої речовини становить від 10 до 60 ваг. %, або шляхом змішування

від 20 до 95 ваг. частин дисперсії гідроксиду алюмінію, причому вміст гідроксиду алюмінію становить від 10 до 90 ваг. %, від 5 до 40 ваг. частин дисперсії полімерів, причому вміст твердої речовини становить від 10 до 60 ваг. %.

## C 10

- (11) **92573** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 C10B 39/02 (2006.01)  
C10B 39/00
- (21) a200912994 (22) 14.12.2009  
(72) Власов Геннадій Олександрович, Зінгерман Юрій Юхимович, Кривонос Валерій Васильович, Баклаженко Анатолій Степанович, Гуцин Валерій Аркадійович, Лук'яниця Володимир Федорович, Романенко Євгеній Павлович, Старовойт Анатолій Григорович  
(73) ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ГИПРОКОКС"  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СУХОГО ГАСІННЯ КОКСУ  
(57) 1. Пристрій для сухого гасіння коксу, який включає вертикальний корпус із завантажувальним і розвантажувальним отворами, форкамеру, камеру гасіння коксу, трубопроводи для подачі охолодного газу з пристроями для регулювання його витрати, периферійний розподільник для подачі охолодного газу, розташований у нижній частині корпусу, центральний розподільник для подачі охолодного газу, розташований уздовж його вертикальної осі в нижній частині корпусу і виконаний у вигляді розміщених по ходу коксу двох конічних коаксіальних дифузоров, дифузори розташовані один відносно одного з утворенням між ними порожнини, внутрішній дифузор з'єднаний з трубопроводом для подачі охолодного газу, твірні дифузоров розташовані під різним кутом до вертикалі, який **відрізняється** тим, що пристрій обладнаний уловлювачем коксу у вигляді конічного конфузора, який встановлений до центрального розподільника з зазором відносно нього, козирком, надітим на внутрішній дифузор центрального розподільника, твірна якого паралельна твірній зовнішнього дифузора, внутрішній дифузор з'єднаний з трубопроводом за допомогою порожнистого циліндра, надітого із зазором на його вихідний отвір, цей циліндр вставлений у трубопровід газу, стінки циліндра в місцях приєднання до трубопроводу обладнані рівномірно розташованими отворами для виходу газу, а усередині циліндра уздовж його осі встановлений розсікач у вигляді кутика.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в порожнистому циліндрі під отворами для виходу газу з боку трубопроводу виконані пластини з нахилом проти ходу коксу.

## C 12

- (11) **92482** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 C12C 7/00
- (21) a200711260 (22) 11.10.2007
- (72) Мелетьєв Анатолій Євгенович, Літвинчук Світлана Іванівна, Проценко Лідія Василівна, Дерій Олена Іванівна
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
- (54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ПИВНОГО СУСЛА
- (57) Спосіб приготування пивного суслу, що передбачає сумісне використання несолодженої сировини і хмелю під час кип'ятіння суслу та нормування хмелю за вмістом альфа-кислот, який **відрізняється** тим, що сусло готують з заміною солоду мальтозною патокою в кількості 10-15 % та нормування хмелю здійснюють із врахуванням кількості в хмелі поліфенолів до досягнення їх вмісту в суслі від 170 до 200 мг/л.

бічний отвір поблизу переднього кінця форсунки, що дозволяє змішувати вугільний пил і окислювальний газ у форсунці (10) для вдмухування вугільного пилу поблизу переднього кінця (11).

2. Форсунка за п. 1, у якій щонайменше один бічний отвір містить кілька прорізів (18).

3. Форсунка за п. 2, у якій внутрішня труба (14) має передній кінець (22) і прорізи (18) мають протяжність до переднього кінця (22) внутрішньої труби (14).

4. Форсунка за п. 2 або п. 3, у якій прорізи (18) мають ширину від 0,5 до 10 мм.

5. Форсунка за п.1, у якій щонайменше один бічний отвір містить кілька розточених отворів (20).

6. Форсунка за п. 5, у якій розточені отвори (20) мають діаметр від 1 до 10 мм.

7. Форсунка за п. 5 або п. 6, у якій розточені отвори (20) розташовані із зигзагоподібним розміщенням.

8. Форсунка за будь-яким з попередніх пунктів, у якій зона (16) змішання має довжину від 5 до 100 мм.

9. Форсунка за будь-яким з попередніх пунктів, у якій зона змішання (16) має довжину, по суті порівнянну з діаметром внутрішньої труби

10. Форсунка за будь-яким з попередніх пунктів, у якій окислювальним газом є кисень.

## C 21

- (11) **92539** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 C21B 5/00  
C21B 7/16 (2006.01)
- (21) a200901061 (22) 05.07.2007
- (31) 91 264
- (32) 12.07.2006
- (33) LU
- (86) РСТ/ЕР2007/056795, 05.07.2007
- (72) Крьоммер Іван, LU, Гедер Поль, LU, Стаматакіс Георг, LU
- (73) ПОЛЬ ВУРТ С.А., LU
- (54) ФОРСУНКА ДЛЯ ВДМУХУВАННЯ ВУГІЛЬНОГО ПИЛУ
- (57) 1. Форсунка (10) для вдмухування вугільного пилу для подачі вугільного пилу у фурму доменної печі, при цьому форсунка (10) містить: циліндричну зовнішню трубу (12) для подачі окислювального газу, і установлену коаксіально в зовнішній трубі (12) циліндричну внутрішню трубу (14) для подачі вугільного пилу, причому внутрішня труба (14) утворює розділову стінку для відділення вугільного пилу від окислювального газу, і безперервність розділової стінки щонайменше частково порушена на ділянці поблизу переднього кінця (11) форсунки (10), утворюючи тим самим зону (16) змішання усередині форсунки (10) для вдмухування вугільного пилу, придатну для забезпечення змішування вугільного пилу й окислювального газу усередині форсунки (10) для вдмухування вугільного пилу поблизу переднього кінця (11), яка **відрізняється** тим, що зовнішня труба (12) і внутрішня труба (14) мають по суті однакову довжину і, причому внутрішня труба (14) має щонайменше один

- (11) **92526** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 C21C 1/00  
C21B 11/00  
C21B 7/00  
C21C 5/46  
F27D 3/00  
F27D 3/06 (2006.01)
- (21) a200814872 (22) 26.06.2008
- (31) 11823,959
- (32) 29.06.2007
- (33) US
- (86) РСТ/US2008/008099, 26.06.2008
- (72) Уіттен Гілберт Уай, US, МакКлілланд Джеймз М., US, Монтагью Стівен С., US, Воелкер Браян В., US
- (73) МІДРЕКС ТЕКНОЛОДЖІЗ, ІНК., US
- (54) СПОСІБ (ВАРІАНТИ) І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАВАЛКИ ГАРЯЧОГО ЗАЛІЗА ПРЯМОГО ВІДНОВЛЕННЯ ІЗ ЄМНОСТЕЙ ГАРЯЧОГО ТРАНСПОРТУВАННЯ У ПЛАВИЛЬНИЙ АПАРАТ АБО ПРИСТРІЙ ОСТАТОЧНОЇ ОБРОБКИ
- (57) 1. Пристрій для завалки гарячого заліза прямого відновлення або подібного матеріалу із ємностей гарячого транспортування у плавильний апарат або пристрій остаточної обробки, який містить: завалочний стенд, конструктивно виконаний для прийому і підтримування кількох ємностей гарячого транспортування, пристрій подачі, з'єднаний із завалочним стендом, причому пристрій подачі використовується для щільного зчеплення з кількома ємностями гарячого транспортування і транспортування їх вмісту з кількох ємностей гарячого транспортування у плавильний апарат або пристрій остаточної обробки із заданою швидкістю подачі, причому другу ємність га-

рячого транспортування розміщують у завалочному стенді, коли спорожнюють першу з ємностей гарячого транспортування, та систему керування, призначену для вибіркового змінювання заданої швидкості подачі.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що завалочний стенд містить кілька прольотів, конструктивно виконаних для прийому і підтримування кількох ємностей гарячого транспортування.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій подачі містить кілька телескопічних ущільнень, які використовуються для щільного зачеплення з кількома ємностями гарячого транспортування.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій подачі використовується для транспортування вмісту ємностей гарячого транспортування з кількох ємностей гарячого транспортування у плавильний апарат або пристрій остаточної обробки з практично постійною заданою швидкістю подачі.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій подачі використовується для транспортування вмісту ємностей гарячого транспортування з кількох ємностей гарячого транспортування у плавильний апарат або пристрій остаточної обробки з практично змінною заданою швидкістю подачі.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що система керування містить програмувальний логічний контролер.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що також система керування містить кілька динамометричних датчиків.

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що система керування використовується для вибіркового змінювання заданої швидкості подачі залежно від маси однієї або кількох ємностей гарячого транспортування і її або їх вмісту, виміряних кількома динамометричними датчиками.

9. Спосіб завалки гарячого заліза прямого відновлення або подібного матеріалу із ємностей гарячого транспортування у плавильний апарат або пристрій остаточної обробки, який включає наступні стадії: стадію, на якій передбачено завалочний стенд, який конструктивно виконують для прийому і підтримування кількох ємностей гарячого транспортування; стадію, на якій передбачено пристрій подачі, який з'єднують із завалочним стендом, причому пристрій подачі використовують для щільного зачеплення з кількома ємностями гарячого транспортування і транспортування їх вмісту з кількох ємностей гарячого транспортування у плавильний апарат або пристрій остаточної обробки із заданою швидкістю подачі, причому другу ємність гарячого транспортування розміщують у завалочному стенді, коли спорожнюють першу з ємностей гарячого транспортування, та

стадію, на якій передбачено систему керування, яку використовують для вибіркового змінювання заданої швидкості подачі.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій передбачено завалочний стенд, включає стадію, на якій передбачають кілька прольотів, які конструктивно виконують для прийому і підтримування кількох ємностей гарячого транспортування.

11. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій передбачено пристрій подачі, включає стадію, на якій передбачають кілька телескопічних ущільнень, які використовують для щільного зачеплення з кількома ємностями гарячого транспортування.

12. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що пристрій подачі використовують для транспортування вмісту ємностей гарячого транспортування з кількох ємностей гарячого транспортування у плавильний апарат або пристрій остаточної обробки з практично постійною заданою швидкістю подачі.

13. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що пристрій подачі використовують для транспортування вмісту ємностей гарячого транспортування з кількох ємностей гарячого транспортування у плавильний апарат або пристрій остаточної обробки з практично змінною заданою швидкістю подачі.

14. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій передбачено систему керування, включає стадію, на якій передбачають програмувальний логічний контролер.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що стадія, на якій передбачено систему керування, включає стадію, на якій передбачають також кілька динамометричних датчиків.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що систему керування використовують для вибіркового змінювання заданої швидкості подачі залежно від маси однієї або кількох ємностей гарячого транспортування і її або їх вмісту, які вимірюють кількома динамометричними датчиками.

17. Спосіб завалки гарячого заліза прямого відновлення або подібного матеріалу із ємностей гарячого транспортування у плавильний апарат або пристрій остаточної обробки, який включає наступні стадії:

стадію, на якій першу ємність гарячого транспортування розміщують у завалочному стенді, який конструктивно виконують для прийому і підтримування кількох ємностей гарячого транспортування, стадію, на якій першу ємність гарячого транспортування з'єднують із пристроєм подачі, який використовують для транспортування її вмісту у плавильний апарат або пристрій остаточної обробки, стадію, на якій вміст першої ємності гарячого транспортування спорожнюють у плавильний апарат або пристрій остаточної обробки з першою заданою швидкістю подачі, використовуючи пристрій подачі, стадію, на якій другу ємність гарячого транспортування розміщують у завалочному стенді, який конструктивно виконують для прийому і підтримування кількох ємностей гарячого транспортування, стадію, на якій другу ємність гарячого транспортування з'єднують із пристроєм подачі, який використовують для транспортування її вмісту у плавильний апарат або пристрій остаточної обробки, стадію, на якій вміст другої ємності гарячого транспортування спорожнюють у плавильний апарат або пристрій остаточної обробки з другою заданою швидкістю подачі, використовуючи пристрій подачі, причому другу ємність гарячого транспортування розміщують у завалочному стенді, коли спорожнюють першу з ємностей гарячого транспортування.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що першу задану швидкість подачі визначають, вихо-

дячи з маси першої ємності гарячого транспортування і її вмісту.

19. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що другу задану швидкість подачі визначають, виходячи з маси другої ємності гарячого транспортування і її вмісту.

## C 22

(11) **92459**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**C22B 60/00**  
**C22B 3/42** (2006.01)  
**C01G 43/00**

(21) **a200612480**

(22) 27.11.2006

(31) **05292522.9**

(32) 28.11.2005

(33) EP

(72) Кейбл, Пітер, Йан., ZA, Заганьярі, Емманюель, FR

(73) **РОМ ЕНД ХААЗ КОМПАНИ, US**

(54) **СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ УРАНУ**

(57) 1. Спосіб, який включає:

a) одержання зразка, що містить уран і кремнезем;  
b) вилуговування урану і кремнезему зі зразка, з утворенням розчину вилуговування, що містить  
(i) не менше 100 мг/л  $\text{SiO}_2$  і  
(ii) розчинений уран;

c) видалення розчиненого урану з розчину з використанням щонайменше однієї сильноосновної макросітчастої аніонообмінної смоли, в результаті чого одержують урановий продукт в комбінації із сильноосновною макросітчастою аніонообмінною смолою; і  
d) елюювання та виділення уранового продукту з комбінації стадії b).

2. Спосіб за п. 1, у якому розчинений уран одержують вилуговуванням зразка, що містить уран і кремнезем, сірчаною кислотою.

3. Спосіб за п. 1, у якому сильноосновна макросітчаста аніонообмінна смола включає стиролдвінілбензол, що містить функціональні кватернізовані амонієві групи.

4. Спосіб за п. 1, у якому сильноосновна макросітчаста аніонообмінна смола має пористість від 0,15 до 0,50 мл/мл.

5. Спосіб за п. 1, у якому сильноосновна макросітчаста аніонообмінна смола характеризується середнім діаметром пор від 100 до 400 ангстрем.

6. Спосіб за п. 1, у якому урановий продукт елюють щонайменше одним агентом, який вибирають з нітрату амонію, хлориду натрію та сірчаної кислоти.

7. Спосіб за п. 1, у якому урановий продукт виділяють на стадії (d) за допомогою осаджувального видобування.

8. Спосіб за п. 1, у якому урановий продукт виділяють за допомогою екстракції розчинником з наступним осаджувальним видобуванням.

9. Спосіб за п. 1, у якому розчин вилуговування містить від 100 до 3000 мг  $\text{SiO}_2$ /л.

(11) **92511**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**C22F 1/16**  
**C22C 1/02**  
**C22C 22/00**  
**H01F 1/032**

(21) **a200809536**

(22) 21.07.2008

(72) Башев Валерій Федорович, Рябцев Сергій Іванович, Доценко Федір Федорович, Кушнерьов Олександр Ігорович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МАГНІТНОГО СПЛАВУ**

(57) Спосіб одержання магнітного сплаву еквіатомного складу  $\text{Mn}+50\text{ат.}\% \text{Bi}$ , який включає швидке гартування його з розплаву шляхом кристалізації на поверхні з теплопровідного мідного матеріалу, який **відрізняється** тим, що гартування розплаву проводять з температури  $2000 \pm 50$  К зі швидкістю охолодження  $5 \cdot 10^6$ - $5 \cdot 10^7$  К/с.

## C 23

(11) **92525**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**C23C 14/35**  
**C23C 14/24**  
**H01J 27/02**

(21) **a200814040**

(22) 05.12.2008

(72) Перекрестов В'ячеслав Іванович, Мокренко Олександр Анатолійович, Космінська Юлія Олександрівна

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (СУМДУ)**

(54) **РОЗПИЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ У ВАКУУМІ НАДПОРУВАТИХ ПОКРИТТІВ З МЕТАЛІВ АБО СЛАБКОЛЕТКИХ РЕЧОВИН НА ПЛОСКІ ПІДКЛАДКИ**

(57) 1. Розпилювальний пристрій для нанесення у вакуумі надпорувастих покриттів з металів або слабколетких речовин на плоскі підкладки, що містить анод та катод у вигляді пустотілого зрізаного конуса з отвором, зверненим до анода, зрізаний конус катода закріплений на основі, що з'єднана з охолоджувальним тримачем, і всередині пустотілого зрізаного конуса, в нижній його частині, розташована підкладка, поблизу поверхні якої розміщена заслінка, для переміщення якої в боковій поверхні пустотілого зрізаного конуса виконаний отвір, який **відрізняється** тим, що до верхньої частини пустотілого зрізаного конуса катода приєднано корпус катода у вигляді циліндричного герметичного корпусу з наскрізним осьовим отвором і всередині цього циліндричного герметичного корпусу розташована охолоджувана магнітна система у вигляді двосекційного кільцевого постійного магніту, до бічних сторін циліндричного герметичного корпусу катода приєднані патрубки для підводу та відводу теплоносія для цієї системи, а до верхньої частини циліндричного герметичного корпусу катода прикріплено розпилювану мішень у вигляді диска з наскрізним отвором, який суміще-

ний з отворами пустотілого зрізаного конуса та циліндричного герметичного корпусу катода, причому діаметр наскрізного отвору розпилюваної мішені виконаний меншим мінімального діаметра зони розпилювання, окрім цього, в корпусі охолоджувального тримача встановлено систему з патрубками для підводу та відводу теплоносія.

2. Розпилювальний пристрій для нанесення у вакуумі надпорових покриттів з металів або слабколетких речовин за п. 1, який **відрізняється** тим, що анод виконаний у формі плоского диска, розташованого коаксіально корпусу катода.

---

**Розділ Е:****Будівництво****Е 02**

(11) **92544** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 E02F 5/10  
E02B 3/16 (2006.01)

(21) **a200902195** (22) 13.03.2009  
(72) Петроченко Вячеслав Ілліч  
(73) **ІНСТИТУТ ГІДРОТЕХНІКИ І МЕЛІОРАЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**  
(54) **СПОСІБ БУДУВАННЯ ПІДЗЕМНИХ ДРЕНАЖНО-ПРОТИФІЛЬТРАЦІЙНИХ СПОРУД**

- (57) 1. Спосіб будування підземних дренажно-проти-фільтраційних споруд, при якому процес будування підземної споруди виконують циклами, а кожен цикл включає послідовне виконання наступних операцій: відкопування траншеї захватками за допомогою землерийного робочого органу, заповнення порожнини траншеї розчином для стабілізації стінок траншеї, контроль максимального заглиблення в траншею робочого органу, робоче пересування базової машини на довжину однієї захватки, робоче пересування на довжину однієї захватки касети з укладанням з порожнини касети в порожнину траншеї дренажного або протифільтраційного елемента, який **відрізняється** тим, що в процесі відкопування траншеї забезпечують додаткове заповнення її порожнини підземними водами, для чого відкопування траншеї починають від проектних відміток траншеї з більш високими рівнями підземних вод і здійснюють в напрямі до відміток з менш високими рівнями підземних вод.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що операції контролю максимального заглиблення робочого органу виконують шляхом попереднього нанесення двох горизонтальних контрольних рисок - одну на робочому органі, а другу - на верхній частині касети з подальшим візуальним контролем в кінці відкопування кожної захватки збігу контрольних рисок.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що робоче пересування касети здійснюють синхронно з робочим пересуванням шасі базової машини.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що захватки глибоких траншей в нестійких ґрунтах відкопують меншої довжини, наприклад, за допомогою шнекового робочого органу, а в відносно стійких ґрунтах захватки відкопують більшої довжини, наприклад, за допомогою грейферного робочого органу.

**Е 04**

(11) **92461** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 E04C 2/04  
D21H 19/00

(21) **a200700936** (22) 29.06.2005

(31) **0407272**

(32) **30.06.2004**

(33) **FR**

(86) **PCT/FR2005/001646, 29.06.2005**

(72) Хедман Йоран Ерік, FR

(73) **ЛАФАРЖ ПЛАТР, FR**

(54) **ГІПСОВА ПЛИТА, ЯКА МІСТИТЬ ЩОНАЙМЕНШЕ ОДИН ШАР ОБЛИЦЮВАЛЬНОГО ПАПЕРУ З ҐРУНТУВАЛЬНОЮ ЕМУЛЬСІЄЮ, ЯКА МІСТИТЬ ПЛАСТИЧНІ ПІГМЕНТИ, ҐРУНТУВАЛЬНА ЕМУЛЬСІЯ І ВІДПОВІДНИЙ СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ**

- (57) 1. Гіпсова плита, яка містить щонайменше один шар облицювального паперу, що утворює зовнішню сторону плити, і ґрунтувальну емульсію, нанесену на згаданий облицювальний папір, яка **відрізняється** тим, що як відбілювач ґрунтувальна емульсія містить пластичні пігменти.
2. Гіпсова плита за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ґрунтувальна емульсія містить щонайменше 5 % мас. пластичних пігментів.
3. Гіпсова плита за п. 2, яка **відрізняється** тим, що ґрунтувальна емульсія містить від 5 до 40 % мас. пластичних пігментів і переважно від 15 до 25 % мас. пластичних пігментів.
4. Гіпсова плита за п. 3, яка **відрізняється** тим, що ґрунтувальна емульсія містить приблизно 13 % мас. пластичних пігментів.
5. Гіпсова плита за одним з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що ґрунтувальну емульсію наносять з розрахунку приблизно від 10 г/м<sup>2</sup> до 45 г/м<sup>2</sup>, переважно приблизно від 20 до 30 г/м<sup>2</sup>.
6. Гіпсова плита за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що пластичні пігменти вибирають з пластичних пігментів із суцільними частинками або з порожнистими частинками.
7. Гіпсова плита за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що ґрунтувальна емульсія, крім пластичних пігментів, містить:
- щонайменше 25 % наповнювачів, переважно карбонату кальцію, переважніше приблизно 44 %,
  - достатню кількість води,
  - диспергатор,
  - піногасник,
  - щонайменше 8 % зв'язуючого,
  - уповільнювач розчинення, переважно епоксі-аліфатичну смолу;
  - біоцид, переважно сірковмісну/азотовмісну органічну речовину.
8. Гіпсова плита за п. 7, яка **відрізняється** тим, що зв'язуюче являє собою синтетичний латекс або комбінацію синтетичних латексів, при цьому зв'язуюче або зв'язуючі включають в ґрунтувальну емульсію в кількості не менше 10 % мас. і переважно не менше 12 % мас.
9. Гіпсова плита за п. 8, яка **відрізняється** тим, що синтетичні латекси включають в ґрунтувальну емульсію в кількості не менше 15 % мас.
10. Гіпсова плита за п. 8 або п. 9, яка **відрізняється** тим, що як зв'язуюче використовують бутадієн-стирол.
11. Гіпсова плита за одним з пп. 7-10, яка **відрізняється** тим, що емульсія додатково містить діоксид титану в кількості приблизно 10 % мас.

12. Гіпсова плита за одним з пп. 7-11, яка **відрізняється** тим, що емульсія додатково містить гідроксид натрію.

13. Гіпсова плита за одним з пп. 7-12, яка **відрізняється** тим, що емульсія додатково містить амоній.

14. Гіпсова плита за одним з пп. 7-13, яка **відрізняється** тим, що емульсія додатково містить окислений кукурудзяний крохмаль, переважно в кількості приблизно 15 % мас.

15. Ґрунтувальна емульсія, призначена для нанесення на верхній шар облицювального паперу гіпсової плити, яка **відрізняється** тим, що містить пластичні пігменти як відбілювач.

16. Ґрунтувальна емульсія за п. 15, яка **відрізняється** тим, що містить щонайменше 5 % мас. пластичних пігментів.

17. Ґрунтувальна емульсія за п. 16, яка **відрізняється** тим, що містить від 5 % мас. до 40 % мас. пластичних пігментів і переважно від 15 до 25 % мас. пластичних пігментів.

18. Ґрунтувальна емульсія за п. 17, яка **відрізняється** тим, що містить приблизно 13 % мас. пластичних пігментів.

19. Ґрунтувальна емульсія за одним з пп. 15-18, яка **відрізняється** тим, що пластичні пігменти вибирають з пластичних пігментів із суцільними частинками або з порожнистими частинками.

20. Ґрунтувальна емульсія за одним з пп. 15-19, яка **відрізняється** тим, що, крім пластичних пігментів, містить:

- щонайменше 25 % наповнювачів, переважно карбонату кальцію, переважніше приблизно 44 %,
- достатню кількість води,
- диспергатор,
- піногасник,
- щонайменше 8 % зв'язуючого,
- уповільнювач розчинення, переважно епоксі-аліфатичну смолу;
- біоцид, переважно сірковмісну/азотовмісну органічну речовину.

21. Ґрунтувальна емульсія за п. 20, яка **відрізняється** тим, що зв'язуюче являє собою синтетичний латекс або комбінацію синтетичних латексів, при цьому зв'язуюче або зв'язуючі включають в ґрунтувальну емульсію в кількості не менше 10 % мас. і переважно не менше 12 % мас.

22. Ґрунтувальна емульсія за п. 21, яка **відрізняється** тим, що синтетичні латекси включають в ґрунтувальну емульсію в кількості не менше 15 % мас.

23. Ґрунтувальна емульсія за одним з пп. 21 або 22, яка **відрізняється** тим, що як зв'язуюче використовують бутадієн-стирол.

24. Ґрунтувальна емульсія за одним з пп. 20-23, яка **відрізняється** тим, що емульсія додатково містить діоксид титану в кількості приблизно 10 % мас.

25. Ґрунтувальна емульсія за одним з пп. 20-24, яка **відрізняється** тим, що емульсія додатково містить гідроксид натрію.

26. Ґрунтувальна емульсія за одним з пп. 20-25, яка **відрізняється** тим, що емульсія додатково містить амоній.

27. Ґрунтувальна емульсія за одним з пп. 20-26, яка **відрізняється** тим, що емульсія додатково містить окислений кукурудзяний крохмаль, переважно в кількості приблизно 15 % мас.

28. Спосіб виготовлення гіпсової плити, яка містить щонайменше один шар облицювального паперу, що утворює зовнішню сторону плити, в якому ґрунтувальну емульсію наносять на зовнішню сторону облицювального паперу, який **відрізняється** тим, що наносять ґрунтувальну емульсію, яка містить пластичні пігменти як відбілювач.

29. Спосіб виготовлення за п. 28, який **відрізняється** тим, що ґрунтувальна емульсія містить щонайменше 5 % мас. пластичних пігментів.

30. Спосіб виготовлення за п. 29, який **відрізняється** тим, що ґрунтувальна емульсія містить від 5 до 40 % мас. пластичних пігментів і переважно від 15 до 25 % мас. пластичних пігментів.

31. Спосіб виготовлення за одним з пп. 28-30, який **відрізняється** тим, що ґрунтувальну емульсію наносять з розрахунку приблизно від 10 г/м<sup>2</sup> до 45 г/м<sup>2</sup>, переважно приблизно від 20 до 30 г/м<sup>2</sup>.

32. Спосіб виготовлення за одним з пп. 28-31, який **відрізняється** тим, що ґрунтувальну емульсію наносять перед операцією заливання гіпсового осердя або після формування гіпсової плити.

33. Спосіб виготовлення за п. 32, який **відрізняється** тим, що обробку паперу здійснюють відразу після стадії виготовлення паперу.

34. Застосування пластичних пігментів як відбілювачів в ґрунтувальній емульсії для облицювального паперу, призначеного для гіпсової плити.

(11) 92486  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
E04F 15/04

(21) a200711924  
(31) 11/092,748  
(32) 30.03.2005  
(33) US

(22) 10.01.2006

(86) PCT/SE2006/000033, 10.01.2006

(72) Перван Дарко, SE

(73) ВЕЛІНГЕ ІННОВЕЙШН АБ, SE

(54) СИСТЕМА ПОКРИТТЯ ПІДЛОГИ

(57) 1. Система покриття підлоги, яка містить множину панелей підлоги (1, 1'), виконаних з можливістю механічного з'єднання одна з одною вздовж однієї пари сусідніх з'єднувальних кромок (5a, 5b), причому кожна панель підлоги забезпечена шпунтом (10) біля першої з'єднувальної кромки (5a, 5b) і канавкою (9) біля другої протилежної з'єднувальної кромки (5a, 5b), виконаними за одне ціле з панелями для спільного механічного замикання сусідніх з'єднувальних кромок під прямими кутами до головної площини панелей, утворюючи, таким чином, вертикальні механічні з'єднання (D1) між панелями, тим самим, в з'єднаному стані панелей підлоги (1, 1') верхні частини з'єднувальних кромок (5a, 5b) упираються одна в одну у вертикальній площині (VP), при цьому вищезазначені панелі забезпечені першим замикальним елементом (8) на одній з вказаних першої і другої з'єднувальних кромок (5a, 5b), виконаним за одне ціле з панеллю, і замикальною канавкою (14) на протилежній першій або другій з'єднувальній кромці, причому замикальна канавка



відкрита в напрямку задньої сторони або передньої сторони панелі, яка **відрізняється** тим, що кожна панель забезпечена другим замикальним елементом (15) на іншій з вказаних першої і другої з'єднувальних кромок (5a, 5b), виконаним з окремого матеріалу і з'єднаним із замикальною канавкою (14), причому другий замикальний елемент (15) розташований на стороні шпунта панелі підлоги (1, 1') позаду шпунта (10), як показано у горизонтальному напрямку введення шпунта (10) у канавку (9), при цьому перший і другий замикальні елементи утворюють механічне з'єднання, що замикає панелі одна з одною горизонтально (D2), паралельно головній площині під прямими кутами до з'єднувальних кромок, а

другий замикальний елемент (15) виконаний гнучким і пружним, так що дві панелі можуть з'єднуватися механічно, переміщенням двох панелей горизонтально в напрямку одна до одної, доки принаймні частина другого замикального елемента на другому краї переміщається вертикально підпружинюючи, доти, доки сусідні кромки двох панелей не вступають в з'єднання одна з одною по горизонталі і другий горизонтальний елемент на другій кромці переміститься в свою первинну позицію, навпроти першого замикального елемента на першій кромці.

2. Система покриття підлоги за п. 1, яка **відрізняється** тим, що замикальна канавка (14) відкрита в напрямку задньої сторони.

3. Система покриття підлоги за п. 1, яка **відрізняється** тим, що замикальна канавка (14) відкрита в напрямку передньої сторони.

4. Система покриття підлоги за п. 2, яка **відрізняється** тим, що перший замикальний елемент розташований на замикальній стрічці (6), яка є продовженням нижньої частини канавки (9), причому замикальна стрічка (6) виступає над вертикальною площиною (VP).

5. Система покриття підлоги за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що другий замикальний елемент (15) має канавкову частину (P1), розташовану в замикальній канавці (14), і виступаючу частину (P2), розташовану зовні замикальної канавки, які переміщуються в напрямку одна до одної, коли панелі переміщуються горизонтально.

6. Система покриття підлоги за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що переміщення другого замикального елемента (15) не здійснюється доти, доки частина шпунта (10) знаходиться в канавці (9).

7. Система покриття підлоги за п. 6, яка **відрізняється** тим, що частина другого замикального елемента (15) переміщається в замикальній канавці (14).

8. Система покриття підлоги за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що другий замикальний елемент має вздовж своєї довжини (L) принаймні дві секції (MS, ES), причому переміщення однієї з секцій більше, ніж переміщення іншої з секцій.

9. Система покриття підлоги за п. 8, яка **відрізняється** тим, що другий замикальний елемент (15) має виступаючу частину (P2), яка в з'єднаному стані розташована зовні замикальної канавки (14), а канавкова частина (P1) в замикальній канавці розташована таким чином, що розмір вищезазначеної виступаючої частини і/або канавкової частини змінюється по довжині гнучкого замикального елемента.

10. Система покриття підлоги за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гнучкий замикальний елемент відстоїть від кутової частини (23).

11. Система покриття підлоги за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що другий замикальний елемент (15) виконаний з полімерного матеріалу.

12. Система покриття підлоги за п. 11, яка **відрізняється** тим, що другий замикальний елемент (15) виконаний з литого або пресованого полімерного матеріалу, армованого скловолокном.

13. Система покриття підлоги за будь-яким з пп. 11, 12, яка **відрізняється** тим, що полімерний матеріал являє собою термопластичний матеріал.

14. Система покриття підлоги за п. 5, яка **відрізняється** тим, що другий замикальний елемент (15) має поверхню ковзання (32) на виступаючій частині (P2), причому кінчик (11) шпунта (10) знаходиться частково в канавці (9), коли поверхня ковзання на другому замикальному елементі знаходиться в контакті з першим замикальним елементом (8).

## E 05

(11) 92566  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
E05C 9/00

(21) a200911013  
(31) 10 2007 017 441.3  
(32) 02.04.2007  
(33) DE

(22) 15.03.2008

(86) РСТ/ЕР2008/002095, 15.03.2008

(72) Бейер Хольгер, DE, Берче Арнольд, DE, Гуссайн Луай, DE, Штаф Петер, DE, Шнорренбергер Франк, DE, Роткевіч Ріхард, PL

(73) РОТО ФРАНК АГ, DE

(54) ПРИВІДНИЙ МЕХАНІЗМ ЩОНАЙМЕНШЕ З ОДНІЄЮ ПРИВІДНОЮ ШТАНГОЮ І ЩОНАЙМЕНШЕ З ОДНИМ НАПРЯМНИМ ЕЛЕМЕНТОМ ПРИВІДНОЇ ШТАНГИ

(57) 1. Привідний механізм для вікна, дверей тощо щонайменше з однією привідною штангою і щонайменше з одним напрямним елементом привідної штанги для утримання привідної штанги в зоні переміщення привідної штанги, причому напрямний елемент привідної штанги кріпильною перемичкою проходить крізь напрямний проріз привідної штанги і фіксує перемичкою охоплює верхню сторону привідної штанги, який **відрізняється** тим, що поперечний переріз привідної штанги (2) щонайменше в зоні (10) переміщення профільований таким чином, що при контакті фіксує перемички (7) і привідної штанги (2) має місце лише один лінійний контакт або декілька лінійних контактів.

2. Механізм за п. 1, який **відрізняється** тим, що профілювання привідної штанги (2) в зоні (10) переміщення виконане так, що при контакті кріпильної перемички (6) і привідної штанги (2) має місце щонайменше один лінійний контакт або декілька лінійних контактів.

3. Механізм за одним із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що профілювання виконане способом

штампування, зокрема калібрувальним штампуванням.

4. Механізм за одним із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що верхня сторона (8) привідної штанги (2) в зоні (10) переміщення проходить з нахилом від її відповідної зовнішньої кромки (13, 14) до відповідної кромки (15, 16) прямого прорізу, зокрема з пологим нахилом.

5. Механізм за одним із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що з обох сторін прямого прорізу (5) між нижньою стороною (19) фіксуючої перемички (7) і верхньою стороною (8) привідної штанги (2) виконано відповідно по одному по суті клиноподібному вільному простору (20).

6. Механізм за одним із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що щонайменше одна стінка (21, 22) прямого прорізу (5) проходить з нахилом між кромкою (15, 16) прямого прорізу на верхній стороні (8) і кромкою (23, 24) прямого прорізу на нижній стороні (25) привідної штанги (2), зокрема в напрямі фіксуючої перемички (7) зі сходженням до кріпильної перемички (6).

7. Механізм за одним із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що між стінкою (21, 22) прямого прорізу і кріпильною перемичкою (8) виконана по суті клиноподібна порожнина (26).

8. Механізм за одним із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що фіксуюча перемичка (7) охоплює торцеві подовжні сторони (29, 30) привідної штанги (2) заломленими фіксуючими виступами (17, 18).

9. Механізм за одним із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що між відповідною внутрішньою стороною (27, 28) фіксуючих виступів (17, 18) і відповідною торцевою подовжньою стороною (29, 30) привідної штанги (2) виконаний по суті клиноподібний розділовий зазор (31).

10. Механізм за одним із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що кріпильну перемичку (6) перерізає щонайменше один приймальний канал (9) під гвинт.

11. Механізм за одним із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що привідна штанга (2) являє собою штамповану з листа деталь (3).

12. Механізм за одним із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що напрямний елемент (4) привідної штанги являє собою деталь, одержану екструзією або литтям під тиском.

(57) Спосіб розробки нафтового родовища без підтримання пластового тиску, який включає відбір нафти через експлуатаційні свердловини і періодичну дію на пласт імпульсами тиску через експлуатаційні свердловини при закритих затрубних засувках, який **відрізняється** тим, що у свердловині створюють підвищення тиску, яке перевищує значення пластового тиску, за допомогою робочої рідини та генераторів імпульсів тиску, встановлених на експлуатаційних свердловинах, переведених у режим нагнітання, при цьому величину підвищення тиску на установленому режимі роботи системи із генератором імпульсів тиску визначають із відношення:

$$\Delta P = \frac{Q \cdot \mu \cdot z \cdot \ln \left( \frac{\sigma}{\pi \cdot r_{зв}} \right)}{2\pi \cdot k' \cdot h},$$

де  $\Delta P$  - величина підвищення пластового тиску, Па;

$Q$  - середня приймальність свердловини, м<sup>3</sup>/с;

$\mu$  - коефіцієнт динамічної в'язкості робочої рідини, Па·с;

$z$  - коефіцієнт, який враховує забруднення привибійної зони свердловини (визначається за даними дослідного нагнітання або за промисловими даними, що отримані на аналогічних родовищах);

$\sigma$  - половина відстані між свердловинами, м;

$r_{зв}$  - зведений радіус свердловини, м;

$k'$  - коефіцієнт фазової проникності для робочої рідини у привибійній зоні свердловини, м<sup>2</sup>;

$h$  - ефективна товщина пласта, м,

а частоту повторення імпульсів тиску для отримання заданого підвищення тиску визначають із відношення:

$$f = \frac{\Delta P}{P \cdot \tau},$$

де  $f$  - частота повторення імпульсів тиску, Гц;

$\Delta P$  - величина підвищення пластового тиску, Па;

$P$  - значення тиску генератора імпульсів на рівні 0,707 від амплітудного, Па;

$\tau$  - тривалість імпульсу тиску, с.

## Е 21

(11) **92517** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 E21B 43/25

(21) **a200811750** (22) 02.10.2008

(72) Бажалук Ярополк Мирославович, Карпаш Олег Михайлович, Климишин Ярослав Данилович, Бажалук Всеволод Ярополкович, Гутак Олександр Ігорович, Худін Микола Валентинович

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

(54) **СПОСІБ РОЗРОБКИ НАФТОВИХ РОДОВИЩ**

(11) **92548** (51) МПК  
(24) 10.11.2010 E21C 41/26 (2006.01)

(21) **a200902756** (22) 25.03.2009

(72) Дриженко Анатолій Юрійович, Симоненко Володимир Іванович, Шустов Олександр Олександрович, Литвиненко Костянтин Вікторович, Ігнатів Олег Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ РОДОВИЩ М'ЯКИХ ПОРІД**

(57) Спосіб відкритої розробки родовищ м'яких порід, що включає розкриття робочих горизонтів із орієнтацією фронту виймальних робіт від однієї із бокових меж кар'єрного поля до протилежної, переміщення його до граничного положення, поділення уступів на підступи та почергову відробку різнотипової гірської маси поздовжніми західками екскаватором-драг-

лайн з навантаженням до вибірного багатоланкового стрічкового конвеєра через самохідний бункер-накопичувач, який **відрізняється** тим, що у процесі виймальних робіт уступи формують із трьох підступів шляхом поступового поглиблення гірничих робіт від земної поверхні драглайном з вийманням гірської маси нижнім черпанням і першочерговим формуванням основного підступу на задану глибину та відробкою його першої західки від пологого виїзду, багатоланковий стрічковий конвеєр розташовують на верхній площадці другого підступу і навантаження гірської маси ведуть до нього через самохідний бункер-накопичувач, а після відробки першої західки при переміщенні драглайна у зворотному напрямку до пологого виїзду виймання гірської маси другою західкою ведуть верхнім черпанням у межах другого підступу, а після її відробки драглайн по пологому виїзду переміщують догори на покриття другого підступу і відробляють верхнім черпанням з неї третю західку третього підступу, а потім у зворотному напрямку четверту на цьому ж підступі, причому при переміщенні драглайна у напрямку від пологого виїзду ланки конвеєра одна за одною поступово перекладають у бік напрямку посування фронту гірничих робіт, після чого драглайн переміщують по пологому виїзду на покриття основного підступу і таким чином відпрацьовують уступ, причому при відробці кожної західки в її нижній площадці формують водовідвідну канаву, а воду з неї поступово відкачують насосом на земну поверхню за межі кар'єрного поля.

(11) **92538** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 E21D 20/00

(21) a200901053 (22) 10.02.2009  
(72) Шашенко Олександр Миколайович, Солодянін Олександр Вікторович, Терещук Роман Миколайович  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ГІРНИЧОЇ ВИРОБКИ З ПОРОДАМИ ПІДОШВИ, ЩО СХИЛЬНІ ДО ЗДИМАННЯ

(57) Спосіб підвищення стійкості гірничої виробки з породами підосви, що схильні до здимання, що включає буріння свердловин в покритті, боках та підосві виробки, встановлення в них анкерів та закріплення по всій їх довжині скріплюючим розчином, глибина закріплення яких перевищує існуючу зону тріщинуватості навколо виробки, який **відрізняється** тим, що попередньо визначають зону можливого руйнування порід підосви, схильної до здимання, з урахуванням чого анкери у підосві формують з двоєними, гнучкими, з тросу, один кінець яких розміщують у центральній частині підосви виробки вертикально довжиною, що перевищує зону можливого руйнування порід підосви, у разі їх здимання, а другий кінець встановлюють збоку під кутом, причому з двоєні анкери з одного боку виробки встановлюють з відставанням на півкроку відносно інших анкерів.

(11) **92528** (51) МПК  
(24) 10.11.2010 E21F 5/08 (2006.01)

(21) a200815025 (22) 26.12.2008  
(72) Кривцун Геннадій Павлович, Медяник Володимир Юрійович, Солодьков Денис Сергійович  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(54) СПОСІБ ОСЛАНЦЮВАННЯ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК  
(57) Спосіб осланцювання гірничих виробок, що включає підготовку поверхні, осланцювання, який **відрізняється** тим, що осланцювання проводять одночасно по всій поверхні виробки на всю її довжину шляхом механічного розпилення інертного матеріалу стисненим повітрям при тиску 7-9 аті.

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 01****(11) 92447****(24) 10.11.2010****(51) МПК (2009)****F01D 5/02****F01D 5/28****F01D 25/24****F16B 7/18****F16L 23/00****(21) a200503291****(22) 08.04.2005****(31) 04 03737****(32) 09.04.2004****(33) FR****(72) Шаррьє Емманюель, FR, Супізон Жан-Люк, FR****(73) СНЕКМА, FR****(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ З'ЄДНАННЯ КІЛЬЦЕВИХ ФЛАНЦІВ РАЗОМ, ЗОКРЕМА, У ТУРБОМАШИНІ**

**(57)** 1. Пристрій для з'єднання двох кільцевих фланців ротора або статора турбомашини, що містить: кріпильні засоби, такі як болти, що проходять через отвори у згаданих кільцевих фланцях; при цьому перший кільцевий фланець має зазублену форму і має виїмки, утворені між сусідніми частинами, що містять отвори для проходження через них кріпильних засобів; а другий кільцевий фланець містить показувальні засоби, які взаємодіють з першим кільцевим фланцем при установленні кільцевих фланців, для перевірки правильного/неправильного кутового позиціонування між кільцевими фланцями; при цьому показувальні засоби містять щонайменше один виступаючий назовні елемент на поверхні другого кільцевого фланця, повернений до першого кільцевого фланця; причому згаданий щонайменше один виступаючий назовні елемент призначений для зачеплення у виїмці першого кільцевого фланця, коли кутове позиціонування цих двох кільцевих фланців відносно один одного є правильним.

2. Пристрій за п. 1, в якому виступаючий елемент створює зазор між двома кільцевими фланцями в осьовому напрямі, якщо кутове позиціонування двох кільцевих фланців неправильне.

3. Пристрій за п. 1, в якому виступаючим елементом є штифт, посаджений на другому кільцевому фланці.

4. Пристрій за п. 1, в якому виступаючим елементом є цапфа, виконана за допомогою механічної обробки або вирізана із матеріалу другого кільцевого фланця.

5. Пристрій за п. 1, який використовується для скріплення кільцевого фланця диска ротора з кільцевим фланцем другого диска ротора, причому один кільцевий фланець є кільцем для фіксування хвостових частин лопаток на диску ротора, а другий - східчастим привідним шківом у турбомашині.

6. Пристрій за п. 5, у якому кільцевий фланець східчастого привідного шківа має зазублену форму, а кільцевий фланець кільця затиснутий в осьовому напрямку впритул до кільцевого фланця східчастого привідного шківа і містить щонайменше один виступаючий назовні елемент для зачеплення в щонайменше одній із виїмок кільцевого фланця східчастого привідного шківа, якщо кутове позиціонування кільцевих фланців східчастого привідного шківа і кільця є правильним одне відносно одного.

**(11) 92529****(24) 10.11.2010****(51) МПК (2009)****F01M 11/03****(21) a200815153****(22) 29.12.2008****(72) Бурда Мирослав Йосипович, Романишин Любомир Іванович, Бурда Юрій Мирославович****(73) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ****(54) МАГНІТНИЙ ФІЛЬТР ДЛЯ УЛОВЛЮВАННЯ ФЕРОМАГНІТНИХ ЧАСТИНОК**

**(57)** 1. Магнітний фільтр для уловлювання феромагнітних частинок в моторному маслі двигуна внутрішнього згорання, який містить кільцевий постійний магніт, встановлений і зафіксований на обмежувачі, виготовленому з немагнітного матеріалу, розміщеному в порожнині, утвореній нішею блока циліндрів двигуна і масляним фільтром на штуцері масляного фільтра, який **відрізняється** тим, що додатково містить два кільцеві магнітопроводи, встановлені і зафіксовані на обмежувачі з обох сторін кільцевого магніту.

2. Магнітний фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішніх поверхнях магнітопроводів виконані кільцеві конічні канавки трикутного профілю.

3. Магнітний фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що кільцеві магнітопроводи у площині контакту з кільцевим магнітом виконані з діаметром, на 2...3 мм більшим за діаметр кільцевого магніту.

4. Магнітний фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішні поверхні кільцевих магнітопроводів виконані конічними, при цьому зовнішня поверхня магніту може бути циліндричною або конічною.

**F 02****(11) 92567****(24) 10.11.2010****(51) МПК (2009)****F02C 7/00****F02C 7/08****(21) a200911230****(22) 05.11.2009****(72) Кириченко Олег Вікторович****(73) КИРИЧЕНКО ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ****(54) РЕГЕНЕРАТИВНА ГАЗОТУРБІННА УСТАНОВКА**

**(57)** 1. Регенеративна газотурбінна установка, що містить турбіну, компресор, камеру згорання і розташований після турбіни та повітряного компресора при-

наймні один теплообмінник, розміщений по газовій стороні між турбіною та атмосферою, а по стороні стисненого повітря між компресором та камерою згоряння, яка **відрізняється** тим, що має контактні теплообмінники, сепаратори, які розташовані після турбіни та повітряного компресора і з'єднані трубопроводом, призначеним для циркулювання високо-температурного теплоносія і обладнанням нагнітаючими пристроями.

2. Регенеративна газотурбінна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має принаймні одну цистерну, розташовану після сепаратора перед нагнітаючим пристроєм і з'єднану трубопроводом високо-температурного теплоносія з контактним теплообмінником; при цьому цистерна обладнана нагрівачем.

(11) **92563** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **F02G 5/00**

(21) **a200909058** (22) 01.09.2009

(72) Буяджи Дмитро Іванович

(73) **БУЯДЖИ ДМИТРО ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ УТИЛІЗАЦІЇ ТЕПЛОВИХ ВИКИДІВ ДВИГУНІВ І СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб комплексної утилізації теплових викидів двигунів, в якому рідину з охолоджуючої оболонки двигуна нагрівають теплом від циліндрів двигуна, після чого здійснюють випарювання нагрітої рідини за допомогою тепла вихлопних газів, отриману таким чином пару використовують для одержання електроенергії, відпрацьовану пару охолоджуючої рідини конденсують парою холодоагенту високого тиску, а утворений конденсат охолоджують рідким холодильним агентом високого тиску і подають в охолоджуючу оболонку двигуна.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рідкий холодильний агент високого тиску після охолодження конденсату додатково нагрівають гарячим повітрям після турбонагнітання.

3. Система комплексної утилізації теплових викидів двигунів, що включає сполучені між собою трубопроводами охолоджуючий контур двигуна, рідинний насос і конденсатор, яка **відрізняється** тим, що додатково містить парогенератор, електрогенератор силовий, паровий двигун, парогенератор кондиціонера, інтеркулер, термонасос, радіатор, ежектор і випарник, при цьому вихід охолоджуючого контуру двигуна послідовно зв'язаний з рідинним насосом, парогенератором, паровим двигуном і парогенератором кондиціонера, який сполучений з ежектором та інтеркулером, інтеркулер сполучений з електрогенератором силовим, входом охолоджуючого контуру двигуна і термонасосом, який сполучений з ежектором, випарником і конденсатором, а конденсатор сполучений з радіатором та ежектором.

## F 03

(11) **92570** (51) МПК  
(24) 10.11.2010 **F03B 13/12** (2006.01)

(21) **a200911735** (22) 17.11.2009

(72) Слободюк Віктор Олексійович, Слободюк Олексій Миколайович

(73) **СЛОБОДЮК ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ, СЛОБОДЮК ОЛЕКСІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **МОРСЬКА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ**

(57) Морська електростанція, що містить вітряк та поворотну-лопатеву вітротурбіну, що розміщені на одному вертикальному валу, яка **відрізняється** тим, що морська електростанція опорною хрестовиною встановлена на приймальну камеру лотка, що звужується, яка видовжена у вертикальну трубу співвісно із вертикальною віссю обертання вала, на якому в нижній частині над опорною хрестовиною розміщена поворотну-лопатеву турбіну, а у верхній - вітряк з вертикальною віссю обертання, перед приймальною камерою на рівні поворотну-лопатевої турбіни на горизонтальній осі обертання встановлена наплавна відбійна плита, кінематично з'єднана з донним випускним клапаном перед входом в приймальну камеру на осі, паралельній осі наплавної відбійної плити, лоток, що звужується, розміщений на мілководді на опорах, що забезпечують проміжок між дном акваторії та дном лотка, що звужується.

## F 16

(11) **92543** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **F16H 48/00**

(21) **a200902006** (22) 06.03.2009

(72) Чернов Олександр Леонідович

(73) **ЧЕРНОВ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ**

(54) **ДИФЕРЕНЦІАЛ ПОСТІЙНОГО ОБЕРТАННЯ ЧЕРНОВА**

(57) Диференціал постійного обертання з нульовим опором та вільною передачею обертального моменту на півосі, на різних швидкостях обертання, що містить планетарну шестірню, шестерні сателітів і конічні шестерні, який **відрізняється** тим, що планетарна шестірня нерухомо закріплена на валу або виконана у моноліті з валом, на протилежних кінцях якого нерухомо закріплені ведучі шестерні, а між ведучими шестернями і планетарною шестірнею рухомо закріплені дві конічні шестерні, що своїми зубцями зчеплені з шестернями сателітів, що разом з осями, на яких вони рухомо закріплені, містяться в середині планетарної шестірні, кожна з ведучих шестерень планетарного вала знаходиться у зчепленні не менше ніж з двома шестернями малого ходу, які через паразитні шестерні з'єднані з шестернями півосей, паразитні шестерні і шестерні малого ходу рухомо встановлені на своїх осях з зовнішньої

сторони конічних шестерень і можуть вільно обертатися як навколо своєї осі, так і навколо осі вала, разом зі своєю відповідною конічною шестірнею, вал рухомо закріплений у центрі шестерень півосей і розташований на одній осі з ними, шестерні півосей вільно обертаються в картері диференціала.

(11) **92487**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**F16K 5/00**  
**F16L 29/00**

(21) **a200712232**

(22) 05.11.2007

(72) Маняхін Костянтин Вадимович, Сербулов Олексій Юрійович

(73) **МАНЯХІН КОСТЯНТИН ВАДИМОВИЧ**

(54) **ЗАПІРНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДІВ**

(57) 1. Запірний пристрій для трубопроводів, що має корпус із рухливою засувкою, виконаною з можливістю перекривання перерізу трубопроводу, привідне колесо, з'єднане із засувкою, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді порожнистого циліндра, основи якого виконані знімними, при цьому усередині корпусу коаксіально розташована засувка, що виконана у вигляді порожнистого циліндра і встановлена з можливістю осьового обертання на валах, закріплених на опорах до основ корпусу, при цьому в циліндричній частині корпусу і засувки виконані співвісні отвори, а в отворі корпусу розміщена кінцева частина трубопроводу, торцева частина якого сполучена з кільцевою поверхнею засувки, зовнішні кінці валів якої виконані гранованими, з можливістю кріплення до них привідного колеса, а із зовнішньої сторони корпусу опори валів з'єднані з натяжними пристроями, виконаними з можливістю забезпечення постійного контакту торцевої частини трубопроводу із циліндричною частиною засувки.

2. Запірний пристрій для трубопроводів за п. 1, який **відрізняється** тим, що натяжні пристрої виконані у вигляді підпружинених штовхачів засувки, які впливають на опори вала, із можливістю регулювання зусилля на них.

3. Запірний пристрій для трубопроводів за п. 1, який **відрізняється** тим, що в основах корпусу виконані отвори для подання промивної води і видалення мінеральних часток пульпи, при цьому отвори оснащені запірними кришками.

(11) **92575**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**F16L 55/16**  
**F16L 55/18**

(21) **a200913627**

(22) 28.12.2009

(72) Подольан Олександр Петрович, Пудрий Сергій Володимирович, Томашук Олександр Іванович, Бут Віктор Степанович, Подольан Олександр Олександрович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НПІП КІАТОН"**

(54) **СПОСІБ МУФТОВОГО РЕМОНТУ ТРУБОПРОВОДУ (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Спосіб муфтового ремонту трубопроводу, який полягає в установці навколо заданої ділянки труби замкнутої оболонки-муфти, з подальшою герметизацією торців муфти й заповненням утвореного герметичного підмуфтового простору рідкою або пластичною речовиною, яка самотвердіє, який **відрізняється** тим, що рідку або пластичну речовину, яка самотвердіє, у підмуфтовий простір вводять під тиском, рівним половині тиску усередині трубопроводу на момент заповнення муфти.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщину стінки муфти вибирають із умови  $\delta_M = \delta_T \cdot \left( \frac{\sigma_{T0}}{\sigma_{Tp}} - 1 \right)$ ,

де  $\frac{\sigma_{T0}}{\sigma_{Tp}}$  необхідний ступінь зниження напружень у

посилюваній трубі,  $\sigma_{T0}$  - кільцеві напруження розтягання в стінці труби без муфти при робочому тиску  $P_p$ ;  $\sigma_{Tp}$  - кільцеві напруження розтягання в стінці труби із установленою клейово-зварювальною муфтою,  $\delta_T$  - товщина стінки труби,  $\delta_M$  - товщина стінки муфти.

3. Спосіб муфтового ремонту трубопроводу, що полягає в установці навколо заданої ділянки труби замкнутої оболонки-муфти, з подальшою герметизацією торців муфти й заповненням утвореного герметичного підмуфтового простору рідкою або пластичною речовиною, яка самотвердіє, який **відрізняється** тим, що рідку або пластичну речовину, яка самотвердіє, у підмуфтовий простір вводять під тиском, що розраховують по формулі

$$P_M = \frac{1}{2} \left[ P_y - P_p \left( \frac{\sigma_{Tp}}{\sigma_{T0}} \cdot \frac{\delta_T + \delta_M}{\delta_M} - \frac{\delta_T}{\delta_M} \right) \right], \text{ де } P_p - \text{ро-}$$

бочий тиск усередині трубопроводу,  $P_y$  - тиск у трубопроводі під час заповнення речовиною підмуфтового простору,  $P_M$  - тиск речовини в підмуфтовому просторі,  $\sigma_{T0}$  - кільцеві напруження розтягання в стінці труби без муфти при робочому тиску  $P_p$ ;  $\sigma_{Tp}$  - кільцеві напруження розтягання в стінці труби із установленою муфтою з наповненням,  $\delta_T$  - товщина стінки труби,  $\delta_M$  - товщина стінки муфти.

(11) **92557**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**F16L 58/00**  
**B65H 23/18**

(21) **a200906550**

(22) 22.06.2009

(72) Венгринюк Тетяна Петрівна, Копей Богдан Володимирович, Копей Володимир Богданович

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

(54) **АВТОМАТИЗОВАНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАМОТУВАННЯ ПОЛІМЕРНО-КОМПОЗИТНОГО БАНДАЖА НА ТРУБУ**

(57) Автоматизований пристрій для намотування полімерно-композитного бандажу на трубу, що містить два давачі натягу, розташовані по краях розмотуваного матеріалу, з'єднані по диференційній схемі, контур регулювання натягом намотувального матеріалу, електродвигун, регулятор, підсилювач, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково містить трубу з приєднаними до неї парами півдисків - верхніх та нижніх, де верхні з нижніми з'єднані попарно шпильками і центрування яких відносно труби забезпечується чотирма притискними роликами, між верхніми півдисками на осі розташований шпулярник з рулоном матеріалу для утворення бандажу і паралельно до нього - притискний ролик, кінематично з'єднаний з віссю шпулярника, а також ванна із зв'язуючим компаундом, а контур регулювання натягом стрічки бандажу складається з двох давачів натягу, розташованих по краях розмотуваного рулону, з'єднаних по диференційній схемі, вихід якої через регулятор натягу, підсилювач, з'єднаний із колом керування тиристорного перетворювача, що живить двигун постійного струму, на валу якого знаходиться редуктор, ліві півдиски і шестірня, з якими кінематично з'єднані плече і шестірня пересування пристрою вздовж труби, а другий вихід підсилювача з'єднаний з виконавчим механізмом притискного ролика.

(11) **92562** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 F16L 59/00

(21) **a200907246** (22) 10.07.2009

(72) Бачевський Роман Сергійович, Третяк Іван Юрійович, Насадюк Василь Олексійович, Болук Юрій-Іван Михайлович

(73) КОРПОРАЦІЯ "ЕНЕРГОРЕСУРС-ІНВЕСТ"

(54) СПОСІБ ТЕПЛОГІДРОІЗОЛЮВАННЯ ТРУБОПРОВІДІВ

(57) 1. Спосіб теплогідроізолювання труб, згідно з яким на поверхні труби розташовують центруючі елементи, на які встановлюють опалубку-оболонку з заливними вікнами та газовідвідними отворами, і в утворений простір заливають композицію для одержання газонаповненого реактопласту, який **відрізняється** тим, що спочатку на поверхні труби монтують обмежувальні кільця, між якими фіксують центруючі елементи у вигляді набірних сегментів, а як композицію для одержання газонаповненого реактопласту використовують циклопентанову ППУ систему, при цьому опалубку-оболонку виконують з оцинкованої жерсті або з поліетилену високої густини розрізною та орієнтують з забезпеченням бічного розташування заливних вікон.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обмежувальні кільця виконують з мінеральної вати.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що опалубку-оболонку з оцинкованої жерсті виконують із сфальцьованими торцями.

## F 24

(11) **92565**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
F24H 7/00  
F24H 1/00  
F24J 2/00

(21) **a200910668** (22) 22.10.2009

(72) Тартак Володимир Васильович

(73) ТАРТАК ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ

(54) ЕЛЕКТРИЧНИЙ ТЕПЛОВИЙ АКУМУЛЮЮЧИЙ ПУНКТ СИСТЕМИ ГАРЯЧОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ

(57) Електричний тепловий акумулюючий пункт системи гарячого водопостачання, що включає систему теплообмінників, насосів, запірно-вентильної апаратури, вузол автоматики, блок генерування теплової енергії і гарячої води, який з'єднаний через систему клапанів з теплообмінником, датчик температури, підключений до вузла автоматики, який **відрізняється** тим, що має модульний водяний теплонакопичувач, виконаний у вигляді невеликих водяних вентильованих ємностей з шаром теплової ізоляції, які забезпечені датчиками рівня води, підключеними до вузла автоматики, геліосистему і регулятор температури змішаної води, які з'єднані з блоком генерування теплової енергії і гарячої води, при цьому, блок генерування теплової енергії і гарячої води виконаний у вигляді електричного котла зі ступінчастим регулюванням потужності.

## F 26

(11) **92506**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
F26B 11/00  
F26B 17/20 (2006.01)

(21) **a200803077** (22) 11.03.2008

(72) Павліський Василь Михайлович, Гнатю Михайло Васильович, Гнатю Володимир Михайлович, Гнатю Петро Михайлович, Логуш Іван Володимирович, Грабар Володимир Андрійович, Фльонц Ігор Володимирович

(73) ПАВЛІСЬКИЙ ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, ГНАТЮ МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ, ГНАТЮ ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, ГНАТЮ ПЕТРО МИХАЙЛОВИЧ, ЛОГУШ ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ, ГРАБАР ВОЛОДИМИР АНДРІЙОВИЧ, ФЛЬОНЦ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) УНІВЕРСАЛЬНА ВАКУУМНА СУШАРКА

(57) Універсальна вакуумна сушарка, що складається з вакуумного насоса, щонайменше двох послідовно з'єднаних нагрівальних елементів, кожний з яких має вхідний і вихідний патрубок, причому вхідний патрубок першого нагрівального елемента з'єднаний через механізм дозування маси з завантажувальним бункером, а вихідний патрубок останнього елемента з'єднаний з приймальним бункером, навколо кожного нагрівального елемента розміщені гріючі сорочки з теплоносієм, а всередині кожного з

можливістю обертання встановлений шнек, яка **відрізняється** тим, що нагрівальні елементи мають трубчасту форму і встановлені на основі один під одним, шнеки обладнані привідними зірочками для встановлення різних частот обертання, а для встановлення режимів сушіння з інтенсивним пароутворенням використовують водокільцевий вакуумний насос, при цьому нагрівальні елементи і бункери з'єднані з вакуумним насосом трубопроводом, а нагрівальні елементи і вакуумний трубопровід захищені термоізоляційним футляром.

- (11) **92524** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 F26B 17/00
- (21) a200813755 (22) 23.06.2008  
(31) 10 2007 028 781.1  
(32) 22.06.2007  
(33) DE  
(86) PCT/EP2008/057965, 23.06.2008  
(72) Вісмаєр Франц, DE, Ерхардт Андреас, DE  
(73) ШМІДТ-ЗЕЕГЕР ГМБХ, DE
- (54) **ШАХТНА СУШАРКА ЗІ СПЕЦІАЛЬНИМ РОЗМІЩЕННЯМ ПОВІТРОПРОПУСКНИХ ДАХІВ І СПОСІБ СУШІННЯ СИПУЧОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) 1. Сушарка для сипучого матеріалу, яка має:  
- вертикальний короб, який складається з багатьох модулів (1a, b), встановлених один на один, і  
- певну кількість повітровпускних дахів (2) і повітровипускних дахів (3), розміщених в ньому паралельно і горизонтально в лінію, а також у принаймні одній площині (4a, b) повітровпускні дахи (2) і повітровипускні дахи (3) певного типу усі розміщені відносно наступних вищерозташованих повітровпускних дахів (2) і повітровипускних дахів (3) одного типу, які розміщені у наступній четвертій площині (4d) зверху, зі зміщенням (9) в поперечному напрямку (11) на частину ширини (8) матеріального потоку принаймні на половину ширини (8) матеріального потоку, в напрямку до тієї ж сторони,  
- у якій на виді спереду дахи встановлені зі зміщенням в окремих площинах (4a, b) так, що утворено ромбоподібну структуру, яка має тільки діагональні елементи,  
- у якій повітровпускні дахи (2) і повітровипускні дахи (3) розміщені відповідно на діагоналях (5, 6),  
- у якій на діагоналях (5, 6) одного напрямку розміщено тільки один тип повітропропускних дахів і на діагоналях (5, 6) іншого напрямку поперемінно розміщено обидва типи повітропропускних дахів.  
2. Сушарка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на діагоналях (5, 6) іншого напрямку неперервно і поперемінно розташовані два типи повітропропускних дахів, зокрема, так, що повітровипускний дах (3) слідує безпосередньо після кожного повітровпускного даху (2) і навпаки.  
3. Сушарка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що повітропропускні дахи, які відкриті знизу, мають відкриту поверхню (2b) і закриту поверхню (2a), у якій поперечний переріз повітропропускних дахів збільшується від закритої поверхні (2a) до відкритої поверхні (2b) в обох типах

повітропропускних дахів, зокрема, збільшується таким же чином, зокрема, збільшується безперервно.

4. Сушарка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що модулі (1a, b) мають парну кількість площин (4a, b) з повітропропускними дахами, розташованих одна над одною, і, зокрема, усі модулі (1a, b) мають однакову кількість площин (4a, b).

5. Сушарка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що модулі (1a, b) розміщені зверху один на одному з відповідно однаковою орієнтацією, тобто з повітропропускними дахами найвищої площини (4a, b), відповідно відкритими в напрямку однієї і тієї ж сторони, таким чином в напрямку повітровпускної сторони або в напрямку повітровипускної сторони.

6. Сушарка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що в окремих площинах повітровпускні дахи (2) і повітровипускні дахи (3) чергуються поперемінно.

7. Сушарка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що повітропропускні дахи відповідного одного типу розміщені вертикально точно один над одним, зокрема відповідно дахам у наступній четвертій площині.

8. Сушарка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додаткове зміщення (9) виконане декілька разів по висоті сушарки і завжди в одному напрямку і сума зміщень (9) приблизно дорівнює ширині (8) матеріального потоку.

9. Сушарка за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додаткове зміщення (9) для повітропропускних дахів модуля (1a, b) залишається сталим відносно повітропропускних дахів послідовно розташованих модулів (1a, b), розташованих зверху або знизу.

10. Сушарка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що принаймні один випускний ковзний елемент (12) має покривну пластину (13), яка заокруглена або вигнута всередину сушарки.

11. Сушарка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що її зовнішнє покриття має ізоляцію, зокрема виготовлену з мінеральної вати, і/або є двошаровим покриттям (14), у якому ізоляція може потім поміщатися в проміжному просторі між його двома шарами, які утворені, зокрема, металевими пластинами.

12. Сушарка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що можливість рекуперації теплоти з сушильного повітря (15) після протікання його крізь сипучий матеріал і перед випусканням його в навколишнє середовище здійснюється, зокрема, або додаванням принаймні порції сушильного повітря (15) безпосередньо до всмоктаного свіжого повітря, або згаданю порцією сушильного повітря (15), яке безпосередньо передає свою теплоту крізь теплообмінник до поданого свіжого повітря.

13. Сушарка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що, зокрема, у нижній частині її короба, зокрема, безпосередньо перед випускними частинами, передбачені зони сушіння без дахів, а сушильне повітря з пониженою теплотою і, зокрема, без нагрівання по відношенню до температури навколишнього середовища подається повітровпускними дахами до повітропропускного охолоджувача, розташованого під зоною сушіння.



14. Спосіб сушіння сипучого матеріалу у вертикальному коробі сушарки (1), у якому розташована певна кількість повітровпускних і повітровипускних дахів, зокрема, повітровпускних дахів (2) і повітровипускних дахів (3), які проходять упоперек крізь короб сушарки (1), при цьому у принаймні одній площині (4a, b) повітропропускні дахи (2, 3) певного типу усі розміщені відносно наступних вищерозташованих повітропропускних дахів (2, 3) одного типу, які розміщені у наступній четвертій площині (4d) зверху, зі зміщенням (9) в поперечному напрямку (11) на частину ширини (8) матеріального потоку, принаймні, на половину ширини (8) матеріального потоку, в напрямку до тієї ж сторони, при цьому сипучий матеріал рухається до випускного отвору (30) зверху донизу і при цьому сипучий матеріал розділяють повітропропускними дахами (2, 3) на сусідні матеріальні потоки (7), при цьому матеріальні потоки (7) на своєму шляху донизу додатково діляться один або декілька разів, і, зокрема, таким чином сформовані часткові потоки (7a, b) об'єднують у новий матеріальний потік (7'), і згаданий поділ потоку і повторне об'єднання спричиняють тільки розміщенням повітровпускних і повітровипускних блоків, зокрема, повітропропускних дахів (2, 3), які передбачено у будь-якому випадку.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що перед сушінням в коробі сушарки (1), зокрема, при сушінні рису-сирцю, попереднє сушіння виконують кульовою сушаркою, у якій сипучий матеріал переміщують вздовж по суті горизонтальної площини і, таким чином, продувають наскрізь сушильним повітрям упоперек до площини сипучого матеріалу, зокрема, нагрітим сушильним повітрям.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що сушильний матеріал в кульовій сушарці подається донизу під нахилом, зокрема, у V-подібній формі або у формі зигзагу.

17. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що сушіння виконують на декількох етапах декількома шахтними сушарками (1), розміщеними послідовно, а температуру продукту між ними регулюють одним або декількома прохідними охолоджувачами.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що регулювання температури і охолодження, зокрема, на останньому етапі, здійснюють в одному або декількох вежоподібних коробах з випускним отвором у нижній частині та з охолодженням у ній, зокрема, повітровпускними і повітровипускними елементами, які проходять у поперечному напрямку крізь вежоподібний короб, зокрема, повітропропускними дахами (2, 3), за допомогою ненагрітого навколишнього повітря.

(31) 200710035674.5

(32) 03.09.2007

(33) CN

(86) PCT/CN2008/072249, 03.09.2008

(72) Гао Делян, CN

(73) ЧЖОНГУ ЧАНТЯНЬ ІНТЕРНЕШНЛ ЕНДЖІНІЕРІНГ КО., ЛТД., CN

(54) ПЛИТА УЩІЛЬНЕННЯ ПОВІТРЯНОГО КАНАЛУ ДЛЯ КІЛЬЦЕВОГО ОХОЛОДЖУВАЧА

(57) 1. Плита ущільнення повітряного каналу для кільцевого охолоджувача, яка **відрізняється** тим, що плита ущільнення повітряного каналу сполучається із системою подачі повітря, зазначена плита ущільнення повітряного каналу містить повітровід, який сполучається із системою подачі повітря, і повітряну решітку, розміщену на отворі повітроводу, й нижня частина має плиту, нахилену догори від отвору повітроводу, й горизонтальну плиту, що з'єднується з похилою плитою.

2. Плита за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кут між похилою плитою і горизонтальною плитою є першим кутом нахилу, а верхня плита повітроводу, яка перетинається з горизонтальною площиною і нахилена догори, має другий кут нахилу.

3. Плита за п. 2, яка **відрізняється** тим, що перший кут нахилу є більшим за кут природного укосу матеріалу, що підлягає охолодженню, або дорівнює йому.

4. Плита за п. 2, яка **відрізняється** тим, що на боці повітроводу, який з'єднується із системою подачі повітря, передбачене фланцеве з'єднання.

5. Плита за п. 4, яка **відрізняється** тим, що повітровід й система подачі повітря з'єднуються за допомогою фланця.

6. Плита за одним із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що повітряна решітка містить принаймні дві вертикальні решітчасті плити й принаймні один поперечний стрижень, який слугує для забезпечення відстані між вертикальними решітчастими плитами.

7. Плита за п. 6, яка **відрізняється** тим, що вертикальні решітчасті плити відстоять одна від одної на однакову відстань і відстань між вертикальними решітчастими плитами є меншою за зовнішній діаметр часток матеріалу.

8. Плита за п. 7, яка **відрізняється** тим, що у певному місці вертикальних решітчастих плит передбачений наскрізний отвір для установки поперечного стрижня, поперечний стрижень для встановлення послідовно проходить через вертикальні решітчасті плити.

9. Плита за п. 6, яка **відрізняється** тим, що поперечний переріз поперечного стрижня є круглим.

10. Плита за п. 6, яка **відрізняється** тим, що найнижче положення повітряної решітки відповідає такому самому рівню або вище за положення горизонтальної плити.

11. Плита за п. 6, яка **відрізняється** тим, що ширина горизонтальної проекції похилої плити є більшою за відстань, що дорівнює потрібній відстані між вертикальними решітчастими плитами, а перший кут нахилу дорівнює 40° або перевищує це значення.

## F 27

(11) 92576

(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)

F27B 21/08 (2006.01)

F27D 9/00

F27D 15/00

(21) a201003504

(22) 03.09.2008

## F 41

- (11) **92462** (51) МПК  
(24) 10.11.2010 **F41G 3/26** (2006.01)
- (21) **a200701537** (22) 15.07.2005  
(31) 60/521,877  
(32) 15.07.2004  
(33) US  
(86) PCT/US2005/025089, 15.07.2005  
(72) Пейдж Дейвід Уейн, US  
(73) КЬЮБІК КОРПОРЕЙШН, US  
(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОЛОЖЕННЯ ТОЧКИ НАЦІЛЮВАННЯ В ІМІТОВАНОМУ СЕРЕДОВИЩІ (ВАРІАНТИ), СИСТЕМА І КОМП'ЮТЕРНА СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ ТА СПОСІБ ВДОСКОНАЛЕНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ТОЧОК НАЦІЛЮВАННЯ НА ЦІЛІ В ІМІТОВАНОМУ СЕРЕДОВИЩІ
- (57) 1. Система для прогнозування положення точки націлювання в імітованому середовищі, яка включає в себе:  
систему відеовідображення, виконану з можливістю відображення зображення цілі;  
щонайменше один імітатор зброї, виконаний з можливістю утворення точки націлювання на відображеному зображенні;  
систему захоплення відеозображень, виконану з можливістю захоплення множини відеокадрів, кожний з яких включає в себе щонайменше одну точку націлювання; а також  
комп'ютерну систему, з'єднану із системою захоплення відеозображень, яка включає в себе процесор та машиночитний носій з інструкціями, що можуть виконуватися цим процесором для:  
приймання згаданої множини відеокадрів від системи захоплення відеозображень;  
аналізу кожного зі згаданої множини відеокадрів для визначення положення точки націлювання у кожному відеокадрі;  
визначення рівняння руху точки націлювання, яке загалом відповідає положенням точки націлювання у щонайменше одному зі згаданої множини відеокадрів;  
прогнозування положення точки націлювання в одному з наступних відеокадрів із застосуванням принаймні згаданого рівняння.  
2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що згадані інструкції додатково включають інструкції, які можуть виконуватися процесором для:  
ідентифікації точки націлювання у відповідному наступному відеокадрі, виходячи з її прогнозованого положення.  
3. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що згадані інструкції додатково включають інструкції, які можуть виконуватися процесором для:  
вирішення точки націлювання з-посеред множини точок націлювання у відповідному наступному відеокадрі, виходячи з її прогнозованого положення.  
4. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що рівняння являє собою рівняння другого порядку, яке застосовується для обчислення положення точки націлювання, швидкості точки націлювання та прискорення точки націлювання.

5. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що відповідний наступний відеокадр являє собою перший наступний відеокадр, і прогнозування положення точки націлювання у цьому першому наступному відеокадрі включає:

прогнозування положення точки націлювання у другому наступному відеокадрі із застосуванням згаданого рівняння;

обчислення середнього значення за спрогнозованим положенням точки націлювання у другому наступному відеокадрі та щонайменше одним відомим її положенням принаймні у поточному відеокадрі; і прогнозування положення точки націлювання у першому наступному відеокадрі, виходячи з середнього значення, обчисленого за її спрогнозованим положенням у другому наступному відеокадрі та щонайменше одним відомим її положенням.

6. Система за п. 5, яка відрізняється тим, що між поточним відеокадром та першим наступним відеокадром існує щонайменше один перший проміжний відеокадр, і між першим наступним відеокадром та другим наступним відеокадром існує щонайменше один другий проміжний відеокадр.

7. Система за п. 5, яка відрізняється тим, що обчислення середнього значення включає обчислення середнього значення за спрогнозованим положенням точки націлювання у другому наступному відеокадрі та множиною її відомих положень, причому ця множина відомих положень включає в себе її відоме положення у поточному відеокадрі та щонайменше одне її попереднє відоме положення у щонайменше одному попередньому відеокадрі.

8. Система за п. 7, яка відрізняється тим, що щонайменше одне попереднє відоме положення точки націлювання являє собою множину її попередніх відомих положень, причому:

якщо точка націлювання пересувається з відносно високою швидкістю, то множина її попередніх відомих положень включає в себе відносно більшу кількість її попередніх відомих положень;

якщо точка націлювання пересувається з відносно низькою швидкістю, то множина її попередніх відомих положень включає в себе відносно меншу кількість її попередніх відомих положень.

9. Система за п. 5, яка відрізняється тим, що згадане середнє значення, обчислене за спрогнозованим положенням точки націлювання у другому наступному відеокадрі та щонайменше одним відомим її положенням, є зваженим середнім значенням.

10. Система за п. 9, яка відрізняється тим, що зважене середнє значення залежить від прискорення точки націлювання.

11. Система за п. 9, яка відрізняється тим, що зважене середнє значення залежить від швидкості точки націлювання.

12. Система за п. 11, яка відрізняється тим, що, якщо швидкість точки націлювання є відносно низькою, то при обчисленні зваженого середнього значення щонайменше одне відоме положення точки націлювання враховується з відносно більшою вагою.

13. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що система відображення включає в себе:

проекційний екран; і

проектор виконаний з можливістю відображення зображення цілі на проекційний екран.

14. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що множина відеокадрів включає в себе множину статичних зображень.

15. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один імітатор зброї являє собою множину імітаторів зброї, щонайменше одна точка націлювання являє собою множину точок націлювання і кожний з множини імітаторів зброї утворює одну із згаданих точок націлювання на відображеному зображенні.

16. Система за п. 15, яка **відрізняється** тим, що множина імітаторів зброї включає в себе щонайменше п'ятнадцять імітаторів зброї.

17. Система за п. 15, яка **відрізняється** тим, що множина імітаторів зброї включає в себе щонайменше п'ятдесят імітаторів зброї.

18. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у спрогнозованому положенні точки націлювання скомпенсовано затримки, притаманні системі.

19. Система за п. 18, яка **відрізняється** тим, що згадані затримки включають затримки, пов'язані з передаванням сигналів.

20. Система за п. 18, яка **відрізняється** тим, що згадані затримки включають затримки, пов'язані з виконанням обчислень.

21. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система захоплення відеозображень включає в себе відеокамеру.

22. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система захоплення відеозображень включає в себе відеокамеру з рядковою прогресивною розгорткою, яка не створює вертикальних похибок-відхилень у відносних положеннях точки націлювання у послідовності відеокадрів.

23. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система захоплення відеозображень включає в себе пристрій захоплення окремих цифрових зображень.

24. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що аналіз кожного з множини відеокадрів включає в себе: ідентифікацію у кожному з множини відеокадрів групи рівнів зображення, що відповідають відсвіту точки націлювання;

для кожного з множини відеокадрів обчислення центроїда для згаданої групи рівнів зображення, що відповідають відсвіту точки націлювання, для визначення положення центроїда відсвіту лазерного променя; а також

визначення положення центроїда положенням точки націлювання.

25. Система за п. 24, яка **відрізняється** тим, що аналіз кожного з множини відеокадрів додатково включає:

виконання просторового перетворення для корекції дефектів у системі захоплення відеозображення.

26. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що аналіз кожного з множини відеокадрів включає: об'єднання суміжних парного і непарного відеокадрів для компенсації вертикальних похибок-відхилень у відносних положеннях точки націлювання у суміжних парному і непарному відеокдрах.

27. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один імітатор зброї виконаний з можливістю модулювання відсвіту утвореної точки наці-

лювання для сприяння ідентифікації точки націлювання.

28. Система за п. 27, яка **відрізняється** тим, що згаданий щонайменше один імітатор зброї виконаний з можливістю модулювання відсвіту утвореної точки націлювання з частотою, еквівалентною частоті кадрів у системі захоплення відеозображень.

29. Спосіб прогнозування положення точки націлювання в імітованому середовищі, який включає такі стадії:

приймання комп'ютером від системи захоплення відеозображень множини відеокадрів, кожний з яких включає в себе щонайменше одну точку націлювання, утворену щонайменше одним імітатором зброї; аналіз комп'ютером кожного зі згаданої множини відеокадрів для визначення положення точки націлювання у кожному відеокадрі;

визначення комп'ютером рівняння руху точки націлювання, яке загалом відповідає положенням точки націлювання у щонайменше одному зі згаданої множини відеокадрів;

прогнозування положення точки націлювання в одному з наступних відеокадрів із застосуванням принаймні згаданого рівняння.

30. Спосіб вдосконаленого супроводження точок націлювання на цілі в імітованому середовищі, який включає:

приймання комп'ютером від системи захоплення відеозображень множини відеокадрів, кожний з яких включає в себе щонайменше одну точку націлювання, утворену щонайменше одним імітатором зброї; аналіз комп'ютером кожного зі згаданої множини відеокадрів для визначення положення точки націлювання у кожному відеокадрі;

визначення комп'ютером рівняння руху точки націлювання, яке загалом відповідає положенням точки націлювання у щонайменше одному зі згаданої множини відеокадрів;

супроводження комп'ютером точки націлювання у множині відеокадрів.

31. Комп'ютерна система для прогнозування положення точки націлювання в імітованому середовищі, яка включає в себе процесор та машиночитний носій з інструкціями, що можуть виконуватися цим процесором для:

приймання від системи захоплення відеозображень множини відеокадрів, кожний з яких включає в себе щонайменше одну точку націлювання, утворену імітатором зброї;

аналізу кожного зі згаданої множини відеокадрів для визначення положення точки націлювання у кожному відеокадрі;

визначення рівняння руху точки націлювання, яке загалом відповідає положенням точки націлювання у щонайменше одному зі згаданої множини відеокадрів;

прогнозування положення точки націлювання в одному з наступних відеокадрів із застосуванням принаймні згаданого рівняння.

32. Спосіб прогнозування положення точки націлювання в імітованому середовищі, який включає такі стадії:

приймання комп'ютером від системи захоплення відеозображень множини відеокадрів, кожний з яких включає в себе щонайменше одну точку націлюван-

ня, утворену щонайменше одним імітатором зброї, причому ця множина відеокадрів включає в себе поточний відеокادر та щонайменше один із попередніх відеокадрів;

аналіз комп'ютером кожного зі згаданої множини відеокадрів для визначення множини відомих положень точок націлювання, до якої входять поточне відоме положення точки націлювання у поточному відеокадрі та щонайменше одне попереднє відоме положення точки націлювання у щонайменше одному попередньому відеокадрі;

прогнозування комп'ютером положення точки націлювання у першому наступному відеокадрі шляхом усереднення спрогнозованого положення точки націлювання у другому наступному відеокадрі та щонайменше одного з множини її відомих попередніх положень.

33. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що щонайменше одне попереднє відоме положення точки націлювання являє собою множину її попередніх відомих положень, причому:

якщо точка націлювання пересувається з відносно високою швидкістю, то множина її попередніх відомих положень включає в себе відносно більшу кількість її попередніх відомих положень;

якщо точка націлювання пересувається з відносно низькою швидкістю, то множина її попередніх відомих положень включає в себе відносно меншу кількість її попередніх відомих положень.

34. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що середнє значення, обчислене за спрогнозованим положенням точки націлювання у другому наступному

відеокадрі та щонайменше одним відомим її положенням, є зваженим середнім значенням.

35. Спосіб за п. 34, який **відрізняється** тим, що зважене середнє значення залежить від прискорення точки націлювання.

36. Спосіб за п. 34, який **відрізняється** тим, що зважене середнє значення залежить від швидкості точки націлювання.

37. Спосіб за п. 36, який **відрізняється** тим, що, якщо швидкість точки націлювання є відносно низькою, то при обчисленні зваженого середнього значення щонайменше одне відоме положення точки націлювання враховується з відносно більшою вагою.

38. Спосіб за п. 36, який **відрізняється** тим, що, якщо швидкість точки націлювання є відносно низькою, то другий наступний відеокادر розташований у часі відносно ближче до першого наступного відеокадру, а якщо швидкість точки націлювання є відносно високою, то другий наступний відеокادر розташований у часі відносно далі від першого наступного відеокадру.

39. Спосіб за п. 32, який додатково включає:

визначення комп'ютером рівняння руху точки націлювання, яке загалом відповідає положенням точки націлювання у щонайменше одному зі згаданої множини відеокадрів; і

визначення комп'ютером прогнозованого положення точки націлювання у другому наступному відеокадрі із застосуванням згаданого рівняння.

**Розділ G:****Фізика****G 01**

(11) **92535** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01F 3/00

(21) **a200900775** (22) 03.02.2009

(72) Антонов Олександр Євгенович, Бабиченко Владислав Михайлович, Березний Віктор Миколайович, Мельниченко Василь Данилович, Попов Володимир Васильович

(73) **АНТОНОВ ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНОВИЧ, БАБИЧЕНКО ВЛАДИСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ, БЕРЕЗНИЙ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ, МЕЛЬНИЧЕНКО ВАСИЛЬ ДАНИЛОВИЧ, ПОПОВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **РОТАЦІЙНИЙ ЛІЧИЛЬНИК ГАЗУ**

(57) Ротаційний лічильник газу, який містить корпус з робочою камерою, входним і вихідним отворами та двома роторами, зв'язаними між собою зубчастими колесами і встановленими в підшипникових опорах на співвісних півосях, який відрізняється тим, що в півосях кожного ротора виконано співвісні отвори, в яких встановлено додатковий цільний вал, який жорстко зв'язаний з півсями.

(11) **92542** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01F 3/00  
B02C 25/00

(21) **a200901841** (22) 02.03.2009

(72) Омеляновський Петро Йосифович, Голишев Леонід Веніамінович, Мисак Йосиф Степанович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ КУЛЬОВОГО БАРАБАННОГО МЛИНА**

(57) Спосіб визначення продуктивності кульового барабанного млина за масовими характеристиками вугільного потоку, який подається живильником сирого вугілля в барабан млина, який відрізняється тим, що продуктивність млина визначають залежно від тривалості звільнення барабана від вугільного матеріалу, яку вимірюють від моменту відключення живильника сирого вугілля при роботі пилосистеми у стаціонарному режимі до моменту максимально можливого звільнення барабана від вугільного матеріалу в режимі неробочого ходу млина.

(11) **92516** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01F 25/00

(21) **a200811422** (22) 22.09.2008

(72) Купчак Володимир Романович, Боднар Галина Федорівна, Прудніков Богдан Іванович, Бестелесний Андрій Григорович

(73) **КУПЧАК ВОЛОДИМИР РОМАНОВИЧ, БОДНАР ГАЛИНА ФЕДОРІВНА, ПРУДНІКОВ БОГДАН ІВАНОВИЧ, БЕСТЕЛЕСНИЙ АНДРІЙ ГРИГОРОВИЧ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ПОВІРКИ ПОБУТОВИХ ЛІЧИЛЬНИКІВ ГАЗУ З ЕЛЕМЕНТАМИ ТЕМПЕРАТУРНОЇ КОМПЕНСАЦІЇ**

(57) Установа для повірки побутових лічильників газу з елементами температурної компенсації, що включає: ємність із стиснутим робочим середовищем, що містить перетворювач тиску, вентилятор і термоперетворювач, яка через лінію подачі робочого середовища та осушувач під'єднана до джерела робочого середовища; випробувальну ділянку, обладнану регулятором витрат, регулятором тиску, радіатором, вентилятором, перетворювачами тиску і термоперетворювачами, до випробувальної ділянки під'єднано щонайменше один випробувальний прилад; крім того, установка обладнана відсічними клапанами, контрольно-вимірювальним обладнанням, яка відрізняється тим, що випробувальну ділянку з щонайменше одним випробувальним приладом розміщено в термоізолюваній камері, термоізолювана камера містить змійовик, який з'єднаний з термозабезпечуючим обладнанням, яке включає насос, теплообмінник, холодильний і нагрівальний апарати, які розташовані поза термоізолюваною камерою, крім того, поза термоізолюваною камерою розміщені перетворювачі тиску, які під'єднані до місць вимірювання тиску на вході і виході кожного випробувального приладу, при цьому установка додатково споряджена зчитувачем показів кожного випробувального приладу і перетворювачем перепадку тиску на кожному випробувальному приладі, які адаптовані з ЕОМ і ЕОМ, яка додатково споряджена нормуючими перетворювачами і виконавчими механізмами регулювання частоти обертання вентилятора випробувальної ділянки і насоса в залежності від часу виходу термоізолюваної камери на заданий температурний режим.

(11) **92530** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 3/56

(21) **a200815155** (22) 29.12.2008

(72) Бурда Мирослав Йосипович, Бурда Юрій Мирославович

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ВЕЛИЧИНИ ЗНОСУ СТАЛЕВОЇ ДЕТАЛІ**

(57) Спосіб вимірювання величини зносу сталеві деталі, що полягає у закріпленні в отворі деталі на поверхні, що зношується, вставки-свідка, виконаної з матеріалу деталі у вигляді тіла обертання з нанесеною по всій її висоті зовнішньою різьбою і з твірною, перпендикулярною до осі обертання, у зношуванні деталі і оцінці величини зносу за зміною кутового

положення твірної, який **відрізняється** тим, що в отворі деталі, в який встановлюють вставку-свідок, виконують внутрішню різьбу, відповідну до зовнішньої різьби вставки-свідка, вставку-свідок перед закріпленням піддають сульфидуванню, після чого сульфидовану вставку-свідок закріплюють в деталі шляхом її загвинчування по вказаній різьбі таким чином, щоб відкритий торець вставки-свідка знаходився урівень з поверхнею тертя, а величину зносу деталі визначають за зміною кутового положення твірної шляхом зняття відбитків з поверхні зносу за методом Баумана.

(11) **92572** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **G01N 21/31**  
**G01N 21/35** (2006.01)

(21) **a200912500** (22) 03.12.2009  
(72) Вовна Олександр Володимирович, Зорі Анатолій Анатолійович, Коренев Валентин Дмитрович, Ликов Олексій Геннадійович, Мокрий Георгій Васильович, Хламов Михайло Георгійович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ГАЗІВ**

(57) Спосіб вимірювання концентрації газів, який включає пропускання інфрачервоного випромінювання, довжину хвилі якого узгоджено із власним поглинанням аналізованого газу, вимірювання інтенсивності потоків випромінювання, які пройшли через одну або дві кювети, перетворення вимірюваних значень інтенсивності потоків в електричні сигнали, обробку електричних сигналів та визначення концентрації аналізованого газу, який **відрізняється** тим, що досліджувану газову суміш очищують від пилу шляхом пропускання її через квазівідкритий фільтр до отримання в аналізованій газовій суміші 3-5 % пилу, після очищення здійснюють вимірювання концентрації аналізованого газу одним або двома вимірювальними каналами, при цьому здійснюють компенсацію динамічної похибки, яка залежить від постійної часу фільтру та швидкості зміни концентрації аналізованого газу шляхом використання програмних методів цифрової обробки результатів вимірювань та визначають концентрацію аналізованого газу за співвідношенням:

$$C_{k+1} = \frac{1}{K_{\text{ПР}}} \cdot \left( U_{k+1} + \tau_{\text{Ф}} \cdot \frac{U_k}{\Delta t} \right),$$

де  $C_{k+1}$ , об. % - концентрація аналізованого газу,  
 $U_{k+1}$ ,  $U_k$ , В - дискретні значення вихідного електричного сигналу, зокрема напруги, вимірювального каналу аналізованого газу або відношення чи різниці вихідних електричних сигналів вимірювальних каналів у попередній  $k$  та наступний  $k+1$  моменти часу,  
 $\Delta t$ , с - крок дискретизації у часі вихідних електричних сигналів,  
 $\tau_{\text{Ф}}$ , с - постійна часу фільтру очищення аналізованої газової суміші від пилу,

$K_{\text{ПР}}$ , В/об. % - коефіцієнт перетворення вимірювача із значення концентрації аналізованого газу у значення електричного сигналу, зокрема напруги.

(11) **92564** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **G01N 21/35** (2006.01)  
**G01N 21/00**

(21) **a200909360** (22) 11.09.2009  
(72) Вовна Олександр Володимирович, Зорі Анатолій Анатолійович, Коренев Валентин Дмитрович, Хламов Михайло Георгійович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ МЕТАНУ В РУДНИЧНІЙ АТМОСФЕРІ**

(57) Пристрій для вимірювання концентрації метану в рудничній атмосфері, який містить джерело випромінювання, дві вимірювальні кювети, два детектори оптичного інфрачервоного випромінювання з підсилювачами, причому детектори з підсилювачами сполучені з двома функціональними перетворювачами, блок управління та арифметичний блок, до виходу якого підключений блок індикації та реєстрації, який **відрізняється** тим, що пристрій оснащено додатковим джерелом випромінювання, а вимірювальні кювети виконані відкритими, причому на одній стороні відкритих вимірювальних кювет встановлені джерела інфрачервоного випромінювання, а на іншій стороні кювет на одній осі з джерелами випромінювання встановлені детектори, причому перший вхід блока управління двонаправлено сполучений з арифметичним блоком, другий вхід блока управління сполучений з блоком реєстрації та індикації, а третій вхід блока управління за допомогою цифрового каналу зв'язку сполучений з системою аерогазового захисту вугільної шахти.

(11) **92460** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **G01N 27/406**  
**G01N 1/10**  
**G01N 33/20**

(21) **a200613186** (22) 13.12.2006  
(31) 10 2005 060 492.7  
(32) 15.12.2005  
(33) DE  
(72) Неєнс Гвідо Якобус, ВЕ  
(73) **ХЕРАУС ЕЛЕКТРО-НАЙТ ІНТЕРНЕТШНЛ Н.В., ВЕ**  
(54) **ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЗОНД ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ У РОЗПЛАВАХ МЕТАЛІВ АБО ШЛАКІВ**

(57) 1. Вимірювальний зонд для вимірювання параметрів у розплавах металів або шлаків, який містить вимірювальну головку, що має занурюваний кінець і зворотний кінець, причому на занурюваному кінці встановлені датчики з сигнальними провідниками,

пропущеними крізь канали у вимірювальній головці, причому для кожного датчика виконано окремий канал, який **відрізняється** тим, що на кінці каналу, протилежному занурюваному кінцю вимірювальної головки, сигнальні провідники датчика з'єднані з контактним елементом, крім того контактні елементи встановлено у кожному каналі і закріплено на кінці каналу, протилежному занурюваному кінцю вимірювальної головки.

2. Вимірювальний зонд за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінець каналу, протилежний занурюваному кінцю вимірювальної головки, сполучений з нішею, виконаною у бічній поверхні вимірювальної головки.

3. Вимірювальний зонд за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що вказаний канал виконано у вигляді отвору, діаметр якого перевищує діаметр відповідного датчика.

4. Вимірювальний зонд за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що контактний елемент вставлений в кінець вказаного каналу.

5. Вимірювальний зонд за п. 4, який **відрізняється** тим, що контактний елемент на кінці, протилежному занурюваному кінцю вимірювальної головки, має діаметр, більший, ніж діаметр відповідного кінця вказаного каналу.

6. Вимірювальний зонд за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, додатково містить несучу трубку, у отвір якої вставлена вимірювальна головка.

7. Вимірювальний зонд за п. 6, який **відрізняється** тим, що всередині несучої трубки на вимірювальній головці встановлена додаткова опорна трубка.

8. Вимірювальний зонд за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що у вимірювальній головці додатково встановлений розплавний контакт і/або пробна камера.

9. Вимірювальний зонд за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що контакти контактного елемента виконані розніжними.

програмного керування, а після заповнення однієї із підобластей автоматично потік інформації перемикають на вхід іншої з паралельним зчитуванням акустико-емісійної інформації з попередньої частини пам'яті у персональний комп'ютер по відповідному інтерфейсу, який **відрізняється** тим, що наявну фізичну область пам'яті оперативно-запам'ятовуючого пристрою розбивають щонайменше на  $n$  підобластей, де  $n \geq 2$ , а час заповнення підобластей пам'яті вибирають із урахуванням швидкості заповнення всього об'єму пам'яті оперативно-запам'ятовуючого пристрою та її зчитування.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що мінімальний обсяг пам'яті  $V^*$   $n$ -ої підобласті за рівномірного розбиття пам'яті оперативно-запам'ятовуючого пристрою визначають за формулою:

$$\frac{V^*}{\tau_{34}} < \frac{V}{n\tau_B},$$

де  $V$  - об'єм пам'яті оперативно-запам'ятовуючого пристрою,

$n$  - кількість підобластей розбиття пам'яті оперативно-запам'ятовуючого пристрою,

$\tau_{34}$  - максимальний час зчитування однієї підобласті,

$\tau_B$  - час заповнення пам'яті оперативно-запам'ятовуючого пристрою.

(11) 92536 (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 29/04

(21) a200900947 (22) 09.02.2009

(72) Скальський Валентин Романович, Назарчук Зіновій Теодорович, Клим Богдан Петрович, Сулим Роман Ігорович, Почапський Євген Петрович, Великий Петро Пилипович

(73) ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ОПЕРАТИВНОСТІ ВІДБОРУ АКУСТИКО-ЕМІСІЙНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

(57) 1. Спосіб підвищення оперативності відбору акустико-емісійної інформації, представлені сигналами акустичної емісії під час їх вимірювань, який полягає в оцифруванні сигналу, що надходить з аналогового каналу і передачі його в оперативно-запам'ятовуючий пристрій для подальшого зберігання, наступної постобробки або зчитування у персональний комп'ютер для представлення результатів в реальному масштабі часу, область пам'яті штучно розбивають на підобласті і заповнюють оцифрованим сигналом послідовно за допомогою зовнішнього

(11) 92537 (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 29/04  
G01N 29/14

(21) a200900948 (22) 09.02.2009

(72) Скальський Валентин Романович, Назарчук Зіновій Теодорович, Почапський Євген Петрович, Клим Богдан Петрович, Толопко Ярослав Дмитрович, Сулим Роман Ігорович

(73) ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ВІДБОРУ ІНФОРМАТИВНОГО СИГНАЛУ АКУСТИЧНОЇ ЕМІСІЇ

(57) Спосіб відбору інформативного сигналу акустичної емісії, що включає подання сигналу на вхід амплітудного дискримінатора та встановлення рівня дискримінації сигналу, а відбір інформативного сигналу акустичної емісії починають з моменту перевищення сигналом попередньо встановленого рівня дискримінації, одночасно вимірюють кожний коливний період в сигналі, порівнюють значення тривалості біжучого періоду з попереднім, помноженим на коефіцієнт  $k$ , що є більшим від одиниці, при цьому значення коефіцієнта  $k$  вибирають, виходячи з пружних характеристик матеріалу і розмірів досліджуваного елемента конструкції чи виробу, порівнюють вказані періоди до моменту, поки не настане перевищення значення біжучого періоду над попереднім, помноженим на коефіцієнт  $k$ , і цей момент приймають за завершення коливного процесу, що супроводжує інформативний сигнал, і початок очікування наступного, який **відрізняється** тим, що за допомогою додаткового блока порівняння часових інтервалів додатково порівнюють кожний коливний період біжучого колювання інформативного сигналу акустичної

емісії з попереднім, помноженим на коефіцієнт  $m$ , який менший за коефіцієнт  $k$  і який вибирають в межах  $1,5 < m < 2$ , порівнюють значення тривалості біжучого періоду сигналу з попереднім доти, поки не настане його перевищення і цей момент приймають за кінець реєстрації інформативної частини сигналу акустичної емісії.

(11) **92476** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 33/24

(21) **a200707619** (22) 06.07.2007

(72) Самохвалова Валентина Леонідівна, Фатсєв Анатолій Іванович, Якушко Віра Іванівна, Журавльова Інта Михайлівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ҐРУНТОЗНАВСТВА ТА АГРОХІМІЇ ІМ. О.Н. СОКОЛОВСЬКОГО"

(54) СПОСІБ ІНДИКАЦІЇ ТА ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ЗАБРУДНЕНОЇ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ СИСТЕМИ ҐРУНТ-РОСЛИНА ЗА БІОХІМІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ

(57) Спосіб індикації та оцінки екологічного стану системи ґрунт-рослина за біохімічними показниками, який включає відбір зразків ґрунту, їх біохімічний аналіз, математичну обробку одержаних результатів, на базі яких визначається ступінь деградації ґрунту, який відрізняється тим, що відбір зразків проводять з ґрунтового шару не більш 35 см, аналіз біохімічних показників визначають і в ґрунті, і в рослинах, за результатами математичної обробки одержаних даних виділяють біохімічні показники системи ґрунт-рослина, які знаходяться в оберненій залежності і на базі яких будують математичні моделі з графічною їх візуалізацією, за якими прогнозують забруднення системи ґрунт-рослина і поширюють ці взаємозв'язки на досліджувані типи ґрунтів.

(11) **92534** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 33/24  
G01N 5/00

(21) **a200900727** (22) 02.02.2009

(72) Пендерецький Орест Володимирович, Горбійчук Михайло Іванович, Шуфнарович Мар'яна Антонівна

(73) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЙ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ҐРУНТІ

(57) Спосіб визначення концентрацій важких металів у ґрунті, який включає два етапи: експедиційно-аналітичне накопичення екологічної інформації та екологічне картографування, де на першому етапі за топографічною картою досліджуваної місцевості з певним кроком визначають координати точок, з яких відбирають і аналізують проби ґрунтів з важкими металами і, після аналітичної обробки отриманої інформації, здійснюють другий етап - складання ком-

плексу екологічних карт, який відрізняється тим, що отримані на етапі експедиційно-аналітичного накопичення інформації результати досліджень середнього вмісту кожного з елементів важких металів у земній корі (кларк) та середнього вмісту кожного елемента у ґрунті досліджуваного регіону (регіональний фон) апроксимують за відповідною залежністю за допомогою узагальненої радіальної нейромережі, для чого на вхідний блок, з'єднаний із мережею, подають координати точок відбору проб за такими формулами:

$$x_i = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}},$$

$$y_i = \frac{Y_i - Y_{\min}}{Y_{\max} - Y_{\min}},$$

де  $X_i, Y_i$  - координати відбору  $i$ -проби,  $i = \overline{1, N}$ ,

$N$  - кількість відбору проб,

$X_{\min}, Y_{\min}$  - мінімальні значення координат  $X_i, Y_i$ ,

$X_{\max}, Y_{\max}$  - максимальні значення координат  $X_i, Y_i$ ,

а як навчальну послідовність на вхідний блок мережі подають значення концентрацій кожного з елементів важких металів у ґрунті, які визначають за результатами аналізу проб, взятих з точок з відповідними координатами  $x_i, y_i$ , обчислених за залежністю:

$$Z_i = \frac{C_i - C_{\min}}{C_{\max} - C_{\min}},$$

де  $Z_i$  - дійсне значення концентрації певного елемента у відносних одиницях,

$C_i$  - концентрація певного елемента в  $i$ -пробі,

$C_{\max}$  - максимальна концентрація елемента в  $i$ -пробі,

$C_{\min}$  - мінімальна концентрація елемента в  $i$ -пробі,

сформований вхідним блоком сигнал надходить в радіальну нейромережу, в якій накопичуються в процесі навчання знання про головні властивості кожної проби, після чого сигнал надходить у вихідний блок, з'єднаний з мережею, який перераховує відносні величини у розмірні і формує сигнали, відповідні значенню дійсних концентрацій елементів важких металів у ґрунті будь-якої точки місцевості, яку охоплено навченою нейромережею, за формулою:

$$C_{\text{ел}} = Z^* (C_{\text{ел}}^{\max} - C_{\text{ел}}^{\min}) + C_{\text{ел}}^{\min},$$

де  $C_{\text{ел}}$  - дійсна концентрація у розмірних величинах певного елемента важкого металу у ґрунті для обстежуваної місцевості,

$Z^*$  - отримане за моделлю на виході нейромережі значення концентрації певного елемента у безрозмірних одиницях,

$C_{\text{ел}}^{\max}$  - максимальна концентрація певного елемента у ґрунті для обстежуваної місцевості,

$C_{\text{ел}}^{\min}$  - мінімальна концентрація певного елемента у ґрунті для обстежуваної місцевості,

далі сформовані вихідним блоком сигнали надходять на ПЕОМ, яка згідно з розробленою програмою формує карту ліній ізоконцентрацій важких ме-



талів у ґрунтах як складових екологотехногеохімічних карт обстежуваної місцевості.

- (11) **92527** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 33/487
- (21) **a200814880** (22) 24.12.2008
- (72) Міраненка Віталій Михайлович, ВУ, Слободян Раїса Олександрівна, Ятусевич Антон Іванович, ВУ, Сорочка Наталія Михайлівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ КОНСЕРВУВАННЯ ООЦИСТ ЕЙМЕРІЙ І ЯЄЦЬ ГЕЛЬМІНТІВ**
- (57) Спосіб консервування ооцист еймерій і яєць гельмінтів, який включає використання консерванта, який відрізняється тим, що до матеріалу, що містить ооцисти еймерій і яйця гельмінтів, додають як консервуючу рідину НВ-1 у співвідношенні 1:2-1:10, причому кількість консерванта регулюють в залежності від концентрації, густини і об'єму матеріалу.

- (11) **92540** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01R 11/00  
G06Q 50/00
- (21) **a200901200** (22) 16.02.2009
- (72) Багацький Олексій Валентинович, Багацький Валентин Олексійович
- (73) **ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ СПОЖИТИХ КОМУНАЛЬНИХ ПОСЛУГ**
- (57) Спосіб контролю спожитих комунальних послуг, що включає зняття з датчиків сигналів контролю кількості спожитих комунальних послуг, які через визначені інтервали часу інтегрують та підсумовують, одночасно з інтегруванням та підсумовуванням сигналів контролю кількості вимірюють та запам'ятовують сигнали контролю якості спожитих послуг, діапазон змін цих сигналів поділяють на ділянки, що відповідають рівням якості з відповідними призначеними межами, який відрізняється тим, що при змінах сигналів якості в часі між моментами перетинання сигналами якості призначених меж формують часові ділянки, кількість спожитих послуг на різних часових ділянках з однаковою якістю підсумовують один до одного та запам'ятовують, визначають суму добутоків сумарної кількості спожитих послуг на ділянках з однаковою якістю на призначені коефіцієнти, що відповідають ділянкам з відповідним рівнем якості, з подальшим зберіганням цієї суми.

- (11) **92545** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01V 5/00
- (21) **a200902250** (22) 16.03.2009

- (72) Кармазенко Володимир Вячеславович, Кулик Володимир Васильович, Бондаренко Максим Сергійович, Маслюк Олександр Степанович
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОФІЗИКИ ІМ. С.І. СУББОТІНА НАН УКРАЇНИ**
- (54) **ПРИЛАД РАДІОАКТИВНОГО КАРОТАЖУ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ КОЛЕКТОРІВ НАФТИ І ГАЗУ В ОБСАДЖЕНИХ І НЕОБСАДЖЕНИХ СВЕРДЛОВИНАХ**
- (57) Прилад радіоактивного каротажу для дослідження колекторів нафти і газу в обсаджених і необсаджених свердловинах, що містить встановлені в захисному кожусі джерело швидких нейтронів, два детектори повільних нейтронів, розміщені на різних відстанях від джерела нейтронів вище нього, екрани між джерелом і ближнім детектором та між детекторами, електронний блок і блок гамма-каротажу, який відрізняється тим, що нижче від джерела нейтронів симетрично до детекторів повільних нейтронів розміщені два детектори надтеплових нейтронів, екрани між джерелом та ближніми до нього детекторами та між детекторами повільних нейтронів і між детекторами надтеплових нейтронів виготовлені із матеріалу, який слабо сповільнює, добре розсіює і слабо поглинає нейтрони, наприклад, із алюмінію, при цьому блок гамма-каротажу розміщений біля нижнього торця приладу, а електронний блок розміщений між блоком гамма-каротажу та дальнім до джерела нейтронів детектором надтеплових нейтронів.

## G 06

- (11) **92481** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G06F 17/00
- (21) **a200711136** (22) 14.03.2006
- (31) 60/662,462  
(32) 15.03.2005  
(33) US  
(86) PCT/US2006/009262, 14.03.2006  
(72) Селік Фейзі, US  
(73) **ВАНПІН, ІНК., US**  
(54) **БЕЗДРОТОВИЙ ОБМІН ДАНИМИ**
- (57) 1. Система керування інформацією, яка включає в себе:  
пристрій першого користувача, який має довідник з контактною інформацією;  
пристрій другого користувача, який має довідник з контактною інформацією, виконаний з можливістю здійснення обміну інформацією з пристроєм першого користувача через бездротову мережу; а також програмний модуль, виконаний з можливістю уможливлення передавання пристроєм першого користувача через бездротову мережу інформації, яка має стосунок до першого користувача, у довідник з контактною інформацією пристрою другого користувача після здійснення зв'язку між пристроєм першого користувача та пристроєм другого користувача.  
2. Система керування інформацією за п. 1, яка відрізняється тим, що програмний модуль виконаний з можливістю виявлення певної пов'язаної із здійс-

ненням зв'язку події у щонайменше одному з пристрою першого користувача та пристрою другого користувача.

3. Система керування інформацією за п. 2, яка **відрізняється** тим, що пристрій першого користувача виконаний з можливістю надсилання інформації, яка має стосунок до першого користувача, у пристрій другого користувача як наслідок виявлення програмним модулем пов'язаної із здійсненням зв'язку події.

4. Система керування інформацією за п. 2, яка **відрізняється** тим, що пристрій першого користувача виконаний з можливістю пропонування першому користувачу передати інформацію, яка має стосунок до першого користувача, у пристрій другого користувача як наслідок виявлення програмним модулем пов'язаної із здійсненням зв'язку події.

5. Система керування інформацією за п. 1, яка **відрізняється** тим, що програмний модуль виконаний з можливістю внесення інформації, яка має стосунок до першого користувача, у довідник з контактною інформацією пристрою другого користувача.

6. Система керування інформацією за п. 1, яка **відрізняється** тим, що програмний модуль виконаний з можливістю пропонування другому користувачу внести інформацію, яка має стосунок до першого користувача, у довідник з контактною інформацією пристрою другого користувача.

7. Система керування інформацією за п. 1, яка **відрізняється** тим, що програмний модуль виконаний з можливістю пропонування першому користувачу оновити інформацію першого користувача, яка зберігається у пристрої першого користувача.

8. Система керування інформацією за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій першого користувача виконаний з можливістю надсилання повідомлення з оновленою інформацією у пристрій другого користувача для оновлення інформації, яка має стосунок до першого користувача, у довіднику з контактною інформацією пристрою другого користувача.

9. Система керування інформацією за п. 1, яка **відрізняється** тим, що програмний модуль виконаний з можливістю внесення у довідник з контактною інформацією пристрою другого користувача повідомлення з оновленою інформацією.

10. Система керування інформацією за п. 1, яка **відрізняється** тим, що програмний модуль виконаний з можливістю пропонування другому користувачу внести у довідник з контактною інформацією пристрою другого користувача повідомлення з оновленою інформацією.

11. Система керування інформацією за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перший пристрій включає в себе смарт-пристрій, який включає в себе один з таких засобів: SIM-модуль, SIM-модуль мережі UMTS, смарт-карта та вбудована мікросхема, причому цей смарт-пристрій виконаний з можливістю містити довідник з контактною інформацією першого користувача.

12. Система керування інформацією за п. 11, яка **відрізняється** тим, що другий пристрій включає в себе смарт-пристрій, який включає в себе один з таких засобів: SIM-модуль, SIM-модуль мережі UMTS, смарт-карта та вбудована мікросхема, причому цей смарт-пристрій виконаний з можливістю містити до-

відник з контактною інформацією другого користувача.

13. Система керування інформацією за п. 12, яка **відрізняється** тим, що пристрій першого користувача виконаний з можливістю надсилання інформації, яка має стосунок до першого користувача, в смарт-пристрій пристрою другого користувача.

14. Система керування інформацією за п. 1, яка **відрізняється** тим, що програмний модуль виконаний з можливістю визначення ідентифікатора виклику сеансу зв'язку для перевірки того, чи є номер, який ініціював виклик, ідентифікатором виклику мобільного пристрою.

15. Система керування інформацією за п. 1, яка **відрізняється** тим, що програмний модуль виконаний з можливістю:

визначення формату ідентифікатора другого користувача, який зберігся у пристрої першого користувача після пов'язаної із здійсненням зв'язку події; і форматування контактної ідентифікатора другого користувача у випадку, якщо контактний ідентифікатор другого користувача не є у належному форматі для набору номера.

16. Система керування інформацією за п. 1, яка **відрізняється** тим, що програмний модуль виконаний з можливістю визначення частоти сеансів зв'язку між пристроєм першого користувача та пристроєм другого користувача.

17. Система керування інформацією за п. 16, яка **відрізняється** тим, що програмний модуль виконаний з можливістю пропонування першому користувачу надіслати повідомлення з оновленою інформацією другому користувачу у випадку, коли частота сеансів зв'язку між пристроєм першого користувача та пристроєм другого користувача перевищує певне порогове значення.

18. Система керування інформацією за п. 1, яка **відрізняється** тим, що програмний модуль виконаний з можливістю перевірки, перед надсиланням пристроєм першого користувача через бездротову мережу інформації, яка має стосунок до першого користувача, чи стосуються пристрою першого користувача зумовлені роумінгом обмеження.

19. Обчислювальний пристрій, в машиночитному запам'ятовувальному пристрої якого зберігаються машиночитні інструкції, призначений для використання з бездротовим пристроєм, причому згадані інструкції здатні спричиняти виконання обчислювальним пристроєм таких операцій:

виявлення події, пов'язаної із здійсненням зв'язку між першим бездротовим пристроєм та другим бездротовим пристроєм, яка відбувається через бездротову мережу;

приймання ідентифікатора абонента, який ініціював виклик, що відповідає другому бездротовому пристрою;

одержання інформації, яка має стосунок до першого користувача першого бездротового пристрою;

і надсилання згаданої інформації, яка має стосунок до першого користувача, через бездротову мережу у другий бездротовий пристрій, визначений згаданим ідентифікатором, що відповідає другому бездротовому пристрою.

20. Обчислювальний пристрій за п. 19, який **відрізняється** тим, що згадані інструкції також здатні

спричиняти пропонування обчислювальним пристроєм першому користувачу увести інформацію, яка має стосунок до першого користувача, та оновити інформацію, яка має стосунок до першого користувача.

21. Обчислювальний пристрій за п. 20, який **відрізняється** тим, що згадані інструкції також здатні спричиняти надсилання обчислювальним пристроєм повідомлення з оновленням у другий бездротовий пристрій після оновлення інформації, яка має стосунок до першого користувача.

22. Обчислювальний пристрій за п. 19, який **відрізняється** тим, що згадані інструкції також здатні спричиняти пропонування обчислювальним пристроєм другому користувачу ввести інформацію, яка має стосунок до першого користувача, у другий бездротовий пристрій.

23. Обчислювальний пристрій за п. 19, який **відрізняється** тим, що згадані інструкції також здатні спричиняти внесення обчислювальним пристроєм інформації, яка має стосунок до першого користувача, у другий бездротовий пристрій.

24. Обчислювальний пристрій за п. 23, який **відрізняється** тим, що інформація, яка має стосунок до першого користувача, вноситься у довідник з контактною інформацією одного з таких засобів: SIM-модуль, SIM-модуль мережі UMTS, смарт-карта та вбудована мікросхема, який входить у склад пристрою другого користувача.

25. Обчислювальний пристрій за п. 19, який **відрізняється** тим, що згадані інструкції також здатні спричиняти надсилання обчислювальним пристроєм інформації, яка має стосунок до першого користувача, у другий бездротовий пристрій для зберігання інформації, яка має стосунок до першого користувача, у другому бездротовому пристрої.

26. Обчислювальний пристрій за п. 25, який **відрізняється** тим, що згадані інструкції також здатні спричиняти надсилання обчислювальним пристроєм інформації, яка має стосунок до першого користувача, у другий бездротовий пристрій у повідомленні, наприклад, SMS-повідомленні або MMS-повідомленні, для зберігання цієї інформації, яка має стосунок до першого користувача, у другому бездротовому пристрої.

27. Обчислювальний пристрій за п. 19, який **відрізняється** тим, що згадані інструкції також здатні спричиняти виконання обчислювальним пристроєм таких операцій:

приймання інформації, яка має стосунок до другого користувача, від другого бездротового пристрою; і пропонування першому користувачу першого бездротового пристрою дозволити збереження цієї інформації, яка має стосунок до другого користувача, у першому бездротовому пристрої.

28. Обчислювальний пристрій за п. 19, який **відрізняється** тим, що він являє собою сервер, виконаний з можливістю взаємодії з пристроєм першого користувача та пристроєм другого користувача через бездротову мережу.

29. Спосіб автоматичного надсилання та отримання від бездротового пристрою інформації, яка має стосунок до першого користувача цього бездротового пристрою, який включає:

виявлення певної події, пов'язаної із здійсненням зв'язку між першим бездротовим пристроєм та другим бездротовим пристроєм;

приймання ідентифікатора абонента, який ініціював виклик, що відповідає другому бездротовому пристрою;

запитування дозволу для визначення, чи дозволено надіслати інформацію, яка має стосунок до першого користувача, у другий бездротовий пристрій; і надсилання інформації, яка має стосунок до першого користувача, у другий бездротовий пристрій через бездротову мережу, якщо її надсилання дозволене.

30. Спосіб за п. 29, який додатково включає внесення інформації, яка має стосунок до першого користувача, у другий бездротовий пристрій для зберігання у ньому.

31. Спосіб за п. 29, який додатково включає пропонування другому бездротовому пристрою дозволити зберігання інформації, яка має стосунок до першого користувача, у другому бездротовому пристрої.

32. Спосіб за п. 29, який додатково включає оновлення у першому бездротовому пристрої інформації, яка має стосунок до першого користувача, та надсилання оновленої інформації, яка має стосунок до першого користувача, у другий бездротовий пристрій.

33. Спосіб за п. 29, який додатково включає отримання інформації, яка має стосунок до другого користувача, від другого бездротового пристрою у першому бездротовому пристрої.

34. Спосіб за п. 29, який додатково включає пропонування першому користувачу першого бездротового пристрою дозволити зберігання інформації, яка має стосунок до другого користувача, у першому бездротовому пристрої.

35. Система керування інформацією для застосування у мережі, яка включає в себе:

пристрій першого користувача, який має перший програмний модуль, причому цей пристрій першого користувача виконаний з можливістю здійснення зв'язку через мережу;

пристрій другого користувача, який включає в себе другий програмний модуль, причому цей пристрій другого користувача виконаний з можливістю здійснення зв'язку з пристроєм першого користувача через мережу; і

сервер, який має серверний програмний модуль, причому сервер виконаний з можливістю роботи у мережі та здійснення зв'язку з пристроєм першого користувача та з пристроєм другого користувача;

при цьому серверний програмний модуль виконаний з можливістю уможливлувати надсилання пристроєм першого користувача інформації, яка має стосунок до першого користувача, через мережу у пристрій другого користувача після здійснення зв'язку між пристроєм першого користувача та пристроєм другого користувача.

36. Система керування інформацією за п. 35, яка **відрізняється** тим, що серверний програмний модуль виконаний з можливістю виявлення певної події, пов'язаної із здійсненням зв'язку між пристроєм першого користувача та пристроєм другого користувача.

37. Система керування інформацією за п. 36, яка **відрізняється** тим, що серверний програмний модуль виконаний з можливістю надсилання інформації, яка має стосунок до першого користувача, у пристрій другого користувача як наслідок виявлення серверним програмним модулем пов'язаної із здійсненням зв'язку події.

38. Система керування інформацією за п. 36, яка **відрізняється** тим, що програмний модуль першого користувача виконаний з можливістю надсилання інформації, яка має стосунок до першого користувача, у пристрій другого користувача як наслідок виявлення серверним програмним модулем пов'язаної із здійсненням зв'язку події.

39. Система керування інформацією за п. 35, яка **відрізняється** тим, що серверний програмний модуль виконаний з можливістю пропонування першому користувачу надіслати інформацію, яка має стосунок до першого користувача, у пристрій другого користувача.

40. Система керування інформацією за п. 35, яка **відрізняється** тим, що серверний програмний модуль виконаний з можливістю пропонування другому користувачу внести інформацію, яка має стосунок до першого користувача, у довідник з контактною інформацією пристрою другого користувача.

41. Система керування інформацією за п. 35, яка **відрізняється** тим, що серверний програмний модуль виконаний з можливістю обміну даними з першим програмним модулем та другим програмним модулем для обміну інформацією, яка має стосунок до першого користувача.

42. Система керування інформацією за п. 35, яка **відрізняється** тим, що серверний програмний модуль виконаний з можливістю пропонування другому користувачу внести інформацію, яка має стосунок до першого користувача, у довідник з контактною інформацією пристрою другого користувача.

43. Система керування інформацією за п. 35, яка **відрізняється** тим, що серверний програмний модуль виконаний з можливістю пропонування першому користувачу оновити інформацію, яка має стосунок до першого користувача, у пристрої першого користувача.

44. Система керування інформацією за п. 35, яка **відрізняється** тим, що серверний програмний модуль виконаний з можливістю надсилання повідомлення з оновленою інформацією у пристрій другого користувача для оновлення інформації, яка має стосунок до першого користувача, у другому спеціальному модулі.

45. Система керування інформацією за п. 35, яка **відрізняється** тим, що серверний програмний модуль виконаний з можливістю пропонування другому користувачу внести повідомлення з оновленою інформацією у другий програмний модуль.

46. Система керування інформацією за п. 35, яка **відрізняється** тим, що пристрій першого користувача включає в себе смарт-пристрій, який включає в себе один з таких засобів: SIM-модуль, SIM-модуль мережі UMTS, смарт-карта та вбудована мікросхема, і згаданий перший програмний модуль розташований у цьому смарт-пристрої.

47. Система керування інформацією за п. 35, яка **відрізняється** тим, що пристрій другого користу-

вача включає в себе смарт-пристрій, який включає в себе один з таких засобів: SIM-модуль, SIM-модуль мережі UMTS, смарт-карта та вбудована мікросхема, і згаданий другий програмний модуль розташований у цьому смарт-пристрої.

48. Система керування інформацією за п. 35, яка **відрізняється** тим, що серверний програмний модуль виконаний з можливістю визначення ідентифікатора виклику сеансу зв'язку для перевірки того, чи є номер, який ініціював виклик, ідентифікатором виклику мобільного пристрою.

49. Система керування інформацією за п. 35, яка **відрізняється** тим, що серверний програмний модуль виконаний з можливістю визначення частоти сеансів зв'язку між пристроєм першого користувача та пристроєм другого користувача.

50. Система керування інформацією за п. 49, яка **відрізняється** тим, що серверний програмний модуль виконаний з можливістю пропонування першому користувачу надіслати повідомлення з оновленою інформацією другому користувачу у випадку, коли частота сеансів зв'язку між пристроєм першого користувача та пристроєм другого користувача перевищує певне порогове значення.

(11) 92541  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
G06K 9/00  
G06K 9/40

(21) a200901371

(22) 18.02.2009

(72) Попов Михайло Олексійович, Станкевич Сергій Арсенійович, Шкляр Сергій Володимирович

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВИЙ ЦЕНТР АЕРОКОСМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗЕМЛІ ІГН НАН УКРАЇНИ"

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОСТОРОВОЇ РОЗРІЗНЕННОСТІ ГІПЕРСПЕКТРАЛЬНИХ АЕРОКОСМІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ НА ОСНОВІ СУБПІКСЕЛЬНОГО ПЕРЕРОЗПОДІЛУ ЧАСТОК СПЕКТРАЛЬНИХ КОМПОНЕНТ

(57) Спосіб підвищення просторової розрізненності гіперспектральних аерокосмічних зображень на основі субпиксельного перерозподілу часток спектральних компонент, за яким одержують гіперспектральне аерокосмічне зображення, на ньому здійснюють розділення сумішей спектральних компонент, спектральні характеристики яких зберігаються в спектральній бібліотеці, далі проводять перерозподіл часток спектральних компонент зображення з урахуванням їх просторових зв'язків, потім виконують змішування перерозподілених часток спектральних компонент, який **відрізняється** тим, що згаданий перерозподіл часток спектральних компонент проводять в субпикселях гіперспектрального аерокосмічного зображення на основі векторного поля впливу пиксельних часток всіх спектральних компонент, а змішування перерозподілених часток спектральних компонент виконують в субпикселях гіперспектрального аерокосмічного зображення.

## G 21

- (11) **92471** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G21B 1/00  
G21D 7/00  
H05H 1/02
- (21) a200702691 (22) 18.03.2002  
(31) 10/076,793  
(32) 14.02.2002  
(33) US  
(31) 60/277,374  
(32) 19.03.2001  
(33) US  
(31) 60/297,086  
(32) 08.06.2001  
(33) US  
(62) 2003109402, 18.03.2002  
(72) Ростокер Норман, US, Монкхорст Хендрік Й., US  
(73) ДЗЕ РЕДЖЕНТС ОВ ДЗЕ ЮНІВЕРСІТІ ОВ КАЛІ-  
ФОРНІЯ, US, ЮНІВЕСІТІ ОВ ФЛОРІДА РІСЕЧ  
ФАУНДЕЙШН, US  
(54) СПОСІБ ПЛАЗМОЕЛЕКТРИЧНОЇ ГЕНЕРАЦІЇ ЕНЕР-  
ГІЇ ТА ПЛАЗМОЕЛЕКТРИЧНА СИСТЕМА ДЛЯ ЙО-  
ГО ЗДІЙСНЕННЯ (ВАРІАНТИ)  
(57) 1. Плазмоелектрична система генерації енергії, яка  
включає:  
камеру (305), що має головну вісь (315),  
перший генератор магнітного поля (325, 425) для  
створення азимутально-симетричного магнітного  
поля у центральній зоні згаданої камери з магніт-  
ним потоком (480), практично паралельним голов-  
ній осі камери,  
потокову котушку (320), концентричну з головною  
віссю камери, для створення у камері азимуталь-  
ного магнітного поля,  
першу множину електродів (494), які утворюють ци-  
ліндричну поверхню у першій кінцевій зоні камери,  
причому згадана множина електродів включає біль-  
ше двох електродів, просторово розташованих з ут-  
воренням видовженого проміжку (497) між суміжни-  
ми електродами, причому згадана множина елек-  
тродів формує електричне поле, що має багатопо-  
люсну структуру з кількістю полюсів більше двох,  
другий генератор магнітного поля (488) для ство-  
рення азимутально-симетричного магнітного поля у  
згаданий першій кінцевій зоні камери з магнітним по-  
током (496), практично паралельним головній осі  
камери,  
колектор електронів (490), розташований між пер-  
шим та другим генераторами магнітного поля та  
суміжний з першим кінцем згаданої множини елек-  
тродів, та  
колектор іонів (492), розташований суміжно із дру-  
гим кінцем згаданої множини електродів.  
2. Система за п. 1, яка додатково включає:  
другу множину електродів, які утворюють циліндри-  
чну поверхню у другій кінцевій зоні камери, причому  
згадана друга множина електродів включає більше  
двох електродів, просторово розташованих з утво-  
ренням видовженого проміжку між суміжними елек-  
тродами,  
третій генератор магнітного поля для створення  
азимутально-симетричного магнітного поля у згада-

ній другій кінцевій зоні камери з магнітним потоком,  
практично паралельним головній осі камери,  
другий колектор електронів, розташований між пер-  
шим та третім генераторами магнітного поля та су-  
міжний з першим кінцем згаданої другої множини  
електродів, та

другий колектор іонів, розташований суміжно із дру-  
гим кінцем згаданої другої множини електродів.

3. Система за будь-яким із пп. 1-2, яка додатково  
включає резонансний контур, з'єднаний з електро-  
дами.

4. Система за будь-яким із пп. 1, 2, яка додатково  
включає проміжний контур, з'єднаний з електро-  
дами.

5. Система за будь-яким із пп. 1, 2, яка **відрізня-**  
**ється** тим, що колектор електронів має кільцеву  
форму.

6. Система за будь-яким із пп. 1, 2, яка **відрізня-**  
**ється** тим, що згадані перший та другий генератори  
магнітного поля включають кільцеві польові кату-  
шки, розташовані навколо камери, причому силові  
лінії магнітного поля, яке створюється польовими  
катушками першого генератора магнітного поля  
мають напрям, протилежний напрямку силових ліній  
магнітного поля, яке створюється польовими кату-  
шками другого генератора магнітного поля.

7. Система за будь-яким із пп. 1, 2, яка **відрізня-**  
**ється** тим, що згадані колектор електронів та колек-  
тор іонів електрично з'єднані.

8. Система за будь-яким із пп. 1, 2, яка **відрізня-**  
**ється** тим, що згадані електроди є симетричними.

9. Система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що пер-  
ший генератор магнітного поля додатково включає  
першу та другу сукупності відбивальних катушок  
(330), які просторово розташовані навколо камери  
та визначають активну зону (436) між ними.

10. Система за будь-яким із пп. 1, 2, яка додатково  
включає інжектори плазми (345), з'єднані з камерою.

11. Система за п. 10, яка **відрізняється** тим, що  
згадані інжектори плазми орієнтовані аксіально для  
забезпечення інжекції плазми в напрямі до серед-  
ньої площини камери.

12. Система за будь-яким із пп. 1, 2, яка **відрізня-**  
**ється** тим, що перший генератор магнітного поля є  
настроюваним.

13. Система за п. 12, яка додатково включає сис-  
тему регулювання, з'єднану з першим генератором  
магнітного поля.

14. Система за будь-яким із пп. 1, 2, яка **відрізня-**  
**ється** тим, що потокова котушка є бетатронною ко-  
тушкою.

15. Система за будь-яким із пп. 1, 2, яка **відрізня-**  
**ється** тим, що потокова котушка включає паралел-  
ельні обмотки або множину окремих катушок.

16. Система за будь-яким із пп. 1, 2, яка додатково  
включає інжектори іонних пучків (340), з'єднані з ка-  
мерою.

17. Система за п. 16, яка **відрізняється** тим, що ін-  
жектори іонів включають засіб для нейтралізації  
електричного заряду іонних пучків, які випускаються  
цими інжекторами.

18. Плазмоелектрична система генерації енергії,  
яка включає:

термоядерний реактор (410), що має перший гене-  
ратор магнітного поля (425), та

зворотний циклотронний перетворювач енергії (420), приєднаний до першого кінця згаданого термоядерного реактора, причому згаданий перетворювач включає:

три або більше електродів (494), які утворюють циліндричну поверхню та просторово розташовані з утворенням проміжку (497) між суміжними електродами, другий генератор магнітного поля (488), колектор електронів (490), розташований між першим та другим генераторами магнітного поля та суміжний з першим кінцем згаданих трьох або більше електродів, та колектор іонів (492), розташований суміжно із другим кінцем згаданих трьох або більше електродів.

19. Система за п. 18, яка додатково включає другий зворотний циклотронний перетворювач енергії, з'єднаний із другим кінцем згаданого термоядерного реактора.

20. Система за п. 18, яка додатково включає циліндричну камеру (305).

21. Система за п. 20, яка **відрізняється** тим, що згаданий термоядерний реактор додатково включає потокову котушку (320), концентричну з головною віссю (315) камери та розташовану в активній зоні (436).

22. Система за п. 18, яка додатково включає резонансний контур, з'єднаний з електродами.

23. Система за п. 18, яка додатково включає проміжний контур, з'єднаний з електродами.

24. Система за п. 18, яка **відрізняється** тим, що колектор електронів має кільцеву форму.

25. Система за будь-яким із пп. 18-20, яка **відрізняється** тим, що згадані перший та другий генератори магнітного поля включають кільцеві польові котушки, розташовані навколо камери, причому силові лінії магнітного поля, яке створюється польовими котушками першого генератора магнітного поля, мають напрям, протилежний напрямку силових ліній магнітного поля, яке створюється польовими котушками другого генератора магнітного поля.

26. Система за п. 18, яка **відрізняється** тим, що згадані колектор електронів та колектор іонів електрично з'єднані.

27. Система за п. 18, яка **відрізняється** тим, що згадані електроди є симетричними.

28. Система за п. 25, яка **відрізняється** тим, що перший генератор магнітного поля додатково включає першу та другу сукупності відбивальних котушок (330), які просторово розташовані навколо камери та визначають активну зону (436) між ними.

29. Система за будь-яким із пп. 18-20, яка додатково включає інжектори плазми (345), з'єднані з камерою.

30. Система за п. 29, яка **відрізняється** тим, що згадані інжектори плазми орієнтовані аксіально для забезпечення інжекції плазми в напрямі до середньої площини камери.

31. Система за п. 18, яка **відрізняється** тим, що перший генератор магнітного поля є настроюваним.

32. Система за п. 31, яка додатково включає систему регулювання, з'єднану з першим генератором магнітного поля.

33. Система за будь-яким із пп. 18-21, яка **відрізняється** тим, що потокова котушка є бетатронною котушкою.

34. Система за будь-яким із пп. 18-21, яка **відрізняється** тим, що потокова котушка включає паралельні обмотки або множину окремих котушок.

35. Система за будь-яким із пп. 18-21, яка додатково включає інжектори іонних пучків (340), з'єднані з камерою.

36. Система за п. 35, яка **відрізняється** тим, що інжектори іонів включають засіб для нейтралізації електричного заряду іонних пучків, які випускаються цими інжекторами.

37. Спосіб плазмоелектричної генерації енергії, який включає стадії:

створення у камері магнітного поля, яке має конфігурацію з оберненим полем (FRC),

утримування в камері плазми, яка містить іони та електрони,

утворення в FRC іонів продуктів термоядерного синтезу та перетворення кінетичної енергії іонів продуктів термоядерного синтезу, які виходять з FRC, в електричну енергію.

38. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що стадія перетворення кінетичної енергії іонів продуктів термоядерного синтезу включає спрямування іонів продуктів синтезу через гальмувальне електричне поле та гальмування іонів продуктів синтезу.

39. Спосіб за п. 38, який додатково включає стадію створення гальмувального електричного поля.

40. Спосіб за будь-яким із пп. 38 або 39, який **відрізняється** тим, що гальмувальне електричне поле є багатополосним електричним полем видовженої форми, яке включає три або більше полюсів.

41. Спосіб за будь-яким із пп. 38 або 39, який додатково включає стадії виведення іонів продуктів термоядерного синтезу з FRC у формі пучка кільцевого перерізу та спрямування цих іонів по спіральній траєкторії через гальмувальне електричне поле.

42. Спосіб за п. 40, який додатково включає стадії виведення іонів продуктів термоядерного синтезу з FRC у формі пучка кільцевого перерізу та спрямування цих іонів по спіральній траєкторії через гальмувальне електричне поле.

43. Спосіб за будь-яким із пп. 38, 39 або 42, який **відрізняється** тим, що стадія створення гальмувального електричного поля включає прикладення коливного потенціалу до трьох або більше електродів видовженої форми, розташованих просторово з утворенням видовжених проміжків між суміжними електродами, причому згадані три або більше електродів видовженої форми утворюють циліндричну порожнину всередині камери.

44. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що стадія створення гальмувального електричного поля включає прикладення коливного потенціалу до трьох або більше електродів видовженої форми, розташованих просторово з утворенням видовжених проміжків між суміжними електродами, причому згадані три або більше електродів видовженої форми утворюють циліндричну порожнину всередині камери.

45. Спосіб за п. 41, який **відрізняється** тим, що стадія створення гальмувального електричного поля включає прикладення коливного потенціалу до трьох або більше електродів видовженої форми, розташованих просторово з утворенням видовжених проміжків між суміжними електродами, причому

згадані три або більше електродів видовженої форми утворюють циліндричну порожнину всередині камери.

46. Спосіб за п. 43, який **відрізняється** тим, що стадія створення багатополісного електричного поля видовженої форми включає створення азимутальних електричних полів поперек видовжених проміжків між трьома або більше електродами.

47. Спосіб за будь-яким із пп. 44 або 45, який **відрізняється** тим, що стадія створення багатополісного електричного поля видовженої форми включає створення азимутальних електричних полів поперек видовжених проміжків між трьома або більше електродами.

48. Спосіб за будь-яким із пп. 42, 44, 45 або 46, який додатково включає стадію створення у камері другого прикладеного магнітного поля, причому однонаправлені силові лінії першого та другого прикладених магнітних полів поширюються у протилежних напрямках.

49. Спосіб за п. 41, який додатково включає стадію створення у камері другого прикладеного магнітного поля, причому однонаправлені силові лінії першого та другого прикладених магнітних полів поширюються у протилежних напрямках.

50. Спосіб за п. 43, який додатково включає стадію створення у камері другого прикладеного магнітного поля, причому однонаправлені силові лінії першого та другого прикладених магнітних полів поширюються у протилежних напрямках.

51. Спосіб за п. 47, який додатково включає стадію створення у камері другого прикладеного магнітного поля, причому однонаправлені силові лінії першого та другого прикладених магнітних полів поширюються у протилежних напрямках.

52. Спосіб за п. 48, який додатково включає стадію поєднання силових ліній першого та другого прикладених магнітних полів з утворенням магнітного зубця.

53. Спосіб за будь-яким із пп. 49-51, який додатково включає стадію поєднання силових ліній першого та другого прикладених магнітних полів з утворенням магнітного зубця.

54. Спосіб за п. 52, який додатково включає стадію спрямування згаданого пучка кільцевого перерізу через магнітний зубець.

55. Спосіб за п. 53, який додатково включає стадію спрямування згаданого пучка кільцевого перерізу через магнітний зубець.

56. Спосіб за п. 54 або п. 55, який додатково включає стадію перетворення практично всієї поступальної енергії іонів продуктів термоядерного синтезу в обертову енергію.

57. Спосіб за п. 54 або п. 55, який додатково включає стадію збирання електронів, які нейтралізують заряд, з пучка кільцевого перерізу, коли ці електрони рухаються вздовж силових ліній магнітного зубця.

58. Спосіб за п. 57, який додатково включає стадію збирання іонів при перетворенні значної частки їхньої енергії в електричну енергію.

59. Спосіб за п. 58, який додатково включає стадію кондиціювання електричної енергії, одержаної шляхом перетворення енергії іонів, із метою узгодження з параметрами існуючих силових мереж.

60. Спосіб за п. 59, який додатково включає стадію створення електростатичного поля у камері.

61. Спосіб за п. 60, який **відрізняється** тим, що електростатичне поле має значення, яке відповідає значенню першого прикладеного магнітного поля.

62. Спосіб за п. 59 або п. 60, який **відрізняється** тим, що стадія створення електростатичного поля включає стадії:

прикладення першого прикладеного магнітного поля до камери при заздалегідь визначеному значенні; та

інжекції пучків, що містять іони, у FRC із заздалегідь визначеною швидкістю.

63. Спосіб за п. 62, який додатково включає стадію регулювання значення електростатичного поля шляхом регулювання значення першого прикладеного магнітного поля.

64. Спосіб за п. 62, який додатково включає стадію настроювання першого прикладеного магнітного поля з метою регулювання значення електростатичного поля.

65. Спосіб за п. 64, який додатково включає стадію магнітного утримування множини плазмових іонів у FRC.

66. Спосіб за п. 65, який додатково включає стадію електростатичного утримування множини плазмових електронів в електростатичному полі.

67. Спосіб за п. 64, який **відрізняється** тим, що стадія настроювання прикладеного магнітного поля включає регулювання значення електростатичного поля.

68. Спосіб за п. 60, який **відрізняється** тим, що стадія створення електростатичного поля включає стадії обертання плазми у діаманітному напрямку у FRC та створення надлишкового позитивного заряду як наслідку виходу електронів із плазми.

69. Спосіб за п. 68, який **відрізняється** тим, що стадія створення надлишкового позитивного заряду включає вплив сил Лоренца на плазмові електрони.

70. Спосіб за п. 66, який **відрізняється** тим, що стадія магнітного утримування включає практично класичне утримування іонів.

71. Спосіб за п. 70, який **відрізняється** тим, що стадія електростатичного утримування включає практично класичне утримування електронів.

72. Спосіб за п. 70, який **відрізняється** тим, що класичне утримування іонів включає утримування іонів в утримувальній структурі протягом періоду часу, який перевищує час вигорання плазми.

73. Спосіб за п. 72, який додатково включає стадію руху іонів у FRC по бетатронних орбітах великого радіуса, де радіус орбіти перевищує довжину хвиль нестабільностей, що спричиняють аномальне перенесення.

74. Спосіб за п. 72, який додатково включає стадію обертання плазми та генерації струму з метою утворення магнітного поля самоіндукції, яке оточує плазму.

75. Спосіб за п. 74, який додатково включає стадію комбінування першого прикладеного магнітного поля та магнітного поля самоіндукції з метою утворення магнітного поля конфігурації FRC.

76. Спосіб за п. 75, який додатково включає стадію створення азимутального електричного поля у структурі утримування плазми.

77. Спосіб за п. 76, який додатково включає стадії взаємодії азимутального електричного поля з іонами та електронами плазми та впливу пондеромоторних сил на іони та електрони плазми.

78. Спосіб за п. 77, який **відрізняється** тим, що стадія створення азимутального електричного поля включає збільшення сили струму, який протікає через потокову котушку.

79. Спосіб за п. 65, який додатково включає стадію охолодження електронів.

80. Спосіб за п. 65, який додатково включає стадію перенесення енергії з електричної потенціальної ями електростатичного поля на іони продуктів термоядерного синтезу.

81. Спосіб за п. 80, який **відрізняється** тим, що плазма включає щонайменше два різних види іонів.

82. Спосіб за п. 74, який додатково включає стадію прискорення плазми у пучку, що обертається, до обертової енергії, яка відповідає термоядерному синтезу.

83. Спосіб за п. 82, який додатково включає стадії інжекції високоенергетичних іонних пучків у FRC та вловлювання цих пучків на бетатронних орбітах всередині FRC.

84. Спосіб за будь-яким із пп. 60, 61, пп. 63-65 або п. 81, де іонні пучки інjektують у практично поперечному напрямі відносно першого прикладеного магнітного поля.

85. Спосіб за п. 62, який **відрізняється** тим, що іонні пучки інjektують у практично поперечному напрямі відносно першого прикладеного магнітного поля.

86. Спосіб за п. 60, який **відрізняється** тим, що стадія створення електростатичного поля включає прикладення першого прикладеного магнітного поля, значення якого відповідає електростатичному полю, яке є утримувальним для множини електронів плазмового пучка.

---



**Розділ Н:****Електрика****Н 01**

- (11) **92549** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **H01F 27/34**  
**H01B 3/18**  
**H01B 3/00**
- (21) **a200902788** (22) 13.08.2007  
(31) **0601744-6**  
(32) **25.08.2006**  
(33) **SE**  
(31) **0701284-2**  
(32) **28.05.2007**  
(33) **SE**  
(86) **PCT/SE2007/050548, 13.08.2007**  
(72) Густафссон Карін, SE, Леандерссон Роберт, SE  
(73) **АББ РІСЬОРЧ ЛТД., СН**  
(54) **СПОСІБ ТА СИСТЕМА ОБРОБКИ ВІДКЛАДЕНЬ СУЛЬФІДУ МІДІ НА МАТЕРІАЛАХ ТА ПОВЕРХНЯХ УСЕРЕДИНИ ЕЛЕКТРИЧНОГО ПРИСТРОЮ**  
(57) 1. Спосіб обробки відкладень сульфідів міді на матеріалах і поверхнях, що контактують з електроізоляційним маслом усередині електричного пристрою, який **відрізняється** тим, що зазначені відкладення сульфідів міді на матеріалах і поверхнях обробляють йодистою сполукою, яку додають в електроізоляційне масло в електричному пристрої, причому зазначена йодиста сполука вступає в реакцію заміщення з сульфідом міді, причому спосіб додатково включає стадію окиснення продуктів реакції заміщення окиснюючим агентом, вибраним з групи, що включає кисень, озон, діоксид хлору і пероксикислоту, який додають в електроізоляційне масло.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначеною йодистою сполукою є йод.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначеною йодистою сполукою є йодистий водень.  
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначеною йодистою сполукою є йодистий алкіл.  
5. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначену йодисту сполуку додають в електроізоляційне масло в електричному пристрої у вигляді готового розчину.  
6. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначену йодисту сполуку додають шляхом розчинення кристалів йоду в електроізоляційному маслі в електричному пристрої.  
7. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначену йодисту сполуку додають шляхом розчинення кристалів йоду в електроізоляційному маслі за межами електричного пристрою.  
8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадію сполучання продуктів реакції заміщення комплексуювальним агентом.  
9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що зазначений комплексуювальний агент є органічною

двоосновною аміносполукою, яку додають в електроізоляційне масло.

10. Система для обробки відкладень сульфідів міді на матеріалах і поверхнях усередині електричного пристрою, яка **відрізняється** тим, що включає засіб для введення йодистої сполуки в електроізоляційне масло в зазначеному електричному пристрої, причому електричний пристрій виконаний з можливістю розподілу йодистої сполуки усередині електричного пристрою, засіб для зберігання окиснюючого агента і засіб для введення окиснюючого агента в електроізоляційне масло в зазначеному електричному пристрої, а окиснюючий агент вибраний з групи, що включає кисень, озон, діоксид хлору і пероксикислоту.

11. Система за п. 10, яка **відрізняється** тим, що зазначена йодиста сполука включає йод, йодистий водень або йодистий алкіл.

12. Система за п. 10, яка **відрізняється** тим, що зазначений електричний пристрій включає засіб для прийому зазначеної йодистої сполуки.

13. Система за будь-яким з пп. 10-12, яка **відрізняється** тим, що включає засіб для зберігання комплексуювального агента і засіб для введення комплексуювального агента в електроізоляційне масло в зазначеному електричному пристрої.

- (11) **92521** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **H01L 23/34**  
**H01L 31/024**

- (21) **a200812621** (22) 28.10.2008  
(72) Власов Сергій Вікторович  
(73) **ВЛАСОВ СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
(54) **МОДУЛЬ ОХОЛОДЖУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ КОМПОНЕНТІВ**  
(57) Модуль охолодження теплонавантажених електронних компонентів, що містить радіатор, термоелектричний охолоджуючий елемент Пельтьє та з'єднаний з ним регулятор величини електричного струму, який **відрізняється** тим, що радіатор виготовлений з пористого литого алюмінію (ПЛА) та встановлений на гарячу сторону термоелектричного охолоджуючого елемента Пельтьє.

- (11) **92531** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **H01Q 1/24**  
**H01Q 21/06**  
**H01P 1/00**  
**H03B 9/00**  
**H01L 35/00**

- (21) **a200815171** (22) 29.12.2008  
(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Соколовський Іван Іванович, Бровкін Юрій Миколайович, Кравченко Олександр Васильович, Плаксін Сергій Вікторович, Погоріла Любов Михайлівна

**(73) ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"****(54) ПРИСТРІЙ ПЕРЕТВОРЕННЯ НВЧ ЕНЕРГІЇ В ЗМІННИЙ СТРУМ ПРОМИСЛОВОЇ ЧАСТОТИ**

**(57)** Пристрій перетворення НВЧ енергії в змінний струм промислової частоти, що містить напівпровідниковий елемент, встановлений у відрізу хвилеводу, та фільтруючі пристрої, який **відрізняється** тим, що як напівпровідниковий елемент використана напівпровідникова структура у вигляді круглої або квазі-квадратної в поперечному перерізі пластини з однорідно легованого матеріалу з негативною диференціальною провідністю з металізованими контактними поверхнями - електродами, зверненими до широких стінок відрізка хвилеводу, виконаного прямокутним, при цьому один з електродів через введений блокувальний дросель підключений до джерела постійної напруги, другий - до коливального контуру, резонансна частота якого відповідає одній з промислових частот, при цьому електрофізичні параметри напівпровідникового матеріалу, геометричні розміри напівпровідникової пластини і частота перетворюваного НВЧ сигналу зв'язані співвідношеннями:

$$n_0 L = (1,5 \dots 4,5) \cdot 10^5 \text{ см}^{-2},$$

$$\frac{n_0}{f_{1,2}} = (2,1 \dots 9,5) \cdot 10^5 \text{ с} \cdot \text{см}^3, \quad L = (5 \dots 20) \text{ мм},$$

$$\rho = (0,2 \dots 0,6) \text{ Ом} \cdot \text{см},$$

де  $n_0$  - концентрація електронів в матеріалі пластини,

$L$  - розмір напівпровідникової пластини в напрямі, співпадаючому з напрямом струму, тобто відстань між електродами,

$\rho$  - питомий опір напівпровідникового матеріалу,

$f_1$  і  $f_2$ , - частоти НВЧ сигналу, рівні 2450 МГц і 5800 МГц.

рішній об'єм оболонки не сполучений з зовнішнім для неї простором.

2. Гнучке електричне з'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що електроди у внутрішньому об'ємі виконані з гнучкого ізоляційного матеріалу оболонки з'єднані між собою через гнучкий електричний провідник.

3. Гнучке електричне з'єднання, яке містить виконану з ізоляційного матеріалу та розділену на секції оболонку, струмопровідні елементи та діелектричну плату, яке **відрізняється** тим, що оболонка та діелектрична плата виконані з гнучкого ізоляційного матеріалу, струмопровідні елементи є гнучкими електричними з'єднаннями, оболонка з'єднана з гнучкою діелектричною платою так, що внутрішні об'єми секцій оболонки не сполучені між собою та з зовнішнім для них простором, струмопровідні елементи розташовані на гнучкій діелектричній платі у внутрішніх об'ємах секцій оболонки, при цьому секції оболонки містять подрібнений на частинки струмопровідний матеріал, а струмопровідні елементи виходять поза межі внутрішніх об'ємів секцій оболонки.

**H 03**

**(11) 92458**  
**(24) 10.11.2010**

**(51) МПК (2009)**  
**H03J 3/00**  
**H03H 17/04**

**(21) a200611459** **(22) 31.10.2006**

**(72)** Долгін Володимир Прохорович

**(73) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) ДИНАМІЧНИЙ КОРЕКТОР**

**(57)** Динамічний коректор, що характеризується нормованою операторною дробово-раціональною передавальною функцією

$$W(s) = 1 / \sum_{i=0}^n a_i s^i,$$

де  $W(s)$  - нормована операторна дробово-раціональна передавальна функція,  $s$  - оператор Лапласа,  $n$  - порядок динамічного коректора,  $a_i$  - коефіцієнти оператора передавальної функції, який містить компаратор (3), суматор (5) і елемент затримки сигналу (6), який **відрізняється** тим, що введена послідовність модулів, число яких відповідає порядку динамічного коректора  $n$ , кожний модуль містить компаратор (3), інверсний вхід якого з'єднаний з виходом помножувача (2), до входів якого підключений датчик (1) і вихід останнього модуля, вихід компаратора (3) підключений до входу дискретизатора (4), а його вихід сполучений з виходом суматора (5), інший вхід якого з'єднаний з виходом елемента затримки (6), вхід якого з'єднаний з виходом суматора (5), вихід суматора є виходом модуля, а його входом є лінійний вхід компаратора (3).

**(11) 92550**  
**(24) 10.11.2010**

**(51) МПК (2009)**  
**H01R 35/00**

**(21) a200902873** **(22) 27.03.2009**

**(72)** Кириченко Володимир Євгенович, Євтєєв Володимир Васильович, Романюков Артем Валерійович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) ГНУЧКЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ З'ЄДНАННЯ (ВАРІАНТИ)**

**(57)** 1. Гнучке електричне з'єднання, яке містить виконану з ізоляційного матеріалу оболонку, струмопровідні елементи та діелектричну плату, яке **відрізняється** тим, що оболонка виконана з гнучкого ізоляційного матеріалу, струмопровідні елементи розташовані на рухомих одна відносно іншої діелектричних платах, внутрішній об'єм оболонки містить електроди та подрібнений на частинки струмопровідний матеріал, електроди виведені крізь ізоляційний матеріал оболонки у зовнішній для неї простір та з'єднані з розташованими на відповідних діелектричних платах струмопровідними елементами, при цьому оболонка приєднана до діелектричних плат, а внут-

(11) 92577  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
H03M 5/00

(21) a201006682 (22) 31.05.2010

(72) Сукачов Едуард Олексійович, Стрелковська Ірина Вікторівна

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ЗВ'ЯЗКУ ІМ. О.С. ПОПОВА

(54) СПОСІБ ПЕРЕДАВАННЯ ЦИФРОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Спосіб передавання цифрової інформації, що включає використання багаторівневих сигналів спеціальної форми, який відрізняється тим, що форма сигнальних функцій визначається згідно з аналітичним виразом:

$$s_i(t) = mg(t - T) + ng(t - 2T) + pg(t - 3T), \quad 0 \leq t \leq 4T,$$

$$g(t) = U \frac{6 \sin^2(\pi t / T)}{(\pi t / T)^2} \left[ \frac{2}{(\pi t / T)^2} - \frac{1 + \cos(\pi t / T)}{(\pi t / T) \sin(\pi t / T)} \right],$$

де  $T$  - тривалість тактового інтервалу;  $U$  - величина миттєвого значення імпульсу в момент відліку  $t=0$ ;  $m, n, p$  - коефіцієнти, які залежать від індексу "i" наступним чином:

i	Комбінація					Сигнальна функція		m	n	p
0	0	0	0	0	0	$s_0(t)$		1	0	-1
1	0	0	0	1	1	$s_1(t)$		-1	0	1
2	0	0	1	0	0	$s_2(t)$		-1	1	0
3	0	0	1	1	1	$s_3(t)$		1	-1	0
4	0	1	0	0	0	$s_4(t)$		0	1	-1
5	0	1	0	1	1	$s_5(t)$		0	-1	1
6	0	1	1	0	0	$s_6(t)$		0	0	1
7	0	1	1	1	1	$s_7(t)$		0	0	-1
8	1	0	0	0	0	$s_8(t)$		0	-1	0
9	1	0	0	1	1	$s_9(t)$		0	1	0
10	1	0	1	0	0	$s_{10}(t)$		1	0	0
11	1	0	1	1	1	$s_{11}(t)$		-1	0	0
12	1	1	0	0	0	$s_{12}(t)$		1	-1	1
13	1	1	0	1	1	$s_{13}(t)$		-1	1	-1
14	1	1	1	0	0	$s_{14}(t)$		1	-1	-1
15	1	1	1	1	1	$s_{15}(t)$		-1	1	1

внаслідок чого цифровий потік набуває тривірневої структури і обмеженого енергетичного спектра.

## H 04

(11) 92477  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
H04B 1/707  
H04B 7/005

(21) a200708276 (22) 22.12.2005

(31) 11/192,787

(32) 29.07.2005

(33) US

(31) 60/638,666

(32) 23.12.2004

(33) US

(86) PCT/US2005/046736, 22.12.2005

(72) Томасін Стефано, ІТ, Пфістер Генрі Девід, US, Хой Цзілей, US, Смі Джон Едвард, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ КЕРУВАННЯ ПОТУЖНІСТЮ ПІДКАНАЛУ ПЕРЕДАЧІ В СИСТЕМІ З НЕЙТРАЛІЗАЦІЄЮ ВЗАЄМНОЇ ПЕРЕШКОДИ

(57) 1. Спосіб керування потужністю підканалу передачі для нейтралізації взаємних перешкод, який включає:

прийом вибірок сигналів, переданих з множини терміналів доступу, причому ці вибірки відповідають даним каналу пілотного сигналу, даним каналу службових даних і даним каналу трафіку;

реконструкцію щонайменше одних з даних каналу пілотного сигналу, даних каналу службових сигналів і даних каналу трафіку;

нейтралізацію щонайменше частини реконструйованих щонайменше одних з даних каналу пілотного сигналу, даних каналу службових сигналів і даних каналу трафіку у вибірках;

керування зміною відношення трафіку до пілотного сигналу ( $T2P$ ) на основі вимірюваних нейтралізованих взаємних перешкод;

обробку вибірок для одержання даних трафіку, переданих першим терміналом доступу;

вимірювання щонайменше одного з частоти помилок пакета (PER) трафіку, відношення пілотного сигналу до взаємних перешкод і шумів (SINR) і сумарної потужності сигналів; і

керування щонайменше одним з потужності та приросту щонайменше одного з каналів пілотного сигналу, каналу службових даних і каналу трафіку, відповідно до вимірюваної щонайменше однієї з частоти помилок пакета трафіку, SINR пілотного сигналу та сумарної потужності.

2. Спосіб за п. 1, в якому сигнали містять сигнали багатостанційного доступу з кодовим розділенням каналів (CDMA).

3. Спосіб за п. 1, який також включає:

збереження прийнятих вибірок у буфері; і  
нейтралізацію щонайменше одних з реконструйованих даних каналу пілотного сигналу, даних каналу службових сигналів і даних каналу трафіку зі збережених, прийнятих вибірок.

4. Спосіб за п. 1, в якому канал службових сигналів містить щонайменше один з каналу індикатора швидкості зворотної передачі даних (RRI), каналу допоміжного пілотного сигналу, каналу керування швидкістю передачі даних (DRC), каналу керування джерелом даних (DSC) і каналу підтвердження (ACK).

5. Спосіб за п. 1, в якому канал передачі службових сигналів містить щонайменше один з виділеного каналу фізичного керування (DPCCH), розширеного виділеного каналу фізичного керування (E-DPCCH) і високошвидкісного виділеного каналу фізичного керування (HS-DPCCH).

6. Спосіб за п. 1, в якому канал передачі службових сигналів містить канал допоміжного пілотного сигналу, причому спосіб також включає реконструкцію

каналу допоміжного пілотного сигналу на основі оцінки каналу.

7. Спосіб за п. 1, в якому нейтралізація реконструйованих даних каналу пілотного сигналу містить: визначення оцінок каналу для множини терміналів доступу;

використання оцінок каналу для реконструкції даних каналу пілотного сигналу; і  
нейтралізацію реконструйованих даних каналу пілотного сигналу у вибірках для всіх терміналів доступу.

8. Спосіб за п. 1, в якому нейтралізація реконструйованих даних каналу службових сигналів містить:

визначення оцінок каналу для множини терміналів доступу;

використання оцінок каналу для реконструкції даних каналу службових сигналів; і

нейтралізацію реконструйованих даних каналу службових сигналів у вибірках для всіх терміналів доступу.

9. Спосіб за п. 1, в якому нейтралізація реконструйованих даних каналу даних містить:

визначення оцінок каналу для множини терміналів доступу;

використання оцінок каналу для реконструкції даних каналу даних; і

нейтралізацію реконструйованих даних каналу даних у вибірках для всіх терміналів доступу.

10. Спосіб за п. 1, в якому керування щонайменше одним з потужності та приростом містить:

збільшення приросту каналу передачі службових сигналів, коли віднімають дані каналу трафіку.

11. Спосіб за п. 1, в якому керування щонайменше одним з потужності та приросту містить:

керування значенням перевищення над тепловим рівнем (ROT) відносно порогового значення.

12. Спосіб за п. 1, в якому керування щонайменше одним з потужності та приросту містить:

використання механізму керування потужністю каналу пілотного сигналу з замкненим контуром, з внутрішнім контуром і зовнішнім контуром.

13. Спосіб за п. 12, в якому зовнішній контур порівнює виміряне значення частоти помилок пакета трафіку з цільовим значенням частоти помилок пакета трафіку.

14. Спосіб за п. 12, в якому зовнішній контур порівнює виміряне значення частоти руйнування інформації каналу службових сигналів з цільовим значенням частоти руйнування інформації каналу службових сигналів.

15. Спосіб за п. 14, в якому канал передачі службових даних являє собою канал керування швидкістю передачі даних (DRC).

16. Спосіб за п. 14, в якому канал передачі службових даних містить розширений виділений канал фізичного керування (E-DPCCH).

17. Спосіб за п. 14, в якому канал передачі службових даних містить виділений канал фізичного керування (DPCCH).

18. Спосіб за п. 1, в якому керування зміною відносно трафіку до пілотного сигналу (T2P) містить:

вимірювання потужності сигналу після нейтралізації щонайменше даних одного з каналів передачі пілотного сигналу, службових даних і даних трафіку; і

використання керування приростом з замкненим контуром для адаптації зміни відношення даних трафіку до пілотного сигналу (T2P) на основі вимірюваної потужності сигналу після нейтралізації.

19. Спосіб за п. 18, який також включає періодичну передачу повідомлення з адаптованою зміною відношення трафіку до пілотного сигналу (T2P) щонайменше в один термінал доступу.

20. Спосіб за п. 18, в якому зміна відношення T2P адаптована через канал прямої передачі підтвердження (ACK).

21. Спосіб за п. 1, в якому керування щонайменше одним з потужності та приросту містить:

вимірювання ефективного значення перевищення над тепловим рівнем (ROT) з вікном усереднення, довжина якого щонайменше удвічі більше періоду відновлення керування потужністю.

22. Спосіб за п. 1, в якому керування щонайменше одним з потужності та приросту містить:

керування приростом з відкритим контуром для відношення даних трафіку до пілотних даних (T2P) і керування із замкненим контуром потужністю пілотного сигналу.

23. Спосіб за п. 22, в якому керування потужністю із замкненим контуром містить внутрішній контур, який регулює потужність пілотного сигналу відповідно до порогового значення.

24. Спосіб за п. 23, який також включає:

збільшення порогового значення, коли частота руйнування керування швидкістю передачі даних (DRC) перевищує друге порогове значення; і

зменшення порогового значення, коли частота руйнування DRC знаходиться нижче другого порогового значення.

25. Спосіб за п. 1, який також включає:

збільшення зміни відношення трафіку до пілотного сигналу (T2P), коли виміряне значення частоти помилок пакета трафіку перевищує порогове значення; і

зменшення зміни відношення трафіку до пілотного сигналу (T2P), коли виміряне значення частоти помилок пакета трафіку нижче, ніж порогове значення.

26. Спосіб за п. 1, який також включає:

адаптацію приросту каналу передачі службових сигналів відповідно до виміряного щонайменше одного значення частоти помилок пакета трафіку, відношенням пілотного сигналу до рівня взаємних перешкод і шумів (SINR) і загальної потужності сигналів.

27. Спосіб за п. 26, в якому адаптація приросту каналу передачі службових сигналів містить порівняння виміряного значення перевищення над тепловим рівнем з цільовим значенням перевищення над тепловим рівнем.

28. Спосіб за п. 26, в якому адаптація приросту каналу передачі службових даних містить порівняння виміряного значення частоти руйнування інформації керування швидкістю передачі даних (DRC) з цільовим значенням частоти руйнування інформації керування швидкістю передачі даних (DRC).

29. Спосіб за п. 1, який також включає:

передачу множини команд з множини секторів в один з множини терміналів доступу, причому кожний запит запитує один з множини терміналів доступу зменшити відношення трафіку до пілотного сигналу (T2P);

ідентифікацію запиту серед множини запитів з повністю завантажених секторів з найменшим зменшенням відношення трафіку до пілотного сигналу (T2P).

30. Спосіб за п. 29, який також містить ідентифікацію повністю завантажених секторів.

31. Спосіб за п. 1, який також включає:

передачу множини запитів з множини секторів в один з множини терміналів доступу, причому кожний запит запитує один з множини терміналів доступу зменшити відношення трафіку до пілотного сигналу (T2P);

ідентифікацію запиту серед множини запитів з секторів обслуговування, асоційованих з терміналом доступу.

32. Спосіб за п. 1, в якому керування щонайменше одним з потужності та приросту містить:

керування приростом каналів передачі службових сигналів і каналів трафіку.

33. Пристрій керування потужністю підканалу передачі для нейтралізації взаємних перешкод, що містить:

запам'ятовуючий пристрій, виконаний з можливістю збереження вибірок даних сигналів, прийнятих з множини терміналів доступу, причому вибірки містять дані каналу пілотного сигналу, дані каналу службових сигналів і дані каналу трафіку;

демодулятор, виконаний з можливістю демодуляції даних каналу службового сигналу та даних каналу трафіку для одного або більше терміналів доступу та забезпечення оцінок каналу;

декодер, виконаний з можливістю декодування демодульованих даних каналу службового сигналу та даних каналу трафіку та визначення, які з даних каналу службового сигналу і даних каналу трафіку декодовані правильно;

модуль реконструкції, виконаний з можливістю реконструкції даних каналу службового сигналу та даних каналу трафіку для правильно декодованих даних каналу службового сигналу і даних каналу трафіку, причому модуль реконструкції також виконаний з можливістю реконструкції даних каналу пілотного сигналу, використовуючи оцінки каналу;

модуль віднімання, виконаний з можливістю віднімання реконструйованих даних каналу пілотного сигналу, реконструйованих даних каналу службових сигналів і реконструйованих даних каналу трафіку з вибірок, збережених у запам'ятовуючому пристрої;

модуль керування потужністю, виконаний з можливістю керування потужністю каналу пілотного сигналу щонайменше одного з терміналу доступу після віднімання реконструйованих даних каналу пілотного сигналу, реконструйованих даних каналу службових сигналів і реконструйованих даних каналу трафіку з вибірок, збережених у запам'ятовуючому пристрої; і

модуль керування приростом, виконаний з можливістю керування зміною відношення трафіку до пілотного сигналу (T2P) на основі виміряних нейтралізованих взаємних перешкод.

(21) a200807143

(22) 26.10.2006

(31) 11/261,064

(32) 27.10.2005

(33) US

(86) PCT/US2006/060286, 26.10.2006

(72) Ванг Цзибін, US, Кадоус Тамер, US, Горе Дхананджай Ашок, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) СПОСІБ (ВАРІАНТИ) І ПРИСТРІЙ (ВАРІАНТИ) ДЛЯ ПОПЕРЕДНЬОГО КОДУВАННЯ В СИСТЕМІ З ДУПЛЕКСОМ З ЧАСТОТНИМ РОЗДІЛЕННЯМ КАНАЛІВ

(57) 1. Пристрій для вибору матриці попереднього кодування, який функціонує в системі безпроводного зв'язку, який містить:

засіб для визначення значення рангу;

засіб для визначення індексу матриці, при цьому індекс матриці позначає матрицю попереднього кодування, яка використовується для формування власних променів; і

засіб для передачі повідомлення зворотної лінії зв'язку, що містить вказані індекс матриці і значення рангу.

2. Пристрій за п. 1, в якому засіб для визначення значення рангу містить засіб для вимірювання оцінок каналу.

3. Пристрій за п. 1, в якому засіб для визначення значення рангу містить засіб для вимірювання кількості перешкод.

4. Пристрій за п. 1, в якому засіб для визначення індексу матриці містить засіб для використання визначеного значення рангу.

5. Пристрій за п. 1, в якому засіб для визначення індексу матриці містить засіб для аналізу кожної матриці попереднього кодування із множини матриць попереднього кодування, збережених в пам'яті.

6. Пристрій за п. 1, в якому засіб для визначення індексу матриці містить засіб для вибору найвищої спектральної ефективності.

7. Пристрій для вибору матриці попереднього кодування, який функціонує в системі безпроводного зв'язку, який містить:

процесор, сконфігурований для:

прийому значення рангу і індексу матриці, при цьому індекс матриці позначає матрицю попереднього кодування, яка використовується для формування власних променів;

визначення вказаної матриці попереднього кодування, що містить значення вагових коефіцієнтів формування власних променів, за допомогою значення рангу і індексу матриці; і

визначення того, чи може витягнута матриця попереднього кодування бути використана.

8. Пристрій за п. 7, в якому процесор також сконфігурований для витягання індексу матриці за допомогою прийнятого значення рангу.

9. Пристрій за п. 7, в якому процесор також сконфігурований для визначення числа бітів для демодуляції для того, щоб визначити індекс матриці.

10. Пристрій за п. 9, в якому процесор, сконфігурований для визначення числа бітів для демодуляції, містить засіб для аналізу значення рангу.

11. Спосіб для вибору матриці попереднього кодування в системі безпроводного зв'язку з множиною

(11) 92509  
(24) 10.11.2010

(51) МПК  
H04B 7/06 (2006.01)

входів і множиною виходів (MIMO), який включає етапи, на яких:

визначають значення рангу;

визначають індекс матриці, при цьому індекс матриці позначає матрицю попереднього кодування, яка використовується для формування власних променів; і

передають повідомлення зворотної лінії зв'язку, що містить індекс матриці і значення рангу.

12. Спосіб за п. 11, в якому визначення значення рангу включає етап, на якому вимірюють оцінки каналу.

13. Спосіб за п. 11, в якому визначення значення рангу включає етап, на якому вимірюють кількість перешкод.

14. Спосіб за п. 11, в якому визначення індексу матриці включає етап, на якому використовують визначене значення рангу.

15. Спосіб за п. 11, в якому визначення індексу матриці включає етап, на якому аналізують кожну матрицю попереднього кодування з множини матриць попереднього кодування, збережених в пам'яті.

16. Спосіб за п. 11, в якому визначення індексу матриці включає етап, на якому вибирають найвищу спектральну ефективність.

17. Спосіб для вибору матриці попереднього кодування в системі безпроводного зв'язку, який включає етапи, на яких:

приймають значення рангу і індекс матриці, при цьому індекс матриці позначає матрицю попереднього кодування, яка використовується для формування власних променів;

визначають, чи може витягнута матриця попереднього кодування бути використана.

18. Спосіб за п. 17, який також включає етап, на якому витягують індекс матриці за допомогою прийнятого значення рангу.

19. Спосіб за п. 17, який також включає етап, на якому визначають число бітів для демодуляції для того, щоб визначити індекс матриці.

20. Спосіб за п. 19, в якому визначення числа бітів для демодуляції включає етап, на якому аналізують значення рангу.

21. Пристрій для вибору матриці попереднього кодування в системі безпроводного зв'язку з множиною входів і множиною виходів (MIMO), який містить:

процесор, який сконфігурований для визначення значення рангу;

процесор також сконфігурований для визначення індексу матриці, при цьому індекс матриці позначає матрицю попереднього кодування, яка використовується для формування власних променів; і

процесор також сконфігурований для передачі повідомлення зворотної лінії зв'язку, що містить вказані індекс матриці і значення рангу.

22. Пристрій за п. 21, в якому процесор також сконфігурований для вимірювання оцінки каналу, при цьому виміряні оцінки каналу використовуються для того, щоб визначити значення рангу.

23. Пристрій за п. 21, в якому процесор також сконфігурований для вимірювання кількості перешкод, при цьому виміряні оцінки каналу використовуються для того, щоб визначити значення рангу.

24. Пристрій за п. 21, в якому процесор також сконфігурований для використання значення рангу для того, щоб визначити індекс матриці.

25. Пристрій за п. 21, в якому процесор також сконфігурований для аналізу кожної матриці попереднього кодування з множини матриць попереднього кодування, збережених в пам'яті, для того, щоб визначити індекс матриці.

26. Пристрій за п. 21, в якому процесор також сконфігурований для вибору найвищої спектральної ефективності для того, щоб визначити індекс матриці.

27. Машиночитаний носій, що містить інструкції, які, при виконанні за допомогою комп'ютера, спонукають комп'ютер виконувати операції, що включають в себе:

визначення значення рангу;

визначення індексу матриці, при цьому індекс матриці позначає матрицю попереднього кодування, яка використовується для формування власних променів; і

передачі повідомлення зворотної лінії зв'язку, що містить вказані індекс матриці і значення рангу.

28. Машиночитаний носій за п. 27, в якому інструкції, які виконуються за допомогою комп'ютера, також спонукають комп'ютер виконувати операції, що включають в себе використання визначеного значення рангу.

29. Машиночитаний носій за п. 27, в якому інструкції, які виконуються за допомогою комп'ютера, також спонукають комп'ютер виконувати операції, що включають в себе аналіз кожної матриці попереднього кодування з множини матриць попереднього кодування, збережених в пам'яті.

30. Машиночитаний носій за п. 27, в якому засіб для визначення числа бітів для демодуляції містить засіб для аналізу значення рангу.

(11) 92478  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
H04L 12/28

(21) a200708308  
(31) 60/646,085  
(32) 21.01.2005  
(33) US

(22) 20.01.2006

(86) РСТ/ІВ2006/050575, 20.01.2006

(72) Сумро Амджад, US, Чжон Чжунь, US

(73) КОНІНКЛІКЕ ФІЛІПС ЕЛЕКТРОНІКС Н.В., NL

(54) ВИМІРЮВАННЯ ТА МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ОБСЛУГОВУВАННЯ (QOS) У БЕЗДРОТОВИХ МЕРЕЖАХ ІЗ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИМИ ПОСЛУГАМИ

(57) 1. Бездротова мережа (100), яка включає в себе множини бездротових станцій (102) та точку доступу (101), яка відрізняється тим, що точка доступу та/або щонайменше одна бездротова станція має засіб моніторингу для вимірювання даних стосовно затримки, яка відповідає проміжку часу між потраплянням блока даних MAC-рівня у точку доступу до

послуги на MAC-рівні та отриманням MAC-рівнем підтвердження завершення передавання від фізичного рівня, для щонайменше одного типу трафіку або для бездротової станції.

2. Бездротова мережа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що один або декілька типів трафіку включають в себе: категорію доступу, потік трафіку або пріоритет користувача.

3. Бездротова мережа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дані стосовно затримки являють собою один або декілька з таких параметрів: середня затримка (301), максимальна затримка (302), мінімальна затримка (303), середньоквадратичне відхилення затримки (304), дисперсія затримки (305) або гістограма затримки (306).

4. Бездротова мережа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна бездротова станція виконана з можливістю запитування даних стосовно затримки.

5. Бездротова мережа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна бездротова станція виконана з можливістю надання звіту з даними стосовно затримки.

6. Бездротова мережа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що точка доступу виконана з можливістю запитування даних стосовно затримки.

7. Бездротова мережа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що точка доступу виконана з можливістю надання звіту з даними стосовно затримки.

8. Спосіб здійснення бездротового зв'язку між точкою доступу та множиною бездротових станцій, який включає такі операції:

вимірювання точкою доступу та/або щонайменше однією бездротовою станцією даних стосовно затримки (202), яка відповідає проміжку часу між потраплянням блока даних MAC-рівня у точку доступу до послуги на MAC-рівні та отриманням MAC-рівнем підтвердження завершення передавання від фізичного рівня, для щонайменше одного типу трафіку або для бездротової станції (102);

а також, за потреби, виконання певної дії або операції, виходячи з отриманих даних.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що один або кілька типів трафіку включають в себе: категорію доступу, потік трафіку або пріоритет користувача.

10. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що дані стосовно затримки являють собою один або декілька з таких параметрів: середня затримка (301), максимальна затримка (302), мінімальна затримка (303), середньоквадратичне відхилення затримки (304), дисперсія затримки (305) або гістограма затримки (306).

11. Спосіб за п. 8, який додатково включає: підготовку множини бездротових станцій та точки доступу; та запитування даних стосовно затримки у бездротової станції точкою доступу.

12. Спосіб за п. 8, який додатково включає: підготовку множини бездротових станцій та точки доступу; та надання бездротовій станції звіту з даними стосовно затримки точкою доступу.

(21) a200706414

(22) 04.11.2005

(31) 0424918.1

(32) 11.11.2004

(33) GB

(86) PCT/IB2005/053618, 04.11.2005

(72) Бакнелл Пол, GB, Бейкер Метью П. Дж., GB, Моулслі Тімоті Дж., GB

(73) КОНІНКЛІКЕ ФІЛІПС ЕЛЕКТРОНІКС Н.В., NL

(54) СПОСІБ РОБОТИ З ЧЕРГАМИ І КОМПОНУВАННЯ ПАКЕТІВ, ЩО МАЮТЬ РІЗНІ ПРІОРИТЕТИ, ТА МУЛЬТИПЛЕКСОР ДЛЯ МУЛЬТИПЛЕКСУВАННЯ ПАКЕТІВ

(57) 1. Спосіб мультиплексування пакетів даних, яким призначені різні пріоритети, який включає такі стадії: приймання пакетів даних; організація черги пакетів даних для кожного окремого пріоритету; формування групи пакетів даних, причому першу частину (90) групи пакетів даних заповнюють пакетами даних, вибраними з однієї або декількох черг відповідно до певного першого правила, а другу частину (95) групи пакетів даних заповнюють пакетами даних, вибраними з однієї або декількох черг відповідно до певного другого правила; і передавання згаданої групи пакетів даних; причому розміри першої та другої частин (90, 95) групи пакетів даних підбирають відповідно до тривалості затримки в передаванні даних у кожній черзі, зіставленої з вимогами щодо тривалості затримки для відповідної черги, пов'язаними із гарантуванням якості обслуговування (QoS-вимогами щодо тривалості затримки).

2. Спосіб мультиплексування за п. 1, який **відрізняється** тим, що відповідно до першого правила пакети даних вибирають із черги, якій відповідає найвищий пріоритет пакетів даних.

3. Спосіб мультиплексування за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що відповідно до другого правила пакети даних вибирають з однієї або декількох черг, що містять пакети даних із пріоритетом, нижчим від найвищого пріоритету.

4. Спосіб мультиплексування за п. 1 або п. 2, або п. 3, який **відрізняється** тим, що відповідно до другого правила пакети даних вибирають із будь-якої черги, в якій затримка у видачі пакетів даних стала тривалішою певного порогового значення, за винятком принаймні черги з найвищим пріоритетом.

5. Спосіб мультиплексування за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що відповідно до другого правила пакети даних вибирають із будь-якої черги, в якій обсяг даних, що очікують на передавання, перевищує певне порогове значення, за винятком принаймні черги з найвищим пріоритетом.

6. Спосіб мультиплексування за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що включає приймання сигналу, який характеризує комбінацію першої та другої частин (90, 95) групи пакетів даних, і підбирання розмірів першої та другої частин (90, 95) групи пакетів даних відповідно до цього сигналу.

7. Мультиплексор (300) для мультиплексування пакетів даних, яким призначені різні пріоритети, який включає в себе: засіб (10) для приймання пакетів даних; засіб (30, 40) для організації засобу (50) зберігання черги пакетів даних для кожного окремого пріоритету; засіб (60, 80) для формування групи пакетів даних, із заповненням першої частини (90) групи пакетів даних пакетами даних, вибраними з од-

(11) 92475  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
H04L 12/56

ного або декількох засобів (50) зберігання черг відповідно до певного першого правила, і заповненням другої частини (95) групи пакетів даних пакетами даних, вибраними з одного або декількох засобів (50) зберігання черг відповідно до певного другого правила; засіб (100) для передавання згаданої групи пакетів даних; і засіб (110) для підбирання розмірів першої та другої частин (90, 95) групи пакетів даних відповідно до тривалості затримки в передаванні даних з кожного засобу (50) зберігання черги, зіставленої з вимогами щодо тривалості затримки для відповідної черги.

8. Мультиплексор (300) за п. 7, який **відрізняється** тим, що відповідно до першого правила пакети даних вибирають із засобу (50) зберігання черги, який містить пакети даних найвищого пріоритету.

9. Мультиплексор (300) за п. 7 або п. 8, який **відрізняється** тим, що відповідно до другого правила пакети даних вибирають з одного або декількох засобів (50) зберігання черг, які містять пакети даних із пріоритетом, нижчим від найвищого пріоритету.

10. Мультиплексор (300) за п. 7 або п. 8, або п. 9, який **відрізняється** тим, що відповідно до другого правила пакети даних вибирають із будь-якого засобу (50) зберігання черги, для якого затримка у видачі пакетів даних стала тривалішою певного порогового значення, за винятком принаймні засобу (50) зберігання черги з найвищим пріоритетом.

11. Мультиплексор (300) за будь-яким із пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що відповідно до другого правила пакети даних вибирають із будь-якого засобу (50) зберігання черги, в якому обсяг даних, що очікують на передавання, перевищує певне порогове значення, за винятком принаймні засобу (50) зберігання черги з найвищим пріоритетом.

12. Мультиплексор (300) за будь-яким із пп. 7-11, який **відрізняється** тим, що включає в себе засіб (100) приймання сигналу, який характеризує комбінацію першої та другої частин групи пакетів даних, причому засіб (110) виконаний з можливістю підбирання розмірів першої та другої частин (90, 95) групи пакетів даних відповідно до цього сигналу.

#### (54) КОРЕКЦІЯ ПОМИЛОК ВІДЕО, ОСНОВАНА НА ІНФОРМАЦІЇ ЗВОРОТНОЇ ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗКУ

(57) 1. Спосіб корекції помилок відеоданих, який містить етапи, на яких:

кодують відеодані;  
формують пакет інтернет-протоколу (IP) з кодованими відеоданими;  
передають згаданий пакет в мережу доступу через безпроводний канал;  
приймають негативне квітування (NAK) від мережі доступу в рівні керування доступом до середовища передачі (MAC);  
визначають, чи асоційоване прийняте NAK з пакетом, який містить відеодані;  
визначають, який пакет IP містить дані, які були втрачені протягом передачі;  
виконують корекцію помилок, якщо прийняте NAK асоційоване з пакетом, який містить відеодані.

2. Спосіб за п. 1, в якому пакет містить макроблоки (MB) відеоданих, при цьому згаданий спосіб додатково містить етап, на якому передають інформацію про макроблоки від відеокодера до рівня транспортного протоколу в реальному часі (RTP).

3. Спосіб за п. 1, який додатково містить етапи, на яких:

запитують рівень MAC після кодування кадру відеоданих, але до кодування нового кадру відеоданих для того, щоб визначити, чи прийняв NAK рівень MAC; і

виконують корекцію помилок, якщо рівень MAC прийняв NAK.

4. Спосіб за п. 1, який додатково містить етап, на якому інформують модуль протоколу об'єднання пакетів (PCP) про прийняте NAK.

5. Спосіб за п. 1, який додатково містить етап, на якому інформують модуль протоколу роботи радіо-лінії (RLP) про прийняте NAK, якщо прийняте NAK асоційоване з пакетом, який містить відеодані.

6. Спосіб за п. 5, який додатково містить етап, на якому визначають, яка черга RLP містить пакет, в якому виникли помилки протягом передачі.

7. Спосіб за п. 1, який додатково містить етап, на якому інформують рівень додатків про асоційований з прийнятим NAK пакет.

8. Спосіб за п. 1, який додатково містить етапи, на яких:

підтримують карту відповідності між пакетами інтернет-протоколу IP і макроблоками відеоданих;  
визначають, використовуючи карту відповідності для перетворення пакета IP в макроблоки кадру відео, які макроблоки були втрачені протягом передачі після визначення, який пакет IP містить дані, які були втрачені протягом передачі;  
виконують корекцію помилок для макроблоків, які були втрачені протягом передачі.

9. Спосіб за п. 8, в якому корекція помилок включає в себе щонайменше одне з:

(а) обмеження діапазону пошуку оцінки руху так, щоб пошкоджена частина не використовувалася як прогнозування,

(б) інтракодування суміщених макроблоків і сусідніх макроблоків, і

(с) використання відмінних опорних кадрів для суміщених макроблоків.

(11) 92508

(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)

H04N 7/24

H04N 7/64

H04N 7/00

(21) a200807035

(31) 60/729,017

(32) 21.10.2005

(33) US

(31) 11/315,399

(32) 21.12.2005

(33) US

(31) 11/454,475

(32) 15.06.2006

(33) US

(86) PCT/US2006/060141, 20.10.2006

(72) Лі Йєн-Чі, US, Лотт Крістофер Джерард, US, Тінна-корнсірупхап Пірапол, US, Гупта Вікрам, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(22) 20.10.2006



10. Спосіб за п. 1, в якому безпроводний канал містить канал, що відповідає версії А стандарту CDMA2000 1x EV-DO (множинного доступу з кодовим розділенням з розвитком по оптимізації передачі даних).

11. Спосіб за п. 1, в якому безпроводний канал містить канал високошвидкісного пакетного доступу по висхідній лінії зв'язку (HSUPA) широкосмугового множинного доступу з кодовим розділенням каналів (WCDMA).

12. Спосіб корекції помилок відеоданих, який містить етапи, на яких:

кодують перший кадр відеоданих;

формують пакет з кодованим першим кадром відеоданих;

передають згаданий пакет в мережу доступу через безпроводний канал;

перед кодуванням другого кадру відеоданих визначають, чи прийняв рівень керування доступом до середовища передачі (MAC) негативне квітування (NAK) від мережі доступу;

визначають, чи асоційоване прийняте NAK з пакетом, який містить відеодані; і

виконують корекцію помилок, якщо прийняте NAK асоційоване з пакетом, який містить відеодані.

13. Спосіб за п. 12, в якому на етапі визначення, чи прийняв від мережі доступу рівень керування доступом до середовища передачі (MAC) негативне квітування (NAK), перевіряють, чи встановлений в модулі протоколу роботи радіолінії зв'язку (RLP) прапор.

14. Спосіб за п. 12, який додатково містить етап, на якому інформують рівень додатків про прийняте NAK.

15. Спосіб за п. 12, який додатково містить етап, на якому інформують відеокoder про прийняте NAK.

16. Спосіб за п. 12, який додатково містить етап, на якому в модулі протоколу роботи радіолінії (RLP) встановлюють одиницьовий прапор, який вказує, що рівень MAC прийняв NAK.

17. Спосіб за п. 12, в якому корекція помилок включає в себе щонайменше одне з:

(а) кодування другого кадру у вигляді І-кадру,

(б) збільшення відсоткового відношення інтракодованих макроблоків, і

(с) використання кадру перед першим кадром як опорного для оцінки руху.

18. Машиночитана пам'ять, що зберігає набір інструкцій, сконфігурованих для того, щоб здійснювати корекцію помилок відеоданих, причому згадані інструкції при виконанні змушують комп'ютер:

кодувати відеодані;

формувати пакет інтернет-протоколу (IP) з кодованими відеоданими;

передавати мережі доступу цей пакет через безпроводний канал;

приймати від мережі доступу негативне квітування (NAK) на рівні керування доступом до середовища передачі (MAC);

визначати, чи асоційоване прийняте NAK з пакетом, який містить відеодані; визначати, який пакет IP містить дані, які втрачені протягом передачі; і

виконувати корекцію помилок, якщо прийняте NAK асоційоване з пакетом, який містить відеодані.

19. Машиночитана пам'ять за п. 18, причому згаданий пакет містить макроблоки (MB) відеоданих, яка додатково містить інструкції, сконфігуровані для передачі інформації про макроблоки від відеокodера до рівня транспортного протоколу в реальному часі (RTP).

20. Машиночитана пам'ять за п. 18, в якій інструкції додатково сконфігуровані для того, щоб:

запитувати рівень MAC, після кодування кадру відеоданих, але до кодування нового кадру відеоданих, для визначення, чи прийняв NAK рівень MAC; і

виконувати корекцію помилок, якщо рівень MAC прийняв NAK.

21. Машиночитана пам'ять за п. 18, в якій інструкції додатково сконфігуровані для того, щоб інформувати модуль протоколу об'єднання пакетів (PCP) про прийняте NAK.

22. Машиночитана пам'ять за п. 18, в якій інструкції додатково сконфігуровані для того, щоб інформувати модуль протоколу роботи радіолінії (RLP) про прийняте NAK, якщо прийняте NAK асоційоване з пакетом, який містить відеодані.

23. Машиночитана пам'ять за п. 22, в якій інструкції додатково сконфігуровані для того, щоб визначати, яка черга RLP містить пакет, в якому виникли помилки протягом передачі.

24. Машиночитана пам'ять за п. 18, в якій інструкції додатково сконфігуровані для того, щоб інформувати рівень додатків про пакет, асоційований з прийнятим NAK.

25. Машиночитана пам'ять за п. 18, в якій інструкції додатково сконфігуровані для того, щоб:

підтримувати карту відповідності між пакетами інтернет-протоколу (IP) і макроблоками відеоданих; після визначення, який пакет IP містить дані, які були втрачені протягом передачі, використовувати

карту відповідності для перетворення пакета IP в макроблоки кадру відео, щоб визначити, які макроблоки були втрачені протягом передачі; і

виконувати корекцію помилок для макроблоків, які були втрачені протягом передачі.

26. Машиночитана пам'ять за п. 25, в якій корекцію помилок включає в себе щонайменше одне з:

(а) обмеження діапазону пошуку оцінки руху так, щоб пошкоджена частина не використовувалася як прогнозування,

(б) інтракодування суміщених макроблоків і сусідніх макроблоків, і

(с) використання відмінних опорних кадрів для суміщених макроблоків.

27. Машиночитана пам'ять за п. 18, в якій безпроводний канал містить канал, що відповідає версії А стандарту CDMA2000 1x EV-DO (множинного доступу з кодовим розділенням каналів з розвитком по оптимізації передачі даних).

28. Машиночитана пам'ять за п. 18, в якій безпроводний канал містить канал широкосмугового множинного доступу з кодовим розділенням каналів (WCDMA) з високошвидкісним пакетним доступом по висхідній лінії зв'язку (HSUPA).

29. Машиночитана пам'ять, що зберігає набір інструкцій, сконфігурованих для того, щоб здійснювати корекцію помилок відеоданих, причому згадані інструкції при виконанні змушують комп'ютер:

кодувати перший кадр відеоданих;

формувати пакет з кодованим першим кадром відеоданих;  
передавати мережі доступу цей пакет через безпроводний канал;  
визначати перед кодуванням другого кадру відеоданих, чи прийняв від мережі доступу рівень керування доступом до середовища передачі (MAC) негативне квітування (NAK);  
визначати, чи асоційоване прийняте NAK з пакетом, який містить відеодані; і  
виконувати корекцію помилок, якщо прийняте NAK асоційоване з пакетом, який містить відеодані.

30. Машиночитана пам'ять за п. 29, в якій при визначенні, чи прийняв від мережі доступу рівень керування доступом до середовища передачі (MAC) негативне квітування (NAK), перевіряють, чи встановлений в модулі протоколу роботи радіолінії зв'язку (RLP) прапор.

31. Машиночитана пам'ять за п. 29, в якій інструкції додатково сконфігуровані для того, щоб інформувати рівень додатків про прийняте NAK.

32. Машиночитана пам'ять за п. 29, в якій інструкції додатково сконфігуровані для того, щоб інформувати відеокoder про прийняте NAK.

33. Машиночитана пам'ять за п. 29, в якій інструкції додатково сконфігуровані для того, щоб встановлювати в модулі протоколу роботи радіолінії (RLP) однітовий прапор для вказівки, що рівень MAC прийняв NAK.

34. Машиночитана пам'ять за п. 29, в якій корекція помилок містить щонайменше одне з:

- (а) кодування другого кадру у вигляді І-кадру,
- (б) збільшення відсоткового відношення інтракодованих макроблоків, і
- (с) використання кадру перед першим кадром як опорного для оцінки руху.

35. Пристрій для здійснення корекції помилок відеоданих, який містить:

відеокoder, сконфігурований для того, щоб кодувати відеодані;  
модуль, сконфігурований для того, щоб формувати пакет інтернет-протоколу з кодованими відеоданими;

приймач-передавач, сконфігурований для того, щоб (а) передавати мережі доступу згаданий пакет через безпроводний канал і (б) приймати від мережі доступу в рівні керування доступом до середовища передачі (MAC) негативне квітування NAK;

при цьому згаданий модуль сконфігурований для того, щоб визначати, чи асоційоване прийняте NAK з пакетом, який містить відеодані, і визначати, який пакет IP містить дані, які були втрачені протягом передачі; і

відеокoder, сконфігурований для того, щоб виконувати корекцію помилок, якщо прийняте NAK асоційоване з пакетом, який містить відеодані.

36. Пристрій, для здійснення корекції помилок відеоданих, який містить:

відеокoder, сконфігурований для того, щоб кодувати перший кадр відеоданих;

перший модуль, сконфігурований для того, щоб формувати пакет з кодованим першим кадром відеоданих;

приймач-передавач, сконфігурований для того, щоб (а) передавати мережі доступу згаданий пакет че-

рез безпроводний канал і (б) приймати негативне квітування (NAK) від мережі доступу в рівні керування доступом до середовища передачі (MAC);  
другий модуль, сконфігурований для того, щоб визначати, чи прийняв від мережі доступу NAK рівень MAC, перш ніж кодувати другий кадр, і визначати, чи асоційоване прийняте NAK з пакетом, який містить відеодані; і  
модуль корекції помилок, сконфігурований для того, щоб виконувати корекцію помилок, якщо прийняте NAK асоційоване з пакетом, який містить відеодані.

(11) 92456  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
H04W 92/00  
H04B 7/24

(21) a200606742

(22) 17.11.2004

(31) 0313391

(32) 17.11.2003

(33) FR

(86) PCT/FR2004/002932, 17.11.2004

(72) Ролланд Ален, FR, Ролланд Тіеррі, FR, Загдуд Мохамед-тахар, FR

(73) Е-БЛІНК, FR

(54) МЕРЕЖА МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ДВОМА ТЕЛЕФОННИМИ АПАРАТАМИ

(57) 1. Мережа локального зв'язку між першим телефонним апаратом, наприклад мобільним телефоном, і другим телефонним апаратом, наприклад стаціонарним телефоном, за посередництвом ретрансляційної антени і лінії передачі даних, що зв'язує антену зі стаціонарним радіочастотним апаратом, яка **відрізняється** тим, що лінією передачі даних є радіочастотна бездротова лінія (6) передачі даних, яка містить високочастотний демодуляційний модуль для демодуляції високочастотного сигналу, який надходить від антени, на рівень низької частоти для видалення модульованого сигналу або несучої, що є високочастотною складовою сигналу, який надходить від антени.

2. Мережа зв'язку за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бездротова лінія (6) містить засоби емісії та прийому сигналів на частоті в діапазоні від 400 МГц до 18 ГГц, де зазначена частота може бути вибрана в цьому частотному діапазоні.

3. Мережа за п. 2, яка **відрізняється** тим, що бездротова лінія (6) містить електронний пристрій (12), зв'язаний з антеною (5), електронний пристрій (13), зв'язаний з радіочастотним апаратом (7), і бездротовий шлях (14) передачі даних між цими двома пристроями.

4. Мережа за п. 3, яка **відрізняється** тим, що електронний пристрій (12) антени містить засоби (18) аналого-цифрового перетворення, а електронний пристрій (13) радіочастотного апарата містить засоби (30) цифро-аналогового перетворення.

5. Мережа за одним із пп. 3 або 4, яка **відрізняється** тим, що електронні пристрої антени (12) і радіочастотного апарата (13) містять засоби компресії або декомпресії призначених для передачі сигналів.

6. Мережа за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що у випадку багатосмугової антени

(5) електронний пристрій (12) антени містить засоби розпізнавання каналу, по якому призначені для передачі сигнали приймаються антеною.

7. Мережа за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що електронний пристрій (12) антени містить засоби визначення наявності радіочастотного апарата (7), здатного працювати на частоті, на якій прийнято сигнали антеною (5).

8. Мережа за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що вона містить множину радіочастотних апаратів (7), кожний з яких спроможний працювати на наперед заданій частоті, причому ці апарати є спроможними зв'язуватися з відповідною багатосмуговою антеною.

---

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

- (11) **54474** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A01B 25/00  
A01B 76/00
- (21) u201005667 (22) 11.05.2010  
(72) Гнидюк Володимир Сергійович  
(73) ГНИДЮК ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ  
(54) СПОСІБ ВНЕСЕННЯ ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ "БІО-ПРОФЕРМ" ПРИ ВИРОЩУВАННІ ОЗИМОЇ ПШЕ-НИЦІ  
(57) Спосіб внесення органічного добрива "Біопрoferм" при вирощуванні озимої пшениці, який включає внесення під передпосівний обробіток ґрунту під озиму пшеницю, в залежності від планової урожайності, вмісту поживних речовин в ґрунті, органічного добрива "Біопрoferм" в дозі 3-10 т/га.

- (11) **54451** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A01C 1/00
- (21) u201005339 (22) 30.04.2010  
(72) Кравчук Володимир Іванович, Мазурик Людмила Іванівна, Кушнар'ов Артур Сергійович, Шустік Леонід Прокопович, Маринін Сергій Павлович, Кушнар'ов Сергій Артурович  
(73) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ВИПРОБУВАННЯ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ІМЕНІ ЛЕОНІДА ПОГОРІЛОГО  
(54) МАШИНА ДЛЯ ДРАЖУВАННЯ НАСІННЯ  
(57) Машина для дражування насіння, що містить робочий барабан, встановлений на станині з можливістю зміни його кута установки до горизонту, яка відрізняється тим, що всередині барабана розміщена криволінійна скочуюча дошка з жорстким кріпленням її до станини кронштейном.

- (11) **54372** (51) МПК  
(24) 10.11.2010 A01C 7/20 (2006.01)
- (21) u201004346 (22) 14.04.2010

- (72) Белодєдов Віктор Олександрович, Носко Павло Леонідович, Філь Павло Володимирович  
(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ  
(54) ГІДРОПІДЖИВЛЮВАЧ

- (57) Гідропідживлювач, що містить бак з кришкою для мінеральних добрив, підвідний і відвідний рукави з вентилями, розпилювач із отворами, який відрізняється тим, що розпилювач виконано у вигляді частини сфери з рівномірно розміщеними на сфері розпилюючими отворами діаметром  $d$ , який

визначається з умови  $\sum_{i=1}^n q_i < Q_{\Pi}$ , де  $q_i$ ,  $Q_{\Pi}$  -

пропускна здатність розпилюючого отвору і підвідного рукава,  $n$  - кількість отворів, причому по периферії сфери встановлене кільцеве поглиблення з отворами для проходження маточного розчину діаметром  $d_1$ , обумовленим нерівністю:  $d_1 < d_{\min}$ ,

де  $d_{\min}$  - мінімальний розмір частки добрива, а під кільцевим поглибленням розташовано відвідний пристрій у формі похилого плоского днища з відвідним рукавом, змонтованим у нижній точці еліптичного обрізу днища.

- (11) **54488** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A01C 11/00  
A01N 25/00  
A01N 65/00

- (21) u201006010 (22) 18.05.2010  
(72) Лапенко Григорій Олександрович, Прасолов Євген Якович, Лапенко Тарас Григорович, Заворотний Леонід Євгенійович, Писаренко Павло Вікторович, Браженко Світлана Анатоліївна, Лапенко Владислав Тарасович, Знова Любава Валеріївна, Беловол Юрій Юрійович

- (73) ЛАПЕНКО ГРИГОРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ПРАСОЛОВ ЄВГЕН ЯКОВИЧ, ЛАПЕНКО ТАРАС ГРИГОРОВИЧ  
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ І ВИСАДКИ КО-РЕНЕПЛОДІВ

- (57) Установа для підготовки і висадки коренеплодів, що містить копіювальні колеса, на які спирається рама, на якій розміщені ротаційно-висадкові механізми трикутної форми, що з'єднані між собою поводками, які тримають висадкові конуси, виконані з двох підпружинених стулок, забезпечених механізмом руху, яка відрізняється тим, що додатково оснащена механізмом подачі рідкої суміші із поживних речовин та стимуляції росту, який складається з резервуара, гумового трубопроводу пере-

дачі суміші, порціонного дозатора, зірочки з виступом, що регулює подачу суміші в залежності від швидкості руху механізму, стакан з кришкою із внутрішньою спіралеподібною форсункою, з якої надходить аерозоль на коренеплід, механізму подачі мінеральних добрив і гранул для зберігання води, що надходять із висівного апарата, який включає двосекційний бункер з дозувальним механізмом, трубопровід передачі маси через напрямний наконечник в борозну.

(11) **54408** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A01C 17/00**

(21) **u201004706** (22) 20.04.2010

(72) Кобець Анатолій Степанович, Кобець Олександр Миколайович, Деркач Олексій Дмитрович, Волик Борис Анатолійович, Пугач Андрій Миколайович, Нагієва Наталія Олександрівна

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **РОБОЧИЙ ОРГАН ДЛЯ РОЗСІЮВАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ**

(57) Робочий орган для розсіювання мінеральних добрив, який включає диск, поверхня якого розбита лопатями на сектори з різними центральними кутами, і в кожному секторі встановлено по одному направляючому ребру, радіуси обертання яких не співпадають, який **відрізняється** тим, що поверхні лопатей і направляючих ребер вкриті шаром полімерного матеріалу, наприклад капрону, що має добру адгезію з поверхнею і зменшує коефіцієнт тертя між робочими поверхнями і частками мінеральних добрив.

(11) **54319** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A01C 21/00**

(21) **u201003559** (22) 29.03.2010

(72)

(73) **АНИШИН ЛЕОНІД АНДРІЙОВИЧ, ПОНОМАРЕНКО СЕРГІЙ ПЛАТОНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ГЕТЕРОЗИСУ ГІБРИДНОГО НАСІННЯ КУКУРУДЗИ ПЕРШОГО ПОКОЛІННЯ НА ДІЛЯНКАХ ГІБРИДИЗАЦІЇ ТА ВИРОЩЕНИХ З НЬОГО УРОЖАЇВ**

(57) Спосіб підвищення гетерозису гібридного насіння кукурудзи першого покоління на ділянках гібридизації, що включає підбір насіння відповідних батьківських і материнських форм, оптимальне співвідношення між рядками рослин цих форм, дотримання норм просторової ізоляції між ділянками гібридизації та іншими посівами кукурудзи, роздільне збирання урожаю з рядків материнської і батьківської форм, який **відрізняється** тим, що додатково включає передпосівну обробку насіння материнської і батьківської форм новим біостимулятором Плазма з розрахунку 250 мл/т.

(11) **54320**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**A01C 21/00**

(21) **u201003560** (22) 29.03.2010

(72)

(73) **АНИШИН ЛЕОНІД АНДРІЙОВИЧ, ПОНОМАРЕНКО СЕРГІЙ ПЛАТОНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ГЕТЕРОЗИСУ ГІБРИДНОГО НАСІННЯ СОНЯШНИКА НА ДІЛЯНКАХ ГІБРИДИЗАЦІЇ ТА ВИРОЩЕНИХ З НЬОГО УРОЖАЇВ**

(57) Спосіб підвищення гетерозису гібридного насіння соняшника на ділянках гібридизації та вирощених з нього урожаю, що включає підбір насіння відповідних батьківських і материнських форм, оптимальне співвідношення між рядками рослин цих форм, дотримання норм просторової ізоляції між ділянками гібридизації та іншими посівами соняшника, роздільне збирання урожаю з рядків материнської і батьківської форм, який **відрізняється** тим, що включає передпосівну обробку насіння новим біостимулятором Гетеростим з розрахунку 250 мл/т.

(11) **54321**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**A01C 21/00**

(21) **u201003561** (22) 29.03.2010

(72)

(73) **АНИШИН ЛЕОНІД АНДРІЙОВИЧ, ПОНОМАРЕНКО СЕРГІЙ ПЛАТОНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ГЕТЕРОЗИСУ ГІБРИДНОГО НАСІННЯ ОЗИМОГО І ЯРОГО РІПАКУ НА ДІЛЯНКАХ ГІБРИДИЗАЦІЇ ТА УРОЖАЙНОСТІ ВИРОЩЕНИХ З НЬОГО ПОСІВІВ**

(57) Спосіб підвищення гетерозису гібридного насіння озимого і ярого ріпаку на ділянках гібридизації та вирощених з нього урожаю, що включає підбір насіння відповідних батьківських і материнських форм, оптимальне співвідношення між рядками рослин цих форм на полі, дотримання норм просторової ізоляції між ділянками гібридизації та іншими посівами озимого і ярого ріпаку, роздільне збирання урожаю з рядків материнської і батьківської форм, який **відрізняється** тим, що додатково включає передпосівну обробку насіння материнської і батьківської форм новим біостимулятором Вітаген з розрахунку 250 мл/т.

(11) **54469**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**A01D 45/00**

(21) **u201005604** (22) 11.05.2010

(72) Герасимчук Олександр Павлович, Пуць Віталій Степанович, Мартинюк Віктор Леонідович

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **БРАЛЬНИЙ АПАРАТ З ПОРОЖНИСТИМ ШКІВОМ**

(57) Бральний апарат із порожнистим шківом, що містить бральні шків, бральні ролики та нескінченний

бральний пас, який **відрізняється** тим, що бральні шкиви містять трапецієподібні пази без основи з можливістю розташування в них трапецієподібного виступу нескінченного брального паса.

3. Субстрат за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить 50-70 г насіння або борошна із насіння рослини Амарант в 1 л дистильованої води.

4. Субстрат за п. 2, який **відрізняється** тим, що він містить 50-70 г борошна із шроту рослини Амарант в 1 л дистильованої води.

- (11) **54541** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A01F 25/14**
- (21) **u201007296** (22) 11.06.2010
- (72) Лицишин Омелян Іванович, Лицишин Марія Омелянівна, Куцаба Оксана Михайлівна
- (73) **ЛИЩИШИН ОМЕЛЯН ІВАНОВИЧ**
- (54) **ВАКУУМНИЙ КОНТЕЙНЕР**
- (57) 1. Вакуумний контейнер, що містить корпус з панелями, верхню частину та днище, герметичні двері з пультом керування, вакуумну помпу та озонатор, який **відрізняється** тим, що озонатор, вакуумна помпа, пульт керування живляться електричним струмом від постійного джерела сонячної батареї або від акумулятора через комп'ютерне керування.  
2. Вакуумний контейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що озон подається всередину вакуумного контейнера періодично, а розрідження атмосферного повітря проводиться після герметизації дверей та включення в роботу комп'ютерної програми.  
3. Вакуумний контейнер за п. 2, який **відрізняється** тим, що величина розрідження атмосферного повітря під час транспортування або зберігання товарів є змінною та задана в комп'ютерній програмі.

- (11) **54338** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A01G 7/00**
- (21) **u201003946** (22) 06.04.2010
- (72) Харченко Вікторія Євгенівна, Березенко Катерина Сергіївна
- (73) **ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ MATTHIOLA LONGIPETALA (VENT.) DC (BRASSICACEAE BURNETT.) У ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ**
- (57) Спосіб вирощування *Matthiola longipetala* (Vent.) DC (Brassicaceae Burnett.) у лабораторних умовах включає стадії яровизації, пророщування насіння, підготовки ґрунту, висадки паростків у ґрунт, догляд за рослинами; який **відрізняється** тим, що термін холодової обробки насіння складає три доби, термін пророщування насіння при постійному освітленні триває до появи двох добре розвинених сім'ядольних листочків, ґрунтова суміш для посадки містить дві частини родючого ґрунту, дві частини піску, одну частину універсальної торфосуміші з рН 5,5-6,5; висадка в ґрунт паростків відбувається за умов наявності добре розвинених сім'ядольних листків.

- (11) **54524** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A01G 1/04**
- (21) **u201006504** (22) 28.05.2010
- (72) Барштейн Віктор Юрійович, Круподьорова Тетяна Анатоліївна, Бісько Ніна Анатоліївна, Іванова Тетяна Сергіївна, Трояновський-Зеленчук Сергій Володимирович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ХАРЧОВОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ГЕНОМІКИ НАН УКРАЇНИ"**
- (54) **СУБСТРАТ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ГРИБІВ**
- (57) 1. Субстрат для вирощування грибів, що містить рослинну основу та поживні добавки, який **відрізняється** тим, що як рослинну основу та поживні добавки використано зволожені насіння рослини Амарант - щириці (*Amaranthus L.*) у наступному співвідношенні компонентів, (мас. част.):  
насіння рослини Амарант 4,5-5,0  
вода дистильована 1,5-1,0.  
2. Субстрат за п. 1, який **відрізняється** тим, що використано зволожений шрот з насіння рослини Амарант, отриманий як відходи вуглекислотної екстракції з цього насіння, при співвідношенні компонентів (мас. част.):  
шрот з насіння рослини Амарант 4,5-5,0  
вода дистильована 4,5-4,0.

- (11) **54410** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A01G 31/00**
- (21) **u201004744** (22) 21.04.2010
- (72) Чертков Дмитро Дмитрович, Криця Яна Петрівна, Чертков Богдан Дмитрович, Рикунова Катерина Сергіївна, Яковенко Олена Юріївна
- (73) **ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ГІДРОПОННОГО ЗЕЛЕНОГО КОРМУ**
- (57) Спосіб вирощування гідропонного зеленого корму, який включає внесення макро-, мікроелементів, який **відрізняється** тим, що для знешкодження зерна від грибків і різних гнилісних бактерій використовують марганцевокислий калій та здійснюють замочування зерна робочим розчином (аноліт і сапонітова мука) як стимулятором росту рослин.

- (11) **54424** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A01H 4/00**
- (21) **u201004862** (22) 23.04.2010

(72) Гонтаренко Світлана Миколаївна, Сердюк Олена Максимівна

(73) ІНСТИТУТ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ УААН

(54) СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ ЦВІТІННЯ БУРЯКІВ В КУЛЬТУРІ IN VITRO

(57) Спосіб стимуляції цвітіння мікророслин буряків in vitro, що включає вирощування розсади, яровизацію рослин в холодильній камері не менше 50-60 діб за температури повітря - 4-13 °С, освітлення люмінісцентними лампами, перенесення в бокс з температурою повітря 15-20 °С та додатковим освітленням 12 годин на добу, який відрізняється тим, що цвітіння мікророслин стимулюють в умовах in vitro, мікророслини яровизують на модифікованому агаризованому середовищі Гамборга або Мурасіге-Скуга, до складу якого додають 1-10 мг/л тіаміну, 1 мг/л піридоксину, 1 мг/л нікотинової кислоти, 0,1-0,2 мг/л БАП або замість БАП - 1-5 мг/л проліну, витримують мікророслини в холодильній камері 42-70 діб, освітлюють періодично 14-16 годин на добу, для утворення стебла мікророслини пересаджують на модифіковане живильне середовище Гамборга або Мурасіге-Скуга, до складу якого додатково вводять 1-10 мг/л тіаміну, 1 мг/л піридоксину, 1 мг/л нікотинової кислоти, 5-15 мг/л гібереліну, 10-25 мг/л та аскорбінової кислоти, утримують у стандартних умовах культивування, а для появи генеративних органів мікророслини пасивують на модифіковане агаризоване середовище Гамборга або Мурасіге-Скуга, до складу якого вводять 1-10 мг/л тіаміну, 1 мг/л піридоксину, 1 мг/л нікотинової кислоти, 1-5 мг/л проліну з наступним розміщенням в холодильній камері, за температури 10-16 °С, освітленні 1-2 клк протягом 14-16 годин.

(11) 54376  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
A01K 61/00

(21) u201004380 (22) 14.04.2010

(72) Литвинова Тамара Георгіївна, Колесник Наталія Леонідівна, Грициняк Ігор Іванович

(73) ІНСТИТУТ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВМІСТУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ХИЖИХ ВИДІВ РИБ ДНІПРОВСЬКИХ ВОДОСХОВИЩ (ПЕП-4)

(57) Спосіб прогнозування вмісту важких металів у хижих видів риб дніпровських водосховищ (ПЕП-4), що включає визначення хімічним методом вмісту важкого металу у воді, який відрізняється тим, що визначення хімічним методом вмісту важкого металу застосовують для хижих видів риб та проводять у воді дніпровських водосховищ, після чого на основі проведених аналізів води проводять розрахунки згідно з формулою:

$$M_{\text{органа / тканини}} = K \times M_{\text{води}} + B,$$

де  $M_{\text{органа / тканини}}$  - концентрація важкого металу в органі чи тканині хижих видів риб дніпровських водосховищ, мг/кг;

$M_{\text{води}}$  - концентрація важкого металу у воді дніпровських водосховищ мкг/л;

K - кутовий коефіцієнт для рівняння лінійної регресії між двома значеннями концентрації важкого металу у воді та у органі чи тканині хижих видів риб дніпровських водосховищ;

B - поправний коефіцієнт, причому кутові та поправні коефіцієнти використовують з таблиці.

Таблиця

Кутові (K) та поправні (B) коефіцієнти для рівняння лінійної регресії між двома значеннями концентрації важких металів у воді та органами чи тканинами хижих видів риб дніпровських водосховищ

Важкі метали		Шкіра	Нирки	Печін-ка	Зябра	М'язи
Fe	K	-	-0,08	0,02	-0,22	0,17
	B	-	60,84	43,96	89,66	-1,64
Zn	K	0,6	0,42	-0,012	2,1	0,5
	B	1,76	14,09	19,98	18,52	3,29
Mn	K	0,01	0,006	-0,002	0,02	-0,05
	B	0,33	0,12	0,34	1,87	0,42
Cu	K	-0,79	-0,07	-	-0,09	0,19
	B	4,96	1,89	-	2,2	1,23
Ni	K	-0,11	0,05	-	-0,02	-0,08
	B	2,44	0,1	-	1,66	1,48
Co	K	-0,087	-0,03	-0,13	-0,04	-0,08
	B	0,48	0,09	0,21	0,52	0,51
Pb	K	-0,03	-0,09	0,06	0,02	-0,04
	B	1,33	1,66	1,25	1,39	1,55
Cd	K	0,06	0,02	0,05	-0,008	0,34
	B	0,02	0,02	0,01	0,06	-0,05.

(11) 54423 (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A01N 4/00

(21) u201004861 (22) 23.04.2010

(72) Гонтаренко Світлана Миколаївна, Сердюк Олена Максимівна

(73) ІНСТИТУТ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ УААН

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МІНІАТЮРНИХ НАСІННИКІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ З РОЗСАДИ IN VITRO

(57) Спосіб отримання мініатюрних насінників цукрових буряків з розсади in vitro, що включає вирощування розсади, яровизацію рослин, пересадку в ґрунт або в гончарні посудини об'ємом 1,0-1,5 л, який відрізняється тим, що для отримання мініатюрних насінників розсаду вирощують з мікророслин та стимулюють коренеутворення в умовах in vitro, яровизацію проводять в два етапи - in vitro та in vivo, починаючи на стадії мікророслин in vitro протягом 15-30 діб (перший етап), мікророслини висаджують у пластикові ємкості об'ємом 125-360 см<sup>3</sup> та продовжують яровизацію рослин не менш ніж 35 діб (другий етап), насінники вирощують в тих самих ємкостях в теплиці або в умовах відкритого вегетаційного майданчика.

(11) **54374**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
A01K 61/00

(21) **u201004378** (22) 14.04.2010

(72) Литвинова Тамара Георгіївна, Колесник Наталія Леонідівна, Грициняк Ігор Іванович

(73) **ІНСТИТУТ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВМІСТУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У КОРОПОВИХ ВИДІВ РИБ ВОДОЙМ-ОХОЛОДЖУВАЧІВ (ПЕП-2)**

(57) Спосіб прогнозування вмісту важких металів у коропових видів риб водойм-охолоджувачів (ПЕП-2), що включає визначення хімічним методом вмісту важкого металу у воді, який **відрізняється** тим, що визначення хімічним методом вмісту важкого металу застосовують для коропових видів риб та проводять у воді водойм-охолоджувачів, після чого на основі проведених аналізів води виконують розрахунки згідно з формулою:

$$M_{\text{органа/тканини}} = K \times M_{\text{води}} + B,$$

де  $M_{\text{органа/тканини}}$  - концентрація важкого металу в органі чи тканині коропових видів риб, що вирощують у водоймах-охолоджувачах, мг/кг;

$M_{\text{води}}$  - концентрація важкого металу у воді водойм-охолоджувачів, мкг/л;

K - кутовий коефіцієнт для рівняння лінійної регресії між двома значеннями концентрації важкого металу у воді та у органі чи тканині коропових видів риб водойм-охолоджувачів;

B - поправний коефіцієнт, причому кутові та поправні коефіцієнти використовують з таблиці.

Таблиця

Кутові (K) та поправні (B) коефіцієнти для рівняння лінійної регресії між двома значеннями концентрації важких металів у воді та органами чи тканинами коропових видів риб, що вирощують у водоймах-охолоджувачах

Важкі метали		Шкіра	Нирки	Печінка	Зябра	М'язи
Fe	K	-0,13	-0,087	0,09	0,18	0,063
	B	92,63	97,44	66,021	101,13	21,499
Zn	K	0,19	-0,0091	-0,007	0,06	0,01
	B	40,67	19,143	35,96	19,228	5,8
Mn	K	-0,0004	0,0004	0,002	0,03	0,0002
	B	1,12	0,15	0,57	3,47	0,26
Cu	K	-0,01	0,006	-0,098	-0,01	-0,0001
	B	1,73	1,22	26,0	1,08	0,46
Ni	K	-0,015	0,006	-0,0013	0,0003	-0,006
	B	4,0	0,46	0,91	1,39	0,83
Co	K	-0,0003	-0,001	0,17	0,0031	0,0002
	B	0,24	0,17	-0,0005	0,64	0,107
Pb	K	-0,0087	0,001	-0,004	0,001	0,0007
	B	1,77	0,36	0,59	2,66	0,38
Cd	K	-0,0006	-0,003	-0,0019	0,00002	0,0004
	B	0,05	0,27	0,2	0,07	0,017

(11) **54375**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
A01K 61/00

(21) **u201004379** (22) 14.04.2010

(72) Литвинова Тамара Георгіївна, Колесник Наталія Леонідівна, Грициняк Ігор Іванович

(73) **ІНСТИТУТ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВМІСТУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У БЕНТОФАГІВ ДНІПРОВСЬКИХ ВОДОСХОВИЩ (ПЕП-3)**

(57) Спосіб прогнозування вмісту важких металів у бентофагів дніпровських водосховищ (ПЕП-3), що включає визначення хімічним методом вмісту важкого металу у воді, який **відрізняється** тим, що визначення хімічним методом вмісту важкого металу застосовують для бентофагів та проводять у воді дніпровських водосховищ, на основі проведених аналізів води проводять розрахунки згідно з формулою:

$$M_{\text{органа/тканини}} = K \times M_{\text{води}} + B,$$

де  $M_{\text{органа/тканини}}$  - концентрація важкого металу в органі чи тканині бентофагів дніпровських водосховищ, мг/кг;

$M_{\text{води}}$  - концентрація важкого металу у воді дніпровських водосховищ, мкг/л;

K - кутовий коефіцієнт для рівняння лінійної регресії між двома значеннями концентрації важкого металу у воді та у органі чи тканині бентофагів дніпровських водосховищ;

B - поправний коефіцієнт, причому кутові та поправні коефіцієнти використовують з таблиці.

Таблиця

Кутові (K) та поправні (B) коефіцієнти для рівняння лінійної регресії між двома значеннями концентрації важких металів у воді та органами чи тканинами бентофагів дніпровських водосховищ

Важкі метали		Шкіра	Нирки	Печінка	Зябра	М'язи
Fe	K	-0,12	-0,13	-0,03	-0,14	0,0211
	B	54,53	54,2	45,53	111,61	6,72
Zn	K	0,85	-0,19	0,61	-1,03	0,49
	B	29,7	31,62	17,73	58,39	4,54
Mn	K	0,004	-0,003	-0,001	0,017	-0,0007
	B	0,34	0,3	0,41	1,55	0,19
Cu	K	0,02	-0,006	0,21	-0,03	-0,02
	B	1,22	1,22	8,44	0,74	0,42
Ni	K	0,008	-0,09	-0,02	0,05	0,006
	B	1	0,67	0,46	0,54	0,19
Co	K	0,09	0,08	0,05	0,02	0,03
	B	-0,07	-0,02	0,009	0,35	0,07
Pb	K	0,02	0,004	-0,003	-0,02	-0,01
	B	0,84	0,4	0,38	1,5	0,41
Cd	K	-0,02	-0,21	0,03	-0,02	0,01
	B	0,05	0,28	0,03	0,06	0,04



- (11) **54377** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A01K 61/00**
- (21) **u201004381** (22) 14.04.2010
- (72) Литвинова Тамара Георгіївна, Колесник Наталія Леонідівна, Грициняк Ігор Іванович
- (73) **ІНСТИТУТ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВМІСТУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ПЛАНКТОФАГІВ ДНІПРОВСЬКИХ ВОДОСХОВИЩ (ПЕП-5)**
- (57) Спосіб прогнозування вмісту важких металів у планктофагів дніпровських водосховищ (ПЕП-5), що включає визначення хімічним методом вмісту важкого металу у воді, який **відрізняється** тим, що визначення хімічним методом вмісту важкого металу застосовують для планктофагів та проводять у воді дніпровських водосховищ, після чого на основі проведених аналізів води проводять розрахунки згідно з формулою:

$$M_{\text{органа/тканини}} = K \times M_{\text{води}} + B,$$

де  $M_{\text{органа/тканини}}$  - концентрація важкого металу в органі чи тканині планктофагів дніпровських водосховищ, мг/кг;

$M_{\text{води}}$  - концентрація важкого металу у воді дніпровських водосховищ мг/л;

$K$  - кутовий коефіцієнт для рівняння лінійної регресії між двома значеннями концентрації важкого металу у воді та у органі чи тканині планктофагів дніпровських водосховищ;

$B$  - поправний коефіцієнт, причому кутові та поправні коефіцієнти використовують з таблиці.

Таблиця

Кутові ( $K$ ) та поправні ( $B$ ) коефіцієнти для рівняння лінійної регресії між двома значеннями концентрації важких металів у воді та органами чи тканинами планктофагів дніпровських водосховищ

Важкі метали		Шкіра	Нирки	Печін-ка	Зябра	М'язи
Fe	K	0,03	0,87	-0,04	0,09	-0,78
	B	50,06	-15,78	82,45	75,97	103,97
Zn	K	-3,45	-6,78	2,87	-5,97	-
	B	43,11	74,24	14	67,09	-
Mn	K	-0,005	-0,002	-0,01	-	0,005
	B	0,56	0,35	0,77	-	0,46
Cu	K	-1,78	-0,73	-5,48	-1,16	0,15
	B	6,46	4,56	22,21	5,69	1,17
Ni	K	-0,49	-0,06	0,35	-0,2	-
	B	6,84	1,4	-1,56	2,9	-
Co	K	-0,4	-4,05	-0,07	-0,18	-0,16
	B	1,2	0,31	0,29	0,85	0,63
Pb	K	-0,03	-	-0,24	-0,01	0,09
	B	1,07	-	1,96	1,86	0,58
Cd	K	-	0,09	-0,005	0,06	-
	B	-	0,04	0,018	0,02	-

- (11) **54322** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A01K 61/00**  
**A01K 39/00**
- (21) **u201003602** (22) 29.03.2010
- (72) Гулько Іван Семенович, Смоляр Вячеслав Іванович, Коломієць Тетяна Анатоліївна
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ВИПРОБУВАННЯ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ІМЕНІ ЛЕОНІДА ПОГОРІЛОГО**
- (54) **СПОСІБ СПІЛЬНОГО ВИРОЩУВАННЯ ВОДОПЛАВНОЇ ПТИЦІ І ПРІСНОВОДНОЇ РИБИ**
- (57) Спосіб спільного вирощування водоплавної птиці і прісноводної риби, який **відрізняється** тим, що передбачає відгодівлю гусей і качок в симбіозі з коропом, карасем, товстолобиком, білим амуром на відкритих водоймах в контрольованих умовах.

- (11) **54381** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A01M 3/00**
- (21) **u201004401** (22) 15.04.2010
- (72) Михайлін Василь Анатольович
- (73) **МИХАЙЛІН ВАСИЛЬ АНАТОЛЬОВИЧ**
- (54) **ПРЕПАРАТ ДЛЯ РОСЛИННИЦТВА У ФОРМІ РОЗЧИНУ**
- (57) Препарат для рослинництва у формі розчину, що містить комплекс металовмісних сполук, який **відрізняється** тим, що комплекс металовмісних сполук складається з наносульфатонів заліза, кобальту, алюмінію, магнію, марганцю, нікелю та срібла, розчинених у деіонізованій воді методом іонізації цих металів при наступному співвідношенні, мас. %:
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| сульфат заліза   | 0,0000000056 |
| сульфат кобальту | 0,0000000059 |
| сульфат алюмінію | 0,0000000027 |
| сульфат магнію   | 0,0000000024 |
| сульфат марганцю | 0,0000000055 |
| сульфат нікелю   | 0,0000000059 |
| сульфат срібла   | 0,0000000109 |
| вода             | решта.       |

## A 21

- (11) **54421** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A21D 8/02**
- (21) **u201004840** (22) 22.04.2010
- (72) Пшенишнюк Георгій Федорович, Макарова Ольга Василівна, Іванова Ганна Станіславівна, Ширалієва Айнура Міраліївна
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНОВОГО ХЛІБА**

(57) Спосіб виробництва зернового хліба, що містить пророщування нелущеного зерна у воді температурою 15-20 °С протягом 12-18 год., його диспергування, заміс тіста з отриманої зернової маси та рецептурних компонентів, оброблення тістових заготовок, вистійку і випічку, який **відрізняється** тим, що пророщене зерно термічно обробляють при температурі 60-100 °С протягом 5-15 хв, при введенні рецептурних компонентів спочатку вносять активовані дріжджі, а потім розчин солі, крім того, перед обробленням тісто піддають бродінню протягом 30-35 хв при температурі 29-31° С.

нової суміші максимально зберігають в кінцевому продукті.

5. Спосіб за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що кінцевий продукт може бути виготовлений у вигляді хліба, підсушених хлібців, макаронних виробів, виробів із тіста, наприклад галушок і т.п., які можна вживати, замінюючи в раціоні аналогічний продукт, який не має лікувально-профілактичних властивостей.

## A 22

(11) **54288** (51) МПК  
(24) 10.11.2010 **A21D 13/02** (2006.01)

(21) **u201002575** (22) 09.03.2010  
(72) Голубев Олександр Володимирович  
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "УКР ЕКО-ХЛІБ"**  
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОГО ПРОДУК-  
ТУ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ДІЇ НА ОС-  
НОВІ ПРОРОСЛОГО ЗЕРНА**

(57) 1. Спосіб виробництва харчового продукту лікувально-профілактичної дії на основі пророслого зерна, отриманого в процесі керованої природної ферментації, що включає лущення, промивання, замочування та перенесення зерна в пророщувальні ємності при періодичному зрошенні його водою та наступною переробкою пророслого зерна шляхом промивання, видалення надлишків крохмалю, ворущіння, продувки, диспергування, змішування та отримання зернової суміші для виготовлення продукту, який **відрізняється** тим, що для пророщення використовують зерна пшениці, жита та інших злаків, насіння сояшника, гарбуза, гречки, сочевиці, сої або інших рослин, сім'я яких набирає лікувально-профілактичні властивості в процесі пророщення завдяки синтезу мікроелементів, вітамінів та амінокислот, а зернову суміш отримують з щонайменше двох видів пророщених зернових, склад та пропорції яких обирають в залежності від того, для лікування/профілактики якого захворювання буде використовуватись продукт.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що формування набору корисних речовин та властивостей досягають завдяки встановленню фіксованого строку пророщення та утворенню умов, таких як температура повітря, води для зрошення, інтенсивність продувки та зрошення, зрошення посрібленою водою чи водою з додаванням корисних компонентів, наприклад йоду.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що пророщення зерен здійснюють до моменту формування проростків такої висоти, при якій в зернах відбувається накопичення корисних речовин, що забезпечують лікувально-профілактичний ефект виготовленого в подальшому з них продукту.

4. Спосіб за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що отримані в процесі пророщення лікувально-профілактичні властивості зерен і виготовленої з них зер-

(11) **54353** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A22C 11/00**

(21) **u201004205** (22) 12.04.2010  
(72) Віннікова Людмила Григорівна, Стінга Людмила Михайлівна, Асауляк Альона Василівна  
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ**  
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВАРЕНИХ КОВБАС**  
(57) Спосіб виробництва варених ковбас, що передбачає підготування сировини, соління сировини, подрібнення, приготування фаршу в кутері з додаванням багатофункціональної добавки, наповнення оболонки, обжарення, варіння, охолодження, який **відрізняється** тим, що на етапі приготування фаршу вноситься багатофункціональна добавка на основі тваринного білка, альгілату, карагенану, гуарової камеді та ксантанової камеді в кількості 1-2 мас. %.

(11) **54418** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A22C 11/00**

(21) **u201004834** (22) 22.04.2010  
(72) Віннікова Людмила Григорівна, Дубатова Григорій Васильович, Асауляк Альона Василівна  
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ**  
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СИРОКОПЧЕНОГО БА-  
ЛИКУ**  
(57) Спосіб виробництва сирокоченого балику, що передбачає підготування сировини, соління, дозрівання, копчення та сушіння, який **відрізняється** тим, що перед копченням проводять термічну активацію сировини до досягнення температури всередині виробу 36-38 °С.

(11) **54503** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A22C 13/00**

(21) **u201006308** (22) 25.05.2010  
(72) Леванічев Віталій Валерійович, Криуля Катерина Володимирівна

**(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "ПОЛИ-ПАК"****(54) БАГАТОШАРОВА ДВОВІСНООРІЄНТОВАНА РУ-  
КАВНА ОБОЛОНКА ДЛЯ УПАКУВАННЯ ХАРЧО-  
ВИХ ПРОДУКТІВ**

**(57)** 1. Багатошарова двовісноорієнтована рукавна обо-  
лонка для упакування харчових продуктів, до скла-  
ду поліамідних шарів якої входить поліамід 6, спів-  
полімер полікапролактаму з гексаметилендіаміном  
і адипіною кислотою, ароматичний поліамід, що  
містить ланки гексаметилендіаміну і терефталевої  
кислоти, суміш кислотно-модифікованих співполіме-  
рів, аморфну смолу Селар та іономірну смолу Сурлін,  
а бар'єрний шар виконаний із суміші співполі-  
мерів етилену з вініловим спиртом та пропіленом  
з додаванням барвників, яка **відрізняється** тим,  
що на її внутрішню поверхню додатково нанесений  
шар хімічних речовин з яскраво вираженою анти-  
мікробною дією, наприклад, суміші, що містить до  
0,3 % натрієвої солі дегідроцетової кислоти, до  
8 % натрій хлору, до 0,1 % бензоату натрію і вода -  
решта, при загальному співвідношенні компонен-  
тів (мас. ч.):

поліамід 6	75-83
співполімер капролактаму з полігексаме- тилендіаміном і адипіною кислотою	4-11
співполімери етиленвінілового спирту	57-78
іономірна смола Сурлін	5-9
ароматичний поліамід, що містить лан- ки гексаметилендіаміну терефталевої кислоти	2-8
аморфна смола Селар	15-25
суміш кислотно-модифікованих співполімерів етилену або пропілену	12-23.

2. Багатошарова двовісноорієнтована рукавна обо-  
лонка для упакування харчових продуктів за п. 1,  
яка **відрізняється** тим, що вказані антимікробні ре-  
човини можуть наноситися на внутрішню поверх-  
ню оболонки як у вигляді водного розчину, так і в тве-  
рдому стані у вигляді дрібнодисперсного порошку.

**(11) 54505** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 10.11.2010** **A22C 13/00**

**(21) u201006310** **(22) 25.05.2010**

**(72)** Леванічев Віталій Валерійович, Криуля Катерина  
Володимирівна

**(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "ПОЛИ-ПАК"****(54) БАКТЕРИЦИДНА КОВБАСНА ОБОЛОНКА НА ОС-  
НОВІ ПОЛІАМІДІВ**

**(57)** 1. Бактерицидна ковбасна оболонка на основі по-  
ліамідів, що складається з одного чи більше поліа-  
мідних шарів, виконаних з двовісноорієнтованих плі-  
вок, і на внутрішній поверхні поліамідної основи міс-  
тить шар суміші води з гліцерином, що виключає  
випаровування вологи і забезпечує надійне та три-  
вале зберігання оболонки до її використання за приз-  
наченням, та бактерицидними речовинами, наприк-  
лад, сорбіною кислотою та (або) її водорозчинни-  
ми солями у кількості 0,03-0,3 мас.ч. (від загальної  
ваги внутрішнього шару оболонки), яка **відрізня-**

**ється** тим, що містить додатковий зовнішній шар з  
бактерицидними та клейкими властивостями, ана-  
логічний за складом внутрішньому бактерицидно-  
му шару, а також у структуру поліамідної складо-  
вої оболонки додатково введені вискодисперсні  
та нерозчинні у плівкоутворюючих речовинах не-  
органічні компоненти у вигляді тальку у кількості  
0,5-2 мас.ч. і крейди Sokal у кількості 0,1-1,5 мас.ч.,  
а також іономірна смола Селар у кількості 16,0-  
22,0 мас.ч., іономірна смола Сурлін у кількості 3,0-  
7,0 мас.ч. та поліетилентерефталат у кількості 2,1-  
4,0 мас.ч. від всієї маси компонентів суміші поліа-  
мідної основи при такому загальному співвідноше-  
нні компонентів у ній, (мас.ч.):

поліамід 6	70,0-90,0
співполімер капролактаму з полі- гексаметилендіаміном і адипіно- вою кислотою	7,0-14,0
ароматичний поліамід, який міс- тить ланки гексаметилендіаміну та терефталевої кислоти	2,0-8,0
іономірна смола Селар	16,0-22,0
іономірна смола Сурлін	3,0-7,0
суміш прищеплених співполіме- рів на основі похідних карбоно- вих та полікарбонових кислот	0,1-5,0
поліетилентерефталат	2,1-4,0
тальк	0,5-2,0
крейда Sokal	0,1-1,5.

2. Бактерицидна ковбасна оболонка на основі по-  
ліамідів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принай-  
мні один з її поліамідних шарів має такий склад та  
співвідношення компонентів, (мас.ч.):

поліамід 6	70,0-90,0
співполімер капролактаму з полі- гексаметилендіаміном і адипіно- вою кислотою	7,0-14,0
ароматичний поліамід, який міс- тить ланки гексаметилендіаміну та терефталевої кислоти	2,0-8,0
іономірна смола Селар	16,0-22,0
іономірна смола Сурлін	3,0-7,0

суміш прищеплених співполіме- рів на основі похідних карбоно- вих та полікарбонових кислот	0,1-5,0
поліетилентерефталат	2,1-4,0
тальк	0,5-2,0
крейда Sokal	0,1-1,5.

3. Бактерицидна ковбасна оболонка на основі по-  
ліамідів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовніш-  
ній бактерицидний шар може бути нанесений на  
її поліамідну основу як у вигляді водного розчину,  
так і у твердому стані у вигляді дрібнодисперсно-  
го порошку.

4. Бактерицидна ковбасна оболонка на основі по-  
ліамідів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поліа-  
мідна основа оболонки додатково містить фарбу-  
вальні пігменти у кількості 0,1-3 % мас.ч. від загал-  
ьної маси компонентів суміші.

- (11) **54388** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A22C 17/00**  
**A22C 13/00**
- (21) **u201004445** (22) 16.04.2010
- (72) Онищенко В'ячеслав Миколайович, Шубіна Лідія Юріївна, Янчева Марина Олександрівна, Островерх Ірина Станіславівна, Чуйко Андрій Миколайович, Шевченко Володимир Григорович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АРОМАТОПРОНИКНОСТІ НАТУРАЛЬНИХ КОВБАСНИХ ОБОЛОНОК**
- (57) Спосіб визначення ароматопроникності натуральних ковбасних оболонок, що передбачає використання газового хроматографа для аналізування проб повітря, які відбирають через встановлені проміжки часу з герметичної скляної посудини (віали), обладнаної пристроєм для відбору проб, який **відрізняється** тим, що у зазначеній посудині розміщено скляну посудину з ароматичною речовиною, закриту плівкою фабрикату кишок, з якого вирізають окремий зразок-мембрану у вигляді кола, та герметизовану за допомогою алюмінієвого ковпачка з отвором і колоподібної фторопластової мембрани.

## A 23

- (11) **54334** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A23B 4/044**
- (21) **u201003939** (22) 06.04.2010
- (72) Бурдо Олег Григорович, Сталімбовська Ганна Сергіївна
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОПТИЛЬНОЇ РІДИНИ**
- (57) 1. Спосіб одержання коптільної рідини, що передбачає піроліз деревини, абсорбцію летких продуктів піролізу деревини рідиною, що циркулює по контуру охолодження, який **відрізняється** тим, що піроліз здійснюють шляхом імпульсного мікрохвильового випромінювання деревини, а абсорбцію проводять під час формування газорідної суміші при ступеневій ежекції газів з димогенератора.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують цільну деревину.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що імпульсне мікрохвильове випромінювання проводять при потужності 150-300 Вт на 1 кг деревини.

- (11) **54289** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A23B 7/14**
- (21) **u201002582** (22) 09.03.2010

- (72) Калитка Валентина Василівна, Сердюк Марина Єгорівна, Байбєрова Світлана Сергіївна
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **АНТИОКСИДАНТНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ЯБЛУК ПЕРЕД ЗБЕРІГАННЯМ**
- (57) Антиоксидантна композиція для обробки яблук перед закладанням на зберігання, що містить антиоксидант, плівкоутворювач і воду, яка **відрізняється** тим, що використаний дистилол як антиоксидант та біологічний гель ЕПАА - як плівкоутворювач, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |          |                  |
|----------|------------------|
| дистилол | 0,036            |
| ЕПАА     | 0,8...1,0        |
| вода     | 98,964...99,164. |

- (11) **54308** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A23C 9/00**
- (21) **u201003213** (22) 19.03.2010
- (72) Малигіна Валентина Дмитрівна, Булгакова Олена Валеріївна, Мерзликіна Марина Василівна
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**
- (54) **МОЛОЧНИЙ СОУС "ВАНІЛЬНИЙ"**
- (57) Молочний соус, що містить цукор та згущувач харчовий, який **відрізняється** тим, що як згущувач харчовий використовують модифікований крохмаль, соус додатково містить ваніль, пастеризоване молоко з 2,5 % жиру при наступному співвідношенні компонентів (на 100 кг готового продукту):
- |                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| пастеризоване молоко з 2,5 % жиру | 85,9 |
| цукор                             | 10   |
| згущувач харчовий                 | 4    |
| ваніль                            | 0,1. |

- (11) **54607** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A23C 23/00**
- (21) **u201010363** (22) 25.08.2010
- (72) Соломон Алла Миколаївна, Власенко Володимир Васильович, Д'яконова Анджела Костянтинівна
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **КИСЛОМОЛОЧНИЙ ДЕСЕРТНИЙ ПРОДУКТ**
- (57) Кисломолочний десертний продукт, що містить молоко знежирене, молоко сухе цільне, солодкий компонент, ванілін, желатин і воду, який **відрізняється** тим, що він додатково містить натрій лимоннокислий, закваску кисломолочних мікроорганізмів і біфідобактерій - *Lactobacterium acidophilum*, *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris*, *Lactococcus lactis* subsp. *diacetylactis*, *Str thermophilus*, *Bifidobacterium bifidum*, сироп "Лактусан" і пектин, при цьому як соловий компонент продукту містить фруктозу, за

наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

молоко знежирене	74,0-77,0
молоко сухе цільне	2,0-5,0
фруктоза	3,0-6,0
крохмаль	3,0-5,0
желатин	0,5-1,5
натрій лимоннокислий	0,1-0,5
сироп "Лактусан"	1,0-4,0
пектин	0,1-0,6
ванілін	0,009-0,015
закваска на знежиреному молоці	2,0-7,0
плодово-ягідний сироп	0,5-3,0
вода	решта.

(11) **54273** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A23D 9/00**

(21) **u201001533** (22) 15.02.2010

(72) Кричковська Лідія Василівна, Белінська Анна Павлівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ВІТАМІНІЗОВАНИЙ СКВАЛЕНВІСНИЙ ХАРЧОВИЙ ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПРОДУКТ**

(57) Вітамінізований скваленвісний харчовий функціональний продукт, що складається з суміші рослинних олій, який **відрізняється** тим, що як основу рослинних олій він містить суміш рафінованих соєвої (50-80 мас. %), амарантової (5-15 мас. %), нерафінованої кунжутної (5-15 мас. %) олій та  $\beta$ -каротин у концентрації 0,010-0,020 % від об'єму олійної основи, при цьому співвідношення полінасичених жирних кислот омега-6 та омега-3 в основі - (9:1)-(10:1).

(11) **54508** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A23G 3/00**

(21) **u201006314** (22) 25.05.2010

(72) Вовчановський Євгеній Іванович, Москалевський В'ячеслав Олександрович, Москалевський Олександр Ісаакович, Тальянська Кароліна Федорівна, Ярандін Володимир Анатолійович

(73) **ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО "КОНДИТЕРСЬКА КОРПОРАЦІЯ "РОШЕН"**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЦУКЕРОК**

(57) 1. Спосіб виготовлення цукерок, що передбачає дозування компонентів маси, уварювання маси, охолодження увареної маси, кристалізацію увареної маси в помадозбивальній машині, формування корпусів цукерок, загортання цукерок у етикетку, який **відрізняється** тим, що на етапі приготування сиропу уварюють суміш кристалічної глюкози та цукру у співвідношенні 1 частина кристалічної глюкози до 25-28 частин цукру, в подальшому до етапу кристалізації увареної маси в помадозбивальній машині дозують в охолоджений сироп барвники, ароматизатори, соки та підкислювачі, а після збивання цук-

рово-глюкозної маси перед формуванням корпусів цукерок додатково пластифікують дрібнокристалічну цукрово-глюкозну цукеркову масу за допомогою механічної проминки маси.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що температура сиропу перед кристалізацією в помадозбивальній машині становить 45-65 °С.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що охолодження сиропу від температури уварювання до температури перед кристалізацією проводять повільно за час, не менший, ніж 1 хвилина.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що барвники, ароматизатори, підкислювачі та соки дозують безпосередньо на поверхню охолодженого цукрово-глюкозного сиропу у зоні, де температура сиропу не більше 80 °С.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дрібнокристалічну цукрово-глюкозну цукеркову масу пластифікують методом екструзії при температурі 25-55 °С.

(11) **54393** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A23G 9/00**

(21) **u201004529** (22) 19.04.2010

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**

(54) **М'ЯСНІ СІЧЕНІ НАПІВФАБРИКАТИ "КОТЛЕТИ "ЯЛОВИЧІ ЕКСТРА"**

(57) М'ясні січені напівфабрикати - котлети "Яловичі Екстра", що містять охолоджену яловичину І категорії, шпик, сіль кухонну, перець чорний мелений, цибулю ріпчасту, воду питну, які **відрізняються** тим, що додатково містять квасолеве пюре з темнозабарвленої (червоно-коричневої) квасолі ботанічного сорту Яринка при наступному співвідношенні сировинних компонентів (г на 1 кг готового сирого фаршу):

яловичина охолоджена І категорії	500
квасолеве пюре з	
темнозабарвленої (червоно-коричневої) квасолі ботанічного сорту Яринка	200
шпик	60
сіль кухонна	12
перець чорний мелений	0,4
цибуля ріпчаста	100
вода питна	127,6.

(11) **54416** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A23G 9/04**

(21) **u201004793** (22) 21.04.2010

(72) Українець Анатолій Іванович, Поліщук Галина Євгенівна, Гулак Олена Володимирівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**(54) СКЛАД МОРОЗИВА АРОМАТИЧНОГО АБО ЛЬОДУ**

**(57)** Склад морозива ароматичного або льоду, що містить екстракт, цукор, стабілізатор, воду, який **відрізняється** тим, що як екстракт застосовують екстракт гібіскусу з наступним співвідношенням компонентів, %:

екстракт гібіскусу	35,0-75,0
цукор	24,0-27,0
стабілізатор	0,5-0,9
вода	решта.

**(11) 54478** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.11.2010** **A23J 1/00**

**(21) u201005803** **(22) 13.05.2010**

**(72)** Пересічний Михайло Іванович, Неїленко Сергій Михайлович

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) ОСНОВА ДЛЯ СМУЗИ З ЛЬОНУ**

**(57)** Основа для смузі з льону, яка **відрізняється** тим, що у складі композиційної суміші містить подрібнене зерно льону з оболонкою, квітковий пилок, порошок ламінарії та лактат кальцію E327.

**(11) 54479** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.11.2010** **A23J 1/00**

**(21) u201005805** **(22) 13.05.2010**

**(72)** Пересічний Михайло Іванович, Неїленко Сергій Михайлович

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) ОСНОВА ДЛЯ СМУЗИ З ВІВСА**

**(57)** Основа для смузі з вівса, яка **відрізняється** тим, що використовують композиційну суміш, що складається із подрібненого зерна вівса з оболонкою, квіткового пилку, порошку ламінарії та лактату кальцію E327.

**(11) 54480** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.11.2010** **A23J 1/00**

**(21) u201005806** **(22) 13.05.2010**

**(72)** Пересічний Михайло Іванович, Неїленко Сергій Михайлович

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) ОСНОВА ДЛЯ СМУЗИ З ПШЕНИЧНИХ ВИСІВОК**

**(57)** Основа для смузі з пшеничних висівок, яка **відрізняється** тим, що використовують композиційну суміш, що складається із подрібнених пшеничних висівок, квіткового пилку та порошку ламінарії.

**(11) 54481** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.11.2010** **A23J 1/00**

**(21) u201005807** **(22) 13.05.2010**

**(72)** Пересічний Михайло Іванович, Неїленко Сергій Михайлович

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) ОСНОВА ДЛЯ СМУЗИ З ПРОСА**

**(57)** Основа для смузі з проса, яка **відрізняється** тим, що використовують композиційну суміш, що складається із подрібненого зерна проса з оболонкою, квіткового пилку, порошку ламінарії та лактату кальцію E327.

**(11) 54396** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.11.2010** **A23K 1/00**

**(21) u201004540** **(22) 19.04.2010**

**(72)** Голіней Галина Михайлівна, Кваша Василь Іванович, Стравський Ярослав Степанович

**(73) ГОЛІНЕЙ ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА, КВАША ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, СТРАВСЬКИЙ ЯРОСЛАВ СТЕПАНОВИЧ**

**(54) ЗЕРНОСУМІШ З БММД-1 ДЛЯ М'ЯСНОЇ ВІДГОДІВЛІ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ**

**(57)** Зерносуміш для м'ясної відгодівлі молодняка свиней, що містить ячмінь, кукурудзу, пшеницю, сіль кухонну, преципітат, яка **відрізняється** тим, що додатково містить кормові боби, зерно озимого ріпаку та балансуючу мікромінеральну добавку (БММД-1), яка містить мідь, цинк, кобальт, марганець, йод, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

ячмінь	40
кукурудза	14
пшениця	20
кормові боби	6
зерно озимого ріпаку	18
сіль кухонна	1
преципітат	1
БММД-1	19,3 г на 100 кг зерносуміші.

**(11) 54386** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.11.2010** **A23L 1/01**

**(21) u201004442** **(22) 16.04.2010**

**(72)** Черевко Олександр Іванович, Єфремов Юрій Іванович, Михайлов Валерій Михайлович, Михайлова Світлана Володимирівна, Деменко Аліна Олександрівна, Голуб Руслана Володимирівна

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

**(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ СУПУ-ПЮРЕ НА ОСНОВІ ПРЯНИХ ОВОЧІВ**

**(57)** 1. Спосіб приготування супу-пюре на основі прямих овочів, що передбачає різання прямих овочів та моркви, їх теплову обробку і перетирання разом

з пасерованою ріпчастою цибулею, перемішування перетертої маси з бульйоном, молоком, яйцями, борошном, який **відрізняється** тим, що підготовлені компоненти по рецептурі піддають тепловій обробці в НВЧ-полі і вакуумуванню при 50...60 кПа і температурі 45...50 °С протягом 5...7 хвилин з наступним перетиранням і термостатуванням при температурі 50 °С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що компоненти беруть у наступному співвідношенні, %:

петрушка	8...12
пастернак	2...4
селера	4...6
морква	4...6
цибуля ріпчаста	1...3
борошно	1...3
яйця	2/5 шт.
молоко	10...20
бульйон	50...70.

(11) **54387** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A23L 1/01

(21) u201004443 (22) 16.04.2010

(72) Черевко Олександр Іванович, Єфремов Юрій Іванович, Михайлов Валерій Михайлович, Михайлова Світлана Володимирівна, Кострова Катерина Валеріївна

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ГОСТРОГО СОУСУ НА ОСНОВІ ПРЯНИХ ОВОЧІВ

(57) 1. Спосіб приготування гострого соусу на основі прямих овочів, що включає підготовку вихідних компонентів (коріння та зелень петрушки і селери, ріпчаста цибуля), їх здрібнювання до розмірів часток 1...5 мм, змішування і теплову обробку отриманої суміші овочів в бульйоні, проціджування, додавання червоного соусу, червоного молотого перцю та маргарину і подальший нагрів протягом 2...3 хв., який **відрізняється** тим, що теплова обробка суміші овочів в бульйоні здійснюється в НВЧ-полі за умов вакуумування 40...50 кПа при температурі 40...50 °С протягом 3...5 хвилин.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що компоненти беруть у наступних співвідношеннях, %:

петрушка (коріння)	3...7
селера (коріння)	3...7
ріпчаста цибуля	1...3
петрушка (зелень)	1...3
селера (зелень)	1...3
червоний основний соус	0,01
червоний молотий перець	0,01
маргарин	13...17
бульйон	65...70.

(11) **54346** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A23L 1/06

(21) u201004079 (22) 07.04.2010

(72) Бандуренко Галина Михайлівна, Хомічак Любомир Михайлович, Писарев Максим Григорович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) ПОВИДЛО З ЦУКРОВОГО БУРЯКУ

(57) Повидло з цукрового буряку, що містить пюре овоче, цукор, лимонну кислоту, яке **відрізняється** тим, що як пюре містить пюре з цукрового буряку та додатково містить аскорбінову кислоту при такому співвідношенні компонентів, %:

пюре бурякове	63-67
цукор-пісок	51-54
лимонна кислота	0,1-0,3
аскорбінова кислота	0,02-0,03.

(11) **54342** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A23L 1/06  
A23L 1/212

(21) u201003959 (22) 06.04.2010

(72) Черевко Олександр Іванович, Кіптела Людмила Василівна, Загорюлько Олексій Євгенович, Постольнік Денис Володимирович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПАСТИ З ДИКОРОСЛОЇ СИРОВИНИ

(57) Спосіб виробництва пасты з дикорослої сировини, що включає попередню обробку вихідних компонентів, протирання, змішування, концентрування, фасування в скляну тару та стерилізацію, який **відрізняється** тим, що застосовують бланшування дикорослої сировини в 1...2 % розчині лимонної кислоти при температурі 70...75 °С протягом 3...5 хв, а концентрування пасты проводять у роторному плівковому апараті при температурі 60...65 °С до вмісту сухих речовин 28...30 %, компоненти беруть у наступному співвідношенні, мас. %:

яблука	45±2,5
актинідія	30±2,5
аронія чорноплідна	25±2,5.

(11) **54487** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A23L 1/10

(21) u201005992 (22) 18.05.2010

(72) Шаповаленко Олег Іванович, Радецька Катерина Олегівна, Янюк Тетяна Іванівна, Грюнвальд Наталія Владиславівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КРУПИ ШЛІФОВАНОЇ З НАСІННЯ

(57) Спосіб виробництва крупи шліфованої з насіння, що включає очищення, суху обробку поверхні, кондиціювання насіння, лущення, сортування продуктів лущення, шліфування, контроль крупи, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують насіння амаранту, очищення якого проводять на си-

тах з отворами діаметром 1,0...2,5 мм, класифікацію насіння здійснюють за відтинками за допомогою фотоелектронного сепаратора, зволожують до вологості 15...16 % і відволожують протягом 1...2 години.

2. Біологічно активна добавка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як екстрагенти використовуються спирт етиловий для отримання сухих екстрактів у концентрації 40 % та 50 %.

3. Біологічно активна добавка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана у формі капсули.

- (11) **54307** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A23L 1/18
- (21) u201003190 (22) 19.03.2010
- (72) Фурманова Юлія Петрівна, Шаповаленко Олег Іванович, Супрун-Крестова Олена Юріївна, Корж Тамара Володимирівна
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
- (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА "ЛЕГКИХ" ГРЕЧАНИХ ЗЕРЕН
- (57) Спосіб виробництва "легких" гречаних зерен, який передбачає очищення зерна гречки від домішок, пропарювання, висушування, охолодження, провіювання для відділення легких домішок, сортування на шість фракцій за крупністю, пофракційне лущення пропареного зерна, сортування продуктів лущення, який **відрізняється** тим, що процес лущення зерна гречки перших чотирьох фракцій крупності відбувається внаслідок вибухання зерен при їх обробленні у електромагнітному полі надвисокої частоти з потужністю магнетрона 400-900 Вт протягом 40-120 с, з наступним охолодженням.

- (11) **54279** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A23L 1/29  
A61K 36/31 (2006.01)
- (21) u201002277 (22) 01.03.2010
- (72) Владимиров Олександр Юрійович, Демьохін Вадим Борисович, Доровський Олександр Вікторович, Гарна Світлана Василівна
- (73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФАРМАЦЕВТИЧНА ФІРМА "ВЕРТЕКС"
- (54) БІОЛОГІЧНО АКТИВНА ДОБАВКА "КАПІЛЛЯРОЛ ФОРТЕ"
- (57) 1. Біологічно активна добавка у вигляді твердої лікарської форми, що містить діючу речовину дигідрокверцетин та допоміжні речовини лактозу і стеарат кальцію, яка **відрізняється** тим, що додатково містить сухий екстракт трави гадючника в'язолистого, сухий екстракт трави гречки звичайної, сухий екстракт квіток гіркокаштана звичайного при наступному співвідношенні компонентів, %:
- |   |          |
|---|----------|
| дигідрокверцетин                              | 1,7-5    |
| сухий екстракт трави гадючника в'язолистого   | 5-8,3    |
| сухий екстракт трави гречки звичайної         | 6,7-10   |
| сухий екстракт квіток гіркокаштана звичайного | 6,7-10   |
| лактоза                                       | 50-83,3  |
| стеарат кальцію                               | 2,3-2,7. |

- (11) **54280** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A23L 1/29  
A61K 36/31 (2006.01)

- (21) u201002278 (22) 01.03.2010
- (72) Владимірова Інна Миколаївна, Демьохін Вадим Борисович, Доровський Олександр Вікторович, Георгіянц Вікторія Акіпівна
- (73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФАРМАЦЕВТИЧНА ФІРМА "ВЕРТЕКС"
- (54) БІОЛОГІЧНО АКТИВНА ДОБАВКА "ТИРЕОФІТ"
- (57) 1. Біологічно активна добавка на основі сланей ламінарії і трави нетреби звичайної, яка **відрізняється** тим, що додатково містить сухий екстракт кореневищ з коренями синюхи блакитної та допоміжні речовини при наступному співвідношенні компонентів, %:
- |  |          |
|--|----------|
| сухий екстракт сланей ламінарії                      | 5-8,3    |
| сухий екстракт трави нетреби звичайної               | 15-18,3  |
| сухий екстракт кореневищ з коренями синюхи блакитної | 1,7-5    |
| допоміжні речовини                                   | 50,7-84. |
2. Біологічно активна добавка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як екстрагент використовується очищена вода.
3. Біологічно активна добавка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що допоміжні речовини містять лактозу і стеарат кальцію.
4. Біологічно активна добавка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана у формі капсули.

- (11) **54419** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A23L 1/39  
A23L 1/212

- (21) u201004836 (22) 22.04.2010
- (72) Новічкова Тамара Петрівна, Базутова Іванка Богданівна
- (73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СОУСУ ЧЕРВОНОГО ОСНОВНОГО
- (57) Спосіб виробництва соусу червоного основного, що передбачає приготування коричневого бульйону, пасерування подрібнених моркви, кореня петрушки, цибулі, томату та тваринного жиру, введення їх в коричневий бульйон сумісно із структуроутворювачем, заправку спеціями, проціджування і проварювання, який **відрізняється** тим, що як структуроутворювач використовують біологічно активну добавку "Ентерос" в кількості 7-10 мас. %, а піс-



ля проварювання додають 1,5-3,0 мас. % лецитину та отриману таким чином суміш вводять до основної частини соусу.

(11) **54420** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A23L 1/314  
A23L 1/39

(21) u201004839 (22) 22.04.2010  
(72) Тележенко Любов Миколаївна, Жмудь Альона Вікторівна, Шевченко Ольга Григорівна  
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СОУСУ-ДРЕСИНГУ

(57) Спосіб виробництва соусу-дресингу, що включає приготування основи, введення в основу овочевого компонента і смакової добавки та наступну термічну обробку, який **відрізняється** тим, що камедь гуару розчиняють у воді при 28-32 °С, ретельно перемішують, заварюють і витримують при даній температурі 2-3 хв., після чого до отриманої таким чином основи додають попередньо підготовлені екстракт журавлини, подрібнений солодкий перець і ядра волоського горіха, попередньо оброблені в спиртовому розчині лецитину, та фруктозу, які беруть у наступному співвідношенні, мас. %:

екстракт журавлини	48-51
фруктоза	5-6
перець солодкий	3-4
ядра горіха волоського	3-4
камедь гуару	0,6-0,8
вода	решта.

(11) **54484** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A23L 2/00

(21) u201005919 (22) 17.05.2010  
(72) Біленька Ірина Ремівна, Кравченко Яна Вікторівна  
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) НАПІЙ "БАДЬОРИСТЬ" ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

(57) Напій функціонального призначення, що містить яблучний сік, цукровий сироп, який **відрізняється** тим, що до його складу входить соєва сироватка, при співвідношенні вказаних компонентів, кг/1 т готового продукту:

яблучний сік	390-460
соєва сироватка	260-200
цукровий сироп	350-350.

(11) **54360** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A23N 15/00

(21) u201004285 (22) 13.04.2010

(72) Заплетніков Ігор Миколайович, Владіміров Сергій Володимирович, Парамонова Вікторія Андріївна

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМ. МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОТИРАННЯ ВАРЕНИХ ОВОЧІВ

(57) Пристрій для протирання варених овочів, що складається із приводного механізму, лопати, під якою розміщений диск-сито, нерухомо закріплений у корпусі, в центрі якого є равлик, який **відрізняється** тим, що на валу, між равликом і диск-ситом розміщений опорний диск із нерухомо закріпленими ножами й лопатою.

(11) **54543** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A23N 15/00

(21) u201007337 (22) 14.06.2010

(72) Павленко Володимир Сергійович, Цуркан Олег Васильович, Близнюк Матвій Ярославович, Нечепоренко Сергій Анатолійович

(73) **ПАВЛЕНКО ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ, ЦУРКАН ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ, БЛИЗНЮК МАТВІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ, НЕЧЕПОРЕНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) ОВОЧЕРІЗКА

(57) Овочерізка, що містить бункер, диск з прорізами, на поверхні якого змонтовані у напрямних ножі з лезом зубоподібної форми, з можливістю радіального або тангенціального переміщення відносно осі обертання диска, привід з вертикальним обертовим валом, на якому нерухомо закріплений диск, ємність для збору подрібненої маси, яка **відрізняється** тим, що плоский кулачок нерухомо закріплений на нерухомій горизонтальній осі, на якій на підшипниках змонтований з можливістю обертання навколо нерухомої горизонтальної осі рухомий вузол, до складу якого входить привідна втулка, до якої нерухомо закріплений диск з прорізами, на поверхні якого закріплені ножі з лезами зубоподібної форми, змонтовані на поверхні диска у напрямних з можливістю радіального або тангенціального переміщення відносно нерухомої горизонтальної осі, причому кожний ніж сполучений з пружиною, закріпленою до диска з можливістю силового замикання вищої кінематичної пари у місці контакту ножа з плоским кулачком, а пружини другим торцем контактують з захисною кришкою, яка нерухомо закріплена до диска.

(11) **54511** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 A23N 17/00  
G06Q 10/00

(21) u201006332 (22) 25.05.2010

(72) Діордієв Володимир Трифонович, Кашкарьов Антон Олександрович

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) СПОСІБ АВТОМАТИЗОВАНОГО КЕРУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПРОЦЕСОМ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМУ**

**(57)** Спосіб автоматизованого керування технологічним процесом виробництва комбікорму, який включає централізований мікропроцесорний засіб керування, котрий виконує функції збору і обробки вхідної інформації, генерацію керуючих впливів, зберігання інформації, який **відрізняється** тим, що послідовність спрацювань виконавчих механізмів та етапів технологічного процесу задається відповідно до багаторівневої структурованої мережі Петрі, інформація про час спрацювання вимірювальних пристроїв зберігається у матрицях інцидентності зазначеної мережі, оцінка часу спрацювань виконавчих механізмів та вимірювальних пристроїв виконується математичним апаратом гармонійного аналізу, корегування параметрів та настроювань мікропроцесорного засобу керування відповідає результатам аналізу матриць інцидентності багаторівневої структурованої мережі Петрі та навантажувальних діаграм електродвигунного приводу технологічного обладнання.

**A 47**

**(11) 54563** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 10.11.2010** **A47G 9/00**  
**A47G 35/00**

**(21) u201007969** **(22) 25.06.2010**

**(72) Філіпчук Олена Михайлівна**

**(73) ФІЛІПЧУК ОЛЕНА МИХАЙЛІВНА**

**(54) ВИРІБ ПОБУТУ З РОСЛИННИМ НАПОВНЮВАЧЕМ**

**(57)** 1. Виріб побуту з рослинним наповнювачем, що включає чохол з щільної/цупкої тканини і попередньо оброблений рослинний наповнювач у вигляді множини незв'язаних між собою елементів, отриманих від лущення гречаних зерен, який **відрізняється** тим, що містить рослинний наповнювач у вигляді гречаної лузги, попередньо прокаліброваної і спеціально обробленої парою, насиченою іонами срібла, і чохол, оснащений замком-блискавкою.

2. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що чохол виконаний з бавовняної/лляної тканини за формою подушки "Міні" у вигляді квадрата.

3. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що чохол виконаний з бавовняної/лляної тканини за формою подушки "Європейська" у вигляді видовженого прямокутника.

4. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що чохол виконаний з бавовняної/лляної тканини за формою подушки "Наша" у вигляді класичного прямокутника.

5. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що чохол виконаний з бавовняної/лляної тканини за формою сидіння "Авто-офіс" у вигляді прямокутника, наближеного до квадрата, з відповідним наскрізним простроченням.

6. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що чохол виконаний з бавовняної/лляної тканини за формою валика.

7. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що чохол виконаний з бавовняної/лляної тканини за формою авторолика.

8. Виріб побуту з рослинним наповнювачем за п. 1, який **відрізняється** тим, що чохол виконаний з бавовняної/лляної тканини за формою прямокутного матраца "Міні" з відповідним наскрізним простроченням.

9. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що чохол виконаний з бавовняної/лляної тканини за формою прямокутного матраца "Дорослий" з відповідним наскрізним простроченням.

10. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що чохол виконаний з бавовняної/лляної тканини за формою прямокутного наматрачника, співрозмірного розмірам комплектного матраца, з відповідним наскрізним простроченням.

11. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить додатковий знімний чохол з бавовняної/лляної тканини за формою, що відповідає формі виробу, оснащений замком-блискавкою.

**(11) 54357** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 10.11.2010** **A47J 42/00**

**(21) u201004281** **(22) 13.04.2010**

**(72) Петрова Юлія Микоївна, Владіміров Сергій Володимирович**

**(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМ. МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗДРІБНЮВАННЯ КАВИ**

**(57)** Пристрій для здрібнювання кави, що містить бункер, установлений на нерухливий корпус, у центрі якого є ніж, насаджений на приводний вал, який **відрізняється** тим, що ніж знаходиться в центрі рухливого конусоподібного сита, у верхній частині якого встановлений нерухливий скидач.

**A 61**

**(11) 54574** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 10.11.2010** **A61B 3/00**  
**A61B 5/00**

**(21) u201008487** **(22) 07.07.2010**

**(72) Воловар Оксана Степанівна, Крижанівська Оксана Олександрівна**

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

**(54) СПОСІБ НЕСПЕЦИФІЧНОЇ ТОПІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ СУПУТНІХ ЗАХВОРЮВАНЬ І СТАНУ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ ПРИ ПАТОЛОГІЇ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНИХ СУГЛОБІВ**

**(57)** Спосіб неспецифічної топичної діагностики супутніх захворювань і стану сполучної тканини при патології скронево-нижньощелепних суглобів, що включає збір скарг, анамнезу хвороби, анамнезу життя,

збір та аналіз родоводу, загальний огляд, пальпацію, перкусію, імунологічні дослідження, ортопантомографію, рентгенографію, комп'ютерну томографію, магнітно-резонансну томографію, обстеження райдужної оболонки ока, кольору, щільності розташування її трабекул, стан склери, іридогенетичний конституційний тип, вираженість судинної сітки та стан органа зору, який **відрізняється** тим, що райдужну оболонку ока обстежують за схемами проєкційних зон тіла людини і при наявності токсикодистрофічних (просвітлення, пігментні плями) або структурних (розволокнення, лакуни) локальних змін стромы; голубому кольорі склер, яскраво вираженій судинній сітці ока та зниженні гостроти зору діагностують наявність супутніх захворювань при патології скронево-нижньощелепних суглобів та слабкість сполучної тканини.

(11) **54462** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 5/00**

(21) **u201005483** (22) **05.05.2010**

(72) Друзь Валерій Анатолійович, Бойко Валерій Володимирович, Лихман Віктор Миколайович, Богдан Жанна Борисівна, Бойко Валерія Валеріївна, Пугач Ярославна Ігорівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ**

(57) Спосіб діагностики функціонального стану, що включає електрокардіографічне дослідження не менше, ніж 300-400 серцевих циклів, визначення довжини R-R інтервалів, побудову характеристики розподілу R-R інтервалів і діагностику функціонального стану, який **відрізняється** тим, що додатково виявляють зону функціонального оптимуму організму і індивідуальну норму, а діагностику функціонального стану здійснюють шляхом порівняння поточного стану з індивідуальною нормою; при цьому зону функціонального оптимуму організму і індивідуальну норму визначають, установлюючи відносно довжин R-R інтервалів, які зустрічаються, варіації їх переходу в один крок до наступного значення, до кожного значення параметру будують всі його варіації в один крок, будують обвідну цих варіацій, по отриманій частині обвідної відновлюють повну криву нормального розподілу, при цьому індивідуальну оцінюють як її модальне значення, а зону функціонального оптимуму - як відхилення R-R інтервалів в діапазоні 1 сигми від неї в обидва боки.

(11) **54354** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 5/02**  
**A61B 5/026**  
**A61B 10/00**

(21) **u201004243** (22) **12.04.2010**

(72) Маркін Леонід Борисович, Филиппів Зоряна Зеновійвна  
(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СТАНУ ПЛОДА ПРИ ЗАТРИМЦІ ЙОГО РОЗВИТКУ**

(57) Спосіб оцінки стану плода при затримці його розвитку, що включає кардіотахографічне дослідження варіабельності частоти серцевих скорочень плода, ехографічне визначення біофізичної активності фетального організму (тонусу, дихальних та генералізованих рухів плода та об'єму амніотичної рідини) та бальну оцінку визначених параметрів, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють доплерографічне дослідження стану кровоплину в артерії пуповини та проводять бальну оцінку всіх визначених параметрів, де кожний параметр оцінюють в 0, 1, та 2 бали, при цьому оцінка 8-10 балів вказує на задовільний стан плода, оцінка 7-8 балів - на наявність компенсованого дистресу плода і вимагає повторної оцінки через 2-3 дні, оцінка 5-4 балів - на наявність субкомпенсованого дистресу плода (повторна оцінка наступного дня, підготовка до розродження) і оцінка менше 3 балів вказує на критичний стан плода, який вимагає термінового розродження.

(11) **54603** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 5/05**  
**A61N 2/00**

(21) **u201009528** (22) **30.07.2010**

(72) Воловар Оксана Степанівна, Маланчук Владислав Олександрович, Крижанівська Оксана Олександрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ, ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ М'ЯКИХ І ТВЕРДИХ ТКАНИН ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ**

(57) Спосіб лікування запальних, дегенеративно-дистрофічних захворювань м'яких і твердих тканин щелепно-лицевої ділянки, що включає місцеве застосування впливу постійного магнітного поля на зону патологічного вогнища, біологічно активні точки, рефлексорні зони Захар'їна-Геда на 1 годину на добу протягом 10-14 днів, який **відрізняється** тим, що попередньо проводять вимірювання порогової величини магнітної індукції на стороні, протилежній прикладанню магніту, та за умови величини магнітної індукції не менше порогового рівня ( $\leq 1$  мТл) призначають магнітотерапію.

(11) **54304** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 5/08**

(21) **u201003116** (22) **18.03.2010**

(72) Писарук Анатолій Васильович, Асанов Ервін Османович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕРОНТОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВІКУ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ**

**(57)** Спосіб визначення функціонального віку дихальної системи організму людини, що передбачає визначення спірометричних показників, які корелюють з віком дихальної системи, і за значеннями отриманих показників розраховують функціональний вік дихальної системи організму людини за формулою:

$$\text{ФВДС} = 96,3 - 0,3 \times (\text{MVV} - \text{VE}) - 1,1 \times \text{ERV} - 3 \times \text{IRV} - 2,5 \times \text{MEF}_{25\% - 75\%};$$

для жінок:

$$\text{ФВДС} = 91 - 0,123 \times (\text{MVV} - \text{VE}) - 26,4 \times \text{ERV} - 4,5 \times \text{IRV} - 4 \times \text{MEF}_{25\% - 75\%};$$

де:

ФВДС - функціональний вік дихальної системи;

MVV-VE - резерв дихання, л/хв;

VE - хвилинний об'єм дихання, л/хв.;

MVV - максимальна вентиляція легень, л/хв.;

ERV - резервний об'єм видиху, л;

IRV - резервний об'єм вдиху, л;

MEF<sub>25%-75%</sub> - середньовидихуваний потік, л/с.

**(11) 54554** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 10.11.2010** **A61B 5/08**

**(21) u201007568** **(22) 17.06.2010**

**(72)** Безруков Леонід Олексійович, Колоскова Олена Костянтинівна, Гарас Микола Нестерович

**(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ТЯЖКОЇ ПЕРСИСТУВАЛЬНОЇ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ В ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ**

**(57)** Спосіб діагностики тяжкої персистувальної бронхіальної астми у дітей шкільного віку шляхом визначення показників, які характеризують її патогенетичні ланки, який відрізняється неінвазивністю та тим, що проводиться обчислення індексу тяжкої астми на підставі обчислення логарифму від суми відношення індексу бронходилатації до показника гіперсприйнятливості бронхів до гістаміну та концентрації метаболітів оксиду азоту у конденсаті видихуваного повітря і, при визначенні індексу більше 1,84, дозволяє вчасно та якісно діагностувати тяжку персистувальну бронхіальну астму, проводити її моніторинг та адекватну терапію.

**(11) 54531** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 10.11.2010** **A61B 5/107**

**(21) u201006652** **(22) 31.05.2010**

**(72)** Гаїна Наталія Іванівна, Макар Богдан Григорович, Бірюк Ігор Григорович, Марчук Олег Федорович

**(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ РОЗВИТКУ ТОВСТОЇ КИШКИ В НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ**

**(57)** Спосіб визначення критеріїв оцінки розвитку товстої кишки шляхом вивчення морфотопографічних взаємовідношень товстої кишки із суміжними структурами в новонароджених, який відрізняється тим, що в новонароджених проводять комплексну морфометрію - довжини та зовнішнього діаметра відділів товстої кишки (сліпої, висхідної ободової, поперечно-ободової, низхідної ободової, сигмоподібної ободової кишок), що сприятиме підвищенню ефективності діагностики варіантів та при народжених вад її розвитку.

**(11) 54532** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 10.11.2010** **A61B 5/107**

**(21) u201006653** **(22) 31.05.2010**

**(72)** Гаїна Наталія Іванівна, Макар Богдан Григорович, Бірюк Ігор Григорович, Марчук Олег Федорович

**(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КРИТЕРІЇВ РОЗВИТКУ ВЕРХНЬОЇ ТА НИЖНЬОЇ БРИЖОВИХ АРТЕРІЙ У ПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ТА НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ**

**(57)** Спосіб визначення критеріїв розвитку верхньої та нижньої брижових артерій у плодовому періоді онтогенезу та новонароджених дітей шляхом дослідження морфо-топографічних взаємовідношень верхньої та нижньої брижових артерій із суміжними структурами у плодів та новонароджених, який відрізняється тим, що після препарування за допомогою морфометрії вимірюють параметри: зовнішній діаметр верхньої брижової артерії, зовнішній діаметр нижньої брижової артерії, внутрішній діаметр верхньої та нижньої брижових артерій, загальну довжину верхньої та нижньої брижових артерій у передплідів та плодів у різні терміни пренатального періоду, що сприятиме підвищенню ефективності виявлення природжених вад розвитку.

**(11) 54472** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 10.11.2010** **A61B 6/00**

**(21) u201005625** **(22) 11.05.2010**

**(72)** Дутка Ігор Юрійович, Трутяк Ігор Романович, Трутяк Оксана Іванівна, Комнацька Ірина Мирославівна, Ткаченко Юрій Володимирович

**(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**

**(54) СПОСІБ ОБСТЕЖЕННЯ ПОШКОДЖЕНИХ СУХОЖИЛКІВ ЗГІНАЧІВ ПАЛЬЦІВ КИСТІ В I-III ЗОНАХ МЕТОДОМ МАГНІТНО-РЕЗОНАНСНОЇ ТОМОГРАФІЇ**

**(57)** Спосіб обстеження пошкоджених сухожилків згиначів пальців кисті методом магнітно-резонансної томографії, що включає розміщення кисті у м'якій котушці під час сканування всіх структур відповідного променя кисті, який відрізняється тим, що кисть фіксують у положенні із розведеними паль-

цями відповідно до ходу осей сухожилків згиначів пальців кисті в межах I-III зон.

ний розвиток та функціональний стан серцево-судинної системи дитини.

- (11) **54450** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 6/00**
- (21) **u201005338** (22) 30.04.2010  
(72) Літовченко Тетяна Анатоліївна, Троценко Оксана Борисівна  
(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СУПУТНЬОЇ ПАТОЛОГІЇ КІСТКОВОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ НА ЕПІЛЕПСІЮ ЖІНОК**  
(57) Спосіб діагностики супутньої патології кісткової системи у хворих на епілепсію жінок, що здійснюють шляхом інструментального дослідження, який **відрізняється** тим, що проводять рентгенівську денситометрію правої кисті, визначають оптичну щільність рентгенівської плівки, на якій зафіксовані структури ділянки кістки, що досліджується, здійснюють денситомію ділянок рентгенограми в зоні проксимального та дистального епіфізів III-ї метакарпальної кістки та на проекції сходинок клин-еталона, зображення на стандартизований рентгенограми за допомогою слайд-сканера переводять в цифрові коди для подальшої математичної обробки й визначення оптичної щільності кісткової тканини за допомогою комп'ютерної програми, визначають кортикальні індекси, а саме відношення різниці зовнішнього діаметра D та внутрішнього діаметра d до зовнішнього діаметра D II, III, IV, V-ї метакарпальних кісток, після чого автоматично отримують показник інтегрального кортикального індексу, і при значенні інтегрального кортикального індексу < 0,45 у.о. діагностують остеопороз, при значенні 0,46-0,60 у.о. - остеопенію, при цьому значення норми показника > 0,60 у.о.

- (11) **54596** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 6/02**
- (21) **u201009521** (22) 30.07.2010  
(72) Вдовиченко Олена Мирославівна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ 6-7 РОКІВ**  
(57) Спосіб визначення фізичного розвитку та функціонального стану серцево-судинної системи у дітей 6-7 років, що включає проведення антропометричних вимірів (зріст, маса тіла), частоти серцевих скорочень, який **відрізняється** тим, що додатково визначають індекс Руф'є, внутрішньосистолічний показник, індекс напруги міокарда, механічний коефіцієнт або коефіцієнт Блумбергера та адаптаційний потенціал, отримані дані порівнюють з середніми значеннями і при зміні показників оцінюють фізич-

- (11) **54598** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 8/00**
- (21) **u201009523** (22) 30.07.2010  
(72) Яковенко Владислав Олександрович, Захараш Михайло Петрович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПЕРЕДРАКОВИХ ЗМІН І РАННЬОГО РАКУ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКА**  
(57) Спосіб діагностики передракових змін і раннього раку слизової оболонки шлунка, що включає проведення ендоскопічних досліджень, який **відрізняється** тим, що проводять комплексне відеоезофагогастродуоденоскопічне дослідження у режимах високої чіткості зображення, високого збільшення (x115), у вузькому спектрі світла, хромоскопії з оцтовою кислотою і індигокарміном і при зміні характерного ямкового малюнка поверхні слизової оболонки шлунка діагностують передракові зміни і рак слизової оболонки шлунка.

- (11) **54482** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 8/13**  
**A61C 3/00**
- (21) **u201005901** (22) 17.05.2010  
(72) Шуклін Вадим Анатолійович, Данилко Роман Орестович, Андрійців Степан Степанович  
(73) **ШУКЛІН ВАДИМ АНАТОЛІЙОВИЧ, ДАНИЛКО РОМАН ОРЕСТОВИЧ, АНДРІЙЦІВ СТЕПАН СТЕПАНОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АТРОФІЇ ВИСОТИ КОМІРКОВОГО ВІДРОСТКА ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ТКАНИН ПАРОДОНТА ЗА ДОПОМОГОЮ РЕНТГЕНОМОРФОМЕТРИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ**  
(57) Спосіб визначення атрофії висоти коміркового відростка при захворюваннях тканин пародонта за допомогою рентгеноморфометричного дослідження, що включає прицільну рентгенографію за допомогою стандартного позиціонера, що утримується зубами пацієнта, до і після лікування та порівняння отриманих результатів на рентгенологічних знімках, який **відрізняється** тим, що порівняння отриманих результатів, а саме визначення атрофії висоти коміркового відростка при захворюваннях тканин пародонта, проводять за показаннями вимірювальної штанги-планки з шкалою, жорстко приєднаної до стандартного позиціонера ззовні перед фіксатором рентгенівської трубки, відображеними на рентгенологічних знімках, утримання стандартного позиціонера зубами здійснюють за допомогою встановленого силіконового реєстрату зубів-антагоністів, який закріплюють на над-

кусочній пластинці стандартного позиціонера у визначеному місці, виготовленого до лікування.

- (11) **54560** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 10/00**
- (21) **u201007921** (22) 24.06.2010
- (72) Чернишов Віктор Павлович, Донської Борис Владиславович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТУ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ЗАПЛІДНЕННЯ**
- (57) Спосіб прогнозування результату екстракорпорального запліднення (ЕКЗ) шляхом імунологічного дослідження венозної периферичної крові, який **відрізняється** тим, що в венозній периферичній крові досліджують показники цитотоксичності природних кілерів, активаційні маркери на Т лімфоцитах, Т цитотоксичних лімфоцитах, Т хелперах, природних кілерах, експресію KIR (CD158a) та CD8 на природних кілерах і реєструють в балах відхилення їх рівня від "меж ЕКЗ фертильності", які формують в межах з персентілями P5-P95 (90 % даних), отриманих при дослідженні жінок з успішним екстракорпоральним заплідненням, при цьому відхилення кожного показника за "межі ЕКЗ фертильності" оцінюють в балах, притаманних окремим показникам, суму балів окремої пацієнтки виражають як прогностичний індекс; з підвищенням прогностичного індексу більше 1,5 вірогідність ЕКЗ успіху зменшується.

- (11) **54561** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 10/00**
- (21) **u201007923** (22) 24.06.2010
- (72) Давидова Юлія Володимирівна, Баранова Вікторія Володимирівна, Булик Лариса Михайлівна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ВАГІТНИХ ЖІНОК З ЕКСТРАГЕНІТАЛЬНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ**
- (57) Спосіб діагностики психоемоційного стану вагітних жінок з екстрагенітальною патологією шляхом психологічної діагностики, який **відрізняється** тим, що додатково проводять ультразвукове дослідження плода, визначення ацетону в сечі, гормональну кольпоцитологію та визначають тип прийняття вагітності, вплив основного соматичного захворювання на психологічний стан вагітної жінки, відношення та довіру до медпрацівників, присутність психолога при партнерських пологах, при цьому визначають критерії діагностики психологічного стану вагітної жінки.

- (11) **54581** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 10/00**
- (21) **u201008494** (22) 07.07.2010
- (72) Лобанова Ірина Сергіївна, Віничук Степан Мілендійович, Мяловицька Олена Анатоліївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ МУЛЬТИФАЗНОГО ПЕРЕБІГУ ГОСТРОГО РОЗСІЯНОГО ЕНЦЕФАЛОМІЄЛІТУ**
- (57) Спосіб прогнозування ризику розвитку мультифазного перебігу гострого розсіяного енцефаломієліту, що передбачає використання клінічних та нейровізуалізаційних ознак на початку захворювання, який **відрізняється** тим, що додатково враховують такі критерії, як ступінь інвалідизації за шкалою EDSS (в балах) і розмір вогнищ демієлінізації за даними МРТ (в мм) і при наявності легкого ступеня інвалідизації за шкалою EDSS (1-3,5 бала) і малого розміру вогнищ демієлінізації за даними МРТ (до 4 мм) прогнозують низький ризик, при наявності середнього ступеня інвалідизації за шкалою EDSS (4-6 балів) і середнього розміру вогнищ демієлінізації за даними МРТ (4-8 мм) прогнозують середній ризик, при наявності важкого ступеня інвалідизації за шкалою EDSS (6,5-9 балів) і великого розміру вогнищ демієлінізації за даними МРТ (більше 8 мм) прогнозують високий ризик розвитку рецидиву гострого розсіяного енцефаломієліту у вигляді його мультифазного перебігу.

- (11) **54362** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201004311** (22) 13.04.2010
- (72) Педаченко Євген Георгійович, Дзяк Людмила Антонівна, Сірко Андрій Григорович
- (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВНУТРІШНЬОМОЗКОВИХ ГЕМАТОМ ГЛИБИННОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ**
- (57) Спосіб лікування внутрішньомозкових гематом глибинної локалізації, що включає хірургічне лікування черепно-мозкової травми, який **відрізняється** тим, що дренування гематоми проводять за допомогою вентрикулярного датчика вимірювання внутрішньочерепного тиску, при цьому встановлення вентрикулярного датчика в порожнину гематоми здійснюють із застосуванням стереотаксичної навігації, що забезпечує правильне розташування катетера в гематомі та попереджає травмування функціонально важливих ділянок мозку при проходженні катетера, усе це дозволяє поряд з проведенням фібринолізу постійно контролювати внутрішньочерепний тиск та своєчасно діагностувати можливі ускладнення в процесі фібринолізу (виникнення повторних внутрішньомозкових крововиливів, наростання набряку головного мозку та дислокаційного синдрому).

- (11) **54369** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201004322** (22) 13.04.2010
- (72) Цимбалюк Віталій Іванович, Зозуля Юрій Анатолійович
- (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНО-ВА АМН УКРАЇНИ**
- (54) **МОДИФІКАЦІЯ СПОСОБУ ЛІКУВАННЯ СПАСТИЧНОСТІ КИСТІ №4**
- (57) Модифікація способу лікування спастичності кисті, що включає хірургічне лікування спастичності кисті, який **відрізняється** тим, що байонетним доступом у ліктьовій ділянці під зоровим контролем виділяють серединний та променевий нерви, проводять внутрішньостовбурову фасцикулярну невротомію серединного нерва, після чого виконують проведення і установку біполярних електродів таким чином, що один з електродів фіксується епіневрально до променевого нерва, а інший - до оточуючих м'язів, після чого обидва електроди виводять через контрапертуру та фіксують до шкіри, створюючи умови для процесу відновлення функції розгиначів кисті шляхом прямої стимуляції променевого нерва.

- (11) **54371** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201004324** (22) 13.04.2010
- (72) Цимбалюк Віталій Іванович, Зозуля Юрій Анатолійович
- (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНО-ВА АМН УКРАЇНИ**
- (54) **МОДИФІКАЦІЯ СПОСОБУ ЛІКУВАННЯ СПАСТИЧНОСТІ КИСТІ № 2**
- (57) Модифікація способу лікування спастичності кисті, що включає хірургічне лікування спастичності кисті, який **відрізняється** тим, що байонетним доступом у ліктьовій ділянці під зоровим контролем виділяють ліктьовий та променевий нерви, проводять внутрішньостовбурову фасцикулярну невротомію ліктьового нерва, після чого виконують проведення і установку біполярних електродів таким чином, що один з електродів фіксується епіневрально до променевого нерва, а інший - до оточуючих м'язів, після чого обидва електроди виводять через контрапертуру та фіксують до шкіри, створюючи умови для процесу відновлення функції розгиначів кисті шляхом прямої стимуляції променевого нерва.

- (11) **54370** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201004323** (22) 13.04.2010
- (72) Цимбалюк Віталій Іванович, Зозуля Юрій Анатолійович

- (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНО-ВА АМН УКРАЇНИ**
- (54) **МОДИФІКАЦІЯ СПОСОБУ ЛІКУВАННЯ СПАСТИЧНОСТІ КИСТІ № 1**
- (57) Модифікація способу лікування спастичності кисті, що включає хірургічне лікування спастичності кисті, який **відрізняється** тим, що байонетним доступом у ліктьовій ділянці під зоровим контролем виділяють ліктьовий та променевий нерви, проводять фасцикулярну невротомію ліктьового нерва, після чого виконують проведення і установку біполярних електродів таким чином, що один з електродів фіксується ендоневрально на променевий нерв, а інший - до оточуючих м'язів, після чого обидва електроди виводять через контрапертуру та фіксують до шкіри, створюючи умови для процесу відновлення функції розгиначів кисті шляхом прямої стимуляції променевого нерва.

- (11) **54400** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201004615** (22) 19.04.2010
- (72) Бойко Валерій Володимирович, Рябінська Оксана Сергіївна, Османов Рустем Рамзійович
- (73) **ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ ПОВЕРХНЕВИХ ВЕН**
- (57) Спосіб діагностики варикозної хвороби поверхневих вен, що включає в себе ультразвукове дуплексне дослідження, виявлення діаметра і клапанної спроможності малої підшкірної вени (МПВ) і її притоків на стегні і гомілці, виявлення наявності сафено-поплітеального сполучення (СПС) і стегового продовження МПВ, виявлення проксимального сполучення стегово-підколінної вени з глибокими венами стегна або тазовими венами, виявлення проксимального з'єднання вени Джіакоміні з великою підшкірною веною (ВПВ) і дистального з'єднання її з МПВ, а також напрямку розповсюдження рефлюксу, який **відрізняється** тим, що додатково визначають діаметр і клапанну спроможність сафено-феморального сполучення (СФС), ВПВ, латерального стегового перфоранта і латеральної вени, стегово-підколінної вени, що має продовження до сідничної складки, досліджують тазові вени з визначенням їх діаметра і клапанної спроможності, досліджують варикозно змінені притоки стегово-підколінної вени (вени Джіакоміні), в тому числі ті, що розповсюджуються на території інших поверхневих вен, а також визначають спроможність re-entry перфорантних вен.

- (11) **54368** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201004318** (22) 13.04.2010

- (72) Педаченко Євген Георгійович, Дзяк Людмила Антонівна, Сірко Андрій Григорович
- (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНО-ВА АМН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ДЕКОМПРЕСІВНОЇ ТРЕПАНАЦІЇ ЧЕРЕПА ПРИ ПАТОЛОГІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ, ЩО СУПРОВОДЖУЄТЬСЯ ПІДВИЩЕННЯМ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕПНОГО ТИСКУ**
- (57) Спосіб декомпресійної трепанації черепа при патології головного мозку, що супроводжується підвищенням внутрішньочерепного тиску, що є методом хірургічного лікування тяжкої черепно-мозкової травми, який **відрізняється** тим, що у разі неефективності консервативної корекції підвищеного внутрішньочерепного тиску, виконують кістково-пластичну трепанацію лобно-скронево-тім'яної ділянки з формуванням дефекту черепа не менше 12 см в діаметрі на стороні переважного ураження мозку, з дугоподібним розкриттям твердої мозкової оболонки на 1 см від краю трепанації, з додатковими розрізами смужки твердої мозкової оболонки по краю трепанації кожні 4 см під прямим кутом до кості, з наступним підшиванням краю оболонки до окістя, при цьому при вираженому набряку мозку, перед підшиванням оболонки до окістя, між оболонкою та зрізом кості додатково закладають смужки колагенової гемостатичної губки шириною 1 см та довжиною 4 см, а вздовж крупних вен на рівні краю трепанації по обидва боки судини прокладають смужки колагенової гемостатичної губки шириною 1 см та довжиною 3 см зі створенням судинного тунелю.

- (11) **54364** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201004313** (22) 13.04.2010
- (72) Педаченко Євген Георгійович, Дзяк Людмила Антонівна, Сірко Андрій Григорович
- (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНО-ВА АМН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕПНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У НЕЙРОХІРУРГІЧНИХ ХВОРИХ**
- (57) Спосіб корекції внутрішньочерепної гіпертензії у нейрохірургічних хворих, що є методом хірургічного лікування черепно-мозкової травми, який **відрізняється** тим, що при наявності клінічних та комп'ютерно-томографічних ознак високого внутрішньочерепного тиску у нейрохірургічних хворих, в боковий шлуночок мозку встановлюють датчик вимірювання внутрішньочерепного тиску з функцією виведення ліквору, з наступним визначенням внутрішньочерепного тиску та проведенням корекції внутрішньочерепної гіпертензії консервативними засобами, у разі неефективності терапії (внутрішньочерепний тиск понад 20 мм рт.ст. протягом 5 хвилин), проводять відведення ліквору в стерильну закриту систему, при неефективності даного засобу проводять контрольне комп'ютерно-томографічне дослідження, при відсутності об'ємних вогнищевих уражень, що потребують видалення, та добрій візуалізації базальних цистерн виконують

поперекову пункцію зі встановленням катетера в субарахноїдальний простір, після поступового (протягом 1-3 хвилин) виведення ліквору і нормалізації внутрішньочерепного тиску, катетер приєднується до стерильної закритої системи, яка розміщується на одному рівні з вихідним отвором вентрикулярного катетера (звичайно на 200 мм вище від рівня зовнішнього слухового отвору) для забезпечення контрольованого по тиску дренажу ліквору та профілактики розвитку дислокаційних синдромів.

- (11) **54363** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201004312** (22) 13.04.2010
- (72) Педаченко Євген Георгійович, Дзяк Людмила Антонівна, Сірко Андрій Григорович, Сук Володимир Михайлович
- (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНО-ВА АМН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДЕКОМПРЕСІВНОГО ЕФЕКТУ НЕЙРОХІРУРГІЧНОЇ ОПЕРАЦІЇ ПРИ ТЯЖКІЙ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВІЙ ТРАВМІ**
- (57) Спосіб визначення декомпресивного ефекту нейрохірургічної операції при тяжкій черепно-мозковій травмі, що є методом оцінки ефективності оперативних втручань з приводу черепно-мозкової травми, який **відрізняється** тим, що першим етапом операції встановлюють датчик вимірювання внутрішньочерепного тиску (ВЧТ) шляхом розтину м'яких тканин і накладання фрезового отвору в точці Кохера з протилежного боку від основної трепанації, розтину твердої мозкової оболонки, пункції мозкової речовини і введенням дистального кінця датчика вимірювання ВЧТ в паренхіму мозку, визначенням величини ВЧТ, з наступним проведенням операції видалення гематом та/чи вогнищ забою головного мозку, фіксацією величин ВЧТ на всіх етапах операції та при недостатньому декомпресійному ефекті операції видалення кісткового клаптя з метою створення зовнішньої декомпресії, при цьому фіксація величини ВЧТ проводиться після виконання кожного з етапів операції і вимірюється в мм рт.ст.

- (11) **54365** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201004314** (22) 13.04.2010
- (72) Педаченко Євген Георгійович, Дзяк Людмила Антонівна, Сірко Андрій Григорович, Пилипенко Григорій Сергійович
- (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНО-ВА АМН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ІМПЛАНТАЦІЇ КІСТКОВОГО КЛАПТЯ НА ПЕРЕДНЮ ЧЕРЕВНУ СТІНКУ ПІСЛЯ НЕЙРОХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ НА ГОЛОВНОМУ МОЗКУ**



(57) Спосіб імплантації кісткового клаптя на передню черевну стінку після нейрохірургічних втручань на головному мозку, що є методом хірургічного лікування черепно-мозкової травми, який **відрізняється** тим, що при необхідності створення ефекту декомпресії після виконання кістково-пластичної трепанації черепа в центрі кісткового клаптя наносять два фрезових отвори діаметром 3 мм на відстані 4 см один від одного, через лінійний розріз в мезогастральній ділянці його розміщують під підшкірно-жировою клітковиною після проведення крізь нього лігатур для фіксації апоневрозу до підшкірно-жирової клітковини для попередження скупчення крові навколо кісткового транспланта, далі кістковий клапоть повертають на місце через 2-4 місяці, під час повторної операції фрезові отвори використовують для фіксації твердої мозкової оболонки до апоневрозу для попередження епідурального скупчення крові.

(11) **54379** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**

(21) **u201004394** (22) 15.04.2010

(72) Похмурський Володимир Васильович

(73) **ПОХМУРСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ГЕМОСТАЗУ ПРИ ТРАВМАТИЧНОМУ УШКОДЖЕННІ ПЕЧІНКИ**

(57) Спосіб гемостазу при травматичному ушкодженні печінки, що включає проведення відеолапароскопії, аспірації крові, промивання черевної порожнини, коагуляції рани та її дренирування, який **відрізняється** тим, що коагуляція рани печінки проводиться шляхом зварювання, яке передбачає підведення електрода до зварювальної тканини через ендопорт діаметром щонайменше 10 мм, при цьому пропускається крізь стиснену тканину електричний струм високої частоти за допомогою зварювального комплексу, наприклад ЕК-300М1, якому задається режим зварювання, що визначає тип м'якої біологічної тканини.

(11) **54366** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**

(21) **u201004315** (22) 13.04.2010

(72) Педаченко Євген Георгійович, Дзяк Людмила Антонівна, Сірко Андрій Григорович, Іонов Тимофій Анатолійович

(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ФІКСАЦІЇ КІСТКОВОГО КЛАПТЯ ПРИ НЕЙРОХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАННЯХ НА ГОЛОВНОМУ МОЗКУ**

(57) Спосіб фіксації кісткового клаптя при нейрохірургічних втручаннях на головному мозку, що є методом хірургічного лікування черепно-мозкової травми, який **відрізняється** тим, що тверда мозкова оболонка на початку операції попередньо підшивається

ся до окістя, тими ж самими лігатурами, якими буде фіксована до апоневрозу в кінці операції, що забезпечує профілактику відокремлення оболонки від внутрішньої пластинки черепа і виникнення епідуральної кровотечі під час операції, після виконання кістково-пластичної трепанації тверда мозкова оболонка по периметру трепанації прошивається лігатурами, а після встановлення кісткового клаптя в кінці операції при закритті рани цими лігатурами підшивається до апоневрозу вузловими швами.

(11) **54367** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**

(21) **u201004316** (22) 13.04.2010

(72) Педаченко Євген Георгійович, Дзяк Людмила Антонівна, Сірко Андрій Григорович, Іонов Тимофій Анатолійович

(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ГОСТРИХ СУБДУРАЛЬНИХ ГЕМАТОМ, ЩО СУПРОВОДЖУЮТЬСЯ ВИРАЖЕНИМ ДИСЛОКАЦІЙНИМ СИНДРОМОМ**

(57) Спосіб хірургічного лікування гострих субдуральних гематом, що супроводжуються вираженим дислокаційним синдромом, що є методом хірургічного лікування тяжкої черепно-мозкової травми, який **відрізняється** тим, що у перші години після діагностування гострої субдуральної гематоми, першим етапом з протилежного боку від основної трепанації через фрезовий отвір в точці Кохера після розтину твердої мозкової оболонки встановлюється датчик вимірювання внутрішньочерепного тиску, з метою об'єктивної оцінки внутрішньочерепного тиску на всіх етапах операції та в післяопераційному періоді, далі виконується кістково-пластична трепанація лобно-скронево-тім'яної ділянки з формуванням дефекту черепа не менше 12 см в діаметрі на стороні гематоми, створення численних розрізів твердої мозкової оболонки у шаховому порядку довжиною по 5 мм кожний, повільне видалення гематоми шляхом аспірації через наявні отвори з дугоподібним розкриттям оболонки по краю трепанації після стабілізації артеріального та внутрішньочерепного тиску, що запобігає швидкій декомпресії мозку з системною артеріальною гіпотензією та попереджає розвиток синдрому гіперперфузії, з виникненням численних крововиливів в ішемізовані ділянки мозкової тканини.

(11) **54446** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**

(21) **u201005270** (22) 29.04.2010

(72) Лупальцов Володимир Іванович, Мірошніченко Сергій Сергійович, Мороз Сергій Вікторович

(73) **ЛУПАЛЬЦОВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, МІРОШНИЧЕНКО СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ, МОРОЗ СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ПАНКРЕАТИТУ**

- (57)** 1. Спосіб лікування гострого панкреатиту, що включає проведення інтенсивної консервативної терапії, проведення оперативного лікування при прогресуванні захворювання, який **відрізняється** тим, що з самого початку захворювання додатково вводять антиоксидантні препарати.
2. Спосіб лікування гострого панкреатиту за п. 1, який **відрізняється** тим, що як антиоксидантний препарат вводять  $\alpha$ -токоферолу ацетат.

**(11) 54461** (51) МПК (2009)  
**(24) 10.11.2010** **A61B 17/00**

**(21) u201005482** (22) 05.05.2010

**(72)** Бойко Валерій Володимирович, Савві Сергій Олександрович, Лазирський Вячеслав Олексійович, Лихман Віктор Миколайович

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

**(54) СПОСІБ СЕГМЕНТАРНОЇ ТОНКОКИШКОВОЇ ЕЗОФАГОПЛАСТИКИ**

- (57)** 1. Спосіб сегментарної тонкокишкової езофагопластики, що включає викручування тонкокишкового трансплантата на судинній живильній ніжці і формування верхнього глотково/(стравохідно)-тонкокишкового і нижнього тонкокишково-стравохідного анастомозів, який **відрізняється** тим, що попередньо підготовляють судинний трансплантат і формують судинні вставки необхідної довжини в середні товстокишкові артерію та вену.
2. Спосіб сегментарної тонкокишкової езофагопластики за п. 1, який **відрізняється** тим, що судинний трансплантат виготовляють аутовенозним із великої підшкірної вени стегна.

**(11) 54452** (51) МПК (2009)  
**(24) 10.11.2010** **A61B 17/00**  
**A61B 6/00**

**(21) u201005415** (22) 05.05.2010

**(72)** Бойко Валерій Володимирович, Замятін Петро Миколайович, Шармазанова Олена Петрівна, Панченко Олена Вікторівна, Лихман Віктор Миколайович

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ НЕСТАБІЛЬНОСТІ БОКОВОГО РЕБЕРНОГО КЛАПАНА**

- (57)** Спосіб діагностики нестабільності бокового реберного клапана, що включає оцінку положення реберного клапана при диханні, який **відрізняється** тим, що додатково виконують рентгенограму в косих проекціях на вдиху і видиху, а оцінку положення реберного клапана проводять шляхом вимірювання його зміщення по дотичній до точки зовнішнього краю заднього фрагмента ребра і по перпендикуляру до неї і діагностують нестабільність

реберного клапана, якщо зміщення на вдиху відсутнє або менше, ніж на видиху.

**(11) 54473** (51) МПК (2009)  
**(24) 10.11.2010** **A61B 17/00**

**(21) u201005653** (22) 11.05.2010

**(72)** Хацько Володимир Власович, Шаталов Олександр Димитрович, Базіян Наїра Каренівна, Павлов Кирило Ігоревич, Маханькова Аліна Вадимівна, Арих Анна Миколаївна

**(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**

**(54) СПОСІБ ПУНКЦІЙНОГО ЛІКУВАННЯ НЕПАРАЗИТАРНОЇ КІСТИ ПЕЧІНКИ**

- (57)** Спосіб пункційного лікування непаразитарної кісти печінки, який включає пункцію кісти під ультразвуковим контролем, аспірацію її вмісту, введення склерозуючого розчину і евакуацію його після 5-10 хв. експозиції, який **відрізняється** тим, що після евакуації склерозуючого розчину залишкову порожнину кісти заповнюють тромбоцитарним концентратом в об'ємі евакуйованого вмісту кісти.

**(11) 54464** (51) МПК (2009)  
**(24) 10.11.2010** **A61B 17/00**

**(21) u201005509** (22) 05.05.2010

**(72)** Бойко Валерій Володимирович, Савві Сергій Олександрович, Лазирський Вячеслав Олексійович, Лихман Віктор Миколайович

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

**(54) СПОСІБ КОМБІНОВАНОЇ ГАСТРЕКТОМІЇ**

- (57)** 1. Спосіб комбінованої гастректомії, що включає гастректомію з резекцією абдомінального і грудного відділів стравоходу, а також пластику стравоходу кишечним трансплантатом на судинній ніжці, який **відрізняється** тим, що додатково виконують пластику шлунка, а як трансплантат стравоходу і шлунка вибирають ілеоцекальний сегмент кишечника на судинній ніжці в ізоперистальтичному положенні, використовують абдоміно-торакальний доступ, при цьому торакотомію виконують в VII міжребер'ї зліва, а езофаго-ілеальний анастомоз розташовують в лівій плевральній порожнині.
2. Спосіб комбінованої гастректомії за п. 1, який **відрізняється** тим, що як судинну ніжку вибирають arteria ileocolica.

**(11) 54326** (51) МПК (2009)  
**(24) 10.11.2010** **A61B 17/00**

**(21) u201003806** (22) 02.04.2010

- (72) Сергєєв Олег Олександрович, Кутовий Олександр Борисович, Абрамова Ольга Іванівна, Амро О. М. Амар
- (73) **СЕРГЄЄВ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КУТОВИЙ ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ, АБРАМОВА ОЛЬГА ІВАНІВНА, АМРО О. М. АМАР**
- (54) **СПОСІБ ПРИПИНЕННЯ КРОВОПЛИНУ ПО АРТЕРІОВЕНОЗНІЙ НОРИЦІ**
- (57) Спосіб припинення кровоплину по артеріовенозній нориці, що включає розтин шкіри в проекції задніх великоомілкових вен, виділення медіальної гілки великої підшкірної вени, пересікання, перев'язку артеріовенозної нориці за допомогою капронової лігатури та ушивання розтину, який **відрізняється** тим, що додатково пульсуючу ділянку великої підшкірної вени двічі обпинають капроновою лігатурою, її кінці виводять назовні, через медіальну ділянку шкіряного розрізу, фіксуючи їх до шкіри після ушивання, а з 10 по 14 добу лігатуру поступово підтягують, зв'язуючи кінці зовні.

(11) **54327** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**

(21) **u201003807** (22) **02.04.2010**

- (72) Сергєєв Олег Олександрович, Кутовий Олександр Борисович, Абрамова Ольга Іванівна, Амро О. М. Амар, Дем'яненко Ігор Анатолійович
- (73) **СЕРГЄЄВ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КУТОВИЙ ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ, АБРАМОВА ОЛЬГА ІВАНІВНА, АМРО О. М. АМАР, ДЕМ'ЯНЕНКО ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РЕТРОМБОЗУ**
- (57) Спосіб профілактики ретромбозу, що включає розтин шкіри над стегновими венами, виділення підшкірної вени, тромбектомію з вен клубово-стегнового сегмента за допомогою балонного катетера Фогарті, накладання анастомозу між ділянкою великої підшкірної вени та поверхневою стегндовою артерією шляхом "кінець-убік" і ушивання розтину шар за шаром, який **відрізняється** тим, що додатково під час накладання анастомозу як ділянку великої підшкірної вени залучають її проксимальний відділ, довжиною 10-12 см, а перед ушиванням пульсуючу ділянку великої підшкірної вени обпинають капроновою лігатурою вдвічі, виводять її кінці назовні через медіальну ділянку шкірного розрізу та фіксують їх до шкіри після ушивання.

(11) **54467** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**

(21) **u201005560** (22) **07.05.2010**

- (72) Слєпов Олексій Костянтинович, Слєпов Євген Олексійович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ СПРАВЖНЬОЇ ДІАФРАГМАЛЬНОЇ ГРИЖІ У ДІТЕЙ**

- (57) Спосіб хірургічного лікування справжньої діафрагмальної грижі у дітей шляхом утворення тришарового купола діафрагми, який **відрізняється** тим, що під час прошивання біля основи подвійного клаптя, що утворює дублікатуру діафрагми, застосовуються спеціальні діафрагмальні затискачі назустріч один одному ввігнутістю губок до діафрагми, які моделюють фізіологічні контури діафрагми.

(11) **54412** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**

(21) **u201004755** (22) **21.04.2010**

- (72) Бондар Григорій Васильович, Псарас Генадій Генадійович, Бондар Григорій Володимирович
- (73) **БОНДАР ГРИГОРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ШТУЧНОГО ШЛУНКА**
- (57) Спосіб формування штучного шлунка, що включає видалення шлунка разом із сальніками, проведення петлі порожньої кишки у верхній поверх черевної порожнини через вікно в брижах поперечної ободової кишки, формування муфтоподібного стравохідно-кишкового анастомозу, між стравоходом і відвідною петлею порожньої кишки, пересічення відвідної петлі порожньої кишки та її брижі, переміщення проксимального кінця пересіченої відвідної кишки до куksi дванадцятипалої кишки і формування між ними анастомозу, занурення в кисетний шов дистального кінця пересіченої відвідної кишки, формування короткого міжкишкового анастомозу між привідною і відвідною кишкою, який **відрізняється** тим, що після формування муфтоподібного стравохідно-кишкового анастомозу, відступивши від нього на 2-3 см, формують резервуар з тонкої кишки, для чого додатково накладають довгий дворядний міжкишковий анастомоз, довжиною 10-12 см, між привідним і відвідним відрізками петлі порожньої кишки, після чого нижче даного резервуара на 4-5 см відвідний відрізок порожньої кишки пересікають, крім того, формують заглушку на привідному відрізку порожньої кишки між тонкокишковим резервуаром і коротким анастомозом, для чого звужують її просвіт за допомогою вузлових серозно-м'язових швів до повного його перекриття.

(11) **54520** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**

(21) **u201006488** (22) **28.05.2010**

- (72) Шляхтич Сергій Леонович, Чернишов Сергій Вікторович
- (73) **ШЛЯХТИЧ СЕРГІЙ ЛЕОНОВИЧ, ЧЕРНИШОВ СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ГЕМІТИРЕОІДЕКТОМІЇ**
- (57) Спосіб гемітиреоїдектомії, який включає доступ до щитоподібної залози та видалення її частки за екстрафасціальною методикою, який **відрізняється** тим, що спочатку мобілізують верхній полюс, потім нижній, після цього частку ротують у медіально-

му напрямку, оцінюють анатомічні особливості будови задньої поверхні частки - розташування горбика Цукеркандля, прищитоподібних залоз, зворотного нерва та проводять екстрафасціальну гемітіреїдектомію.

- 
- (11) **54521** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201006489** (22) 28.05.2010  
(72) Чернишов Сергій Вікторович, Шляхтич Сергій Леонівич  
(73) **ЧЕРНИШОВ СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, ШЛЯХТИЧ СЕРГІЙ ЛЕОНОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ДОСТУПУ ДО ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ**  
(57) Спосіб хірургічного доступу до щитоподібної залози, який включає розтин шкіри, підшкірножирової клітковини, топографоанатомічних структур над щитоподібною залозою та видалення обох її часток, який **відрізняється** тим, що доступ до щитоподібної залози здійснюють через розріз в 5-6 см власної фасції шиї між m.sternocleidomastoideus, m.sternohyoideus та m.sternothyrodeus з обох боків, при цьому не перетинають короткі м'язи та не перев'язують передні яремні вени, а видалення часток щитоподібної залози виконують з латерального краю з обох боків.
- 

- (11) **54522** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201006490** (22) 28.05.2010  
(72) Чернишов Сергій Вікторович  
(73) **ЧЕРНИШОВ СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ МІНІМАЛЬНО ІНВАЗИВНОГО ДОСТУПУ ДО ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ**  
(57) Спосіб мінімально інвазивного доступу до щитоподібної залози, який включає розріз шкіри, підшкірножирової клітковини та видалення частки щитоподібної залози, який **відрізняється** тим, що розріз шкіри виконують довжиною 2,5-3,0 см по природній складці шиї в зоні проекції m.sternocleidomastoideus, подальший доступ до щитоподібної залози здійснюють з латерального краю m.sternohyoideus та m.sternothyrodeus, м'язи не перетинають, а видалення частки щитоподібної залози виконують з латерального краю.
- 

- (11) **54595** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201009518** (22) 30.07.2010

- (72) Насташенко Ігор Леонідович, Стець Микола Мирославович, Молнар Ігор Мирославович, Собко Андрій Олександрович, Довбенко Олег Васильович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗОВНІШНІХ ЖОВЧНИХ НОРИЦЬ**  
(57) Спосіб лікування зовнішніх жовчних нориць шляхом дренування жовчних проток, який **відрізняється** тим, що після виконання ендоскопічної папілосфінктеротомії у жовчну протоку встановлюють двоканальний назобіліарний дренаж з балончиком Фогарті на відстані 1,0 см від його дистального кінця.
- 

- (11) **54597** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201009522** (22) 30.07.2010  
(72) Насташенко Ігор Леонідович, Стець Микола Мирославович, Молнар Ігор Мирославович, Собко Андрій Олександрович, Довбенко Олег Васильович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КАЛЬКУЛЬОЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТУ**  
(57) Спосіб лікування калькульозного холециститу, що включає установлення стента через загальну жовчну протоку, який **відрізняється** тим, що після виконання ендоскопічної папілосфінктеротомії корзинкою Дорміа, додатково видаляють конкременти з порожнини жовчного міхура при наявності дилатованої протоки жовчного міхура, переконавшись в радикальності видалення конкрементів з порожнини жовчного міхура, видаляють ендоскоп, через добу проводять ультразвукове дослідження.
- 

- (11) **54588** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201009151** (22) 21.07.2010  
(72) Мішалов Володимир Григорович, Цема Євген Володимирович, Ніколюк Дмитро Петрович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬОВАНОГО ПРОВЕДЕННЯ СПИЦІ ЧЕРЕЗ П'ЯТКОВУ КІСТКУ**  
(57) Пристрій для контрольованого проведення спиці через п'яткову кістку, який характеризується тим, що містить металеву дугу, напрямну панель, напрямну муфту, фіксатори для п'яркової кістки, рукоятку для рухомого фіксатора, канал для проведення спиці у напрямній муфті, дузі та фіксаторах.
-

- (11) **54586** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201009149** (22) 21.07.2010
- (72) Мішалов Володимир Григорович, Цема Євген Володимирович, Кудінов Георгій Валерійович, Гибало Ротислав Віталійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ РЕЗЕКЦІЇ АБДОМІНАЛЬНОГО ВІДДІЛУ СТРАВОХОДУ**
- (57) Спосіб резекції абдомінального відділу стравоходу, що включає виконання циркулярної резекції абдомінального відділу стравоходу та накладання гастроєзофагоанастомозу, який **відрізняється** тим, що резекцію абдомінального відділу стравоходу та формування анастомозу виконують одномоментно за допомогою циркулярного зшивального апарата з додатковою перитонізацією анастомозу вузловими серо-серозними швами.

- (11) **54592** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201009155** (22) 21.07.2010
- (72) Малиновська Леся Богданівна, Мішалов Володимир Григорович, Черняк Віктор Анатолійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ТАКТИКИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ ІШЕМІЮ НИЖНІХ КІНЦІВОК, ПОЄДНАНУ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ**
- (57) Спосіб тактики хірургічного лікування хворих на хронічну ішемію нижніх кінцівок, поєднану з ішемічною хворобою серця, що включає оцінку ризику кардіальних ускладнень та стадії недостатності кровообігу нижніх кінцівок, обсягу передбачуваної реконструктивної операції на артеріях нижніх кінцівок, який **відрізняється** тим, що проводять дообстеження резервів серцево-судинної системи, визначають загальні показники забезпечення життєдіяльності хворого до операції, передбачувані інтраопераційні та в ранньому післяопераційному періоді, визначають за допомогою логістичного регресійного аналізу ступінь ризику кардіальних ускладнень та стадію недостатності кровообігу нижніх кінцівок, співставляють індивідуально для кожного пацієнта, оцінюють їх взаємообтяження, згідно з результатами планують подальшу хірургічну тактику: при низькому ризику кардіальних ускладнень відразу виконують ревазуляцію нижніх кінцівок з використанням заходів по захисту серця, при високому або середньому ступені ризику кардіальних ускладнень додатково виконують коронарорентрикулографію та відповідно її даних продовжують лікування.

- (11) **54587** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201009150** (22) 21.07.2010
- (72) Мішалов Володимир Григорович, Цема Євген Володимирович, Ніколюк Дмитро Петрович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ СПИЦІ ЧЕРЕЗ П'ЯТКОВУ КІСТКУ**
- (57) Спосіб проведення спиці через п'яткову кістку, що включає проведення спиці від латерального боку п'яткової кістки до медіального за допомогою свердла, який **відрізняється** тим, що проведення спиці через п'яткову кістку виконують контрольовано за допомогою спеціального пристрою, що містить металеву дугу, напрямну панель з муфтою, фіксатори з рукояткою для їх пересування, що встановлюють на п'яткову кістку.

- (11) **54589** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201009152** (22) 21.07.2010
- (72) Ключко Іван В'ячеславович, Тутченко Микола Іванович, ЕА, Піотрович Сергій Миколайович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ АЛОГЕРНІОПЛАСТИКИ ПАХОВИХ І СТЕГНОВИХ ГРИЖ**
- (57) Спосіб алогерніопластики пахових і стегнових гриж, що включає виконання типового доступу до пахового каналу та мобілізацію його стінок, після чого беруть сім'яний канатик на трималку, виділяють до шийки грижовий мішок і обробляють його, потім розрізають поперечну фасцію паралельно паховій зв'язці і формують преперитонеальний простір, в якому поліпропіленову сітку з отвором для сім'яного канатика розміщують преперитонеально під клаптями поперечної фасції і пришивають без натягу знизу - до іліопубічного тракту, пахової зв'язки, зверху - до верхнього клаптя поперечної фасції, сухожильного сполучення поперечного і внутрішнього косоного м'язів живота поодинокими лігатурами; глибокий отвір пахового каналу формують шляхом зшивання розрізаних клаптів поперечної фасції і прошиванням їх разом з імплантатом по краях отвору для сім'яного канатика; над імплантатом зшивають клапті поперечної фасції, а над сім'яним канатиком зшивають клапті апоневрозу зовнішнього косоного м'яза живота та пошарово зшивають підшкірну основу та шкіру, який **відрізняється** тим, що нижній край сітки додатково пришивають до куперової зв'язки, верхній - до поперечного апоневрозу і внутрішнього косоного та поперечного м'язів живота, медіальний край сітки заводять преперитонеально під прямий м'яз живота і пришивають до названого м'яза, а латеральний край сітки пришивають до внутрішнього косоного м'яза, причому верхній, медіальний та латеральний краї сітки пришивають поодинокими швами на відстані

3 см один від одного, а в проміжках між ними сітку приклеюють-ціанакрилатним клеєм Cutseal.

- (11) **54585** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201009148** (22) 21.07.2010  
(72) Мішалов Володимир Григорович, Цема Євген Володимирович, Кудінов Георгій Валерійович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ ВЕН СТРАВОХОДУ**  
(57) Спосіб хірургічного лікування варикозної хвороби вен стравоходу, що включає переривання притоку венозної крові по системі стравохідних портокавальних анастомозів до підслизового шару абдомінального відділу стравоходу, який **відрізняється** тим, що переривання притоку крові здійснюють шляхом механічного пересічення та видалення варикозно розширених портокавальних венозних анастомозів шляхом виконання апаратної циркулярної резекції абдомінального відділу стравоходу з одномоментним накладанням гастроезофагоанастомозу.

- (11) **54576** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201008489** (22) 07.07.2010  
(72) Щепотін Ігор Борисович, Мотузюк Ігор Миколайович, Сидорчук Олег Ігорович, Борисюк Богдан Онуфрійович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ, НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ**  
(54) **СПОСІБ ВИКОНАННЯ КОМБІНОВАНОЇ МАСТЕКТОМІЇ У ХВОРИХ НА МІСЦЕВО ПОШИРЕНИЙ РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ**  
(57) Спосіб виконання комбінованої мастектомії у хворих на місцево поширений рак молочної залози, що включає виконання розтинів шкіри молочної залози, відступивши від видимого краю пухлини не менше 5 см, сепарування шкірних клаптів, мобільне видалення грудної залози (з пухлиною), великим та малим грудним м'язом та клітковини з регіонарними лімфатичними вузлами I, II та III порядків, мобілізацію шкірного клаптя з передньої грудної або черевної стінки на іпсіло- або контралатеральній судинній ніжці, який **відрізняється** тим, що виконують резекцію структур передньої грудної стінки, а саме міжреберних м'язів, ребер, грудни, уражених пухлиною, та закриття дефекту передньої грудної стінки проленовим трансплантатом з встановленням двох активних дренажів в плевральній порожнині, потім переміщують мобілізований клапоть у зону видаленої грудної залози, встановлюють дренаж через контрапертуру в аксиллярну ділянку та пошарово ушивають рану.

- (11) **54575** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201008488** (22) 07.07.2010  
(72) Щепотін Ігор Борисович, Мотузюк Ігор Миколайович, Сидорчук Олег Ігорович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ, НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ**  
(54) **СПОСІБ ВИБОРУ ІМПЛАНТІВ У ХВОРИХ НА РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ ВИКОНАННІ ПІДШКІРНОЇ МАСТЕКТОМІЇ**  
(57) Спосіб вибору імплантів у хворих на рак молочної залози при виконанні підшкірної мастектомії, що включає розтин шкіри, відсепарування шкірних лоскутів молочної залози, моноблочне видалення тканини залози з пухлиною, підлеглою фасцією великого грудного м'яза та клітковини з регіонарними лімфатичними вузлами, формування субпекторальної кишені, вибір та встановлення анатомічного імплантату, встановлення дренажу через контрапертуру в аксиллярну ділянку; підшивання шкірних клаптів та пошарове ушивання рани, який **відрізняється** тим, що вимірюють об'єм видаленої тканини молочної залози шляхом занурення останньої у проградуйовану ємність з рідиною та визначають об'єм виштовхнутої рідини, на підставі отриманих даних про об'єм видалених тканин молочної залози та основних лінійних розмірів вибирають імплант з подальшим встановленням імплантата в сформовану субпекторальну кишеню.

- (11) **54579** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**  
**A61B 19/00**
- (21) **u201008492** (22) 07.07.2010  
(72) Щепотін Ігор Борисович, Мотузюк Ігор Миколайович, Сидорчук Олег Ігорович, Пап Лілія Станіславівна, Єгоров Іван Володимирович, Сидоренко Костянтин Дмитрович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ, НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ**  
(54) **СПОСІБ ВЕДЕННЯ ХВОРИХ НА РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ НА ЕТАПІ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ**  
(57) 1. Спосіб ведення хворих на рак молочної залози на етапі хірургічного лікування, що включає проведення загальноприйнятого обстеження хворих до операції, виконання фіброгастроскопії, обстеження супутньої патології за необхідності та проведення радикального оперативного втручання на молочних залозах із приводу раку, який **відрізняється** тим, що на доопераційному етапі здійснюють психологічну підготовку пацієнтки, проводять бесіди з поясненням необхідності виконання маніпуляцій, встановлення дренажів, у разі планування реконструкції молочної залози/залоз аутологічними тканинами, обов'язкового виконання доплерографії судин "ніжки" трансплантата для уточнення адекватності кровотоку, гоління та встановле-

ння у разі необхідності сечового катетера в день операції.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що оперування проводять двома бригадами, вводять антибіотики широкого спектра дії на початку операції, мінімізують операційну травму, замінюють дефекти черевної стінки штучними трансплантатами, використовують шовний матеріал, що розсмоктується, проводять адекватну мобілізацію клаптів (без натягу), знімають натяг з країв рани, за необхідності, з використанням біоматеріалу.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що в післяопераційному періоді забезпечують ранню активізацію пацієнтки (через 3-4 години після втручання), переводять пацієнтку на пероральний прийом антибактеріальних препаратів, знеболення виконують ненаркотичними анальгетиками, мінімізують призначення антибіотиків (тільки по суворих показаннях), використовують низьковакуумні дренажі на короткий термін (до 5 діб), одягають компресійну білизну одразу після операції, проводять прогрівання трансплантата при сталій температурі 37 °С одразу після закінчення операції та протягом першої доби; з наступного дня після операції призначають місцево гепарини на гелевій основі, сонографічний моніторинг рани, а після реконструкції залози TRAM-клаптем проводять стимуляцію перистальтики.

(11) **54580** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**

(21) **u201008493** (22) 07.07.2010

(72) Мішалов Володимир Григорович, Черняк Віктор Анатолійович, Сулік Володимир Володимирович, Дибкалюк Сергій Віталійович, Сулік Роман Володимирович, Сулік Володимир Константинович, Сулік Світлана Іванівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ КРОВОТОКУ У БАСЕЙНІ ХРЕБТОВОЇ АРТЕРІЇ ЛЮДИНИ**

(57) Спосіб відновлення кровотоку у басейні хребткової артерії людини, який включає виділення хребткової артерії стандартним доступом, оцінку ступеня і довжини оклюзії, який **відрізняється** тим, що додатково з того ж розрізу виділяють нижню щитовидну артерію, оцінюють її діаметр, проводять виділення та поздовжню артеріотомію хребткової артерії вище місця оклюзії та в умовах припинення кровотоку по нижній щитовидній артерії, останню відсікають вище устя (до місця її входження у щитовидну залозу) та накладають судинний анастомоз між хребтковою артерією та нижньою щитовидною артерією по типу кінець-в-бік.

(11) **54614** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/00**

(21) **u201011117** (22) 16.09.2010

(72) Смовженко Володимир Іванович

(73) **СМОВЖЕНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ВАРИКОТРОМБОФЛЕБІТУ**

(57) Спосіб хірургічного лікування гострого варикотромбофлебіту, що включає радикальну комбіновану флебектомію, який **відрізняється** тим, що видалення тромбованої великої підшкірної вени на гомілці на тлі склеротичних змін м'яких тканин виконують зондом Бебкока з інвагінаційною голівкою в антеградному напрямку, попередньо провівши пункційну тромбектомію з великої підшкірної вени.

(11) **54535** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/22**  
**A61B 17/24**

(21) **u201006858** (22) 03.06.2010

(72) Центіло Віталій Григорович, Павленко Максим Юрійович

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**

(54) **СПОСІБ РОЗТИНУ НАВКОЛОГЛОТКОВИХ ФЛЕГМОН, ЩО МАЮТЬ ЗАГРОЗУ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ НА ШИЮ**

(57) Спосіб розтину навкологлоткових флегмон, що мають загрозу розповсюдження на шию, що включає розріз паралельно нижньому краю нижньої щелепи, який **відрізняється** тим, що розтин тканин проводять вздовж проекції верхнього полюса піднижньощелепної слинної залози до перетину з заднім краєм кивального м'яза, продовжують вздовж нього до низу до рівня нижнього краю щитоподібного хряща, розтинають тканини до рівня передхребцевої фасціальної платівки та проходять до основного судинно-нервового пучка шиї.

(11) **54385** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/24**

(21) **u201004436** (22) 16.04.2010

(72) Мосейко Олександр Олексійович

(73) **МОСЕЙКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ НИЖНЬОЇ ГУБИ ПРИ ТОТАЛЬНОМУ ДЕФЕКТІ**

(57) Спосіб відновлення нижньої губи при тотальному дефекті шляхом використання стебла Філатова, при якому ніжки стебла Філатова фіксують по краях дефекту нижньої губи в області кутів рота, який **відрізняється** тим, що одну ніжку стебла Філатова фіксують рубцем назовні, після чого розвертають стебло Філатова по подовжній осі і фіксують другу ніжку рубцем всередину порожнини рота, потім стебло Філатова розтинають у вертикальній площині на дві частини, кожну з яких розтинають по рубцю і розпластують, утворюючи два шкірні клапті, після чого першим шкірним клаптем формують внутрішню частину порожнини рота, а другим - зовнішню, утворюючи двошаровий шкірний клапоть для

зрощення двох шкірних клаптів і армування нижньої губи сполучнотканинним прошарком, потім вивертом краю першого шкірного клаптя формують контур "червоної облямівки".

- 
- (11) **54389** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/56**
- (21) **u201004499** (22) 19.04.2010  
(72) Климовицький Володимир Гарійович  
(73) **КЛИМОВИЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР ГАРІЙОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ПОПЕРЕЧНОЇ ЗВ'ЯЗКИ СТОПИ ПО В.Г. КЛИМОВИЦЬКОМУ**  
(57) Спосіб формування поперечної зв'язки стопи, що включає стягування плеснових кісток за допомогою кільця із синтетичної стрічки, який **відрізняється** тим, що стяжка плеснових кісток у вигляді кільця із синтетичної стрічки у 2, 3 і 4 міжплеснових проміжках забезпечена поперечними перемичками.
- 

- (11) **54552** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 17/56**
- (21) **u201007557** (22) 16.06.2010  
(72) Анкін Микола Львович, Левченко Василь Олексійович, Левченко Олексій Васильович  
(73) **АНКІН МИКОЛА ЛЬВОВИЧ, ЛЕВЧЕНКО ВАСИЛЬ ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЛЕВЧЕНКО ОЛЕКСІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
(54) **ГВИНТОТРИМАЧ ХІРУРГІЧНИЙ ЗНІМНИЙ**  
(57) Гвинтотримач хірургічний знімний, що містить циліндричний напрямний стержень з отвором для встановлення гвинта та рукоятку, розташовану перпендикулярно до стержня, який **відрізняється** тим, що напрямний стержень додатково має штифт у частині, наближеній до рукоятки, отвір для встановлення гвинта, виконаний у вигляді паза Т-подібної форми, пристрій додатково включає фіксуючу втулку циліндричної форми, яка з одного боку має Г-подібний паз для штифта, а з іншого боку - Т-подібний паз для гвинта такого самого розміру, що і отвір для встановлення гвинта на напрямному стержні, напрямний стержень розташований всередині фіксуючої втулки таким чином, що штифт знаходиться у Г-подібному пази для штифта, а Т-подібний паз на напрямному стержні співпадає з Т-подібним пазом на втулці, напрямний стержень може обертатися всередині втулки навколо їх спільної осі.
- 

- (11) **54378** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61B 18/00**
- (21) **u201004385** (22) 14.04.2010  
(72) Скобська Оксана Євгенівна  
(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**
- 

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПРОВІДНИХ ШЛЯХІВ СЛУХОВОГО АНАЛІЗАТОРА ТА СТОВБУРОВИХ СТРУКТУР ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПЕРЕЛОМАМИ СКРОНЕВОЇ КІСТКИ В ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ**

(57) Спосіб діагностики функціонального стану провідних шляхів слухового аналізатора та стовбурових структур головного мозку у пацієнтів із переломами скроневої кістки в гострому періоді черепно-мозкової травми, що є методом діагностики функціонального стану слухового аналізатора, стовбурових структур головного мозку, який **відрізняється** тим, що хворим із переломами скроневої кістки в гострому періоді черепно-мозкової травми після виконання комплексу діагностичних заходів відповідно до протоколів надання медичної допомоги хворим з черепно-мозковою травмою МОЗ України, виконують обстеження за допомогою методу коротколатентних слухових викликаних потенціалів, що дозволяє за змінами часових параметрів коротколатентних слухових викликаних потенціалів уточнити характер переломів скроневої кістки, об'єктивізувати рівень ушкодження слухового аналізатора та оцінити функціональний стан стовбурових структур головного мозку, який дозволяє обґрунтувати з високим ступенем ймовірності прогноз наслідків черепно-мозкової травми.

---

- (11) **54600** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61C 7/00**
- (21) **u201009525** (22) 30.07.2010  
(72) Тріль Стефан Іванович, Тріль Юлія Олександрівна, Тріль Вадим Стефанович, Пацера Султана Анварівна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СКУПЧЕНОСТІ ТА ТОРТОАНОМАЛІЇ ЗУБІВ**  
(57) Пристрій для лікування скупченості та тортоаномалії зубів, що містить пружинний активатор з плечем дії, відросток для укріплення пружини у базисі апарату та овальні вигини пружинного активатора, який **відрізняється** тим, що плече дії пружинного активатора подовжене у 1,5 разу.
- 

- (11) **54601** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61C 7/00**
- (21) **u201009526** (22) 30.07.2010  
(72) Тріль Стефан Іванович, Тріль Юлія Олександрівна, Тріль Вадим Стефанович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
(54) **ПДОВЖЕНИЙ ДВОПЕЛЮСТКОВИЙ КОВПАЧОК ДЛЯ ВИВЕДЕННЯ ЗУБІВ ЗІ СТИЙКОЮ РЕТЕНЦІЄЮ**
-



(57) Подовжений двопелюстковий ковпачок для виведення ретинованих зубів, що містить вестибулярний та оральний пелюстки, оклюзійну (з резервними місцями) та апроксимальну частини, а також гачки для прикладання сили, який **відрізняється** тим, що апроксимальні частини ковпачка вирізають, залишивши їх біля оклюзійної поверхні довжиною близько 1-2 мм.

(11) **54395** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61C 13/007**

(21) **u201004534** (22) 19.04.2010

(72) Василенко Руслан Едуардович, Громов Олег Владиславович

(73) **ВАСИЛЕНКО РУСЛАН ЕДУАРДОВИЧ, ГРОМОВ ОЛЕГ ВЛАДИСЛАВОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗНІМНОГО ЗУБНОГО ПРОТЕЗА**

(57) 1. Спосіб виготовлення знімного зубного протеза, який включає моделювання воскового базису, його зміцнення арматурою, закріпленою на штифтах, який **відрізняється** тим, що арматуру відливають одним цілим зі штифтами, а на етапі обробки штифти зрізують

2. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що штифти зрізують на рівні поверхні базису протеза.

3. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що штифти зрізують нижче рівня поверхні базису і заповнюють поглиблення пластмасою холодної полімеризації.

(11) **54483** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61C 19/00**

(21) **u2010005907** (22) 17.05.2010

(72) Шуклін Вадим Анатолійович, Данилко Роман Орестович

(73) **ШУКЛІН ВАДИМ АНАТОЛІЙОВИЧ, ДАНИЛКО РОМАН ОРЕСТОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СЕНСОРНОЇ ЧУТЛИВОСТІ ПЕРІОДОНТА ЗУБІВ**

(57) Спосіб визначення сенсорної чутливості періодонта зубів, який включає стискання опорними зубами горіху мигдалю між двома пластинами, передачу інформації стискання та визначення її в грамах, який **відрізняється** тим, що передача інформації стискання здійснюється за допомогою тиску вертикальної штанги-спиці на площадку електронної ваги, яка закріплена до верхньої частини ножицеподібного приладу зафіксованого на штативі, з можливістю регулювання по висоті, в якому на кінцях між пластинами втримується горіх мигдалю.

(11) **54551**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**A61H 7/00**  
**A61B 5/16**

(21) **u2010007556** (22) 16.06.2010

(72) Рахманов Вагіф Мамед Огли, Рахманов Рагіф Вагіфович

(73) **РАХМАНОВ ВАГІФ МАМЕД ОГЛИ, РАХМАНОВ РАГІФ ВАГІФОВИЧ**

(54) **ПСИХОФІЗИЧНИЙ І ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИЙ МЕТОД ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ З ДІАГНОЗАМИ АУТИЗМ І АУТИЧНОПОДІБНИЙ СИНДРОМ**

(57) Психофізичний і психофізіологічний метод лікування дітей з діагнозами аутизм і аутичноподібний синдром, що включає спосіб дозованого виключення зорового аналізатора, за яким, методом раціональної психотерапії, створюють психологічну установку на необхідність виходу із стану хвороби, після чого послідовно активізують групи м'язів виконанням на фоні емоційної і фізичної напруги індивідуальних і групових фізичних вправ, з впливом на тактильно-мускульне сприйняття і включенням елементів, для яких є необхідним дотично-руховий контакт з іншою людиною, в поєднанні з вербальним викликом емоційно-позитивних відчуттів, який **відрізняється** тим, що лікування хворої дитини здійснюють кореляцією периферичної анатомо-фізіологічної системи і рефлексотерапією, з викликанням у дитини фізіологічної реакції на взаємодію зорового аналізатора з іншими органами чуття, для чого після психотерапевтичної підготовки дозовано перекривають потік електромагнітного випромінювання в світловому діапазоні довжин хвиль на сітківки очей дитини, припиняючи таким чином отримання дитиною зорової інформації - до досягнення максимального терапевтичного ефекту з подальшим поступовим збільшенням доступу зорової інформації.

(11) **54430** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61H 9/00**

(21) **u2010004955** (22) 26.04.2010

(72) Мельниченко Олена Вікторівна, Кононенко Валентина Миколаївна

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ДИТЯЧИМ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ**

(57) Спосіб комплексної реабілітації хворих дитячим церебральним паралічем, що полягає в консервативному лікуванні рубцевих і спайкових дистрофічних утворень у м'язах при виражених м'язових гіпертонусах шляхом спеціального масажу, який **відрізняється** тим, що тіло дитини або його сегмент фіксують на тілі масажиста (або асистента), яке використовують як ортокінезотерапевтичний тренажер, за допомогою захватів або кріплень, масажист чи асистент потягують рубцеву тканину до болючого порога, таким чином виявляють рубцеві ушкод-

ження опорно-рухового апарата, і в умовах їхнього натягу здійснюють специфічний сполучнотканинний масаж.

(11) **54555** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61K 6/00**

(21) **u201007651** (22) 18.06.2010

(72) Шинкевич Вікторія Ігорівна, Труфанова Валентина Петрівна, Поліщук Тетяна Вікторівна

(73) **ШИНКЕВИЧ ВІКТОРІЯ ІГОРІВНА, ТРУФАНОВА ВАЛЕНТИНА ПЕТРІВНА, ПОЛІЩУК ТЕТЯНА ВІКТОРІВНА**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ КАРІЕСУ ЗУБІВ У ДІТЕЙ**

(57) Спосіб профілактики карієсу зубів у дітей, що включає професійне чищення зубів, навчання і проведення контролю чищення, наступне призначення апікацій стоматологічного крему "Тус Мус" 1 раз на день після чищення зубів, протягом місяця, 3 рази на рік з інтервалом 3 місяці, який **відрізняється** тим, що "Тус Мус" використовують у дитячого контингенту населення, контроль профілактики здійснюють кожні 4 місяці за гігієнічним індексом (ГІ) Федорова-Володкіної і індексом КГ<sub>п</sub>, при погіршенні яких на 1-2 бали збільшують кількість апікацій до 2-х на день; через рік при ГІ від 1 до 2 і стабільному КГ<sub>п</sub> у відсутності флюорозу зубів, курс проводять 1 раз на рік, 1 місяць щоденно; у осіб із 2-5 ступенями флюорозу (по ВООЗ) курси проводять 2 рази на рік по місяцю щоденного застосування до визрівання емалі.

(11) **54523** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61K 9/08**  
**A61K 31/02**  
**A61P 5/00**

(21) **u201006491** (22) 28.05.2010

(72) Бальон Ярослав Григорович, Резніков Олександр Григорович, Тронько Микола Дмитрович, Сімуров Олексій Володимирович, Вакуленко Лідія Іванівна, Точілкина Лідія Михайлівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕНДОКРИНОЛОГІЇ ТА ОБМІНУ РЕЧОВИН ІМ. В.П. КОМІСАРЕНКА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", БАЛЬОН ЯРОСЛАВ ГРИГОРОВИЧ, ТРОНЬКО МИКОЛА ДМИТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ІН'ЄКЦІЙНОГО РОЗЧИНУ 1-(ОРТО-ХЛОРФЕНІЛ)-1-(ПАРА-ХЛОРФЕНІЛ)-2,2-ДИХЛОРЕТАНУ (ХЛОДИТАНУ), ЯКИЙ Є ІНГІБІТОРОМ ФУНКЦІЇ КОРИ НАДНИРКОВИХ ЗАЛОЗ**

(57) Спосіб одержання ін'єкційного розчину 1-(орто-хлорфеніл)-1-(пара-хлорфеніл)-2,2-дихлоретану (хлодитану), який є інгібітором функції кори надниркових залоз, що включає одержання препарату з діючою речовиною 1-(орто-хлорфеніл)-1-(пара-хлорфеніл)-2,2-дихлоретан (хлодитан), який **відрізняється** тим, що як розчинник діючої речовини застосовують суміш розчинників для ін'єкцій - пропіленгліколь:ета-

нол:N,N-диметилацетамід у співвідношенні 7:2:1, причому спочатку діючу речовину розчиняють у N,N-диметилацетаміді, окремо розчиняють пропіленгліколь в етанолі, розчини змішують в асептичних умовах, стерилізують і розливають у флакони.

(11) **54380** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61K 9/16**  
**A61J 3/00**

(21) **u201004395** (22) 15.04.2010

(72) Устянич Анатолій Євгенович, СА, Устянич Євген Петрович

(73) **УСТЯНИЧ ЄВГЕН ПЕТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПОБУДОВИ РОЗМІРНИХ РЯДІВ ТВЕРДИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ (ТЛФ), ОДЕРЖУВАНИХ ПРЕСУВАННЯМ**

(57) 1. Спосіб побудови розмірних рядів твердих лікарських форм (ТЛФ), одержуваних пресуванням, переважно таблеток, гранул, який включає вибір форми і побудову розмірних рядів ТЛФ у залежності від їх маси  $m$  і густини  $\rho$ , а також від того, чи потрібно їх капсулювати (наносити на них плівкове покриття), який **відрізняється** тим, що побудову розмірних рядів ТЛФ, переважно таблеток, гранул, без обмеження типорозмірів і ступеня випуклості бокових поверхонь - від сферичних до плоско-циліндричних - у залежності від їх маси, густини і від того, потрібно чи не потрібно їх капсулювати, здійснюють детермінуванням форми на основі однієї

незалежної константи детермінування  $\lambda = \frac{r}{R}$ , яка

визначає габітус двоопуклого диска для кожного типорозміру ТЛФ і являє собою функцію від числа, яке рівне пропорції золотого поділу, і визначається за рівнянням:

$$\lambda = \lambda_0^n = \left( \frac{\sqrt{5} - 1}{2} \right)^n, \quad n \geq 0,$$

і двох залежних констант детермінування:

$$\beta = \frac{H}{d_0} = f(\lambda) = \frac{1 - \sqrt{1 - \lambda^2}}{\lambda},$$

$$\varphi = \frac{d}{d_0} = f(\beta, \lambda_0^n),$$

для кожного типорозміру ТЛФ задають інтервал зміни констант детермінування, геометрію побудованої (вибраної) форми розраховують на основі маси  $m$  і густини  $\rho$  ТЛФ за рівняннями:

$$\frac{m}{\rho} = \frac{\pi \cdot d^3}{6 \lambda^3 \varphi^3} \left\{ 1 - \sqrt{1 - \lambda^2 \varphi^2} [1 - \lambda^2 \varphi^2] - \frac{3}{2} \lambda^2 \varphi^2 \sqrt{1 - \lambda^2} \right\},$$

$$d = \sqrt[3]{\frac{6 \lambda^3 \varphi^3}{\pi \cdot A} \cdot \frac{m}{\rho}} = \varphi \cdot d_0,$$

$$A = \left\{ 1 - \sqrt{1 - \lambda^2 \varphi^2} [1 - \lambda^2 \varphi^2] - \frac{3}{2} \lambda^2 \varphi^2 \sqrt{1 - \lambda^2} \right\},$$

$$H = \beta \cdot d_0,$$

$$\beta = f(\lambda) = \frac{1 - \sqrt{1 - \lambda^2}}{\lambda},$$

$$\varphi = \varphi_{\min} + \Delta\varphi \cdot \frac{n}{N},$$

$$\Delta\varphi = \varphi_{\max} - \varphi_{\min},$$

$$0 \leq n \leq N,$$

$$N \geq 1, \text{ де}$$

$d$  - діаметр ТЛФ, м;

$d_0$  - діаметр двоопуклого диска ТЛФ, м;

$H$  - висота ТЛФ, м;

$R$  - радіус кривини бокової поверхні ТЛФ, м;

$r$  - радіус кола перерізу бокових поверхонь ТЛФ (радіус диска), м;

$\lambda = \frac{r}{R}$  - константа детермінування випуклості бокової поверхні ТЛФ;

$\lambda_0 = \frac{r}{R} = 0,618 = \text{const}$  - базова константа випуклості бокової поверхні ТЛФ;

$\varphi = \frac{d}{d_0}$  - константа детермінування діаметра ТЛФ;

$\beta = \frac{H}{d_0}$  - константа детермінування висоти ТЛФ;

$V$  - об'єм ТЛФ, м<sup>3</sup>;

$m$  - маса ТЛФ, кг;

$\rho$  - густина ТЛФ, кг/м<sup>3</sup>.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для побудови розмірного ряду ТЛФ сферичної форми, константи детермінування приймають максимальне

значення:  $\lambda = \frac{r}{R} = \varphi = \frac{d}{d_0} = \beta = \frac{H}{d_0} = 1$ , а діаметр

$d$  залежить тільки від маси і густини ТЛФ.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для побудови розмірного ряду ТЛФ типу таблеток, які не підлягають капсулюванню і форма яких мало відрізняється від форми плоско-циліндричних таблеток, константи детермінування змінюють переважно в таких інтервалах:

$$0 < \lambda \leq \lambda_0^3,$$

$$\beta = f(\lambda),$$

$$\varphi_{\min} = \frac{\beta}{\lambda_0} \leq \varphi \leq \lambda_0^{3/2} = \varphi_{\max}.$$

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для побудови розмірного ряду ТЛФ, які мають форму пресованих циліндричних гранул з гладкими торцями і фіксованим відношенням висоти  $H$  до діаметра  $d$  і на які можуть наносити плівкове покриття, константи детермінування змінюють переважно в таких інтервалах:

$$\lambda_0^2 \lambda \leq \lambda \leq \lambda_0,$$

$$\beta = f(\lambda),$$

$$\varphi \leq \beta.$$

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для побудови розмірного ряду ТЛФ, на які необхідно наносити плівкове покриття, виготовляють у вигляді двоопуклих таблеток, константи детермінування яких змінюють переважно в таких інтервалах:

$$\lambda_0^2 \leq \lambda \leq \lambda_0^{1/3},$$

$$\beta = f(\lambda),$$

$$\beta \leq \varphi \leq \lambda_0^{1/3}.$$

(11) **54390**  
(24) **10.11.2010**

(51) МПК (2009)  
**A61K 31/00**  
**A61K 33/00**

(21) **u201004503** (22) **19.04.2010**

(72) Торхова Тамара Вікторівна, Здрайковська Магдалена Вадимівна

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

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛІЕЛЕКТРОЛІТНОГО ІНФУЗІЙНОГО РОЗЧИНУ**

(57) Спосіб виготовлення поліелектролітного інфузійного розчину шляхом розчинення у воді для ін'єкцій вуглеводів з електролітами та проведення хімічного аналізу з наступною фільтрацією одержаного розчину, розливом його, наприклад в скляні контейнери, закупоркою їх і стерилізацією, який **відрізняється** тим, що розчиняють наступні інгредієнти в кількості, відносно загальної кількості розчину, %:

натрій хлорид	0,292
калій хлорид	0,224
натрій фосфат однозаміщений дво-водний	0,281
магнію хлорид шестиводний	0,061
цинк ацетат двоводний	0,001
сорбітол	1,0
глюкоза безводна	4,0
натрію метабісульфіт	0,02
вода для ін'єкцій	до 100 %, після чого проводять хімічний аналіз розчину з визначенням рН, світлопропускання, концентрації катіонів натрію, калію, магнію, цинку, аніонів хлориду, фосфату однозаміщеного, ацетату, метабісульфіту, а також вмісту сорбітолу та глюкози і, при необхідності, проводять корекцію складових інфузійного розчину, далі розчин фільтрують, розливають, закупорюють і стерилізують.

(11) **54391**  
(24) **10.11.2010**

(51) МПК (2009)  
**A61K 31/00**  
**A61K 33/00**

(21) **u201004512** (22) **19.04.2010**

(72) Торхова Тамара Вікторівна, Здрайковська Магдалена Вадимівна

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

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛІЕЛЕКТРОЛІТНОГО ІНФУЗІЙНОГО РОЗЧИНУ**

(57) Спосіб виготовлення поліелектролітного інфузійного розчину шляхом розчинення у воді для ін'єкцій вуглеводів з електролітами та проведення хімічного аналізу з наступною фільтрацією одержаного розчину, розливом його, наприклад, в скляні контейнери, закупоркою їх і стерилізацією, який **відрізняється** тим, що розчиняють наступні інгредієнти в кількості, відносно загальної кількості розчину, в %:

натрій хлорид	0,292
калій хлорид	0,224
магній хлорид шестиводний	0,093
кальцій хлорид шестиводний	0,101

цинк хлорид 0,001  
 глюкоза безводна 5,0  
 натрію метабісульфіт 0,03  
 вода для ін'єкцій до 100 %, після чого проводять хімічний аналіз розчину з визначенням pH, світлопропускання, концентрації катіонів натрію, калію, кальцію, магнію, цинку, аніонів хлориду і мета бісульфіту, та вмісту глюкози і, при необхідності, проводять корекцію кількісного складу інфузійного розчину, далі розчин фільтрують, розливають, закупорюють і стерилізують.

- (11) **54599** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.11.2010 **A61K 31/00**  
**A61B 17/00**
- (21) **u201009524** (22) 30.07.2010  
 (72) Черняк Віктор Анатолійович, Дибкалюк Сергій Віталійович, Зоргач Віталій Юрійович  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА РОЗСІЯНИЙ СКЛЕРОЗ**  
 (57) Спосіб лікування хворих на розсіяний склероз, що включає застосування лікарських засобів, який **відрізняється** тим, що виконують декомпресію скалено-вертебрального каналу з призначенням ефективного венотонічного препарату Детралекс в дозі 1200 мг на добу протягом 90 днів з перервою у 90 днів та додатково проводять ультразвукографічні дослідження хребцевих артерій та колотералей між хребцевими венами, венами передніх та задніх, глибоких та поверхневих сплетінь шийних хребців на початку та в кінці лікування, в положенні хворого лежачи на спині, сидячи та стоячи, при положенні голови "прямо", "вправо" та "вліво", з опущеними та піднятими руками.

- (11) **54477** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.11.2010 **A61K 31/00**
- (21) **u201005775** (22) 12.05.2010  
 (72) Цуркан Олександр Олександрович, Ковальчук Тетяна Василівна, Бурмака Олександр Васильович  
 (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**  
 (54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ КВІТОК КОНЮШИННИ ЛУЧНОЇ ТА СУХОГО ЕКСТРАКТУ КВІТОК КОНЮШИННИ ЛУЧНОЇ**  
 (57) Спосіб ідентифікації квіток конюшини лучної та сухого екстракту з квіток конюшини лучної шляхом визначення формононетинолу, біоханіну А, геністеїну та даїдзетіну методом вискоєфективної рідинної хроматографії, який **відрізняється** тим, що встановлене співвідношення між вмістом формононетинолу до даїдзетіну та біоханіну А до геністеїну як 10 : 1 та 5 : 1 відповідно.

- (11) **54566** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.11.2010 **A61K 31/00**
- (21) **u201008394** (22) 05.07.2010  
 (72) Курдиш Лариса Федорівна  
 (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
 (54) **СПОСІБ ПЕРВИННОЇ ПРОФІЛАКТИКИ МНОЖИНОГО КАРІЕСУ ЗУБІВ У ПІДЛІТКІВ**  
 (57) Спосіб профілактики розвитку множинного карієсу зубів, що передбачає застосування лікарських засобів, який **відрізняється** тим, що підліткам призначають препарати "Біокосмовіт Плюс" по 1 капсулі після їжі двічі на добу та "Доппельгерц Віталотонік" по 20 мл двічі на добу до їжі та перед сном - протягом двох місяців, рекомендують постійно вживати "Симбілакт-Альба з лактулозою", проводять зміцнення соматичного здоров'я шляхом призначення фізіотерапії, психотерапії, нормалізації розпорядку дня, праці та відпочинку з наданням рекомендацій по раціональному харчуванню та заняттях спортом.

- (11) **54544** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.11.2010 **A61K 31/00**
- (21) **u201007368** (22) 14.06.2010  
 (72) Горай Марина Антонівна, Кулигіна Валентина Миколаївна  
 (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНИХ МЕХАНІЧНИХ ПОШКОДЖЕНЬ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА**  
 (57) Спосіб лікування хронічних механічних пошкоджень слизової оболонки порожнини рота, який **передбачає** призначення вітаміну А, який **відрізняється** тим, що хворим призначають "Декамевіт" по 1 капсулі 1 раз в день після їжі протягом трьох тижнів та "Аргінін - цинк" по 1 капсулі 1 раз в день під час їжі три тижні, всім хворим рекомендують випивати 2 літри молока в день та місцеве лікування: при хронічній травматичній еритемі - усувають травматичний подразник, проводять антисептичну обробку зони пошкодження розчином Гівалексу в розведенні 1:8 протягом 5 хв. 2 рази в день до 5 днів та аплікації плівкою "КП-Пласт віта"; при декубітальній виразці та хронічній травматичній ерозії після усунення травмуючого фактора, проводять антисептичну обробку розчином Гівалексу, інфільтраційне обколювання ділянок пошкодження препаратом Галавіт та аплікації плівкою "КП-Пласт віта"; при лікуванні плоскої та верукозної форми лейкоплакії після усунення подразнюючого фактора проводять аплікації 2 % розчином сечовини на 2 хв., потім змивають дистильованою водою та проводять ультрафонофорез розчином Галавіту по 10 хв. (4-6 відвідувань) і аплікації плівкою "КП-Пласт віта".

(11) **54515** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61K 31/33**

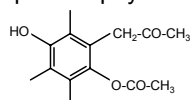
(21) **u201006460** (22) 27.05.2010

(72) Губський Юрій Іванович, Беленічев Ігор Федорович, Бухтіярова Ніна Вікторівна, Маковецький Валентин Павлович, Горюшко Ганна Герасимівна, Павлов Сергій Васильович, Колядич Олена Павлівна, Бабенко Лариса Петрівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**

(54) **4-АЦЕТОКСИ-3-АЦЕТОНИЛ-2,5,6-ТРИМЕТИЛФЕНОЛ, ЩО ПРОЯВЛЯЄ НЕЙРОПРОТЕКТОРНУ АКТИВНІСТЬ**

(57) 4-Ацетокси-3-ацетоніл-2,5,6-триметилфенол, що проявляє нейропротекторну активність



(11) **54297** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61K 31/185**  
**A61K 38/18**

(21) **u201002916** (22) 15.03.2010

(72) Скірак Зіновій Семенович, Андрейчин Сергій Михайлович

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ АНТИТОКСИЧНОЇ ТЕРАПІЇ**

(57) Спосіб антитоксичної терапії, що включає внутрішньоочередне введення препарату антиоксидантної дії глутаргіну, який відрізняється тим, що лабораторній тварині одночасно додатково призначають препарат на основі янтарної кислоти реамберин, який вводять внутрішньоочередно з розрахунку 2 мл 1,5 % водного розчину на 1 кг маси лабораторної тварини.

(11) **54518** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61K 31/191** (2006.01)  
**A61K 31/495**  
**A61K 33/00**

(21) **u201006476** (22) 27.05.2010

(72) Козловський Вадим Олексійович, Кутняк Віктор Павлович

(73) **КОЗЛОВСЬКИЙ ВАДИМ ОЛЕКСІЙОВИЧ, КУТНЯК ВІКТОР ПАВЛОВИЧ**

(54) **КОМПОЗИЦІЙНИЙ АНТИШЕМІЧНИЙ ПРЕПАРАТ**

(57) 1. Композиційний антиішемічний препарат на основі блокатора окислення жирів, що вибраний із групи, яка містить триметазидин і ранолазин, який відрізняється тим, що він додатково містить креатинол-о-фосфат.

2. Композиційний антиішемічний препарат за п. 1, який відрізняється тим, що він містить від 10 мг

до 200 мг триметазидину і від 100 мг до 1000 мг креатинол-о-фосфату.

3. Композиційний антиішемічний препарат за п. 1, який відрізняється тим, що він містить від 100 мг до 1000 мг ранолазину і від 100 мг до 1000 мг креатинол-о-фосфату.

(11) **54251** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61K 31/732**

(21) **a200611509** (22) 01.11.2006

(72) Луговський Сергій Павлович, Ковальчук Тамара Антонівна, Білик Людмила Іванівна, Ярова Інна Леонідівна

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОМИСЛОВОЇ МЕДИЦИНИ**

(54) **СПОСІБ БІОЛОГІЧНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ СВИНЦЕВОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ**

(57) Спосіб біологічної профілактики свинцевої інтоксикації, який відрізняється тим, що для попередження накопичення свинцю в організмі осіб, які мають професійний контакт з металом і/або його сполуками, а також для виведення металу з організму у випадках, коли концентрація металу в біологічних середовищах людини (крові, сечі, волоссях, слині тощо) перевищує нормативну, їм призначають тривалий (протягом всього терміну роботи у шкідливих і небезпечних умовах праці) профілактичний курс прийому БАД "ЯБЛОПЕКТ<sup>®</sup>", який передбачає вживання до початку робочої зміни під час або після їжі, у дні фактичного виходу на роботу, напою, що готують шляхом розчинення 1-2 швидкорозчинних таблеток БАД у 200 мл. питної води, або короткий профілактичний курс прийому БАД "ЯБЛОПЕКТ<sup>®</sup>" (з періодичністю 4 рази на рік), який передбачає вживання протягом 1-го місяця тричі на день, під час або після їжі, напою, що готують шляхом розчинення 1-2 швидкорозчинних таблеток БАД у 200 мл. питної води.

(11) **54447** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61K 33/00**

(21) **u201005310** (22) 30.04.2010

(72) Козін Юрій Іванович, Лук'янов Ігор Едуардович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПРОТОЗОЙНО-БАКТЕРІАЛЬНИХ УРЕТРОПРОСТАТИТІВ**

(57) 1. Спосіб лікування протозойно-бактеріальних уретропростатитів, що включає прийом метранідозолу і його похідних, антибіотиків, біостимуляторів, вітамінів, інсциляції до уретри водних настоїв лікарських трав, ректальні мікроклізми з лікарськими препаратами, вітамінотерапію та ректальні свічки з протизапальними препаратами, масаж передміхурової залози та уретри, аутогемотерапію, який відрізняється тим, що додатково проводять ректальні ін-

суфляції озono-кисневих сумішей та інсциляції до уретри масла "Озонід", для мікроклізм до водних настоїв лікарських трав додають масло "Озонід", а аутогемотерапію та біостимуляцію виконують у вигляді великої аутогемоозонотерапії.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що мікроклізми з маслом "Озонід" виконують щоденно протягом місяця в концентрації озонідів в маслі  $20,0 \pm 1,0$  мг/л.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інсциляції в уретру масла "Озонід" проводять щоденно на 15-20 хвилин по  $10,0 \pm 2,0$  мг/л в перші 10 днів лікування і по  $5,0 \pm 2,0$  мг/л в інші 10 днів.

внюють з контролем і при нормалізації показників оцінюють ефективність лікування.

(11) **54290** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61K 33/00**

(21) **u201002592** (22) 09.03.2010

(72) Вікуліна Галина Вікторівна, Боровков Сергій Борисович, Кібкало Дмитро Вікторович, Морару Іон Габрієлович

(73) **ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАРНА АКАДЕМІЯ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ КАТАРАЛЬНОЇ НЕСПЕЦИФІЧНОЇ БРОНХОПНЕВМОНІЇ ПОРОСЯТ**

(57) Спосіб лікування гострої катаральної неспецифічної бронхопневмонії поросят, який включає внутрішньом'язове введення в організм у дозі на тварину ехінацеї композитум С один раз на день протягом трьох днів, який **відрізняється** тим, що як специфічний антибактеріальний засіб від початку лікування застосовують внутрішньом'язові ін'єкції 25 % розчину канаміпину один раз на день протягом п'яти днів та інтравітру - комплексного вітамінного препарату, один раз на день двічі з інтервалом сім днів.

(11) **54578** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61K 33/00**  
**G01N 33/48**

(21) **u201008491** (22) 07.07.2010

(72) Балабай Аліна Анатоліївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ НЕФРОПАТІЇ НА ФОНІ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ (В ЕКСПЕРИМЕНТІ)**

(57) Спосіб оцінки ефективності лікування нефропатії на фоні артеріальної гіпертензії (в експерименті) шляхом проведення морфометричного аналізу структури нирок до та після лікування бісопрололом та тіотриазоліном, який **відрізняється** тим, що визначають площу ниркових тілець, об'ємну та кількісну щільність, площу і фактор форми цитотрабекул та цитоподій подоцитів; об'єм та кількість останніх у одиниці об'єму ниркового тільця до та після лікування протягом 90 діб, отримані результати порівнюють з контролем і при нормалізації показників оцінюють ефективність лікування.

(11) **54302** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61K 35/48**

(21) **u201003003** (22) 16.03.2010

(72) Малова Наталія Георгіївна, Юрченко Тетяна Миколаївна, Комарова Ірина Володимирівна, Бречка Наталія Михайлівна, Сиротенко Лариса Анатоліївна, Таранова Катерина Сергіївна, Строна Віра Іванівна, Чуйкова Вікторія Ігорівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (ДУ ІПЕП), ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ГІПОТИРЕОЇДНИХ СТАНІВ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**

(57) Спосіб корекції гіпотиреоїдних станів в експерименті за допомогою тканинної трансплантації, який **відрізняється** тим, що статевозрілим кролям породи Шиншила з модельованим гіпотиреозом проводиться одноразова підсадка в підшкірну кишеню фрагмента кролячої плаценти вагою 800-900 мг.

(11) **54617** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61K 35/66**

(21) **u201011672** (22) 30.09.2010

(72) Кочка Кирило Олексійович, Ржевська Вікторія Степанівна, Ястремський Сергій Михайлович

(73) **КОЧКА КИРИЛО ОЛЕКСІЙОВИЧ, РЖЕВСЬКА ВІКТОРІЯ СТЕПАНІВНА, ЯСТРЕМСЬКИЙ СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **БІОПРЕПАРАТ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ СВІЙСЬКОЇ ПТИЦІ НА ТЛІ ПОРУШЕНЬ БІОЦЕНОЗУ КИШЕЧНИКУ**

(57) 1. Біопрепарат для профілактики та лікування захворювань свійської птиці на тлі порушень біоценозу кишечника, який містить культуральне середовище, що включає композицію молочнокислих бактерій та поживне середовище, який **відрізняється** тим, що культуральне середовище додатково містить одноосновну ароматичну карбонову кислоту, композиція молочнокислих бактерій включає штами, а саме *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus plantarum*, *Lactococcus lactis* та *Lactobacillus acidophilus*, поживне середовище містить препарат "Мікробіт", макроелементи та екстракт рослинного або тваринного походження.

2. Біопрепарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що як одноосновна ароматична карбонова кислота використовується бензойна кислота.

(11) **54411** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61K 35/74** (2006.01)  
**A61K 6/00**  
**C12N 1/20**

(21) **u201004745** (22) 21.04.2010

(72) Непорада Каріне Степанівна, Берегова Тетяна Володимирівна, Янковський Дмитро Станіславович, Димент Галина Семенівна, Давиденко Сергій Володимирович, Манько Анна Миколаївна, Сухомлин Андрій Анатолійович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ФІРМА "О.Д. ПРОЛІСОК", ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ" МОЗ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ**

(57) Спосіб лікування хворих на хронічний генералізований пародонтит, який передбачає призначення традиційної терапії та пробіотика, що містить біфідобактерії і лактобацили виду *Lactobacillus acidophilus*, який відрізняється тим, що як пробіотик використовують багатофункціональний антибіотикорезистентний мультипробіотик "Симбітер® ацидофільний концентрований", який із біфідобактерій містить види *Bifidobacterium bifidum* і *B. longum*, із лактобацил додатково містить види *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* і *L. helveticus*, а також молочнокислі стрептококи видів *Lactococcus lactis* і *Streptococcus salivarius ssp. thermophilus*, пропіоновокислі бактерії видів *Propionibacterium freudenreichii* і *Propionibacterium acidipropionici* і оцтовокислі бактерії виду *Acetobacter aceti*, причому мультипробіотик призначають місцево з використанням індивідуальних денто-альвеолярних кап на ніч, а також всередину по одній дозі на добу.

(11) **54422** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61K 36/00**  
**G01N 21/77**

(21) **u201004847** (22) 22.04.2010

(72) Бельтюкова Світлана Вадимівна, Бичкова Ганна Олексіївна

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КАТЕХІНІВ**

(57) Спосіб визначення катехінів, що включає відбір проби, виділення катехінів, взаємодію їх з хімічним реагентом і вимір аналітичного сигналу, який відрізняється тим, що виділення катехінів здійснюють сорбцією на сорбенті, виділені таким чином катехіни піддають взаємодії з іонами скандію (III), модифікованими на поверхні сорбенту, а вимір аналітичного сигналу здійснюють в присутності цитрату калію і лаурилсульфату натрію при pH=4,3-4,5.

(11) **54591** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61K 36/00**

(21) **u201009154** (22) 21.07.2010

(72) Коржик Наталія Петрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ**

(57) Спосіб лікування варикозної хвороби, що включає застосування лікарських засобів рослинного походження, який відрізняється тим, що як засіб рослинного походження призначають прийом всередину венопланту по 1 таблетці 2 рази на день протягом 8 тижнів в поєднанні з системним прийомом хофітолу по 1 таблетці 3 рази на день.

(11) **54336** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61K 39/39**

(21) **u201003941** (22) 06.04.2010

(72) Дерябін Олег Миколайович, Гайдей Ольга Сергіївна, Голошко Анатолій Миколайович, Ушкалов Валерій Олександрович, Бабкін Михайло Валерійович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-КОНТРОЛЬНИЙ ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЙ І ШТАМІВ МІКРООРГАНІЗМІВ**

(54) **СПОСІБ ВІЯВЛЕННЯ РНК ВІРУСУ ГЕМОРАГІЧНОЇ СЕПТИЦЕМІЇ ФОРЕЛІ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗВОРОТНО-ТРАНСКРИПТАЗНОЇ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ**

(57) Спосіб виявлення РНК вірусу геморагічної септицемії форелі за допомогою полімеразної ланцюгової реакції, що включає виявлення в досліджуваних зразках специфічних фрагментів нуклеїнової кислоти (РНК) за допомогою зворотно-транскриптазної полімеразної ланцюгової реакції (ЗТ-ПЛР), який відрізняється тим, що для проведення ЗТ-ПЛР використовують штучно синтезовані вироджені олігонуклеотидні праймери з наступною послідовністю нуклеотидів:

NO-5F - 5'-TGTCYGTCTTCTCTCTATG - 3'

NO-7R - 5'-ATCATCTTCTCCACMGAG - 3',

де: Y=C/T, M=A/C, K=G/T.

(11) **54458** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A61L 9/22**  
**A61N 1/44** (2006.01)

(21) **u201005440** (22) 05.05.2010

(72) Строкань Оксана Вікторівна, Чураков Анатолій Якович, Івженко Олександр Васильович

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОДНАКОВОГО РІВНЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ АЕРОІОНІВ ВІД ДЖЕРЕЛ НАПРАВЛЕНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

(57) Спосіб визначення однакового рівня концентрації аероіонів від джерел направленого випромінювання, що полягає у визначенні відстаней від джерел

направленого аероіонного випромінювання, який **відрізняється** тим, що визначення відстаней від двох джерел направлено аероіонного випромінювання відбувається одночасно з урахуванням висоти підвісу джерел.

(11) **54577**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**A61N 1/30**  
**A61B 18/20**

(21) **u201008490** (22) 07.07.2010

(72) Політун Антоніна Михайлівна, Бешарова Таїра Киримівна, Значкова Олена Аркадіївна, Макаренко Дмитро Михайлович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА КОМПРЕСІЙНО-ТОКСИЧНУ НЕВРОПАТІЮ НИЖНЬОГО АЛЬВЕОЛЯРНОГО НЕРВА В ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ**

(57) Спосіб комплексного лікування хворих на компресійно-токсичну невропатію нижнього альвеолярного нерва в гострому періоді, що включає пероральне та ін'єкційне введення лікарських препаратів, який **відрізняється** тим, що лікарські препарати вводять безпосередньо в зону ураження в проекції нижнього альвеолярного нерва діадинамічним електрофорезом в знеболюючому режимі та додатково проводять опромінення ділянки виведення сілера низькоенергетичним лазерним випромінюванням; при цьому курс лікування складає 10 сеансів.

(11) **54335**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК  
**A61P 9/10** (2006.01)  
**A61P 25/28** (2006.01)  
**A61K 31/616** (2006.01)

(21) **u201003940** (22) 06.04.2010

(72) Мамчур Віталій Йосипович, Жиліук Володимир Іванович, Левих Антон Едуардович

(73) **МАМЧУР ВІТАЛІЙ ЙОСИПОВИЧ, ЖИЛІУК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ЛЕВИХ АНТОН ЕДУАРДОВИЧ**

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНИХ РОЗЛАДІВ**

(57) 1. Фармацевтична композиція для лікування захворювань центральної нервової системи, спричинених порушеннями мозкового кровообігу, що має ноотропну, антиагрегантну та церебропротекторну дію, яка **відрізняється** тим, що як активні речовини використано терапевтично ефективну кількість пірацетаму та терапевтично ефективну кількість ацетилсаліцилової кислоти.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона призначена для профілактики минулих порушень мозкового кровообігу та ішемічних інсультів і лікування атеросклерозу судин головного мозку, судинного паркінсонізму, інших патологічних процесів з явищами хронічної цереброваскулярної недостатності з порушенням пам'я-

ті, уваги, мови, запамороченням, при змінах мозкового кровообігу, її застосовують при захворюваннях нервової системи із зниженням інтелектуально-мнестичних функцій та порушеннями емоційно-вольової сфери, у комплексній терапії старечих деменцій, включаючи хворобу Альцгеймера.

3. Фармацевтична композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що виконана у вигляді твердої лікарської форми.

4. Фармацевтична композиція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що виконана у формі таблеток/капсул, що містять 400 мг пірацетаму та 25 мг ацетилсаліцилової кислоти.

(11) **54556**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**A61P 15/00**

(21) **u201007665** (22) 18.06.2010

(72) Юнгер Віталій Іванович

(73) **ЮНГЕР ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РЕЦИДИВІВ ФОНОВИХ ПРОЦЕСІВ ШИЙКИ МАТКИ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ**

(57) Спосіб профілактики рецидивів фонівих процесів шийки матки у жінок репродуктивного віку шляхом прискорення епітелізації слизової оболонки шийки матки та відновлення мікробіоценозу піхви, який **відрізняється** тим, що включає комплексне застосування протизапальної та репаративної терапії препаратом "Генферон," що містить інтерферон людський рекомбінантний альфа-2 з таурином, за схемою: по 1 супозиторію 500 000 МО в піхву двічі на день упродовж 10 днів з повторною програмою у вказаному режимі не раніше 10-го дня після проведення деструктивного впливу (кріодеструкція, діатермокоагуляція, аргонплазмова коагуляція чи хімічна деструкція), на фоні гормональної терапії монофазним низькодозованим комбінованим контрацептивом з пролонгованим режимом використання (препаратом "Джаз") перорально по 1 таблетці упродовж 24 днів з 4-денною перервою не менше трьох циклів.

(11) **54529**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**A61P 31/00**

(21) **u201006620** (22) 31.05.2010

(72) Количев Михайло Олександрович, Богдан Микола Андрійович, Максименко Георгій Іванович

(73) **КОЛИЧЕВ МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, БОГДАН МИКОЛА АНДРІЙОВИЧ, МАКСИМЕНКО ГЕОРГІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА РАК**

(57) Спосіб лікування хворих на рак, що включає введення хіміопрепарату в русло крові, який **відрізняється** тим, що через 5-6 годин після введення хіміопрепарату крапельно в русло крові вводять фла-



раксин після розчинення його в 200-400 мл фіз. розчину з розрахунку 2 мг/кг ваги хворого.

## A 62

- (11) **54333** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A62C 31/00**
- (21) **u201003923** (22) 06.04.2010  
(62) **u200711143, 09.10.2007**  
(72) Лазаренко Олександр Вікторович, Желяк Володимир Іванович  
(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДАЧІ СУЦІЛЬНОГО СТРУМЕНЯ ВОДИ НА ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ З ОДНОЧАСНИМ УТВОРЕННЯМ ЗАХИСНОГО ВОДЯНОГО ЕКРАНА**  
(57) Пристрій (пожежний ствол) для подачі суцільного струменя води на гасіння пожежі з одночасним утворенням захисного водяного екрана, який **відрізняється** тим, що подача води на гасіння і зниження густини теплового потоку здійснюється одночасно з одного пристрою (пожежного ствола), з підключенням до однієї рукавної лінії.

- (11) **54325** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A62C 37/00**
- (21) **u201003783** (22) 02.04.2010  
(72) Самойленко Андрій Віталійович  
(73) **САМОЙЛЕНКО АНДРІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ**  
(54) **ЗАПІРНО-ПУСКОВИЙ ПРИСТРІЙ**  
(57) 1. Запірно-пусковий пристрій, що включає корпус із впускною камерою, для підведення робочої речовини, випускною камерою, для відводу робочої речовини, та запірний елемент, який **відрізняється** тим, що запірний елемент виконаний у вигляді мембрани, встановленої між впускною та випускною камерами, причому додатково включає утримуючий елемент, розташований таким чином, що у робочому положенні утворює опорну поверхню для мембрани.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що утримуючий елемент виконаний з можливістю механічної фіксації.  
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що утримуючий елемент виконаний з можливістю спірання у робочому положенні на корпус пристрою.  
4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що утримуючий елемент містить обмежуючі виступи, що спіраються на відповідні виступи на корпусі пристрою.  
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що мембрана виконана з матеріалу, тиск розриву якого нижче тиску робочої речовини.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що впускна камера виконана з можливістю з'єднання зі штуцером за допомогою різьбового з'єднання.  
7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що мембрана виконана змінної товщини та має потовщення в зоні між утримуючим елементом та корпусом, що прилягають до мембрани.

- (11) **54499** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A62D 1/00**
- (21) **u201006180** (22) 21.05.2010  
(72) Тузяк Віра Євгенівна  
(73) **ТУЗЯК ВІРА ЄВГЕНІВНА**  
(54) **СПОСІБ ЗНЕШКОДЖЕННЯ НАФТИ, ПРОЛИТОЇ НА ВЕЛИКИХ ПОВЕРХНЯХ ВОДОЙМИЩ, ОКЕАНУ**  
(57) Спосіб знешкодження нафти, пролитої на великих поверхнях водоймищ, океану, що включає хімічну обробку нафтопродукту содою, сульфатом, фосфатом натрію, який **відрізняється** тим, що для повного знешкодження отруйних сполук натрієвих солей сульфо- та фосфатонафтенних кислот, що утворюються у вигляді оранжевої пульпи, проводять 2-гу стадію обробки нафти за допомогою негашеного вапна чи розприскуванням гідроксиду кальцію  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  для переведення нафтопродуктів і їх токсичних солей у білий порошок: гіпс  $\text{CaSO}_4$  та біоцемент  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ , які осідають на дно океану; полімеризовану смолу типу гутаперчі, яку збирають і коагулюють у великі клястери, що очищає повністю воду від нафтопродукту.

## A 63

- (11) **54611** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **A63N 33/00**
- (21) **u201010922** (22) 10.09.2010  
(72) Хузіна Тетяна Миколаївна  
(73) **ХУЗІНА ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА**  
(54) **ІГРОВИЙ НАБІР - ПАЗЛИ**  
(57) 1. Ігровий набір - пазли, що включає набір ігрових елементів - пазлів, виконаних з можливістю їх взаємного сполучення за допомогою пазів і виступів, передбачених в них, при цьому ігрові елементи - пазли виконано у вигляді тримірних об'ємних фігур, і щонайменше одна з граней кожного з пазлів виконана з фрагментом зображення, нанесенням на неї, який **відрізняється** тим, що ігрові елементи - пазли виконані м'якими, і кожен з них складається з шару, виконаного з м'якого спіненого полімеру, до якого приклеєно верхній шар.  
2. Ігровий набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що як м'який спінений полімер використовують ізолон, етиленвінілацетат, гуму чи інші спінені матеріали, товщина яких становить 0,5-30 мм.

3. Ігровий набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що як верхній шар використовують поліграфічний картон, папір, самоклеючий папір, лінзу для друку стерео-варіозображення, плівку, оракал, пластик, причому товщина верхнього шару становить 0,1-3,0 мм.

4. Ігровий набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що до шару, виконаного із спіненого полімеру, приклеєно нижній шар - поліграфічний картон, папір, самоклеючий папір, лінзу для друку стерео-варіозображення, плівку, оракал, пластик.

5. Ігровий набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що до шару, виконаного із спіненого полімеру, при-

клеєно нижній шар з палітурного картону товщиною 0,7-3,0 мм.

6. Ігровий набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що до шару, виконаного із спіненого полімеру, приклеєно нижній шар з гумового магнітного полотна - магнітного вінілу чи магнітної гуми - товщиною 0,1-2,0 мм.

7. Ігровий набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зображення нанесено УФ-лак або виконано ламінацію поверхні зображення плівкою.

---

**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 01**

- (11) **54415** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B01D 29/11**
- (21) **u201004791** (22) 21.04.2010
- (72) Пономаренко Віталій Васильович, Марченко Олександр Васильович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ПАТРОННИЙ ФІЛЬТР**
- (57) Патронний фільтр, що складається з циліндричного корпусу, конічного днища, кришки, перфорованої плити, в якій вертикально закріплені патронні фільтруючі елементи, патрубків для підведення фільтрованої рідини та відведення фільтрату і суспензії, який **відрізняється** тим, що патронний фільтруючий елемент навивається дротом, що має в перерізі трапецієвидну форму, причому більшою стороною трапеції навитий назовні і утворює самоочисну фільтруючу поверхню, а сама плита, в якій закріплені фільтрувальні елементи, закріплена на еластичній кільцевій вставці між фланцями корпусу і кришки та має механізм для генерації механічних коливань.

тупного по ходу руху фільтрувальних стрічок пресового вала.

2. Стрічковий фільтрпрес за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут  $\beta$  ухилу фільтрувальних стрічок щодо горизонтальної площини у бік наступного по ходу руху фільтрувальних стрічок пресового вала складає від 5 до 30 градусів.

3. Стрічковий фільтрпрес за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що під фільтрувальною стрічкою знизу кожного пресового вала розташований водозбірний лоток.

4. Стрічковий фільтрпрес за п. 3, який **відрізняється** тим, що водозбірні лотки сполучені трубопроводами з загальним піддоном для збору фільтрату.

5. Стрічковий фільтрпрес за п. 3, який **відрізняється** тим, що частина водозбірних лотків сполучена трубопроводами з загальним піддоном для збору фільтрату, а інша частина водозбірних лотків оснащена патрубками для гравітаційного стоку фільтрату в найближчий нижче розташований водозбірний лоток.

6. Стрічковий фільтрпрес за п. 3, який **відрізняється** тим, що частина водозбірних лотків сполучена трубопроводами з загальним піддоном для збору фільтрату, а інша частина водозбірних лотків виконана з можливістю гравітаційного стоку фільтрату з його нижньої бічної крайки в найближчий нижче розташований водозбірний лоток.

7. Стрічковий фільтрпрес за п. 5, який **відрізняється** тим, що водозбірний лоток зі зливом фільтрату через його нижню бічну частину виконаний з гофрами в його нижній бічній частині для гравітаційного стоку фільтрату з його по западинах гофр у найближчий нижче розташований водозбірний лоток.

- (11) **54434** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B01D 33/00**  
**B30B 9/00**
- (21) **u201004988** (22) 26.04.2010
- (72) Колеснік Юрій Васильович, Мешенгіссер Юрій Михайлович, Красноштан Сергій Константинович, Зінченко Дар'я Борисівна
- (73) **НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕКОПОЛІМЕР"**
- (54) **СТРІЧКОВИЙ ФІЛЬТРПРЕС**
- (57) 1. Стрічковий фільтрпрес, що містить пресові вали, що лежать в горизонтальних площинах, дві рухливі в процесі фільтрування нескінченні фільтрувальні стрічки, що частково охоплюють пресові вали, що має можливість одночасного відводу фільтрату від осаду між стрічками на обертових пресових валах, загальний піддон для збору фільтрату, який **відрізняється** тим, що пресові вали охоплені фільтрувальними стрічками від половини до двох третин довжини окружності поперечного перерізу пресових валів, причому вали так розташовані в просторі уздовж вертикальної площини, що при переході фільтрувальних стрічок від попереднього пресового вала до наступного фільтрувальні стрічки мають ухил щодо горизонтальної площини у бік нас-

- (11) **54432** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B01D 33/04**
- (21) **u201004957** (22) 26.04.2010
- (72) Колеснік Юрій Васильович, Мешенгіссер Юрій Михайлович, Красноштан Сергій Константинович, Зінченко Дар'я Борисівна
- (73) **НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕКОПОЛІМЕР"**
- (54) **ФІЛЬТРУЮЧИЙ ВАЛ СТРІЧКОВОГО ФІЛЬТРПРЕСА**
- (57) 1. Фільтруючий вал стрічкового фільтрпреса, що містить на поверхні вала безліч відкритих рівномірно розташованих подовжніх профільних дренажних каналів, який **відрізняється** тим, що оснащений поперечними концентричними дренажними каналами, що сполучені з подовжніми дренажними каналами, що їх перетинають.
2. Фільтруючий вал стрічкового фільтрпреса за п. 1, який **відрізняється** тим, що вал покритий зовні шаром пружного еластичного матеріалу, дренажні канали розташовані в пружному еластичному покритті вала, причому ширина подовжніх дренажних каналів щонайменше у два рази менше ширини ребер між ними.
3. Фільтруючий вал стрічкового фільтрпреса за п. 1, який **відрізняється** тим, що подовжні профільні ка-

нали розташовані на траєкторіях багатозахідних гвинтових ліній, причому напрямок гвинтових ліній від одного кінця вала до його середини - праворуч ліворуч, а напрямок гвинтових ліній від протилежного кінця вала до його середини - ліворуч праворуч або навпаки.

(11) **54516**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**B01D 53/04**  
**B01D 53/14**  
**F28F 1/00**

(21) **u201006465** (22) 27.05.2010

(72) Мікульонок Ігор Олегович, Орайло Ольга Григорівна

(73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, ОРАЙЛО ОЛЬГА ГРИГОРІВНА**

(54) **ЄМКІСНИЙ АПАРАТ**

(57) 1. Ємкісний апарат, що містить вертикальний кожух і дві кришки, розділені щонайменше однією поздовжньою перегородкою на окремі порожнини, а також штуцери, який **відрізняється** тим, що кожух поздовжня перегородка по товщині складається з двох частин, розміщених із проміжком між собою.  
2. Ємкісний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що між частинами кожної поздовжньої перегородки встановлені дистанційні елементи.

(11) **54494**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**B01D 53/56**

(21) **u201006123** (22) 20.05.2010

(72) Примиська Світлана Олексіївна, Статюха Геннадій Олексійович, Безносик Юрій Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПОСІБ ОЧИСТКИ ГАЗУ ВІД ОКСИДІВ АЗОТУ**

(57) Спосіб очистки газу від оксидів азоту, який включає пропускання газу, що очищується, через очисник, нагрівання та відведення очищеного газу, який **відрізняється** тим, що як очисник використовують синтетичний цеоліт, процес очистки проводять при  $T=298-318\text{ K}$ , на очиснику контролюють концентрацію оксидів азоту, а при досягненні порогового значення проводять десорбцію.

(11) **54510**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**B01J 2/20**

(21) **u201006320** (22) 25.05.2010

(72) Цизь Ігор Євгенович, Спетрук Ірина Олександрівна

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРАНУЛЮВАННЯ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ**

(57) Пристрій для гранулювання органо-мінеральних добрив, що містить бункер та формувач гранул, який **відрізняється** тим, що він додатково обладнаний вальцем-очищувачем, гвинтовою перфорованою вібруючою поверхнею, розміщеною у циліндричному корпусі, а формувач гранул виконаний у формі охоплюючого привідний і натяжний барабани гранулюючого транспортера, розміщеного під кутом до потоку сушильного агента, підтиснутої до його верхні підпірної пластини та підпресовуючого шнека.

## B 02

(11) **54562**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**B02B 5/00**  
**B03B 7/00**

(21) **u201007966** (22) 25.06.2010

(72) Філіпчук Олена Михайлівна

(73) **ФІЛІПЧУК ОЛЕНА МИХАЙЛІВНА**

(54) **СПОСІБ ОБРОБЛЕННЯ ГРЕЧАНОЇ ЛУЗГИ ДЛЯ ПОБУТОВИХ ВИРОБІВ З ОЗДОРОВЧИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**

(57) Спосіб оброблення гречаної лузги для побутових виробів з оздоровчими властивостями, що включає поетапне оброблювання: відділення лузги від борошняних і мінеральних домішок просіюванням через сепаратор, оброблення лузги паром, просушування та відділення великих і малих фракцій через вібросито, який **відрізняється** тим, що після відділення лузги від борошняних і мінеральних домішок просіюванням через сепаратор проводять калібрування лузги на віброситі розміром 3-4 мм, дворазово промивають відібрану технологічну фракцію, просушують упродовж 3-5 годин при температурі  $55-60^{\circ}$  на листах/касетах до повного висихання і обробляють на заключному етапі парою, насиченою іонами срібла, з повторним просушуванням до повного висихання.

(11) **54306**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**B02C 2/00**

(21) **u201003183** (22) 19.03.2010

(72) Якимчук Микола Володимирович, Іванова Людмила Іллівна, Патюк Світлана Василівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **МОЛОТКОВА ДРОБАРКА ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ**

(57) Молоткова дробарка для переробки твердих побутових відходів, що містить корпус з розміщеним усередині нього основним ротором з молотками, розташовану у верхній частині корпусу відбивну поверхню, завантажувальний отвір, відбивну плиту, розташовану усередині дробильної камери, та електроприлад, яка **відрізняється** тим, що верхня частина корпусу та приєднана до неї відбивна повер-

хня виконані у вигляді логарифмічної спіралі, на кінці якої встановлений додатковий ротор рядами шарнірно закріплених молотків, а в нижній частині корпусу розташована рухома відбивна плита, яка має форму логарифмічної спіралі та з'єднана з пристроєм для регулювання зазору між рухомою плитою та молотками основного ротора.

(11) **54445**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК  
**B02C 7/08** (2006.01)  
**B02C 13/04** (2006.01)

(21) **u201005245** (22) 29.04.2010

(72) Бойко Іван Григорович, Кудінов Євген Іванович  
(73) **БОЙКО ІВАН ГРИГОРОВИЧ, КУДИНОВ ЄВГЕН ІВАНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ ЗЕРНОВИХ КОРМІВ**

(57) Пристрій для подрібнення зернових кормів, що містить корпус з завантажувальним і вивантажувальним патрубками, а також подрібнювальні пари в вигляді горизонтально розміщених двох дисків, який **відрізняється** тим, що подрібнювальні пари складаються із нерухомого диска з виступом по його зовнішньому радіусу в вигляді кільцевої гребінки, на якій закріплені ножі, і обертового диска з направляючими каналами, ширина яких на виході дорівнює діаметру поперечного перерізу зерна, а кут між лезом ножа і протиріжучою площиною дорівнює або менший кута защемлення.

(11) **54557**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**B02C 17/00**

(21) **u201007789** (22) 21.06.2010

(72) Чижик Євген Євгенович, Грунський Геннадій Миколайович

(73) **ЧИЖИК ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ**

(54) **ФУТЕРІВКА БАРАБАННОГО МЛИНА**

(57) 1. Футерівка барабанного млина, що включає встановлені на внутрішній поверхні й на торцевих стінках барабана пружні плити з еластичного матеріалу, які мають поздовжні поглиблення для установки ліфтерів у вигляді брусів з еластичного матеріалу з арматурою, прикріплених до барабана й торцевих стінок кріпильними елементами, яка **відрізняється** тим, що основа ліфтера має ламану конфігурацію й у середній частині вона має горизонтальну ділянку, від якої до бічних кромek ліфтера виконані скоси, при цьому суміжна з основою ліфтера поверхня плит виконана відповідної конфігурації з утворенням замкового з'єднання між плитами та ліфтером, арматура виконана у вигляді пластили з поздовжніми пазами (прорізами) по торцях і закріпленим над нею швелером, кріпильні елементи циліндричної частини млина виконані з Т-подібними головками й установлені з можливістю переміщення й фіксації в пазах арматури, а кріпильні елементи на торцевій стінці барабана виконані у вигляді шпильок із жорстким кріпленням до стінки.

2. Футерівка барабанного млина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що арматура встановлена в ліфтері нижче верхньої площини плити.

3. Футерівка барабанного млина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що плити циліндричної частини барабана млина виконані зі збільшенням товщини у бік початку скоса ліфтера.

4. Футерівка барабанного млина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що плити торцевої стінки барабана млина виконані зі збільшенням товщини від завантажувального й розвантажувального патрубків до барабана млина.

## В 03

(11) **54312**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**B03B 5/00**

(21) **u201003399** (22) 24.03.2010

(72) Пушанко Микола Миколаєвич, Строкань Олег Григорович, Строкань Ігор Григорович, Хоменко Олександр Іванович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ВОДОВІДІЛЬНИК ВІБРАЦІЙНИЙ**

(57) Водовіддільник вібраційний, що містить станину прямокутної форми з вертикальними бортами, який **відрізняється** тим, що має нахилену станину з пристроєм для зміни кута нахилу та сталого переміщення твердої фази під дією віброгравітаційної сили, на якій з двох сторін розміщені стійки, що підтримують ряди поперечних осей з закріпленими на них пластинами трапецеподібної форми та важелями, з'єднаними зі станиною пружинами.

(11) **54558**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК  
**B03B 5/52** (2006.01)

(21) **u201007792** (22) 21.06.2010

(72) Чижик Євген Євгенович, Грунський Геннадій Миколайович

(73) **ЧИЖИК ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ**

(54) **ФУТЕРІВКА СПІРАЛІ КЛАСИФІКАТОРА**

(57) 1. Футерівка спіралі класифікатора, що має футерувальні еластичні елементи у вигляді сектора плоского кільця з передньою (робочою) та тильною (неробочою) поверхнями й отворами під кріплення до лопаті спіралі, сектори футерувальних елементів виконані складеними із двох частин - периферійної, що має консольну ділянку, і внутрішньої - з боку вала спіралі, яка **відрізняється** тим, що на робочій поверхні консольної ділянки футерувального елемента виконаний поздовжній виступ, вершина якого виконана на відстані від торця елемента, яка дорівнює 1-3 товщини сектора елемента на торці, а товщина футерувального елемента в перерізі на рівні вершини поздовжнього виступу й до осно-

ви консольної ділянки дорівнює 1-3 товщини сектора елемента на торці.

2. Футерівка спіралі класификатора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що суміжні робочі поверхні периферійної й внутрішньої частин сектора футерувального елемента виконані під кутом 120-180°.

3. Футерівка спіралі класификатора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що тильна поверхня консольної ділянки футерувального елемента виконана з нахилом у бік робочої поверхні.

(11) **54394** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B03B 13/00

(21) u201004531 (22) 19.04.2010

(72) Ульшин Віталій Олександрович, Письменський Олександр В'ячеславович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ЗГУЩЕННЯ ВІДХОДІВ ФЛОТАЦІЇ ТА ОСВІТЛЕННЯ ШЛАМОВИХ ВОД

(57) Спосіб автоматичного керування процесом згущення відходів флотації та освітлення шламових вод, який полягає в тому, що підтримують задані значення вмісту твердої фази у зливів та згущеному продукті з компенсацією коливання навантаження вихідної пульпи зміною витрат флокулянту, який **відрізняється** тим, що додатково стабілізують рівень осаду, витрати флокулянту розраховують з врахуванням зворотного зв'язку за вмістом твердої фази у зливів, щільність згущеного продукту підтримують оптимальною дискретною системою керування з корекцією заданої щільності згущеного продукту пропорційно відхиленню вмісту твердої фази у зливів, виконують адаптацію систем керування до умов процесу.

(11) **54448** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B03C 3/00  
C09K 3/22

(21) u201005328 (22) 30.04.2010

(72) Лапшин Олександр Єгорович, Мулявко Валерій Іванович, Шаповалов Віктор Анатолійович

(73) КРИВОРІЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ОЧИСТКИ ПОВІТРЯ ВІД ПИЛУ

(57) Спосіб очистки повітря від пилу, що включає подачу в робочу камеру потоку забрудненого повітря для видалення часток пилу під впливом магнітних сил, який **відрізняється** тим, що в робочій камері збільшують швидкість забрудненого потоку повітря за рахунок зменшення її перерізу, при цьому в потоці забрудненого повітря утворюють поперечний градієнт магнітного поля, в результаті чого на внутрішній поверхні робочої камери, яка граничить з джерелом магнітного поля, утворюють буферний шар пилу, на поверхні якого частки пилу коа-

гулюють і переміщуються за межі зони дії магнітного поля та видаляються з потоку повітря.

## B 07

(11) **54399** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B07C 1/00

(21) u201004559 (22) 19.04.2010

(72) Стоцько Зіновій Антонович, Кодра Юрій Васильович, Завербний Андрій Романович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОРІЄНТАЦІЇ ВИРОБІВ

(57) Пристрій для орієнтації виробів, що містить розташований між магазином та приймальним лотком барабан з гніздами для виробів і важільні механізми на кожному із гнізд, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений кулачками приводу важільних механізмів, а кожен важільний механізм виконано як кліщовий захват з захватними елементами у вигляді штифтів.

## B 09

(11) **54616** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B09B 1/00  
B09B 3/00

(21) u201011584 (22) 29.09.2010

(72) Бажал Анатолій Гнатович, Бажал Анатолій Анатолійович

(73) БАЖАЛ АНАТОЛІЙ ГНАТОВИЧ, БАЖАЛ АНАТОЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, КИСЕЛЬОВ ЄВГЕНІЙ ІВАНОВИЧ, ЛІТВІНОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

(57) 1. Спосіб утилізації твердих побутових відходів (ТПВ) на звалищах, що включає буріння свердловин в товщі звалища до її підшви, з'єднання свердловин в єдину систему, в якій частина свердловин використовується для тимчасового створення вакууму, а також розуцілювання ґрунту накладенням спеціальних хвильових полів для пересування газів, який **відрізняється** тим, що додатково пробурюють мережу свердловин з поверхні до перетину з природним чи техногенним протифільтраційним шаром під дном звалища ТПВ, яку розташовують по периметру звалища, в свердловини закачують хімічно активну рідину, на яку діють хвильовими полями розрахункової структури, і омоноличують зони масиву ґрунту на відстані затухання градієнта свердловинного тиску, утворюючи протифільтраційний захист в вертикальній площині звалища, при цьому природні фільтраційні потоки, що проходять через перетин звалища, відводять від периметра звалища в напрямку природної фільтрації обвідними фі-

льтраційними каналами, які утворюють через додаткові свердловини хвильовим дилатантним розущільненням ґрунту, а по єдиній системі свердловин здійснюють відвід утвореного газу та керувану інтенсифікацію постійного газоутворення метаногенними бактеріями газу в масиві ТПВ постійним або періодичним хвильовим впливом на тверду і рідинну фазу ТПВ, що закладовані в звалищі, після чого здійснюють видобуток перероблених в мінеральне середовище ТПВ та рекультивацию території звалища ТПВ.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що свердловини, які утворюють протифільтраційний захист, обсаджують обсадними колонами з утворенням фільтрової зони на рівні 2/3 глибини свердловини від її вибою.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що свердловини, які утворюють обвідний фільтраційний канал, бурять на відстані двох відстаней затування градієнта свердловинного тиску.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що свердловини, які утворюють обвідний фільтраційний канал, обсаджують обсадними колонами з утворенням фільтрової зони на глибині 1/3 від вибою свердловини.

5. Спосіб за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що розущільнення ґрунту між свердловинами, які утворюють обвідний фільтраційний канал, здійснюють на товщині фільтрової зони свердловини.

6. Спосіб за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що обвідний фільтраційний канал розташовують в зоні потенційного зсуву ґрунту, утворюючи через свердловини на заданій глибині дренажний шар, який спрямовують в напрямку обхідного водовідведення.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відвід газу через свердловини забезпечують в режимі, при якому тиск газу в масиві ТПВ менше атмосферного тиску на 0,01-0,1 атм.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що технологічно протифільтраційний шар під дном звалища ТПВ утворюють через похилі свердловини, пробурені по периметру звалища, в які закачують хімічно активну рідину, на яку діють хвильовими полями розрахункової структури, і омоноличують зони масиву ґрунту на відстані затування градієнта свердловинного тиску.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на поверхню звалища діють направленими хвилями з закритими швидкостями хвильового руху, генерованими камуфлетним розподіленим вибухом або ударом.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що видобуток перероблених в мінеральне середовище ТПВ здійснюють через єдину систему свердловин, розчиняючи і вимиваючи їх водою.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рекультивацию території звалища ТПВ здійснюють після повної переробки ТПВ метаногенними бактеріями, коли повністю зникають газопроявлення.

(72) Балан Олександр Олексійович

(73) **БАЛАН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ ОБГУМОВАНОГО МЕТАЛОКОРДУ ШИННОГО ВИРОБНИЦТВА**

(57) Спосіб переробки відходів обгумованого металокорду шинного виробництва, за яким металеву арматуру відділяють від гуми шляхом її викидання із частин шин, який **відрізняється** тим, що арматуру і гуму, з яких складаються невулканізовані відходи виробництва шин, розділяють, шляхом викидання металокорду із гуми бокорізами, для чого вістря лез бокорізів занурюють у гуму, захоплюють стисканням лез розташовані у глибині гуми місця металокорду та виривають металокорд, і, за необхідністю, витягують його із гуми плоскогубцями.

## B 21

(11) **54343**

(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)

**B21B 1/22**

**C21D 1/00**

**C22C 38/00**

(21) **u201003966**

(22) 06.04.2010

(72) Лівшиц Дмитрій Арнольдовіч, RU, Третяков Олександр Борисович, Шахпазов Євгеній Хрістофоровіч, RU, Матросов Юрій Івановіч, RU, Гоман Сергій Володимирович, Кумуржи Євген Володимирович, Володарський Володимир Васильович, Багмет Олег Олександрович, Курпе Олександр Геннадійович, Койфман Олександр Анатолійович, Гащенко Ігор Володимирович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "АЗОВСТАЛЬ"**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПРОКАТУ МЕТОДОМ БАГАТОСТАДІЙНОЇ КОНТРОЛЬОВАНОЇ ПРОКАТКИ**

(57) 1. Спосіб виробництва прокату методом багатостадійної контрольованої прокатки, що включає нагрівання безперервнолітої заготовки під прокатку, прокатку на реверсивному стані, яка включає попередню прокатку і остаточну прокатку, і охолодження прокату, який **відрізняється** тим, що прокат виробляють із сталі такого хімічного складу, мас. %:

вуглець	0,03÷0,16
марганець	0,8÷1,9
кремній	0,1÷0,4
хром	0,01÷0,4
нікель	0,01÷0,6
мідь	0,01÷0,4
алюміній	0,01÷0,05
титан	0,008÷0,04
азот	0,003÷0,012
сірка	0,001÷0,015
фосфор	0,004÷0,025
залізо	решта,

нагрівання слябів здійснюють при температурі на 20÷100 °С нижче температури розчинності титану, попередню прокатку здійснюють у дві стадії, причому на першій стадії метал деформують у верхній частині аустенітної області при температурі на

(11) **54530**

(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)

**B09B 3/00**

**B07C 7/00**

**B07C 5/00**

(21) **u201006651**

(22) 31.05.2010

20÷140 °С нижче температури нагрівання слябів, а на другій стадії метал деформують у середній частині аустенітної області при температурі на 20÷80 °С вище температури рекристалізації, після чого у дві стадії здійснюють остаточну прокатку, при цьому першу стадію остаточної прокатки проводять у нижній частині аустенітної області на 20÷100 °С вище температури  $A_{r3}$ , а другу стадію остаточної прокатки проводять переважно у змішаній  $\gamma + \alpha$  - області

в інтервалі температур  $A_{r3} + 20^\circ\text{C} \div A_{r3} - (10 \div 90)^\circ\text{C}$ , при цьому обтиснення за прохід на обох стадіях деформації попередньої прокатки і на першій стадії деформації остаточної прокатки складають 8÷20 %, а обтиснення за прохід на другій стадії деформації остаточної прокатки дорівнюють 5÷15 % з сумарним ступенем обтиснення при остаточній прокатці, що складає 50÷75 %, а після остаточної прокатки здійснюють охолодження прокату до температури 650÷350 °С з швидкістю 1,0÷5,0 °С/с, далі прокат охолоджують до температури 100÷150 °С з швидкістю 0,5÷15 °С/год., після чого проводять остаточне охолодження прокату до температури навколишнього середовища з швидкістю 0,1÷2 °С/с.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сталь для виробництва прокату додатково містить, мас. %:

ніобій	0,01÷0,12
і/або ванадій	0,01÷0,12
і/або молібден	0,05÷0,50
і/або кальцій	0,001÷0,020,

при виконанні наступних співвідношень:

$$\text{Mn} / \text{C} = (10 \div 60),$$

$$(\text{Nb} + \text{V} + \text{Ti}) = (0,008 \div 0,160)\%, \text{ Ti} / \text{N} = (1,5 \div 5),$$

$$\text{Ca} / \text{S} = (0,05 \div 4),$$

а нагрівання слябів здійснюють при температурі на 20÷100 °С нижче температури розчинності ніобію і/або на 40÷120 °С нижче температури розчинності титану.

виконано у вигляді колінчастого вала, осі шатунних шийок якого розташовані в одній площині по різні сторони від корінних, причому колінчастий вал розташований вище інструментотримачів, а західна ділянка нижнього інструменту розташована з боку кріплення інструментотримача до шатуна.

(11) **54254**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
B21B 45/00

(21) **a200900147**

(22) 09.01.2009

(72) Суков Геннадій Сергійович, Білобров Юрій Миколайович, Кожевников Георгій Васильович, Литвинов Володимир Ілліч, Бражнов Володимир Федорович, Ольховський Максим Олексійович, Лебедєв Сергій Олександрович

(73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**

(54) **ПРИСТРІЙ ГІДРАВЛІЧНОГО ВИДАЛЕННЯ ОКАЛИНИ**

(57) Пристрій гідравлічного видалення окалини, до складу якого входять з'єднані трубопроводами насос, розподільник робочої рідини та колектори гідрозби-ву, а також електродвигун із системою керування, який **відрізняється** тим, що він обладнаний датчиком тиску, встановленим на ділянці трубопроводу між розподільником і колекторами, а система керування електродвигуном включає частотний перетворювач, при цьому насос і електродвигун виконані з можливістю безступінчастого регулювання швидкості обертання.

(11) **54341**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
B21D 19/00

(21) **u201003957**

(22) 06.04.2010

(72) Антонов Володимир Олексійович

(73) **АНТОНОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ**

(54) **ЗАКОЧУВАЛЬНИЙ ВЕРСТАТ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ДНИЩА ЦИСТЕРНИ**

(57) Закочувальний верстат для виготовлення днища цистерни, що містить підставку, виконану з можливістю виставлення заготовки по висоті, формують-вою оправку, виконану у вигляді ролика, що обер-тається, закочувальний ролик, що обертається, ви-конаний ведучим і затискним, який **відрізняється** тим, що підставка виконана з можливістю встанов-лення заготовки по горизонталі, формують-вою оправку виконана рухливою уздовж своєї осі, а за-кочувальний ролик виконаний рухливим по висоті та горизонту.

(11) **54328**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
B21D 22/00

(21) **u201003816**

(22) 02.04.2010

(11) **54277**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
B21B 13/00

(21) **u201001917** (22) 22.02.2010

(72) Сатонін Олександр Володимирович, Кулік Олександр Миколайович, Гушин Олександр Володими-рович, Чуруканов Олександр Сергійович, Хайкін Григорій Анатолійович, Романов Сергій Михайлович, Рудницький Леонід Семенович

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОПЕРЕЧНО-КЛИНОВОЇ ПРОКАТКИ ВІСЕСИМЕТРИЧНИХ МЕТАЛОВИРОБІВ**

(57) Пристрій для поперечно-клинкової прокатки вісе-симетричних металовиробів, який вміщує два ін-струментотримачі із закріпленими на них профільо-ваними робочими інструментами, що мають мож-ливість переміщуватися вздовж напрямних робо-чої кліті, який **відрізняється** тим, що напрямні ро-бочої кліті розташовані під кутом до горизонталь-ної площини, а привід обох інструментотримачів



- (72) Носуленко Віктор Іванович, Шмельов Віталій Миколайович  
 (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 (54) **РОЗДІЛОВИЙ ШТАМП СУМІЩЕНОЇ ДІЇ З МОНОБЛОЧНОЮ МАТРИЦЕЮ-ПУАНСОНОМ**  
 (57) Розділовий штамп суміщеної дії з моноблочною матрицею-пуансоном, що складається з верхньої та нижньої плит, напрямних елементів, пуансона, матриці, пуансона-матриці, пуансонотримача, тримача, знімача, виштовхувача, підкладної плитки, кріпильних елементів, упорів, штовхачів, пружних елементів (пружини чи буфери), який **відрізняється** тим, що, замість деталей пуансон, матриця, пуансонотримач, підкладна плитка, встановлюють моноблочну матрицю-пуансон, яка конструктивно являє собою суцільне металеве тіло з контурами, що повторюють контури та взаємне розташування зазначених деталей в їх сукупності.

- (11) **54475** (51) МПК  
 (24) 10.11.2010 **B21D 22/06** (2006.01)  
 (21) **u201005672** (22) 11.05.2010  
 (72) Пиц Володимир Ярославич, Пиц Євген Ярославич, Пиц Ярослав Євгенович  
 (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗУСТРІЧНОГО ДЕФОРМУВАННЯ**  
 (57) Пристрій для зустрічного деформування, який вміщує клинові повзунки, привід для їх переміщення, клиновий стіл та пуансон, який **відрізняється** тим, що стіл своєю нижньою клинковою поверхнею спирається на дві клинові повзунки, горизонтальне зміщення яких забезпечують вертикально розташовані верхні клини, які з'єднані з пуансоном.

- (11) **54269** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.11.2010 **B21J 9/00**  
 (21) **u201000239** (22) 13.01.2010  
 (72) Корчак Олена Серпівна, Чербаєва Тетяна Миколаївна  
 (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**  
 (54) **СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ЗВОРОТНИМИ ЦИЛІНДРАМИ ГІДРАВЛІЧНОГО ПРЕСА**  
 (57) Система керування зворотними циліндрами гідравлічного преса, що містить зворотні циліндри, клапанний розподільник та систему гідроліній, яка **відрізняється** тим, що зворотні циліндри з'єднані з клапанним розподільником двома гідролініями так, що зворотні циліндри оснащено регульованими дросельними елементами, які встановлені на вході кожного циліндра та програмно сполучені із засобами регулювання та контролю клапанів розподільника зворотних циліндрів.

**B 22**

- (11) **54486** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.11.2010 **B22C 19/00**  
 (21) **u201005922** (22) 17.05.2010  
 (72) Лихошва Валерій Петрович, Найдек Володимир Леонтійович, Каричковський Петро Микитович, Пелікан Олег Анатолійович, Глушков Дмитро Володимирович, Надашкевич Роман Сергійович  
 (73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**  
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗНОСОСТІЙКИХ БАГАТОШАРОВИХ МЕТАЛЕВИХ ВИЛИВКІВ**  
 (57) Спосіб одержання зносостійких багатощарових металевих виливків, що включає нагрівання рухомої конструкційної металеві основи з поздовжніми формоутворюючими обмежувачами та дощоподібну заливку зносостійкого легованого чавуну, який **відрізняється** тим, що нагрівання рухомої конструкційної металеві основи до температури плавлення виконують поверхневим локально-зонним методом з використанням концентрованого плазмового джерела енергії, причому поздовжню вісь плазмотрона встановлюють під кутом  $45 \pm 5^\circ$  до робочої поверхні рухомої конструкційної металеві основи.

- (11) **54456** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.11.2010 **B22D 11/00**  
 (21) **u201005432** (22) 05.05.2010  
 (72) Бредихін Віктор Миколайович, Кушнерова Катерина Юрївна, Горбатенко Володимир Петрович, Маняк Микола Олександрович  
 (73) **ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ КОЛЬОРОВИХ МЕТАЛІВ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЛИТТЯ ПОРОЖНИСТИХ ЗАГОТІВОК З КОЛЬОРОВИХ МЕТАЛІВ ТА ЇХНІХ СПЛАВІВ**  
 (57) Пристрій безперервного лиття порожнистих заготовок з кольорових металів та їхніх сплавів, що містить водоохолоджуваний кристалізатор, дорн, встановлений коаксіально кристалізатору, механізм витягування заготовок, вузол різання на мірні відрізки, який **відрізняється** тим, що він додатково містить ванну з водою, встановлену за механізмом витягування заготовок, причому вузол різання на мірні відрізки розташований у ванні під рівнем води, а кристалізатор з дорном розташований під кутом  $\alpha$  до горизонту, причому  

$$\sin \alpha = (D - S) / L,$$
 де D - зовнішній діаметр порожнистої заготовки, що відливається;  
 S - товщина стінки порожнистої заготовки;  
 L - конструктивний параметр пристрою, що дорівнює відстані від виходу порожнистої заготовки з водоохолоджуваної оболонки кристалізатора до точки відрізання пилкою порожнистої заготовки.

- (11) **54457** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B22D 11/00**
- (21) **u201005433** (22) 05.05.2010
- (72) Бредихін Віктор Миколайович, Кушнерова Катерина Юріївна, Горбатенко Володимир Петрович, Маняк Микола Олександрович
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ КОЛЬОРОВИХ МЕТАЛІВ**
- (54) **СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЛИТТЯ ПОРОЖНИСТИХ ЗАГОТІВОК З КОЛЬОРОВИХ МЕТАЛІВ ТА ЇХНІХ СПЛАВІВ**
- (57) Спосіб безперервного лиття порожнистих заготовок з кольорових металів та їхніх сплавів, що включає періодичне витягування заготовки з кристалізатора, охолодження заготовки в зоні вторинного охолодження, різання її на мірні відрізки, який **відрізняється** тим, що порожнисту заготовку витягають із кристалізатора під кутом  $\alpha$  до горизонту у ванну з водою і здійснюють різання заготовки у воді, причому кут  $\alpha$  визначають за формулою
- $$\sin \alpha = (D - S) / L,$$
- де D - зовнішній діаметр порожнистої заготовки;  
S - товщина стінки порожнистої заготовки;  
L - конструктивний параметр установки безперервного лиття, що дорівнює відстані від виходу порожнистої заготовки з водоохолоджуваної оболонки кристалізатора до точки різання.

- (11) **54267** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B22D 27/00**
- (21) **u200913101** (22) 16.12.2009
- (72) Фесенко Максим Анатолійович, Фесенко Анатолій Миколайович, Косячков Вячеслав Олександрович
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИЛИВКІВ З ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИМИ СТРУКТУРОЮ І ВЛАСТИВОСТЯМИ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями, який полягає в заливанні в ливарну форму базового розплаву через загальний стояк і канали ливникової системи, затвердінні залитого рідкого металу, охолоджуванні виливків з наступним їх вибиванням з ливарної форми, який **відрізняється** тим, що базовий (вихідний) розплав надходить в порожнину ливарної форми через загальний стояк і канали розгалуженої ливникової системи, коли права (ліва) по заливці частина виливка заповнюється через канали правого (лівого) від стояка відгалуження загальної розгалуженої ливникової системи, де розплав на шляху руху рідкого металу до цієї частини виливка проходить внутрішньоформову обробку дрібнодисперсним порошкоподібним, зернистим, гранульованим або брикетованим модифікатором, лігатурою або іншою присадкою, в той час як ліва (права) по заливці частина виливка заповнюється тим же розплавом через канали лівого (правого) відгалуження

загальної розгалуженої ливникової системи без будь-якої додаткової обробки.

2. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями по п. 1, який **відрізняється** тим, що в порожнину форми до заливання її рідким металом попередньо вставляється спеціальна перегородка, яка перешкоджає змішуванню розплаву, що надходить в різні частини виливка.

3. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями по п. 1, який **відрізняється** тим, що розплав, який надходить в праву (ліву) частину виливка, проходить внутрішньоформову обробку дрібнодисперсним порошкоподібним, зернистим, гранульованим або брикетованим модифікатором, лігатурою або іншою присадкою, розміщеною в спеціальній проточній реакційній камері, розташованій між стояком і живильником на шляху руху рідкого металу до відповідної частини виливка.

4. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями по п. 1, який **відрізняється** тим, що розплав, який надходить в праву (ліву) частину виливка проходить внутрішньоформову обробку дрібнодисперсним порошкоподібним, зернистим, гранульованим або брикетованим модифікатором, лігатурою або іншою присадкою за допомогою газифікованої моделі із замішаним порошком, яка розміщується в спеціальній реакційній камері, розташованій між стояком і живильником на шляху руху рідкого металу.

5. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями по п. 1, який **відрізняється** тим, що для внутрішньоформової обробки частини розплаву розраховують кількість дрібнодисперсного порошкоподібного, зернистого, гранульованого або брикетованого модифікатора, лігатури або іншої присадки попередньо завантажують у спеціальну оболонку, виконану у вигляді газифікованої (наприклад, пінополістиролової) моделі, що вставляють у ливарну форму при її збиранні.

6. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями по п. 1, який **відрізняється** тим, що для внутрішньоформової обробки частини розплаву, яка надходить в праву (ліву) частину порожнини форми, розраховують кількість дрібнодисперсного порошкоподібного, зернистого, гранульованого або брикетованого модифікатора, лігатури або іншої присадки вводять за допомогою газифікованої моделі із замішаним порошком, яка вставляється в ливарну форму при формовці і водночас виконує роль проміжної реакційної камери, в якій в процесі заливання протікає переміщення розплаву з частками добавки.

7. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями по п. 2, який **відрізняється** тим, що спеціальна перегородка розплавляється або підплавляється теплом залитого розплаву і виконана у вигляді тонкої пластини із листової сталі, чавуну або іншого металу.

8. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями по п. 2, який **відрізняється** тим, що спеціальна перегородка, яка розплавляється або підплавляється теплом залитого розплаву, виконана у вигляді тонкої пластини

із листової сталі, чавуну або іншого металу і покрита спеціальною речовиною.

9. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями по п. 2, який **відрізняється** тим, що спеціальна перегородка виконана із матеріалу, який під дією тепла залитого розплаву газифікується або вигорає, наприклад пінополістиролу.

10. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями по п. 2, який **відрізняється** тим, що спеціальна перегородка виконана в вигляді пластини із вогнетривкого матеріалу і видаляється після заливки форми.

(11) **54266** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B22D 27/00

(21) u200913097 (22) 16.12.2009

(72) Фесенко Максим Анатолійович, Фесенко Анатолій

Миколайович, Косячков Вячеслав Олександрович

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИЛИВКІВ З ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИМИ СТРУКТУРОЮ І ВЛАСТИВОСТЯМИ**

(57) 1. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями, який полягає в заливанні в ливарну форму одного вихідного (базового) розплаву, коли розплав, що надходить в одну частину виливка (порожнини форми) на шляху руху до цієї частини виливка проходить внутрішньоформову обробку першим дрібнодисперсним, дробленим, зернистим, гранульованим або брикетованим модифікатором, лігатурою або іншою присадкою, в той час, як в іншу частину виливка (порожнини форми) надходить розплав, який на шляху руху до цієї іншої частини виливка проходить внутрішньоформову обробку іншим за функціональним призначенням в порівнянні з першим порошкоподібним, дрібнодисперсним зернистим, гранульованим або брикетованим модифікатором, лігатурою або іншою присадкою, який **відрізняється** тим, що заливка ливарної форми проводиться через загальний стояк і канали однієї розгалуженої в різні сторони від стояка ливникової системи, і різні частини виливка заповнюються через канали різних гілок (відгалужень) ливникової системи, де на шляху руху до відповідної частини виливка і забезпечується різна внутрішньоформова обробка базового (вихідного) розплаву.

2. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями за п. 1, який **відрізняється** тим, що в порожнину форми до заливання її рідким металом попередньо вставляється спеціальна перегородка, яка перешкоджає змішуванню розплаву, що надходить в різні частини виливка.

3. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями за п. 1, який **відрізняється** тим, що розплав, який надходить в різні частини виливка проходить внутрішньоформову обробку дрібнодисперсним порошкоподібним, зернистим, гранульованим або брикетованим модифі-

катором, лігатурою або іншою присадкою, розміщеними в спеціальних проточних реакційних камерах.

4. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями за п. 1, який **відрізняється** тим, що розплав, який надходить в різні частини виливка проходить внутрішньоформову обробку дрібнодисперсними порошкоподібними, зернистими, гранульованими або брикетованими модифікаторами, лігатурами або іншими присадками за допомогою газифікованих моделей із замішаними порошками, які розміщуються в спеціальних реакційних камерах, розташованих в різних відгалуженнях ливникової системи між стояком і живильниками на шляху руху рідкого металу до відповідної частини виливка.

5. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями за п. 1, який **відрізняється** тим, що для внутрішньоформової обробки розплаву розрахункові кількості дрібнодисперсних порошкоподібних, зернистих, гранульованих або брикетованих модифікаторів, лігатур або інших присадок попередньо завантажують у спеціальні оболонки, виконані у вигляді газифікованих (наприклад, пінополістиролових) моделей, що вставляють у ливарну форму при її збиранні.

6. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями за п. 1, який **відрізняється** тим, що для внутрішньоформової обробки частини розплаву, яка надходить в різні частини порожнини форми, розрахункові кількості дрібнодисперсних порошкоподібних, зернистих, гранульованих або брикетованих модифікаторів, лігатур або інших присадок вводять за допомогою газифікованих моделей із замішаними порошками, які вставляються в ливарну форму при формовці і вони водночас виконують функції проміжних реакційних камер, в яких в процесі заливання протікає переміщення розплаву з частками добавок.

7. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями за п. 2, який **відрізняється** тим, що спеціальна перегородка розплавляється або підплавляється теплом залитого розплаву і виконана в вигляді тонкої пластини із листової сталі, чавуну або іншого металу.

8. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями за п. 2, який **відрізняється** тим, що спеціальна перегородка, яка розплавляється або підплавляється теплом залитого розплаву, виконана в вигляді тонкої пластини із листової сталі, чавуну або іншого металу і покрита спеціальною речовиною.

9. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями за п. 2, який **відрізняється** тим, що спеціальна перегородка виконана із матеріалу, який під дією тепла залитого розплаву газифікується або вигорає, наприклад пінополістиролу.

10. Спосіб виготовлення виливків з диференційованими структурою і властивостями за п. 2, який **відрізняється** тим, що спеціальна перегородка виконана в вигляді пластини із вогнетривкого матеріалу і видаляється після заливки форми.

(11) **54514** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B22F 9/16

(21) **u201006455** (22) 27.05.2010

(72) Ольховик Лариса Павлівна, Борисова Наталія Михайлівна, Ткаченко Микола Васильович, Мозуль Костянтин Олександрович, Блажевич Сергій Владімірович, RU, Кузьмичова Татяна Георгіївна, RU, Черніков Семьон Васильєвич, RU, Камзін Александр Сергєєвич, RU

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ УЛЬТРАТОНКИХ ПЛАСТИНЧАСТИХ ЧАСТИНОК ГЕКСАГОНАЛЬНИХ ФЕРИТІВ**

(57) 1. Спосіб одержання ультратонких пластинчастих частинок гексагональних феритів, що включає приготування вихідної суміші шихти шляхом подрібнення та змішування попередньо обробленого імпульсним магнітним полем оксиду заліза  $\text{Fe}_2\text{O}_3$   $\gamma$ -фази, інших феритоутворюючих компонентів та водорозчинного флюсу у вигляді двоводного кристалогідрату хлориду барію  $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , концентрація якого у вихідній суміші шихти становить від 1,2 до 30 %, ваг., з наступним проведенням процесу феритизації шихти, відділення синтезованих частинок фериту від флюсу та сушіння одержаного феритового порошку, який **відрізняється** тим, що для одержання частинок феритів загальною формулою  $\text{Me}^{2+}\text{Fe}_{12-x}\text{O}_{19}$  або  $\text{Me}^{2+}\text{Fe}_{12-x}\text{Me}^{3+}_x\text{O}_{19}$ , де як  $\text{Me}^{2+}$  вводять будь-який з іонів  $\text{Sr}^{2+}$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Pb}^{2+}$ ,  $(\text{La}^{3+}_{0,5}\text{Na}^{+}_{0,5})$ ,  $(\text{La}^{3+}_{0,5}\text{K}^{+}_{0,5})$ ,  $(\text{La}^{3+}_{0,5}\text{Ag}^{+}_{0,5})$ , а як  $\text{Me}^{3+}$  - іони  $\text{Al}^{3+}$ ,  $\text{Ga}^{3+}$ ,  $\text{Jn}^{3+}$ ,  $\text{Cr}^{3+}$ ,  $(\text{Co}^{2+}_x\text{Ti}^{4+}_x)$  та інші, як феритоутворюючі компоненти використовують водорозчинні солі або оксиди, склад яких містить іони  $\text{Me}^{2+}$  та  $\text{Me}^{3+}$ , відповідно, а також додатково вводять водорозчинні сполуки лантану, наприклад, у вигляді ацетату лантану або оксиду лантану, вміст яких у вихідній суміші не перевищує 1 %, ваг., причому при проведенні повної феритизації шихти, температуру прожарювання, в залежності від хімічного складу та потрібної дисперсності синтезованого феритового порошку, вибирають з інтервалу 800-1100 °С, а відділення синтезованих феритових частинок від флюсу досягають шляхом багаторазової відмивки підігрітою до 80 °С дистильованою водою.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що за умови, коли як феритоутворюючі компоненти використовують водорозчинні солі або оксиди, склад яких містить будь-який з іонів  $\text{Sr}^{2+}$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Pb}^{2+}$  як  $\text{Me}^{2+}$ , та будь-який з іонів  $\text{Al}^{3+}$ ,  $\text{Ga}^{3+}$ ,  $\text{Jn}^{3+}$ ,  $\text{Cr}^{3+}$ ,  $(\text{Co}^{2+}_x\text{Ti}^{4+}_x)$  - як  $\text{Me}^{3+}$ , водорозчинні сполуки лантану вводять як модифікуючу добавку.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що за умови, коли як феритоутворюючі компоненти використовують водорозчинні солі або оксиди, склад яких містить будь-який з іонів  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $(\text{Ca}^{2+}_{1-x}\text{La}^{3+}_x)$ ,  $(\text{La}^{3+}_{0,5}\text{Na}^{+}_{0,5})$ ,  $(\text{La}^{3+}_{0,5}\text{K}^{+}_{0,5})$ ,  $(\text{La}^{3+}_{0,5}\text{Ag}^{+}_{0,5})$  як  $\text{Me}^{2+}$ , водорозчинні сполуки лантану вводять як феритоутворюючий компонент.

## B 23

(11) **54349** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B23C 3/00

(21) **u201004186** (22) 12.04.2010

(72) Шахбазов Яків Олександрович, Білявський Леонід Альфонсович, Білявський Максим Леонідович, Стецько Андрій Євгенович

(73) **УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА**

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ПЛОСКИХ ПОВЕРХОНЬ СТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ ТОРЦЕВИМИ ФРЕЗАМИ**

(57) Спосіб обробки плоских поверхонь сталевих деталей торцевими фрезами, що включає початкове формування зміцненого поверхневого шару оброблюваної поверхні здійснюють шляхом поверхневого пластичного деформування, причому деформуючий елемент розташований в радіальному напрямку на більшій відстані від осі фрези, а кінцеве зняття частини зміцненого шару здійснюють різальними елементами, розташованими в радіальному напрямку на меншій відстані від осі фрези відносно деформуючого елемента, який **відрізняється** тим, що посадочну шийку оправки комбінованої торцевої фрези виготовляють з кутом відхилення від осі обертання шпинделя на 7-9°, причому кут нахилу шийки оправки протилежний вектору подачі заготовки.

(11) **54272** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B23H 9/00

(21) **u201001442** (22) 12.02.2010

(72) Носуленко Віктор Іванович, Гаращенко Юрій Миколайович

(73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ЕЛЕКТРОД-ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ СКЛАДНОГО КОНТУРУ**

(57) Електрод-інструмент розмірної обробки електричною дугою, що виконаний у вигляді суцільного молотітного графітового чи металевого тіла з отвором та плоскою робочою торцевою поверхнею, зовнішній чи внутрішній робочий контур якого відповідає контуру деталі, який **відрізняється** тим, що по зовнішньому чи внутрішньому робочому контуру передбачають робочий поясок в межах 3-5 мм, а від нього в напрямку отвору, відповідно для зовнішнього робочого контуру, або в напрямку зовнішнього контуру електрода інструмента, за умов внутрішнього робочого контуру передбачають нахил робочої торцевої поверхні в межах 3-5°.

(11) **54314** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B23H 11/00

(21) **u201003445** (22) 25.03.2010

(72) Стечишин Мирослав Степанович, Терещенко Василь Петрович, Некоз Олександр Іванович, Стечишина Надія Мирославівна

(73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОКРИТТІВ ЕЛЕКТРОІСКРОВИМ ЛЕГУВАННЯМ ВУГЛЕЦЕВИХ СТАЛЕЙ**

(57) Спосіб отримання покриттів електроіскровим легуванням вуглецевих сталей, який включає підготовку поверхні матеріалів знежиренням та подальше електроіскрове легування, який **відрізняється** тим, що перед нанесенням електроіскрового легування сталь витримують у розчині сірководню концентрацією 300...500 мг/л протягом 80...100 годин.

(11) **54455** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B23K 9/00

(21) u201005430 (22) 05.05.2010

(72) Бойко Володимир Семенович, Климачук Владислав Владиславович, Пушков Валерій Васильович, Коробка Олег Володимирович, Лук'яничов Олександр Миколайович, Кашков Геннадій Алімович, Дурнев Сергій Олександрович

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМЕНІ ІЛЛІЧА"**

(54) **СПОСІБ ПРИВАРКИ ДЕТАЛЕЙ ЗІ СТАЛІ АУСТЕНІТНОГО КЛАСУ ДО ТЕПЛОТРИВКОЇ СТАЛІ ПЕРЛІТНОГО КЛАСУ**

(57) Спосіб приварки деталей зі сталі аустенітного класу до теплотривкої сталі перлітного класу зварювання, що проводять дугопресовим методом з використанням титану як розкиснювача, що міститься у кількості до 1 %, який **відрізняється** тим, що зварювання ведуть без попереднього підігріву, відкритою дугою без захисту від навколишнього середовища, при цьому вибирають мінімальний час горіння дуги, у межах 0,05-0,15 сек., а діаметр (d) деталей, що приварюють, зі сталі аустенітного класу вибирають залежно від товщини (S) теплотривкої сталі перлітного класу, у межах  $0,15S < d < 0,30S$ .

(11) **54278** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B23K 9/08

(21) u201001918 (22) 22.02.2010

(72) Волков Дмитро Анатолійович, Скляр Микола Володимирович

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

(54) **НАПІВАВТОМАТИЧНИЙ ПАЛЬНИК ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ МАГНІТОКОНЦЕНТРУВАЛЬНОЮ ДУГОЮ**

(57) Напівавтоматичний пальник для зварювання магнітоконцентрувальною дугою, який містить струмопідвідний мундштук, розміщений симетрично осі зварювального електрода, який **відрізняється** тим, що в мундштук вмонтовано двигун постійної напруги, в якому роль статора відіграє сам мундштук пальника, а як ротор, що обертається, використовують

кожух пальника, на якому містяться постійні магніти з композитного матеріалу.

(11) **54496** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B23K 10/00

(21) u201006125 (22) 20.05.2010

(72) Чорний Андрій Вячеславович, Смирнов Ігор Володимирович, Копилов Вячеслав Іванович, Селіверстов Ігор Анатолійович, Зіберов Максим Леонідович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЛАЗМОВО-ДУГОВО НАПИЛЕННЯ ПОКРИТТІВ**

(57) Пристрій для плазмово-дугового напилення покриттів із використанням ламінарного плазмового струменя, що містить катодний вузол, виносний анодний вузол, систему охолодження та вузол подачі порошку, який **відрізняється** тим, що вузол подачі порошку розміщений в верхній частині плазмотрона з можливістю подачі порошку безпосередньо в соплову частину, а канал подачі газопорошкової суміші катодного вузла в початковій ділянці горіння дуги виконаний під кутом  $20^{\circ}$ - $40^{\circ}$  до осі плазмового струменя.

(11) **54295** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B23K 35/30

(21) u201002912 (22) 15.03.2010

(72) Бережна Олена Валеріївна, Пресняков Віктор Анатолійович, Лисак Віталій Карпович

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

(54) **СКЛАД ПОРОШКОВОГО ЕЛЕКТРОДА**

(57) Склад порошкового електрода, який вміщує ферохром, залізо, нікель, кобальт та борний ангідрид, який **відрізняється** тим, що склад додатково містить шаруваті з'єднання графіту при наступному співвідношенні компонентів складу шихти, мас. %:

ферохром	50...60
залізо	10...12
нікель	19...24
кобальт	10...12
борний ангідрид	0,9...1,7
шаруваті з'єднання графіту	0,1...0,3.

## B 24

(11) **54425** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B24B 39/00

(21) u201004881 (22) 23.04.2010

- (72) Бутаков Борис Іванович, Артюх Віталій Олександрович, Підгородецький Михайло Олегович  
 (73) **БУТАКОВ БОРИС ІВАНОВИЧ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЧИСТОВОЇ ОБРОБКИ ПОВЕРХОНЬ ТІЛ ОБЕРТАННЯ**  
 (57) Пристрій для чистової обробки поверхонь тіл обертання, що містить корпус, в напрямних якого розташована обойма з можливістю осьового переміщення, пластину, втулку і оправку, що створює з обоймою рівчак, з розташованими в ньому деформуючими елементами у вигляді гнучких голчатих роликів діаметром  $d_p$ , встановлених між обоймою і оправкою з тороїдальною лискою шириною  $2d_p$  і одним з радіусів кривизни  $(16 + 40)d_p$ , який **відрізняється** тим, що на циліндричній поверхні оправки виконано  $N$  тороїдальних лисок, розташованих з кроком  $S = \frac{\pi d_{\text{опр}}}{N}$ , а оправку виконано з можливістю повороту  $N$  раз відносно обойми і пластини на кут  $\alpha = \frac{360^\circ}{N}$ , де  $d_{\text{опр}}$  - діаметр оправки.

(11) **54315** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.11.2010 **B25J 15/06**  
**B66C 1/00**

- (21) **u201003476** (22) 25.03.2010  
 (72) Валіулін Геннадій Романович, Гавва Олександр Миколайович, Куєвда Валерій Петрович, Пашенковська Олена Сергіївна, Жарова Світлана Іванівна  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
 (54) **ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ЗАХОПЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**  
 (57) Електромагнітний захоплювальний пристрій, який складається із стінок, стояків, котушки і кришки, який **відрізняється** тим, що електромагнітний захоплювальний пристрій складається із бічних L-подібної форми стінок, які стоять на відстані одна від одної і розташовані одна проти одної на відстані ширини обмотки котушки, перевернених T-подібних стояків зі скосами, які розташовані всередині котушки і які контактують під нею з бічними стінками, а також квадратної кришки, яка скріплює стінки і стояки пристрою.

## B 25

- (11) **54468** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.11.2010 **B25B 19/00**  
 (21) **u201005601** (22) 11.05.2010  
 (72) Пальчевський Богдан Олексійович, Крестьянполь Олена Анатоліївна, Шаповал Ольга Михайлівна  
 (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 (54) **ФАСУВАЛЬНО-ПАКУВАЛЬНА МАШИНА**  
 (57) 1. Фасувально-пакувальна машина для автоматичного дозування і пакування сипких матеріалів, що містить встановлені на рамі дозувальний блок з бункерами, дозаторами і лотком подачі відміряних доз, пакувальний блок з механізмом розмотування плівки, матеріалопровідною трубою, механізмом формування пакета, а також блок керування, яка **відрізняється** тим, що машина обладнана проміжним накопичувачем, виконаним у вигляді поворотної каруселі із встановленими по її периметру з однаковим кроком кишнями для розміщення відміряних доз сипкого матеріалу, що розташований між дозувальним і пакувальним блоками.  
 2. Фасувально-пакувальна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна кишень виконана у вигляді перекидного стакану з дном, який має привід повороту для перевертання навколо осі в положення дном вниз та дном вгору, і давач положення, зв'язаний з блоком керування.

## B 28

- (11) **54489** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.11.2010 **B28B 13/00**  
 (21) **u201006014** (22) 18.05.2010  
 (72) Андреев Ігор Анатолійович, Смірнова Катерина Олександрівна  
 (73) **АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, СМІРНОВА КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ШАРУ ЦЕМЕНТНО-ПІЩАНОГО РОЗЧИНУ**  
 (57) Пристрій для одержання шару цементно-піщаного розчину, що містить бункер з похилими плоскими стінками, а також розташований під ним стрічковий транспортер, під верхньою гілкою якого з боку передньої стінки бункера змонтовано вібростіл, при цьому в нижній частині всередині бункера жорстко закріплені напрямні вставки, а на нижній крайці передньої стінки бункера рівномірно по всій довжині виконано вирізи, що звужуються догори і до яких ведуть збіжні ізольовані канали, який **відрізняється** тим, що крайні збіжні ізольовані канали з одного боку утворені нижніми частинами бічних стінок бункера, нахилених під тим же кутом, що і напрямні вставки, а нижні крайки передньої і задньої стінок бункера мають вирізи в місцях, що не контактують з розчином.

**B 29****(11) 54398**  
**(24) 10.11.2010****(51) МПК (2009)**  
**B29C 35/08**  
**B29C 41/02**  
**G06F 17/50**  
**G06F 19/00****(21) u201004548** **(22) 19.04.2010****(72)** Абдурайімов Ленмар Нариманович, Чернишов Сергій Іванович, Доброскок Володимир Ленінмирович, Вітязев Юрій Борисович**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"****(54) СПОСІБ ПОШАРОВОЇ ПОБУДОВИ ВИРОБІВ НА БАЗІ ВИХІДНОЇ ТРІАНГУЛЯЦІЙНОЇ 3D МОДЕЛІ****(57)** 1. Спосіб пошарової побудови виробів на базі вихідної тріангуляційної 3D моделі, що включає установку виробу на робочій платформі, періодичне опускання столу на величину кроку побудови і наступне формування його шарів, який **відрізняється** тим, що для підвищення точності формування і зменшення припуску під остаточну обробку, вироби орієнтуються на платформі таким чином, щоб сума площ трикутників тріангуляційної моделі, нормалі яких перпендикулярні або паралельні напрямку побудови виробу, була максимальною.2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед етапом матеріалізації виробу на основі його тріангуляційної моделі максимізується функціонал по наступній формулі:

$$F = \max_{1 \leq j \leq m} \left( \sum_{1 \leq i \leq n} S_i \right),$$

де  $S_i$  - площі трикутників, нормалі яких утворюють із вектором побудови виробу кути  $90^\circ$  або  $180^\circ$ , тобто скалярний добуток векторів  $(\vec{N}_i, \vec{Z}) = 0$  або  $-1$  відповідно; $m$  - загальна кількість варіантів орієнтації виробу на робочій платформі; $n$  - загальна кількість трикутників у тріангуляційній моделі виробу; $\vec{N}_i$  - одиничний нормальний вектор  $i$ -го трикутника тріангуляційної моделі; $\vec{Z}$  - одиничний вектор побудови виробу.**(57)** Пристрій для виведення зошитів зі стосу, що містить магазин вертикального типу з зошитами, змонтований на барабані комбінований кулачково-зубчастий механізм з шестірнею, що з'єднана з валом, на якому закріплені клапани, що притискують відігнутий зошит до опорної поверхні, який **відрізняється** тим, що шестірня додатково з'єднана з програмним розвантажувачем циклових механізмів з гнучкими ланками.**B 60****(11) 54542**  
**(24) 10.11.2010****(51) МПК (2009)**  
**B60C 27/00****(21) u201007300** **(22) 11.06.2010****(72)** Менасанова Саадат Енверівна, Халілов Вадім, Халілев Амді**(73) МЕНАСАНОВА СААДАТ ЕНВЕРІВНА, ХАЛІЛОВ ВАДІМ, ХАЛІЛЕВ АМДІ****(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОХІДНОСТІ КОЛІСНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ****(57)** 1. Пристрій для підвищення прохідності колісного транспортного засобу, що містить зачепи ґрунту, виконані у вигляді пластин, закріплених за допомогою тарілчастих дисків на маточинах ведучих коліс, який **відрізняється** тим, що пластини зачепів ґрунту виконані вигнутими концентрично тарілчастим диском, спрямовані на їхню зовнішню сторону і оснащені вушками, з'єднаними з вушками тарілчастих дисків осями із пружинами стиску, при цьому на вушках тарілчастих дисків виконані вертикальні й горизонтальні відкриті вирізи, а вушка пластин зачепів ґрунту оснащені шипами для входу в зазначені вирізи при переводі зачепів ґрунту у робоче положення.2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на пластинах зачепів ґрунту закріплені накладки зі зносостійкої гуми з рифлями.**(11) 54539**  
**(24) 10.11.2010****(51) МПК (2009)**  
**B60R 7/04**  
**F41C 7/00**  
**F41G 1/00****(21) u201007104** **(22) 08.06.2010****(72)** Андрійченко Олег Станіславович, Бутенко Сергій Григорович, Комаров Володимир Олександрович, Михеєвський Сергій Андрійович, Сендецький Микола Миколайович, Хохлов Іван Миколайович**(73) АНДРІЙЧЕНКО ОЛЕГ СТАНІСЛАВОВИЧ, БУТЕНКО СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ****(54) БРОНЬОВАНИЙ РУХОМИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ БОРОТЬБИ ЗІ СНАЙПЕРАМИ****(57)** 1. Броньований рухомий комплекс для боротьби зі снайперами, що містить броньований транспортний засіб і розміщене на ньому антиснайперське озброєння, при цьому броньований транспортний**B 42****(11) 54426**  
**(24) 10.11.2010****(51) МПК (2009)**  
**B42B 9/00****(21) u201004898** **(22) 23.04.2010****(72)** Петрук Анатолій Іванович, Гриценко Дмитро Сергійович, Шебунін Володимир Вадимович**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КІЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"****(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИВЕДЕННЯ ЗОШИТІВ ЗІ СТОСУ**

засіб містить броньований корпус із розміщеними в ньому двигуном, агрегатами, пристроями та виконавчими механізмами систем забезпечення, броньовану башту, розміщену на корпусі з можливістю повороту на 360° щодо своєї вертикальної осі і згаданого корпусу, мортири системи пуску димових гранат, розміщені на башті, і рушій, що виконаний гусеничним, причому антиснайперське озброєння виконане у вигляді спарених між собою основної і додаткової стрілецьких систем різних калібрів, основна стрілецька система антиснайперського озброєння виконана калібром не менше 12,7 мм, додаткова стрілецька система антиснайперського озброєння виконана у вигляді кулемета калібром 7,62 мм, основна та додаткова стрілецькі системи антиснайперського озброєння розміщені у башті з можливістю зміни кутів наведення по вертикалі й горизонталі, до складу антиснайперського озброєння додатково включений оптичний приціл, система керування вогнем, приводи башти, приводи нічного бачення та прилад нічного бачення, система керування вогнем зв'язана з основною і додатковою стрілецькими системами антиснайперського озброєння за допомогою приводів озброєння, прилад нічного бачення зв'язаний з оптичним прицілом, корпус броньованого транспортного засобу розділений послідовно, починаючи з передньої частини корпусу, на моторний відсік, бойовий відсік і відсік для особового складу та обладнання, що транспортується, броньована башта розміщена над бойовим відсіком, який **відрізняється** тим, що він додатково містить систему виявлення цілі та систему розпізнавання цілі, а основна стрілецька система виконана у вигляді антиснайперської гвинтівки типу ручної протитанкової рушниці Симонова калібру 14,5 мм, при цьому до складу системи виявлення цілі входять радіосканер, радіолокатор, сенсорні датчики й приймач із індикатором руху, до складу системи розпізнавання цілі входять термограф, телекамера з монітором, посилена вузьконаправленим променем термографа, тепловізор, далекомір, балістичний обчислювач, датчик швидкості вітру та електронна система спостереження й супроводу цілі, причому система виявлення цілі й система розпізнавання цілі зв'язані із системою керування вогнем, згадана система керування вогнем зв'язана з антиснайперським озброєнням через приводи керування озброєнням, у системі виявлення цілі сенсорні датчики й радіосканер зв'язані з радіолокатором, виходи зазначеного радіолокатора зв'язані із системою керування вогнем та з балістичним обчислювачем системи розпізнавання цілі, у системі розпізнавання цілі телекамера й тепловізор зв'язані з балістичним обчислювачем через електронну систему спостереження й супроводу цілі, у системі розпізнавання цілі далекомір і датчик швидкості вітру зв'язані з балістичним обчислювачем, а згаданий балістичний обчислювач - із системою керування вогнем.

2. Броньований рухомий комплекс для боротьби зі снайперами за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементи системи виявлення цілі й системи розпізнавання цілі розміщені на башті.

3. Броньований рухомий комплекс для боротьби зі снайперами за п. 1, який **відрізняється** тим, що

до складу системи керування вогнем входить бортовий комп'ютер.

(11) **54261**  
(24) **10.11.2010**

(51) МПК (2009)  
**B60R 25/06**  
**F16H 63/00**

(21) **u200715059**

(22) **29.12.2007**

(72) Іващенко Олександр Вікторович

(73) **ІВАЩЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ПРОТИУГІННИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) 1. Протиугінний пристрій для транспортного засобу, що містить коробку перемикання передач із картером, зі вхідним і вихідним валами з шестернями, з механізмом перемикання передач з важелем, штоками, вилками та синхронізаторами шестерень вихідного вала, із замковим механізмом з індивідуальним ключем, встановленим нерухомо відносно картера з можливістю блокування механізму перемикання передач, з додатковим фіксованим положенням важеля перемикання передач, при якому транспортний засіб зафіксований, причому вихідний вал коробки перемикання передач виконаний з можливістю обертання як від вала двигуна, так і від ведучих коліс, який **відрізняється** тим, що механізм перемикання передач обладнаний захоплювачами для одночасного увімкнення двох передач із різними передавальними відношеннями.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що захоплювачі виконані у вигляді вилок із напрямними пальцями, спряженими з напрямними пазами у тілі картера коробки перемикання передач.

## B 61

(11) **54262**  
(24) **10.11.2010**

(51) МПК (2009)  
**B61B 3/00**  
**B61B 13/00**

(21) **u200814870**

(22) **24.12.2008**

(72) Кубланов Євген Михайлович

(73) **КУБЛАНОВ ЄВГЕН МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **ПІДВІСНА НАДЗЕМНА ТРАНСПОРТНА СИСТЕМА**

(57) 1. Підвісна надземна транспортна система, що включає опори, вагони з дверима, платформи, привод, джерело живлення, нижню рейку, вагони містять рухомий елемент поперечного обмежування руху, який спирається в нижню рейку, яка **відрізняється** тим, що додатково містить верхню рейку, розміщену в верхній частині опор, вагони виконані з подовженими вгору силовими елементами, верхні кінці яких зв'язані з верхньою рейкою роликами.

2. Надземна транспортна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рухомий елемент поперечного обмежування руху розміщений в нижній частині силових елементів вагонів.



3. Надземна транспортна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рухомий елемент поперечного обмежування руху виконаний у вигляді роликів з вертикальною віссю обертання.

4. Надземна транспортна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вагони містять по два силових елементи, подовжених вгору.

5. Надземна транспортна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кінці кожного силового елемента з'єднані з верхньою рейкою одним роликом.

6. Надземна транспортна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що двері виконані на одній з бокових сторін вагона.

7. Надземна транспортна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що між рейками виконані силові розпірки.

тину шкворня для зв'язку із проміжною секцією, який **відрізняється** тим, що має змонтований в п'яті сферичний підшипник ковзання, в якому розміщено хвостову частину шкворня з можливістю його обертання та кутових переміщень, а п'ята із підп'ятником зв'язані пружно-дисипативним елементом.

## B 63

(11) **54332** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B61F 5/02

(21) u201003919 (22) 06.04.2010

(72) Шабатура Юрій Васильович, Залипка Василь Дарійович

(73) **ШАБАТУРА ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ЗАЛИПКА ВАСИЛЬ ДАРІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ КУРСОВОЇ СТІЙКОСТІ КОЛІСНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ПІД ЧАС РУХУ В ПОВОРОТАХ**

(57) Спосіб підвищення курсової стійкості колісного транспортного засобу під час руху в поворотах, що полягає у зменшенні моментів перекидання, який **відрізняється** тим, що виконують зміну тиску в шинах коліс транспортного засобу, причому у внутрішніх, по відношенню до траєкторії повороту, шинах коліс тиск зменшують, а у зовнішніх, по відношенню до траєкторії повороту, шинах коліс тиск збільшують, що приводить до збільшення ефективного радіуса зовнішніх, по відношенню до траєкторії повороту, коліс та зменшення ефективного радіуса внутрішніх, по відношенню до траєкторії повороту, коліс у зонах їх контакту з поверхнею дороги і тим самим зменшує значення перекидного моменту, який діє на транспортний засіб під час виконання ним повороту.

(11) **54285** (51) МПК  
(24) 10.11.2010 B61F 5/38 (2006.01)

(21) u201002481 (22) 05.03.2010

(72) Зіборов Кирило Альбертович, Проців Володимир Васильович, Литвин Вадим Вікторович, Федоряченко Сергій Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ШАХТНИЙ ЛОКОМОТИВ**

(57) Шахтний локомотив, що містить два крайні з колісними парами возики і зчленовану з ними за допомогою з'єднувального вузла проміжну секцію, що включає п'яту із змонтованим на тяговій секції підп'ятником, по центру яких пропущено хвостову час-

(11) **54606** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B63H 21/32

(21) u201009973 (22) 11.08.2010

(72) Харченко Анатолій Степанович, Козик Євгеній Михайлович

(73) **КОЗИК ЄВГЕНІЙ МІХАЙЛОВИЧ**

(54) **АБСОРБЕР ВИХЛОПНИХ ВИКИДІВ СУДНОВИХ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**

(57) 1. Абсорбер вихлопних викидів суднових двигунів внутрішнього згоряння характеризується тим, що містить вузол регенерації газового складу вихлопної газоповітряної суміші (ГПС) системи димопо-вітряної суміші (СДВС), виконаний у вигляді термо-реакторного парофільтруючого модуля (ТР-ПФМ), що має вентиляційний відсік, колектор водяного зрошення, водоконтактну насадку (ВКН), заповнену кільцями Рошига, терморекторну камеру (ТРК), водозахисну парасольку з випарником зворотної води вторинного контуру, вихідний патрубок газо-проводу димопо-вітряної суміші СДПС, термоаккумулюючий бак, контури вторинного й зовнішнього охолодження тепловиділяючих пристроїв, причому зливальний патрубок вторинного контуру охолодження СДПС підключений до колектора розпилювача, установленого усередині водоконтактної насадки, а трубопровід димовідводу - за допомогою термо-ізолюваної кінцевої насадки, через днище термо-аккумулюючого бака введено в порожнину термо-реакторної камери, причому насадка виконана на-критою конусоподібним зонтичним диском з убудованим водоконтактним випарником охолоджувальної рідини, крім того, модуль містить відцентро-вий вентилятор з електродвигуном і вихідним па-трубком, а вся конструкція модуля розміщена в каркасі, причому роботу абсорбера забезпечує на-явність таких функціональних контурів: енергоси-ловий блок, вторинний контур забортного водно-го охолодження, контур димовідводу, контур термо-реакторного парофільтруючого модуля (ТР-ПФМ), контур зовнішнього охолодження, контур приму-сового продуву магістралі охолодження, контур ути-лізації продуктів димовідводу, контур автоматично-го керування й контролю.

2. Абсорбер за п. 1, який **відрізняється** тим, що водозабірною магістраллю контурів вторинного охолодження СДПС має вентиль з електромагнітним керуванням, а також дільник потоку, за допомогою якого вона зростком трубопроводу з'єднана через триходовий електромагнітний вентиль із робочою магістраллю контуру зовнішнього охолодження, в який подається забортна вода, що нагнітається елек-

тронасосом від окремого кінгстона через повнопроточний фільтр і ремонтний вентиль.

3. Абсорбер за п. 1, який **відрізняється** тим, що уведено елементи й вироби приладової автоматики, що складаються з реле тиску, ПІД-Регуляторів, датчиків тиску й температури робочого середовища, сигнали яких подаються на виносний пульт керування (САУ-БЛИК), а команди керування у вигляді електричної необхідної напруги передаються з нього на виконавчі елементи (вентилі з електромагнітним керуванням і електронасоси).

4. Абсорбер за п. 1, який **відрізняється** тим, що випарник із зонтичною насадкою, установлений на терморекторній камері, виконаний з нержавіючої сталі в конструкції, що має спеціальну аеродинамічну форму, що виконана з можливістю забезпечення активізації турбулентного вихору вихлопних газів, а також створення спрямованого викиду ГПС на дроселюючі вікна обшивки корпусу терморекторної камери, закриті підгатненими водозахисними шторками, що забезпечують стійкість конструкцій абсорбера від руйнувань у випадку підризу незгорілих газів у димовідводі двигуна внутрішнього згорання в момент його пуску або різкої зміни теплового навантаження.

тейнів на одній з сторін л-подібної пластини, а інша її сторона служить для кріплення до поворотного вузла, яка **відрізняється** тим, що л-подібна пластина замінена на два симетричні л-подібні пера, вершини пер виконані у вигляді половин тора, перехід від пер до пружних елементів виконаний у вигляді чвертей тора, а переріз пер приведений до зручнообтічного.

## В 64

- (11) **54491** (51) МПК  
(24) 10.11.2010 **B64C 3/40** (2006.01)
- (21) **u201006049** (22) 19.05.2010
- (72) Харченко Володимир Петрович, Св'ященко Юрій Іванович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ**
- (57) Літальний апарат, що має двигун, фюзеляж, оперення, верхнє та нижнє суцільнозворотні крила, оснащені фіксаторами їх з фюзеляжем та виконані з від'ємною стрілоподібністю, який **відрізняється** тим, що задня кромка передніх півкрил висунута консольно за фюзеляж.

- (11) **54291** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B64C 25/00**
- (21) **u201002661** (22) 10.03.2010
- (72) Матійчик Михайло Петрович, Макачук Максим Віталійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **РЕСОРНА ПЕРЕДНЯ СТІЙКА ШАСІ ДЛЯ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**
- (57) Ресорна передня стійка шасі для безпілотного літального апарата, що виконана у вигляді л-подібної пластини з вершиною, яка спрямована у напрямку польоту і слугує пружним елементом стійки, колесо закріплене за допомогою двох кронш-

- (11) **54538** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B64D 1/00**  
**F41J 2/00**

- (21) **u201007103** (22) 08.06.2010
- (72) Архипов Микола Іванович, Альошин Олександр Михайлович, Туренко Сергій Михайлович, Смаль Станіслав Михайлович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "АДРОН"**
- (54) **АВТОМАТ СКИДАННЯ ВІДБИВАЧІВ**
- (57) 1. Автомат скидання відбивачів, який містить дві або більше балок зі знімними касетами, систему керування, шину та штепсельний роз'єм, при цьому кожна балка містить додатковий штепсельний роз'єм, зазначена балка з боку кріплення штепсельного роз'єму містить пустотілу обойму, в якій розміщено виконавчі елементи системи керування, знімна касета виконана у вигляді обойми з вертикальними стволами калібру 26 мм для розміщення виробів-відбивачів, зазначену знімну касету виконано у вигляді паралелепіпеда, один із торців якого за шириною є менше другого, на зовнішній поверхні торцевих частин знімної касети закріплено сталеві накладки, на зазначених сталевих накладках виконано приливок обойми з радіальними заглибленнями для заходу спеціальних болтів/півосей кріплення касети до балки, в районі торцевої частини знімної касети, що є меншою за шириною, розміщено підпружинений штир мінусового проводу з пробкою, які з'єднано між собою проводом БПВЛ, зазначений підпружинений штир розміщено перпендикулярно до верхньої частини знімної касети, на верхній частині знімної касети виконано два отвори під штири фіксації балки, на зазначеній верхній частині знімної касети закріплено пластину, в якій виконано вирізи/отвори, що розміщено осесиметрично відносно вертикальних стволів для розміщення виробів-відбивачів та отворів під штирі фіксації балки, в нижній частині знімної касети в районі розташування пробки підпружиненого штиря мінусового проводу встановлено втулку, причому балку виконано у вигляді фігурного профілю, який закривається кришкою, між торцевими поверхнями фігурного профілю та кришки, а також в районі контакту пластини касети з фігурним профілем розміщено гумові ущільнення, другий кінець зазначеної балки, що є протилежним пустотілій обоймі, виконано у вигляді кронштейна, у профілі балки виконано вертикальні отвори, в яких розміщено ізоляційні втулки, кількість вертикальних отворів в профілі балки виконано дорівнюючою кількості вертикальних стволів знімної касети, вертикальні ство-

ли калібру 26 мм розташовано в один, два чи більше рядів відносно бічних стінок знімної касети, зазначені вертикальні стволи знімної касети розміщено у рядах уздовж бічної сторони зазначеної знімної касети, над кожною втулкою встановлено колодки із сталевими підпружиненими контактами, у нижній частині балки розміщено два спеціальних болта/півосі кріплення касети до балки, які защіпаються підпружиненими штифтами/фіксаторами, у верхній частині балки розміщено два сталевих штирі для фіксації положення касети відносно сталевих підпружинених контактів, кожний із зазначених підпружинених контактів з'єднано проводом з відповідним виконавчим елементом системи керування, знімну касету розміщено між обою та кронштейном, підпружинений штир мінусового проводу встановлено з можливістю контакту з мінусовим контактом балки, знімні касети та виконавчі елементи системи керування з'єднано через шину з відповідними керуючими пристроями, розміщеними в кабіні літального апарата, який **відрізняється** тим, що до складу системи керування входять пульт керування та виконавчий блок, при цьому до складу пульта керування входять процесорний вузол, індикатор, сигналізатор пуску керованих ракет, вузол електроживлення, вузол блокування викиду, вузол кнопки викиду з кнопки викиду помилкових теплових цілей, вузол оперативної зміни режимів, вузол вбудованого контролю, вузол вводу даних з кнопками вводу даних та вузол керування автоматичним викидом, до складу виконавчого блока входять вузол прийому-передачі даних, вузол формування пускових імпульсів, вузол блокування ланцюгів викиду, вузол вбудованого контролю та вузол контролю боєкомплекту, причому безпосередньо в пульті керування перший вихід процесорного вузла з'єднано з входом індикатора, другий вихід процесорного вузла з'єднано з входом сигналізатора пуску керованих ракет, вузол блокування викиду з'єднано з першим входом процесорного вузла, вузол кнопки викиду з'єднано з другим входом процесорного вузла, вузол вбудованого контролю з'єднано з третім входом процесорного вузла, вузол оперативної зміни режимів з'єднано з четвертим входом процесорного вузла, вузол вводу даних з'єднано з п'ятим входом процесорного вузла, вузол керування автоматичним викидом з'єднано з шостим входом процесорного вузла, зазначений процесорний вузол з'єднано через шину двостороннім зв'язком з виконавчим блоком, а вхід зазначеного вузла керування автоматичним викидом з'єднано з датчиками пуску керованих ракет, безпосередньо у виконавчому блоці перший вихід вузла прийому-передачі даних з'єднано з першим входом вузла блокування ланцюгів викиду, другий вихід вузла прийому-передачі даних з'єднано з входом вузла формування пускових імпульсів, вихід зазначеного вузла формування пускових імпульсів з'єднано з другим входом вузла блокування ланцюгів викиду, зазначений вузол прийому-передачі даних з'єднано двостороннім зв'язком з вузлом вбудованого контролю, вузол контролю боєкомплекту з'єднано з першим входом вузла прийому-передачі даних, вихід вузла блокування ланцюгів викиду з'єднано з кон-

тактною групою підпалювання помилкових теплових цілей, вузол контролю боєкомплекту з'єднано двостороннім зв'язком із зазначеною контактною групою підпалювання помилкових теплових цілей, а зазначений вузол прийому-передачі даних з'єднано через шину двостороннім зв'язком безпосередньо з процесорним вузлом пульта керування.

2. Автомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що вертикальні стволи калібру 26 мм розташовано в рядах або паралельно між собою у поперечній площині знімної касети, або у шаховому порядку.

3. Автомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що вертикальні стволи калібру 26 мм виконано або круглими у поперечному перерізі, або трикутними, або квадратними, або прямокутними, або багатокутними.

(11) **54564**  
(24) **10.11.2010**

(51) МПК (2009)  
**B64D 7/00**  
**B65D 6/00**  
**B65D 8/04**  
**B64D 17/00**  
**B64D 19/00**

(21) **u201008223**

(22) **01.07.2010**

(72) Пономаренко Валерій Іванович, Гончарук Григорій Миколайович, Кузнецов Олексій Михайлович, Варакута Сергій Васильович

(73) **ПОНОМАРЕНКО ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗМІЩЕННЯ ЛЮДЕЙ/ВАНТАЖІВ ПРИ ЇХ ЕВАКУАЦІЇ ВЕРТОЛЬОТОМ**

(57) 1. Пристрій для розміщення людей/вантажів при їх евакуації вертольотом, що містить стійку, п'ять балок, сітку, десять тросів, вузли кріплення балок, верхні вузли кріплення тросів та нижні вузли кріплення тросів, вузол підвіски, елемент кріплення сітки до балок, пристрій приведення системи "балки-сітка-троси" у робоче положення, натільні ремені безпеки з карабінами та п'ять базових вузлів кріплення натільних ременів безпеки, при цьому стійка і балки виконані циліндричного типу, балки розташовані під однаковими кутами в проекції на площину, перпендикулярну поздовжній осі стійки, кожний з вузлів кріплення балок містить нерухому частину, закріплену на стійці в її нижній частині, і рухому відповідну частину, закріплену на торцевій частині балки, що звернена у бік стійки, верхні вузли кріплення тросів закріплені жорстко у верхній частині стійки в районі вузла підвіски, нижні вузли кріплення тросів закріплені жорстко на балках у площині, що проходить через поздовжню вісь стійки і відповідної балки, троси одним кінцем закріплені до верхніх вузлів кріплення тросів, а іншим кінцем - до одного із двох нижніх вузлів кріплення тросів, сітка виконана з текстильних стрічок, з'єднаних нероз'ємно між собою з утворенням осередків зі сторонами не менше 5 см, сітка зафіксована до балок за допомогою елемента кріплення сітки до балок, вузол підвіски містить скобу і елемент закріплення скоби, причому стійка виконана за довжиною не менше, ніж довжина балки, один з нижніх вузлів кріплення тросів закріплений у ділянці переднього торця балки, а другий нижній ву-

зол кріплення тросів закріплені на відстані від першого, що не перевищує половини довжини балки, відповідні елементи вузлів кріплення балок до стійки з'єднані між собою шарнірно за допомогою болтових або будь-якого іншого типу з'єднань із фіксацією цих елементів від випадання, торцева частина сітки, що розташована між вільними торцевими частинами балок, виконана прямою, у верхній частині стійки виконаний отвір для елемента кріплення скоби вузла підвіски, скоба вузла підвіски закріплена на закінцівці стійки шарнірно, зазначена скоба вузла підвіски виконана з високоміцної сталі із внутрішнім отвором розміром не менше 50 мм, який **відрізняється** тим, що він додатково містить вузол кріплення ременів безпеки, п'яту, наручні ремені безпеки, кільце і петлю, при цьому пристрій приведення системи "балки-сітка-троси" у робоче положення містить шнур з карабіном, шпильку і елемент фіксації шпильки в кільці, додатковий вузол кріплення ременів безпеки розміщений на стійці нижче верхніх вузлів кріплення тросів і вузла підвіски на відстані не більше 1/3 довжини стійки від верхнього її кінця, згаданий додатковий вузол кріплення ременів безпеки розміщений на стійці в площині, перпендикулярній поздовжній осі стійки, у зазначеному додатковому вузлі кріплення ременів безпеки виконано принаймні п'ять отворів діаметром не менше 50 мм для зачеплення карабінів зазначених натільних ременів безпеки, центри згаданих отворів для зачеплення карабінів зазначених натільних і наручних ременів безпеки розташовані симетрично поздовжній осі стійки, п'ята закріплена на нижньому торці стійки з можливістю забезпечення розташування всіх п'яти балок у робочому/розкритому положенні під кутом не більше 5° відносно площини, перпендикулярної поздовжній осі стійки, петля і кільце розміщені на прямій частині сітки на відстані не менше 700 мм одне від іншого, шнур кріплення сітки до балок розміщений на зазначених балках із проходом в осередки сітки із двох сторін балки, причому базові вузли кріплення ременів безпеки розміщені під додатковим вузлом кріплення ременів безпеки у площині, що проходить по поздовжній осі стійки та центру відповідного отвору, виконаних у додатковому вузлі кріплення ременів безпеки, нерухома частина кожного з вузлів кріплення балок жорстко з'єднана з верхньою поверхнею п'яти, елемент кріплення сітки до балок виконаний у вигляді шнура, стійка і балка виконані зі сталевих нержавіючих труб із зовнішнім діаметром не менше 50 мм, всі вузли кріплення виконані з нержавіючої сталі товщиною не менше 3 мм, сітка виконана з текстильних стрічок, з'єднаних нероз'ємно між собою з утворенням осередків зі сторонами не менше 5 см.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій приведення системи "балки-сітка-троси" у робоче положення виконаний з можливістю розчеховки вузла "кільце-шпилька", відповідно, примусово чи автоматично з борту вертольота, та примусово безпосередньо на землі перед завантаженням зазначеного пристрою людьми і/або вантажами.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в робочому положенні до базового вузла кріплення натільних ременів безпеки зачеплений один кара-

бін, при цьому до зазначеного карабіна зачеплені два натільних ремені безпеки та два наручних ремені безпеки.

4. Пристрій за пп. 1, 3, який **відрізняється** тим, що натільні ремені безпеки виконані з можливістю регулювання їх довжини не менше ніж до рівня сітки.

(11) **54565**  
(24) **10.11.2010**

(51) МПК (2009)  
**B64D 7/00**  
**B64D 17/00**  
**B64D 19/00**  
**A62B 7/00**

(21) **u201008227** (22) **01.07.2010**

(72) Пономаренко Валерій Іванович, Варакута Сергій Васильович, Гарбуз Анатолій Геннадійович

(73) **ПОНОМАРЕНКО ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗМІЩЕННЯ ЛЮДЕЙ/ВАНТАЖІВ ПРИ ЇХ ЕВАКУАЦІЇ ВЕРТОЛЬОТОМ**

(57) 1. Пристрій для розміщення людей/вантажів при їх евакуації вертольотом, що містить основу, стрічки силового каркаса та сполучні елементи, при цьому на закінцівках стрічок силового каркаса виконано петлю, сполучні елементи розміщено в зазначених петлях, стрічки силового каркаса закріплено як по боках основи, так і по поверхні основи симетрично поздовжній осі пристрою, причому стрічки силового каркаса в районі їх закріплення до основи прошито нитками, зазначені стрічки силового каркаса виконано переважно плоскими з розташуванням петлі в площині стрічки, основа та стрічки силового каркаса виконано з капронового авіаенту або будь-якого іншого аналогічного текстильного матеріалу, а зазначені сполучні елементи виконано з металу, який **відрізняється** тим, що він додатково містить подовжувальну ланку та карабін, при цьому основу виконано трикутної форми в плані з рівними за довжиною боками, кожну зі сторін основи виконано довжиною не менше 800 мм, дві стрічки силового каркаса, які закріплено на бічних сторонах основи під кутом одна до другої, виконано за довжиною, більшою, ніж бічна сторона основи, третю стрічку силового каркаса виконано довжиною, що дорівнює бічній стороні основи, стрічку силового каркаса, яку розміщено на поверхні основи, закріплено переважно перпендикулярно третій стрічці і так, що проходить через місце стикування двох інших бічних стрічок з виступанням вільного кінця за межі основи не менше 200 мм, подовжувальну ланку виконано у вигляді плоского елемента з утворенням на вільних кінцях петель, причому зазначений сполучний елемент жорстко закріплено до вільного кінця стрічки силового каркаса, яка розміщена на поверхні основи, з утворенням петлі в площині зазначеної стрічки, ділянки стрічок силового каркаса та подовжувальної ланки перед петлями прошито нитками, подовжувальну ланку та сполучний елемент, що закріплений до вільного кінця стрічки силового каркаса, яка розміщена на поверхні основи, виконано з плетеного текстильного матеріалу, а карабін виконано з металу високої міцності.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполучні елементи, які закріплено до виступаючих за межі основи вільних кінців стрічок силового каркаса, виконано у вигляді D-подібних пряжок.

3. Пристрій за п. 1 та за п. 2, який **відрізняється** тим, що подовжувальну ланку розміщено відносно сполучних елементів, які виконано у вигляді D-подібних пряжок, з можливістю регулювання основи по повноті об'єму того, кого евакуують, чи габаритів вантажу.

(11) **54263** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B64D 10/00

(21) u200909714 (22) 23.09.2009  
(72) Онищук Василь Варфоломійович  
(73) **ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ**  
(54) **ЛЕГКИЙ КОСМІЧНИЙ СКАФАНДР**

(57) Легкий космічний скафандр, що містить в собі бавовняну тканину та шлем на голові з віконцем напроти лиця, який **відрізняється** тим, що використовується тканина товщиною дванадцять мікрон, на яку наклеєно три шари рубінових шести-гранних пластин одного типорозміру в залежності від величини скафандра.

(11) **54559** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B64G 5/00  
F17C 6/00

(21) u201007825 (22) 22.06.2010  
(72) Заборський Сергій Артурович, Іванов Іван Іванович, Мокін Андрій Олександрович, Мокін Олександр Васильович, Мякенька Софія Андріївна, Прокоф'єв Сергій Юрійович  
(73) **ЗАБОРСЬКИЙ СЕРГІЙ АРТУРОВИЧ, ІВАНОВ ІВАН ІВАНОВИЧ, МОКІН АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МОКІН ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, МЯКЕНЬКА СОФІЯ АНДРІЙВНА, ПРОКОФ'ЄВ СЕРГІЙ ЮРІЙОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ЗАПРАВЛЕННЯ БАКА РАКЕТИ-НОСІЯ КРІОГЕННИМ КОМПОНЕНТОМ ПАЛИВА**

(57) Спосіб заправки бака ракети-носія кріогенним компонентом палива, який базується на подаванні переохолодженого кріогенного компонента палива на нижнє днище бака та відведенні його пари у дренаж і включає заповнення бака переохолодженим кріогенним компонентом палива до заданого рівня заправки і вирівнювання температури кріогенного компонента палива у баці, який **відрізняється** тим, що безпосередньо перед подаванням у бак переохолодженого компонента палива в нижню частину бака вводять кріогенний компонент палива у киплячому стані, що утворює поверхневий шар киплячого кріогенного компонента палива над переохолодженим кріогенним компонентом палива під час заповнення ним бака, при цьому киплячий кріогенний компонент палива вводять у бак у кількості, що забезпечує зберігання у процесі заповнення бака поверхневого шару цього компонен-

та, котрий прикриває рівень переохолодженого кріогенного компонента палива.

## B 65

(11) **54356** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B65B 1/30  
G01F 11/00

(21) u201004279 (22) 13.04.2010  
(72) Владіміров Сергій Володимирович  
(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМ. МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**  
(54) **СПОСІБ ДОЗУВАННЯ СИПУЧИХ ТІЛ**  
(57) Спосіб дозування сипучих тіл, що включає орієнтування часток в мірній ємності, відмірювання нею порцій, який **відрізняється** тим, що сипучому матеріалу надають можливість багаторазового змінювання напрямку при переміщенні в трубі, що дозволяє зорієнтуватися часткам сипучого тіла в мірній ємності.

(11) **54358** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B65B 1/30  
G01F 11/00

(21) u201004283 (22) 13.04.2010  
(72) Владіміров Сергій Володимирович  
(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМ. МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОЗУВАННЯ СИПУЧИХ ТІЛ**  
(57) Пристрій для дозування сипучих тіл, що містить бункер, який переходить у трубу, і мірну ємність, яка охоплена заслінкою і кришкою, з'єднаними з блоком керування, який **відрізняється** тим, що труба має вигини, кути нахилу яких залежать від фізико-механічних властивостей тіла, яке фасується, і геометричних розмірів труби.

(11) **54347** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 B65B 69/00

(21) u201004091 (22) 07.04.2010  
(72) Тітаренко Микола Артемович, Адаменко Вікторія Сергіївна  
(73) **ТІТАРЕНКО МИКОЛА АРТЕМОВИЧ, АДАМЕНКО ВІКТОРІЯ СЕРГІЙВНА**  
(54) **КАПСУЛА ДЛЯ ПРИЗОВОГО ВКЛАДИША В ГОРЛОВИНУ ПЛЯШКИ**  
(57) 1. Капсула для призового вкладиша в горловину пляшки у вигляді порожнистого тіла обертання, що виконане за одне ціле з денцем і має відкритий верхній торець, щільно з'єднуваний у робочому поло-

женні з пробкою або кришкою пляшки, яка **відрізняється** тим, що вона оснащена на верхньому торці кільцевим буртом, який призначений для встановлення з натягом в деще пробки або кришки і зовнішній діаметр якого перевищує внутрішній діаметр горловини пляшки, і додатковим засобом ущільнення, придатним для встромляння в горловину пляшки з натягом.

2. Капсула за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатковий засіб ущільнення має вигляд виконаного за одне ціле з зазначеним кільцевим буртом і орієнтованого вниз вертикального кільцевого виступу.

3. Капсула за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатковий засіб ущільнення має вигляд розташованого біля верхнього торця розширення бокової стінки тіла обертання.

нштейни забезпечені двома ходовими колесами, що охоплюють напрямні з двох протилежних сторін.

(11) **54513** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B65D 41/34**

(21) **u201006446** (22) 27.05.2010

(72) Мартинюк Богдан Анатолійович

(73) **МАРТИНЮК БОГДАН АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **КОВПАЧОК ДЛЯ ЗАКУПОРЮВАННЯ ПЛЯШОК**

(57) 1. Ковпачок для закупорювання пляшок, що містить різьбовий ковпачок, у виливному отворі якого сформований клапан, втулку з отвором під клапан і кришку, який **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні кришки сформований принаймні один горбик, який при відкриванні виливного отвору контактує з виступом на зовнішній поверхні втулки.

2. Ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що горбики сформовані у вигляді зубців.

3. Ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що горбик виконаний на внутрішній поверхні кришки суцільним у вигляді кільцевого паска.

(11) **54433** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B65G 15/08**  
**B65G 15/00**

(21) **u201004981** (22) 26.04.2010

(72) МIRONENKO Андрій Іванович, ШПАК Олександр Володимирович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ ГІРНИЧОРУДНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "КРИВБАС-ПРОЕКТ"**

(54) **СТРІЧКОВИЙ КОНВЕЄР**

(57) Стрічковий конвеєр, що містить стрічку, яка огинає приводний і натяжний барабани, борти якої забезпечені кронштейнами з ходовими колесами, та напрямні, по яких рухаються ходові колеса, який **відрізняється** тим, що напрямні, встановлені по кожному борту конвеєра, виконані круглого перерізу, нескінченно замкнуті і на вантажонесучій та холостій гілках мають знімні вставки, максимальна довжина яких дорівнює ходу натяжного барабана, а кронштейни забезпечені двома ходовими колесами, що охоплюють напрямні з двох протилежних сторін.

(11) **54287** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B65G 53/00**

(21) **u201002553** (22) 09.03.2010

(72) Гушин Володимир Михайлович, Рибалко Роман Іванович, Гушин Олег Володимирович, Виноградов Євген Сергійович, Ковальчук Микола Михайлович

(73) **ГУШИН ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, РИБАЛКО РОМАН ІВАНОВИЧ, ГУШИН ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ВІНОГРАДОВ ЄВГЕН СЕРГІЙОВИЧ, КОВАЛЬЧУК МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **ЖИВИЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПНЕВМОТРАНСПОРТУ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Живильний пристрій для пневмотранспорту сипких матеріалів, що містить корпус з завантажувальним та розвантажувальним патрубками, змішувальну камеру та встановлене у корпусі навпроти розвантажувального патрубка сопло, рух якого можливий вздовж та навколо власної осі, друге сопло та центровий повітропідвідний канал, вихідний кінець якого містить додаткові канали, розташовані під гострим кутом до осі підвідного сопла, який **відрізняється** тим, що повітропідвідні патрубки розташовані таким чином, що повітряні струмені, які витікають через сопла, перетинаються у полюсі, розташованому у точці перетину осей бункера і транспортного трубопроводу, що співпадають з точками перетину повітропідвідних струменів.

(11) **54345** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B65H 54/28**

(21) **u201003981** (22) 06.04.2010

(72) Прохорова Ірина Анатоліївна, Домбровський Андрій Геннадійович, Домбровська Анастасія Геннадіївна

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МАЛОІНЕРЦІЙНОЇ РОЗКЛАДКИ НИТКИ НА ПАКУВАННЯ ІЗ ЗАДАНИМИ ПАРАМЕТРАМИ**

(57) Пристрій для малоінерційної розкладки нитки на пакування із заданими параметрами, який містить механізм для переміщення нитководія, що має засіб для його обертання, який виконаний у вигляді шків, встановленого з можливістю обертання навколо ниткопровідної лійки, жорстко закріпленої на кронштейні, прикріпленому до засобу для переміщення нитководія уздовж та перпендикулярно осі його обертання на відстані від встановленого на станині бобіноутримувача, що має механізм для його переміщення відносно нитководія, який складений із засобу для обертання встановлених в ньому пінолей та засобу для його переміщення уздовж осі обертання пінолей, виконаного у вигляді вала з різьбою, який **відрізняється** тим, що засіб для переміщення нитководія уздовж осі його обертання

виконаний у вигляді металевої рейки, сполученої з гайкою передачі гвинт-гайка, яка встановлена на гвинт, який сполучений з електричним двигуном і має можливість обертання.

## В 66

(11) **54470** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B66C 1/00**  
**B23K 37/047**

(21) **u201005612** (22) 11.05.2010

(72) Моторін Артур Миколайович, Малюсейко Віктор Миронович, Роздабара Владислав Іванович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "ТЕХ-ВАГОНМАШ"**

(54) **КАНТУВАЧ ПІДВІСНИЙ**

(57) 1. Кантувач підвісний містить вертикально орієнтовані вантажоносійні елементи, виконані з можливістю кріплення до вантажопідйомних засобів, поворотні опори, розташовані в нижніх частинах вантажоносійних елементів, і з'єднані з ними захватні елементи, виконані з можливістю взаємодії з протилежними торцевими частинами виробів, при цьому щонайменше один вантажоносійний елемент виконаний з механізмом кантування, що включає привід, кінематично з'єднаний з відповідною поворотною опорою, який **відрізняється** тим, що зазначений вантажоносійний елемент виконаний з можливістю його кріплення до вантажопідйомних засобів за допомогою гнучкого зв'язку, другий вантажоносійний елемент виконаний у вигляді гнучкого зв'язку, а його поворотна опора виконана у вигляді цапфи, на протилежних кінцях вала якої закріплений зазначений захватний елемент і противага.  
2. Кантувач підвісний за п. 1, який **відрізняється** тим, що гнучкі зв'язки вантажоносійних елементів

виконані у вигляді вантажопідйомних ланцюгів, а захватні елементи виконані з можливістю взаємодії з протилежними торцевими частинами виробів шляхом розміщення захватних елементів у відповідних встановлювальних отворах виробів і фіксації всередині зазначених отворів за допомогою клина і пальця.

3. Кантувач підвісний за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що привід механізму кантування виконаний з автономним пультом управління, розташованим на пересувному візку.

(11) **54373** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **B66C 3/00**

(21) **u201004350** (22) 14.04.2010

(72) Карський Олег Володимирович, Карський Дмитро Олегович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ГРЕЙФЕР**

(57) Грейфер, що містить дві щелепи, штанги, шарнірно з'єднані із щелепами і верхньою головкою, траверсу, трособлочну систему, запасовану замикаючим канатом, та обойму порівняльного блока, що огинається піднімальним канатом, який **відрізняється** тим, що до верхньої головки, у районі осі симетрії грейфера, шарнірно кріпиться важіль, другий кінець якого разом з обоймою порівняльного блока шарнірно кріпиться до штока гідроциліндра, шарнірно приєднаного до верхньої головки, при цьому надпоршневі і підпоршневі обсяги кожного плунжера гідроциліндра з'єднано зворотними клапанами і дроселюючими клапанами.

**Розділ С:****Хімія. Металургія****С 01**

- (11) **54460** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **C01B 3/00**  
**C01B 17/00**
- (21) **u201005478** (22) **05.05.2010**  
(72) Яворський Віктор Теофілович, Знак Зеновій Оре-  
стович, Оленіч Роман Романович, Гелеш Андрій  
Богданович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПО-  
ЛІТЕХНІКА"**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВОДНЮ І СІРКИ**  
(57) Спосіб одержання водню і сірки, що включає роз-  
клад сірководню за присутності газоподібного до-  
датку - органічної низькомолекулярної ( $C_1...C_5$ ) на-  
сиченої або ненасиченої сполуки в низькотемпера-  
турній плазмі, який **відрізняється** тим, що газопо-  
дібний додаток вводять в плазму за зоною підве-  
дення надвисокочастотної енергії.

- (11) **54253** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **C01G 45/00**  
**C01G 49/00**
- (21) **a200813471** (22) **21.11.2008**  
(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгі-  
йович, Петроченков Валентин Георгійович  
(73) **ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СУМІШІ БДП - СПОСІБ БЕНА**  
(57) Спосіб отримання суміші шляхом спалювання кон-  
центратів марганцевої руди у електропечах, який  
**відрізняється** тим, що марганцеву руду обробля-  
ють сірчаною кислотою у присутності сполук залі-  
за, отриману суміш продуктів прожарюють при тем-  
пературі не більш 500 °С, після чого одержану ма-  
су обробляють з отриманням окислів марганцю та  
заліза з отриманням суміші та неорганічної солі.

- (11) **54284** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **C01G 49/00**
- (21) **u201002474** (22) **05.03.2010**  
(72) Ілюха Микола Григорович, Барсова Зоя Валеріїв-  
на, Цихановська Ірина Василівна, Тимофеева Ва-  
лентина Петрівна, Ведерникова Ірина Олексіївна  
(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МАГНЕТИТУ**  
(57) Спосіб отримання магнетиту, що включає осадже-  
ння компонентів із водного розчину солей заліза  
(II) та заліза (III) введенням надлишку аміаку, про-

мивання осаду дистильованою водою, відстоюва-  
ння осаду та видалення промивних вод деканта-  
цією, висушування осаду, який **відрізняється** тим,  
що осадження компонентів проводять 10-10,5 - крат-  
ним надлишком розчину аміаку, промивання оса-  
ду здійснюють до отримання показників рН 8-9.

**С 04**

- (11) **54259** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **C04B 7/00**
- (21) **a201002633** (22) **09.03.2010**  
(72) Гоц Володимир Іванович, Шпера Сергій Петрович,  
Пальчик Петро Петрович, Резнік Оксана Юріївна  
(73) **ГОЦ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ШПЕРА СЕРГІЙ  
ПЕТРОВИЧ, ПАЛЬЧИК ПЕТРО ПЕТРОВИЧ, РЕЗ-  
НИК ОКСАНА ЮРІЇВНА**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НІЗДРЮВАТОГО БЕТОНУ**  
(57) Спосіб одержання ніздрюватого бетону шляхом  
твердіння раціонально підібраної суміші модифі-  
кованого безперервного базальтового волокна і в'я-  
жучого, який **відрізняється** тим, що як пористий  
заповнювач використовують модифіковане безпе-  
рервне базальтове волокно і в'яжучу речовину хі-  
мічно спорідненої дії, модифіковане безперервне  
базальтове волокно має скрізь пористу склоподіб-  
ну структуру, яка зберігає форму вихідного волок-  
на і незмінні параметри пористої структури по всій  
його довжині, пориста структура ніздрюватого бе-  
тону створюється на стадії підготовки вихідних ма-  
теріалів без участі піно- і газоутворювачів, тим са-  
мим процес створення пористої структури ніздрю-  
ватого бетону та механізм структуроутворення це-  
ментного каменю в відформованому виробі відок-  
ремлені один від одного, відбуваються на різних  
стадіях технологічного процесу, мають стабільні ха-  
рактеристики і, на відміну від традиційної техно-  
логії ніздрюватого бетону, мало залежать від ко-  
ливань параметрів технологічного процесу і ото-  
чуючого середовища, це дає можливість принци-  
пово зменшити енергоємність виробу, отримати ста-  
лі теплофізичні і фізико-механічні характеристики  
ніздрюватого бетону при одночасному спрощенні  
і скороченні тривалості технологічного процесу за  
рахунок виключення складних енергоємних опера-  
цій, які мають високу чутливість до коливань пара-  
метрів виробництва, хімічного складу і фізико-ме-  
ханічних властивостей вихідної сировини, поділе-  
ння процесу отримання ніздрюватого бетону на ок-  
ремі елементні операції істотно спрощує механізм  
регулювання параметрів технологічного процесу і  
стабілізує теплотехнічні і фізико-механічні власти-  
вості виробів.

- (11) **54281** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **C04B 41/00**
- (21) **u201002358** (22) **02.03.2010**



(72) Вітковський Юрій Антонович, Коваленко Олександр Васильович

(73) **ІНСТИТУТ ГІДРОТЕХНІКИ І МЕЛІОРАЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **ПРОСОЧУВАЛЬНА ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ**

(57) Просочувальна полімерна композиція, яка використовується для захисту та відновлення залізо-бетонних конструкцій, що містить стирол, полістирол, поліізоціанат, пероксид бензоїлу та олігоефіракрилат, яка **відрізняється** тим, що додатково містить олігоефіракрилат при наступному співвідношенні компонентів, мас. ч.:

стирол	100
полістирол	5,0-15,0
поліізоціанат	20,0-100,0
пероксид бензоїлу	
олігоефіракрилат	3,0
марки МГФ-9	24,0-50,0.

## C 05

(11) **54613** (51) МПК (2009)

(24) 10.11.2010 C05F 15/00  
C05F 11/00

(21) u2010111033 (22) 13.09.2010

(72) Сендецький Володимир Миколайович, Мельник Іван Панасович

(73) **СЕНДЕЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, МЕЛЬНИК ІВАН ПАНАСОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОРГАНІЧНИХ ДОБРІВ НОВОГО ПОКОЛІННЯ МЕТОДОМ ВЕРМИКУЛЬТИВУВАННЯ**

(57) Спосіб одержання органічних добрив нового покоління методом вермикультивування, що включає промислову технологію вермикультивування конкретно до умов регіонів України, яка передбачає можливість роботи вермигосподарства в двох технологічних режимах: вермикультивування - режим роботи, спрямований на вирощування дощових черв'яків промислової популяції, вермикомпостування - режим роботи, спрямований на виробництво біогумусу, вермигосподарство складається із чотирьох виробничих ділянок, де здійснюються збалансовані за об'ємом і послідовно взаємозв'язані технологічні цикли переробки сировини і виробництва продукції, для розрахунку оптимального співвідношення компонентів контролювали вміст в них поживних речовин, співвідношення N:C, кислотність, вологість та температуру субстрату, оптимальна вологість - 70-80 %, температура - 19-28 °C, кислотність 6-8 pH, вміст кисню - 11-14 %, всі роботи виконували згідно з розробленим технологічним регламентом.

## C 07

(11) **54330**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
C07H 3/00

(21) u201003876 (22) 06.04.2010

(72) Безусов Анатолій Тимофійович, Нікітчина Тетяна Іванівна, Малькова Маргарита Геннадіївна

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ГАЛАКТУРОНОВИХ ОЛІГОСАХАРИДІВ**

(57) Спосіб виробництва галактуронових олігосахаридів, що включає ферментативний гідроліз пектиновмісної сировини, який **відрізняється** тим, що процес ферментативного гідролізу пектиновмісної сировини здійснюють безпосередньо з яблучних вищавок.

## C 08

(11) **54502**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
C08L 95/00  
C09D 195/00

(21) u201006293 (22) 25.05.2010

(72) Жданюк Валерій Кузьмович, Волювач Сергій Васильович, Золотов Михайло Сергійович, Жданюк Катерина Валеріївна, Гнатенко Роман Григорович, Арінюшкіна Олена Олександрівна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ЖДАНЮК ВАЛЕРІЙ КУЗЬМОВИЧ, ВОЛЮВАЧ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ЗОЛОТОВ МИХАЙЛО СЕРГІЙОВИЧ, ЖДАНЮК КАТЕРИНА ВАЛЕРІЇВНА, ГНАТЕНКО РОМАН ГРИГОРОВИЧ, АРІНЮШКІНА ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА**

(54) **ГЕРМЕТИЗУЮЧА БІТУМНО-ПОЛІМЕРНА МАСТИКА**

(57) Герметизуюча бітумно-полімерна мастика, що включає бітум, термоеластопласт, наповнювач та пластифікатор, яка **відрізняється** тим, що як бітум вона містить бітум, окислений з гудрону після переробки газового конденсату, як термоеластопласт - катіонний латекс Бутонал NS 198, як наповнювач - каолін та поліакрилонітрильне волокно, а як пластифікатор - масло індустріальне при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

бітум, окислений з гудрону	67-69,2
катіонний латекс бутонал NS 198	7,3-9
каолін	14,5-15,4
поліакрилонітрильне волокно	1-1,2
масло індустріальне	решта.

**C 09**

- (11) **54282** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 C09D 5/02
- (21) u201002423 (22) 04.03.2010
- (72) Суханов Сергій Володимирович
- (73) **СУХАНОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **ВОДНО-ДИСПЕРСІЙНА ФАРБА "ПОСАД/POSAD"**
- (57) Водно-дисперсійна фарба, що містить плівкоутворювач, загусник, пігмент, наповнювач, антисептик та воду, яка **відрізняється** тим, що як плівкоутворювач використовується спирт полівініловий (ПВС), як загусник - карбоксиметилцелюлоза (КМЦ), як пігмент - двоокис титану або каолін, або крейда та пігмент голубий фталоціаніновий, як наповнювач - каолін і крейда, як антисептик - формалін технічний, при наступному співвідношенні компонентів, у мас. % :
- |                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| спирт полівініловий (ПВС)          | 0,74-0,78     |
| карбоксиметилцелюлоза (КМЦ)        | 1,865-1,895   |
| двоокис титану (TiO <sub>2</sub> ) | 5,85-5,95     |
| або каолін                         | 5,85-5,95     |
| або крейда                         | 5,85-5,95     |
| пігмент голубий фталоціаніновий    | 0,0015-0,0025 |
| каолін                             | 12,35-12,65   |
| крейда                             | 37,65-37,95   |
| формалін технічний                 | 0,30-0,32     |
| вода                               | решта.        |

- (72) Олексієвець Іван Леонтійович, Блистів Тетяна Іванівна
- (73) **ОЛЕКСІЄВЕЦЬ ІВАН ЛЕОНТІЙОВИЧ, БЛИСТІВ ТЕТЯНА ІВАНІВНА**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ІЗ КОМУНАЛЬНИХ ВІДХОДІВ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ТВЕРДОГО ПАЛИВА**
- (57) Спосіб виготовлення із комунальних відходів альтернативного твердого палива шляхом послідовного виконання наступних операцій - механічного подрібнення (одностадійного чи двостадійного), сепарації у барабанному чи вібросепараторі з вилученням дрібних негорючих мінеральних фракцій (відсіву) та харчових відходів, який **відрізняється** тим, що для зменшення енергетичних і експлуатаційних витрат та підвищення надійності процесів подрібнення, покращення гомогенізації і стабілізації морфологічного та хімічного складу потоку відходів, їх збагачення горючими фракціями та підвищення калорійності вироблюваного палива, комунальні відходи спочатку сепаруються на барабанному чи вібросепараторі з вилученням дрібних негорючих мінеральних фракцій (відсіву) та харчових відходів, потім проходять через пневматичний сепаратор, де відділяються горючі компоненти, накопичуються у проміжному бункері горючих компонентів і піддаються одностадійному чи двостадійному механічному подрібненню до заданих розмірів.

- (11) **54509** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 C09D 5/18  
C09B 3/00
- (21) u201006319 (22) 25.05.2010
- (72) Ємченко Ірина Володимирівна, Микитин Олег Зеновійович, Мартинюк Ольга Іванівна
- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СКЛАД ДЛЯ ВОГНЕБІОСТІЙКОГО ЗАХИСНОГО ПОКРИТТЯ**
- (57) Склад для вогнебіостійкого захисного покриття, що містить силосан та алюміній (III) оксид, який **відрізняється** тим, що містить цинк (II) оксид, а також додатково містить борну кислоту і базальтове волокно при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| силосан (карборансилосановий лак) | 25-30   |
| алюміній (III) оксид              | 20-35   |
| цинк (II) оксид                   | 12-18   |
| базальтове волокно                | 3,0-5,0 |
| борна кислота                     | 23-29.  |

- (11) **54540** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 C10L 5/40
- (21) u201007176 (22) 10.06.2010
- (72) Бунецький Володимир Олександрович
- (73) **БУНЕЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
- (54) **ТЕХНОЛОГІЧНА ЛІНІЯ ЗВОЛОЖЕНОГО ПРЕСУВАННЯ ПОДРІБНЕНОЇ ОРГАНІКИ**
- (57) Технологічна лінія зволоженого пресування подрібненої органіки та виробництва паливних брикетів та/або гранул з будь-якої рослинної сировини та/або рослинних відходів, що містить шляхопровід довговолокнуистої органічної сировини, пристрій грубого подрібнення, бункер вхідної грубо подрібненої сировини, пристрій для формування гранул або брикетів, транспортні пристрої, сушильну установку, теплогенератор, фасувальний пристрій готової продукції, яка **відрізняється** тим, що містить пристрій відбору неорганічних домішок, який розташований перед пристроєм грубого подрібнення, шляхопровід дрібної органічної сировини, пристрій тонкого подрібнення, бункер тонко подрібненої сировини, сполучені з бункером вхідної грубо подрібненої сировини, пристрій просіювання та утилізації пилу, сполучений з бункером тонко подрібненої сировини через вхідний повітропровід та зворотний повітропровід, пристрій зволоження, сполучений з пристроєм для пресування тонко подрібненої сировини та формування гранул або брикетів, транспортний пристрій, сполучений з сушильною установкою, яка обладнана вентиляційним пристроєм та на вході з'єднана повітропроводом з теп-

**C 10**

- (11) **54301** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 C10L 1/00  
B09B 3/00
- (21) u201002986 (22) 15.03.2010

логенератором, а на виході - з другим транспортним пристроєм, сполученим з фасувальним пристроєм готової продукції.

## C 12

- (11) **54431** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 C12N 5/04
- (21) u201004956 (22) 26.04.2010
- (72) Юркова Ірина Миколаївна, Тайкова Віра Павлівна, Бугара Ігор Олександрович, Теплицька Людмила Михайлівна
- (73) ТАВРІЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО
- (54) СПОСІБ КУЛЬТИВУВАННЯ КАЛУСНОЇ ТКАНИНИ АСТРАГАЛУ ШЕРСТИСТОКВІТКОВОГО (ASTRAGALUS DASYANTHUS PALL.), ЯКА ЗБАГАЧЕНА СЕЛЕНОМ
- (57) Спосіб культивування калусної тканини астрагалу шерстистоквіткового (Astragalus dasyanthus Pall.), збагаченої селеном, що включає виділення експланта (сегменти листової пластинки), стерилізацію і культивування його на живильному середовищі, що містить мінеральні солі, мікроелементи, інозит, тіамін, піродоксин, нікотинову кислоту, аскорбінову кислоту, сахарозу, агар і фітогормони, знімання біомаси, збереження частини її для подальшого культивування, який **відрізняється** тим, що культивування здійснюють на живильному середовищі Гамборга і Евелєга, що містить фітогормони, мг/л: 2,4-дихлорфеноксіоцтову кислоту - 1,5-2,5; 6-бензиламінопурин - 0,2-0,5, селенистокислый натрій - 5,0-10,0 з розрахунку на селен, або живильному середовищі Мурасіге і Скуга, що містить, мг/л: 2,4-дихлорфеноксіоцтову кислоту - 1,5-2,5; 6-бензиламінопурин - 0,2-0,5 мг/л, кінетин - 0,2-0,5, селенистокислый натрій - 5,0-15,0 з розрахунку на селен, протягом 40-80 діб при температурі 18-20 °С.

## C 21

- (11) **54485** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 C21B 7/24
- (21) u201005920 (22) 17.05.2010
- (72) Тараканов Аркадій Костянтинів, Іващенко Валерій Петрович, Єрьомін Олександр Олегович, Сибір Артем Віталійович, Лялюк Віталій Павлович, Дерягін Антон Ігоревич, Мартинюк Анастасія Володимирівна
- (73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ
- (54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ СТАНУ ФУТЕРІВКИ МЕТАЛОПРИЙМАЧА ДОМЕННОЇ ПЕЧІ

- (57) Спосіб контролю стану футерівки металоприймача доменної печі, що включає вимірювання температури у вуглецевих блоках футерівки стін металоприймача за допомогою закладених в блоки термопар при кількості термопар не менше двох на кожному радіусі сектора і в кожному поясі по висоті металоприймача, де ведеться контроль стану футерівки та визначення за показаннями термопар товщини футерування шляхом рішення зворотної стаціонарної задачі теплопровідності, який **відрізняється** тим, що залишкову товщину стійкого вуглецевого футерування з відомими характеристиками теплопровідності визначають при максимально досягнутій за час експлуатації системи контролю різниці в показаннях термопар, встановлених на одному радіусі, а поточну товщину гарнісажу із заданою теплопровідністю визначають шляхом рішення зворотної задачі теплопровідності при поточній різниці показань термопар одного радіуса по величині додаткового теплового опору гарнісажу на кожному радіусі, що вибраний для контролю.

- (11) **54465** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 C21C 7/00
- (21) u201005523 (22) 06.05.2010
- (72) Петров Михайло Юрійович, Дашковська Олена Володимирівна, Плещис Вадим Юрійович, Кисіленко Володимир Васильович
- (73) ПЕТРОВ МИХАЙЛО ЮРІЙОВИЧ, ДАШКОВСЬКА ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА, ПЛЕЦИС ВАДИМ ЮРІЙОВИЧ, КИСІЛЕНКО ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ
- (54) ДРІТ ДЛЯ ПОЗАПІЧНОЇ ОБРОБКИ РІДКИХ МЕТАЛІВ КАЛЬЦІЕМ
- (57) 1. Дріт для позапичної обробки рідких металів кальцієм, що складається зі сталевих оболонки та порошкового заповнювача, що містить кальцій, кремній, алюміній, вуглець, фосфор та залізо, який **відрізняється** тим, що кремній в порошковому заповнювачі знаходиться у вигляді силікокальцію із вмістом кальцію 25-35 мас. %, а 10-20 % абс. кальцію в складі заповнювача знаходиться у вигляді металевих гранул, причому співвідношення між інгредієнтами заповнювача встановлено наступним, мас. %:
- |          |                |
|----------|----------------|
| кальцій  | 35-45          |
| кремній  | 41-55          |
| алюміній | не більше 2,0  |
| вуглець  | не більше 2,0  |
| фосфор   | не більше 0,05 |
| залізо   | решта.         |
2. Дріт за п. 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення між складовими частками дроту встановлено наступним, мас. %:
- |                       |        |
|-----------------------|--------|
| порошковий заповнювач | 45-62  |
| сталева оболонка      | 38-55. |

- (11) **54429** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 C21C 7/00
- (21) u201004950 (22) 26.04.2010

(72) Дюдкін Дмитро Олександрович, Кисіленко Володимир Васильович

(73) **ДЮДКІН ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КИСІЛЕНКО ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ДРІТ ДЛЯ ПОЗАПІЧНОЇ ОБРОБКИ МЕТАЛУРГІЙНИХ РОЗПЛАВІВ**

(57) 1. Дріт для позапичної обробки металургійних розплавів, який складається із сталеві оболонки та порошкового заповнювача, що містить в собі кальцій та додатковий компонент, який **відрізняється** тим, що як додатковий компонент використано флюсовий матеріал із вмістом  $\text{CaO} \geq 45,0$  мас. %,  $\text{SiO}_2 \leq 15,0$  мас. % і основністю  $(\text{CaO}/\text{SiO}_2) \geq 3,2$ , причому відношення між флюсовим матеріалом та кальцієм знаходиться в межах  $(0,2-3,2):1$ , а співвідношення між складовими частками дроту встановлено наступним, мас. %:

порошковий заповнювач	25-60
сталева оболонка	40-75.

2. Дріт за п. 1, який **відрізняється** тим, що як флюсовий матеріал із вмістом  $\text{CaO} \geq 45,0$  мас. %,  $\text{SiO}_2 \leq 15,0$  мас. % і основністю  $(\text{CaO}/\text{SiO}_2) \geq 3,2$  використовують або плавлену рафінувальну шлакову суміш, яка додатково містить С,  $\text{CaF}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$  окремо або разом в будь-якому сполученні та співвідношенні, або обпечений доломіт, або доломітизоване вапно.

3. Дріт за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що товщина сталеві оболонки дроту становить 0,50-0,75 мм.

(11) **54495** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **C21D 1/78**

(21) **u201006124** (22) 20.05.2010

(72) Бобін Андрій Борисович, Приходько Руслан Павлович, Заболотна Оксана Юріївна, Бобіна Марина Миколаївна, Майборода Віктор Станіславович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПОСІБ ХІМІКО-ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ІНСТРУМЕНТУ З ШВИДКОРІЗАЛЬНОЇ СТАЛІ**

(57) 1. Спосіб поверхневого зміцнення інструменту з швидкорізальної сталі, який включає гартування інструменту у маслі, обробку інструменту холодом, обробку поверхні інструменту, яка включає магнітно-абразивну обробку, нагрів та витримку інструменту у суміші, що насичує, яка містить 98-99 мас. % щавлевокислого амонію і 1-2 мас. % хлористого амонію, який **відрізняється** тим, що після обробки інструменту холодом, яку проводять зануренням у рідкий азот, обробку поверхні інструменту проводять щонайменше двократним виконанням послідовно проведених процесів магнітно-абразивної обробки поверхні та витримки інструменту в суміші, що насичує.

2. Спосіб поверхневого зміцнення інструменту з швидкорізальної сталі за п. 1, який **відрізняється** тим, що спосіб додатково включає фінішну магнітно-абразивну обробку поверхні інструменту.

(11) **54506**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**C21D 3/00**  
**C21D 1/00**

(21) **u201006311** (22) 25.05.2010

(72) Лівшиц Дмитрій Арнольдович, RU, Третьяков Олександр Борисович, Шахпазов Євгеній Хрістофорович, RU, Матросов Юрій Іванович, RU, Гоман Сергій Володимирович, Ганошенко Ігор Володимирович, Кумуржи Євген Володимирович, Володарський Володимир Васильович, Курпе Олександр Геннадійович, Койфман Олександр Анатолійович, Очеретін Віктор Миколайович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "АЗОВСТАЛЬ"**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПРОКАТУ МЕТОДОМ БАГАТОСТАДІЙНОЇ ТЕРМОДИFUЗНОЇ ОБРОБКИ**

(57) 1. Спосіб виробництва прокату методом багата-стадійної термодифузної обробки, що включає безперервне розливання сталі, нагрівання безперервнолитих слябів під прокатку, прокатку на реверсивному стані і подальше багата-стадійне охолодження отриманого прокату, який **відрізняється** тим, що прокат виробляють із сталі наступного хімічного складу, мас. %:

вуглець	0,04÷0,70
марганець	0,06÷2,50
кремній	0,01÷1,20
алюміній	0,01÷0,06
сірка	0,001÷0,035
фосфор	0,005÷0,030
хром	0,01÷2,50
нікель	0,01÷2,50
мідь	0,01÷1,20
азот	0,001÷0,015
залізо	решта,

першу стадію термодифузної обробки проводять після безперервного розливання шляхом охолодження слябів в області температур  $(900 \div 100)^\circ\text{C}$  зі швидкістю  $(3 \div 20)^\circ\text{C}/\text{год.}$ , після чого сляби нагрівають під прокатку при температурах  $(1130 \div 1280)^\circ\text{C}$ , прокатують на листи товщиною  $6 \div 50$  мм при температурах  $(1100 \div 680)^\circ\text{C}$  і після цього отримані листи охолоджують в інтервалі температур  $(600 \div 300)^\circ\text{C}$  зі швидкістю  $(0,5 \div 2)^\circ\text{C}/\text{год.}$ , потім на другій стадії термодифузної обробки листи спочатку додатково нагрівають у печі зі швидкістю  $(40 \div 100)^\circ\text{C}/\text{год.}$  до температур  $(640 \div 670)^\circ\text{C}$ , далі охолоджують з пічкою зі швидкістю  $(10 \div 30)^\circ\text{C}/\text{год.}$  до температур  $(200 \div 100)^\circ\text{C}$ , після чого охолоджують на повітрі до температури навколишнього середовища.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сталь для виробництва прокату додатково містить ніобій в кількості  $(0,01 \div 0,13)\%$  і/або ванадій в кількості  $(0,01 \div 0,15)\%$ , і/або титан в кількості  $(0,008 \div 0,040)\%$  при співвідношенні  $\text{Ti}/\text{Nb} = (1,5 \div 5,0)$  і сумі  $(\text{Nb} + \text{V} + \text{Ti}) = (0,008 \div 0,160)\%$ .

(11) **54507**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**C21D 3/00**  
**C21D 1/00**

(21) **u201006313**

(22) 25.05.2010

(72) Лівшиц Дмитрій Арнольдовіч, RU, Третьяков Олександр Борисович, Шахпазов Євгеній Хрістофоровіч, RU, Матросов Юрій Івановіч, RU, Гоман Сергій Володимирович, Ганошенко Ігор Володимирович, Кумуржи Євген Володимирович, Володарський Володимир Васильович, Курпе Олександр Геннадійович, Койфман Олександр Анатолійович, Очеретін Віктор Миколайович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "АЗОВСТАЛЬ"**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПРОКАТУ МЕТОДОМ БАГАТОСТАДІЙНОЇ ТЕРМОДИФУЗНОЇ ОБРОБКИ**

(57) 1. Спосіб виробництва прокату методом багатостадійної термодифузної обробки, що включає безперервне розливання сталі, нагрівання безперервно-литих слябів під прокатку, прокатку на реверсивному стані і подальше багатостадійне охолодження отриманого прокату, який **відрізняється** тим, що прокат виробляють із сталі наступного хімічного складу, мас. %:

вуглець	0,04÷0,70
марганець	0,06÷2,50
кремній	0,01÷1,20
алюміній	0,01÷0,06
сірка	0,001÷0,035
фосфор	0,005÷0,030
хром	0,01÷2,50
нікель	0,01÷2,50
мідь	0,01÷1,20
азот	0,001÷0,015
залізо	решта,

першу стадію термодифузної обробки проводять після безперервного розливання шляхом охолодження слябів в інтервалі температур (900÷100) °C зі швидкістю (3÷20) °C/год., після чого сляби нагрівають під прокатку при температурах (1130÷1280) °C, прокатують на листи товщиною 6÷50 мм при температурах (1100÷680) °C і після цього отримані листи охолоджують в інтервалі температур (900÷300) °C зі швидкістю (0,5÷18,0) °C/с, потім на другій стадії термодифузної обробки листи охолоджують у стопі в інтервалі температур (600÷100) °C зі швидкістю (2÷30) °C/год., після чого охолоджують зі швидкістю (0,01÷1,00) °C/с до температури навколишнього середовища.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сталь для виробництва прокату додатково містить ніобій у кількості (0,01÷0,13) % і/або ванадій у кількості (0,01÷0,15) %, і/або титан у кількості (0,008÷0,04) % при співвідношенні  $Ti/N=(1,5\div5,0)$  і сумі  $(Nb+V+Ti) = (0,008\div0,160)$  %.

(72) Макаревич Євген Павлович, Гондель Василь Опанасович, Шевченко Тарас Григорович, Бубенко Павел Трофимович, Романенко Олександр Андрійович, Чекаліна Ганна Валеріївна, Здоров Анатолій Йосифович, Кузнецов Володимир Іванович, Бондаренко Володимир Степанович, Златковський Анатолій Борисович

(73) **МАКАРЕВИЧ ЄВГЕН ПАВЛОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ФОРМОВОГО АЛЮМІНІЙ-І ГЛІНОЗЕМВІСНОГО МЕТАЛУРГІЙНОГО ПРИСАДУ**

(57) 1. Спосіб отримання формового алюміній- і глиноземвмісного металургійного присаду, що включає змішування наповнювача у вигляді відходів пилоподібних шлаків виробництва вторинного алюмінію і єднального введення активізатора тверднення, формування присаду у вигляді брикету, який **відрізняється** тим, що єднальне вводять у вигляді суміші силікатного єднального, наприклад рідкого скла, і полімерного єднального, наприклад штучної і/або природної смоли, а як активізатор тверднення вводять вуглекислий газ та кислоту, наприклад, ортофосфору, при наступному співвідношенні компонентів, мас %:

силікатне єднальне	5-30
полімерне єднальне	2-20
вуглекислий газ	5 від ваги силікатного єднального
кислота	0,3-0,5 від ваги полімерного єднального;

відходи пилоподібних шлаків виробництва вторинного алюмінію

решта.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у відходи виробництва вторинного алюмінію додають пилоподібні шлаки інших металів, наприклад марганець, хром, кремній і ін.

(11) **54324**  
(24) **10.11.2010**

(51) МПК (2009)  
**C22B 9/00**

(21) **u201003645**

(22) **30.03.2010**

(72) Бутко Володимир Іванович

(73) **БУТКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗЛИТКІВ ЗІ СТРУЖКИ**

(57) 1. Спосіб отримання злитків зі стружки, що включає електрошлаковий переплав, при якому здійснюють плавлення витратного електрода, сформованого зі стружки, який **відрізняється** тим, що попередньо стружку пресують у брикети циліндричної форми, які зварюють між собою з утворенням витратного електрода, плавлення виконують у тиглі і додатково здійснюють лиття у кокілі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що брикети циліндричної форми зі стружки попередньо зварюють між собою по твірних у дві групи, причому осі циліндрів кожної групи розміщені в одній площині, а потім обидві групи приварюють між собою основами циліндрів безпосередньо чи через додаткову смугу прокатного полотна, виготовлену із прутків аналогічного стружці складу.

## C 22

(11) **54427** (51) МПК (2009)  
(24) **10.11.2010** **C22B 1/00**

(21) **u201004923** (22) **23.04.2010**

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що утворюють витратний електрод з однієї групи брикетів циліндричної форми зі стружки, які попередньо зварюють між собою по твірних, причому осі циліндрів групи розміщені в одній площині.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що брикети циліндричної форми зі стружки зварюють між собою основами з утворенням витратного електрода циліндричної форми.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що кратність розмірів діаметра і висоти брикетів циліндричної форми складає 1,3-2,5.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що копії виготовлені методом "наближеної гравюри".

(11) **54498** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 C22C 14/00  
C22C 35/00

(21) u201006171 (22) 21.05.2010

(72) Давидов Сергій Іванович, Овчинников Олександр Володимирович, Шварцман Леонід Якович, Шевченко Володимир Григорович, Феофанов Костянтин Львович, Дрозденко Віктор Антонович, Яценко Олексій Павлович, Щербань Руслан Анатольович

(73) **ДАВИДОВ СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ, ОВЧИННИКОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ШВАРЦМАН ЛЕОНІД ЯКОВИЧ, ШЕВЧЕНКО ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ, ФЕОФАНОВ КОСТЯНТИН ЛЬВОВИЧ, ДРОЗДЕНКО ВІКТОР АНТОНОВИЧ, ЯЦЕНКО ОЛЕКСІЙ ПАВЛОВИЧ, ЩЕРБАНЬ РУСЛАН АНАТОЛЬОВИЧ**

(54) **ТИТАН ГУБЧАСТИЙ, ЛЕГОВАНИЙ КИСНЕМ**

(57) Титан губчастий, що містить кисень, залізо, хлор та азот, який **відрізняється** тим, що має наступне співвідношення компонентів, мас. %:

кисень	0,12-0,50
залізо	0,05-0,13
хлор	0,08-0,10
азот	0,02-0,03
титан	решта.

(11) **54340** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 C22C 38/28

(21) u201003952 (22) 06.04.2010

(72) Івченко Олександр Васильович, Бубликов Юрій Олександрович, Рабінович Олександр Вольфович, Амбражей Максим Юрійович, Поляков Георгій Анатолійович, Семенов Олександр Анатолійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

(54) **СТАЛЬ КОНСТРУКЦІЙНА ДЛЯ ПРОДУКЦІЇ ПІДВИЩЕНОЇ МІЦНОСТІ**

(57) Сталь конструкційна для продукції підвищеної міцності, що містить вуглець, марганець, кремній, алюміній, титан, азот і залізо, яка **відрізняється** тим, що містить компоненти при такому співвідношенні, мас. %: вуглець - 0,14-0,30; марганець - 0,40-1,20; крем-

ній - 0,15-0,60; алюміній - 0,025-0,070; титан - 0,005-0,040; азот - 0,015-0,030; залізо і немінучі домішки - решта, при виконанні умови:

$0,29\text{Ti} + 0,52\text{Al} \geq 0,38\text{Ti}$ , де

Ti, Al, N - вміст титану, алюмінію, азоту в мас. %, а 0,29 і 0,52 - стехіометричні коефіцієнти утворення, відповідно, нітридів TiN і AlN; та 0,38 - коефіцієнт, який враховує характер кристалізації сталі.

(11) **54471** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 C22F 1/08  
B21C 3/00

(21) u201005622 (22) 11.05.2010

(72) Пашинська Олена Генріхівна, Кралюк Марина Олександрівна, Бордюгов Леонід Григорович, Варюхін Віктор Миколайович

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.О. ГАЛКІНА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВИСОКОМІЦНОГО МІДНОГО ДРОТУ ЗІ ЗНИЖЕНИМ РІВНЕМ ЕЛЕКТРООПОРУ**

(57) Спосіб виготовлення високоміцного мідного дроту зі зниженим рівнем електроопору, що включає деформацію катанки за рахунок прикладання сили, яка тягне, через дві розташовані послідовно конічні волокни з одночасним обертанням однієї (другої) з волок, який **відрізняється** тим, що до поєднання деформацій волочіння і крутіння проводять волочіння заготовки без крутіння з сумарним обтисненням 40-60 %, а перед виходом готового профілю здійснюють додаткову деформацію за допомогою третьої і четвертої конічних волок, розташованих послідовно за двома попередніми, в умовах одночасного обертання з другою волокою четвертої волокни, проте, в протилежному щодо неї напрямку, де кількість обертів, яку здійснюють друга і четверта волокни, чисельно рівні, а сумарний ступінь деформації волочіння з крутінням ( $\varepsilon_{\Sigma}$ ) знаходиться в межах 100-135 %.

## C 23

(11) **54537** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 C23F 1/10

(21) u201006990 (22) 07.06.2010

(72) Лукашук Тетяна Сергіївна, Ларін Василь Іванович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**

(54) **ЕЛЕКТРОЛІТ ДЛЯ ХІМІЧНОГО ФРЕЗЕРУВАННЯ АЛЮМІНІЮ ТА ЙОГО СПЛАВІВ**

(57) Електроліт для хімічного фрезерування алюмінію та його сплавів на основі гідроксиду натрію та алюмінію, який **відрізняється** тим, що до складу додатково введено метасилікат натрію в такому співвідношенні компонентів, г/л:

гідроксид натрію	160-250
алюміній	15-30
метасилікат натрію	8-30
вода	решта.

**С 30**

(11) **54444** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 С30В 11/00

(21) **u201005211** (22) 29.04.2010

(72) Парасюк Олег Васильович, Юрченко Оксана Миколаївна, Сосовська Світлана Миколаївна, Романюк Ярослав Євгенійович

(73) **ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ  $\text{CdGa}_2\text{Se}_4$  РОЗЧИН-РОЗПЛАВНИМ МЕТОДОМ**

(57) Спосіб отримання монокристалів  $\text{CdGa}_2\text{Se}_4$  з розчину-розплаву, що включає складання шихти із елементарних компонентів Cd, Ga, Se, Sn, Bi, син-

тез сплаву, кристалізацію, відпал та охолодження до кімнатної температури за методом Бріджмена-Стокбаргера, який **відрізняється** тим, що склад шихти вибирають з поля первинної кристалізації низькотемпературної модифікації тетрарної сполуки в системі  $\text{CdGa}_2\text{Se}_4\text{-Bi}_2\text{Se}_3$ , що нижче фазового перетворення і складає 43-45 мол. %  $\text{Bi}_2\text{Se}_3$  і 55-57 мол. %  $\text{CdGa}_2\text{Se}_4$ , попередньо проводять синтез сплаву при 1270-1280 К протягом 4-6 год., його подрібнення до порошкоподібного стану, перевантаження шихти в ростову ампулу, отримання з неї гомогенного розплаву при 1160-1180 К, кристалізацію частини розплаву і витримувannya його протягом 90-110 год. для одержання затравки кристала, оплавлення початку затравки, нарощування монокристала на затравку при градієнті температур в області кристалізації 4-6 К/мм, при температурах верхньої та нижньої зони 1180-1220 К та 860-880 К відповідно, швидкості росту - 4-6 мм/добу, ізотемпературному відпалі протягом 90-110 год., швидкості охолодження до кімнатної температури 4-5 К/год.

## Розділ D:

## D 06

### Текстиль та папір

#### D 04

- (11) **54359** (51) МПК  
(24) 10.11.2010 *D04B 15/94* (2006.01)
- (21) **u201004284** (22) 13.04.2010  
(72) Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович, Павленко Георгій Іванович  
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
(54) **ПРИВІД КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**  
(57) Привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, кінематично з'єднаний за допомогою варіатора з вертикальним приводним валом, на кінцях якого жорстко закріплені циліндричні шестерні для кінематичного зв'язку з механізмами круглов'язальної машини, який **відрізняється** тим, що варіатор виконаний у вигляді двопотокового лобового фрикційного варіатора, що має диск, встановлений на вертикальному приводному валу, два вали та два котки, кінематично з'єднані між собою та встановлені з можливістю осьового переміщення на двох валах.

- (11) **54270** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **D06B 1/00**  
**D01B 3/00**
- (21) **u201000410** (22) 18.01.2010  
(72) Мороз Олександр Миколайович, Черенков Олександр Данилович  
(73) **МОРОЗ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, ЧЕРЕНКОВ ОЛЕКСАНДР ДАНИЛОВИЧ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МИТТЯ ВОВНИ З ВИКОРИСТАННЯМ ГІДРОДИНАМІЧНИХ ВИПРОМІНЮВАЧІВ**  
(57) Пристрій для миття вовни, який складається із вузла подачі вовни, направляючих пристроїв, промивної барки, розміщених вздовж барки транспортерів з сітчастими стрічками, занурених в мийний розчин, гідродинамічних випромінювачів, направляючих валків, який **відрізняється** тим що як гідродинамічні випромінювачі використовуються плоскі гідродинамічні випромінювачі, розміщені над нижньою сітчастою стрічкою верхнього транспортера, яка повністю занурена в мийний розчин, направляючі валки розміщені під верхньою стрічкою нижнього транспортера та над нижньою стрічкою верхнього транспортера.



**Розділ Е:****Будівництво****Е 04**

- (11) **54303** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **E04B 1/00**  
**E04B 1/02**  
**E02D 31/00**  
**E04H 6/00**  
**E04H 9/00**  
**E04H 13/00**
- (21) **u201003088** (22) 17.03.2010  
(72) Дмитрієнко Васілій Ніколаєвіч, RU  
(73) **ДМИТРИЄНКО ВАСИЛИЙ НИКОЛАЕВИЧ, RU**  
(54) **ЗОВНІШНЯ СТІНА ПІДЗЕМНИХ І ЗАГЛИБЛЕНИХ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД**  
(57) 1. Зовнішня стіна підземних і заглиблених будівель і споруд, що виконана у вигляді багат шарової панелі і включає зовнішню несучу плиту, гідроізоляційний шар і повітряні вертикальні канали в товщі стіни із зовнішньої її сторони, яка **відрізняється** тим, що вона з боку приміщення додатково містить внутрішню несучу панель з пілястрами, розташованими із зовнішньої і внутрішньої її сторони, а між пілястрами з внутрішньої її сторони виконані вентиляційні вертикальні канали, які відокремлені від приміщення декоративною панеллю і в своїй нижній частині через отвори в декоративній панелі сполучаються з повітряною масою приміщення, а в своїй верхній частині через вентиляційні отвори в перекритті приміщення сполучаються з атмосферою.  
2. Стіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що усередині приміщення, в нижній частині внутрішньої панелі з пілястрами, виконаний дренажний канал.  
3. Стіна за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що на виході вентиляційного колектора встановлений вентилятор.  
4. Стіна за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що між гідроізоляційним шаром і внутрішньою несучою панеллю з пілястрами розташована теплоізоляційна плита.

- (11) **54620** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **E04B 1/38**  
**E04B 1/61**
- (21) **u201011791** (22) 05.10.2010  
(72) Бузовкін Петро Олексійович, Зайцев Євген Вікторович  
(73) **БУЗОВКІН ПЕТРО ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЗАЙЦЕВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**  
(54) **ВУЗОЛ КРІПЛЕННЯ ПАНЕЛІ ДО ОПОРИ**  
(57) Вузол кріплення панелі до опори, що містить єднаний профільний елемент, який виконаний у вигляді літери "L" щонайменше з трьох частин, перша з яких, стійка "L", прилягає до опори і призна-

чена для закріплення на неї кріпильним елементом, друга частина, по суті, паралельна першій, призначена для фіксації панелі в просторі між нею та першою частиною, а третя частина, по суті, перпендикулярна першій та другій, призначена для з'єднання перших двох частин та фіксації панелі у вузлі, який **відрізняється** тим, що в грані панелі, в її середній за товщиною зоні, виконаний подовжній паз, друга частина єднального елемента розміщена у середині згаданого паза панелі, а перша частина єднального елемента виконана зі щонайменше одним виступом, окреслення якого має вигляд дуги або ламаної лінії і який звернений у бік другої частини єднального елемента, причому величина та форма виступу, відстань між ним та другою частиною єднального елемента і товщина частини панелі між ними вибрані з можливістю притиснення панелі до виступу.

- (11) **54619** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **E04B 1/38**  
**E04B 1/61**
- (21) **u201011789** (22) 05.10.2010  
(72) Бузовкін Петро Олексійович, Зайцев Євген Вікторович  
(73) **БУЗОВКІН ПЕТРО ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЗАЙЦЕВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**  
(54) **ВУЗОЛ КРІПЛЕННЯ СУМІЖНИХ ПАНЕЛЕЙ ДО ОПОРИ**  
(57) Вузол кріплення суміжних панелей до опори, що містить єднаний профільний елемент, який складений щонайменше з трьох частин, перша з яких прилягає до опори і служить для закріплення на ній єднального елемента кріпильним елементом, друга частина, по суті, паралельна першій, служить для фіксації панелей в робочому положенні, а третя частина, по суті, перпендикулярна першій та другій, контактує з суміжними гранями панелей і служить для з'єднання перших двох частин єднального елемента одна з одною, який **відрізняється** тим, що в суміжних гранях панелей, що належить прикріпити до опори, в їх середній, за товщиною панелей, зоні, навпроти один одного, виконані подовжні пази, друга частина єднального елемента виконана у вигляді однієї пластини, розміщеної у середині згаданих пазів панелей, третя частина виконана у вигляді однієї пластинчастої стійки, що примикає до другої частини в середній зоні останньої, а перша частина єднального елемента виконана з щонайменше двома виступами, які розташовані по різні боки від другої частини єднального елемента, окреслення кожного з яких має вигляд дуги або ламаної лінії і які звернені у бік другої частини єднального елемента, причому величина та форма виступів, з одного боку, та другою частиною єднального елемента і товщина частин панелей між ними вибрані з можливістю притиснення панелей до виступів.

- (11) **54255** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **E04B 1/74**
- (21) **a200900372** (22) 19.01.2009
- (72) Савйовський Володимир Вікторович, Савйовський Артем Володимирович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**
- (54) **СПОСІБ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ ЗОВНІШНІХ СТІН**
- (57) Спосіб теплоізоляції зовнішніх стін шляхом влаштування виробів у вигляді плит з зовнішнім оздоблювальним (захисним) шаром з композитного матеріалу та внутрішнім шаром з плитного ефективного утеплювача, який **відрізняється** тим, що конструкція виробів дозволяє їх надійно стикувати між собою та кріпити до існуючих конструкцій стін, без їх часткового пошкодження та без подальшого ущільнення стиків, при цьому надійність стикування окремих елементів між собою та стійкість до атмосферних осадків забезпечують конструкцією країв елементів, що включають напуски в горизонтальному напрямку та фальцові з'єднання в вертикальному напрямку, а кріплення теплоізоляційних елементів до конструкцій стін здійснюють спеціальними металевими клямерами, що виключає пошкодження матеріалу теплоізоляційних виробів та утворення "містків холоду" й забезпечує їх надійне кріплення в будь-яку пору року.

- (11) **54409** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **E04B 1/74**  
**E04B 1/82**  
**E04B 5/00**
- (21) **u201004736** (22) 21.04.2010
- (72) Смирнов Андрій Юрійович
- (73) **СМИРНОВ АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ**
- (54) **ВІБРОІЗОЛЮЮЧЕ КРІПЛЕННЯ ДЛЯ ПЛАВАЮЧОЇ ПІДЛОГИ**
- (57) Віброізолююче кріплення для плаваючої підлоги U-подібної форми з пружного матеріалу, яке **відрізняється** тим, що кріплення має металевий опорний елемент, який закріплюється на міжповерхових перекриттях будівлі, скобу U-подібної форми, а між опорним елементом та скобою, куди безпосередньо вставляються лаги, розміщено пружний матеріал, на бокових сторонах скоби розміщені отвори, з використанням яких регулюється висота та нахил поверхні плаваючої підлоги.

- (11) **54621** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **E04B 2/00**  
**E04B 2/70**
- (21) **u201012051** (22) 11.10.2010
- (72) Радченко Сергій Леонідович
- (73) **РАДЧЕНКО СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
- (54) **СТІНА БУДІВЛІ**

- (57) Стіна будівлі, що містить з'єднані між собою зв'язками внутрішній несучий шар і лицевальний шар, між якими розташований теплоізоляційний шар, яка **відрізняється** тим, що вона виконана багат шаровою у вигляді паралельних вертикальних шарів із природних екологічних матеріалів, які жорстко закріплені між собою за допомогою простих з'єднувальних засобів, встановлених як горизонтально, так і вертикально, залежно від розташування елементів лицевального шару, з можливістю формування стіни відразу на всю висоту будівлі, при цьому теплоізоляційний шар закріплений на внутрішньому несучому шарі, а поверхня теплоізоляційного шару, що звернена до лицевального шару, забезпечена вітробар'єром, на який він закріплений, між теплоізоляційним шаром з вітробар'єром та внутрішньою стороною лицевального шару додатково утворений вертикальний вентиляційний зазор по всій висоті стіни будівлі, внутрішній несучий шар виконаний з поштучних виробів з жорсткого пористого матеріалу, переважно каменю із черепашнику, у вигляді вертикальної кладки каменю, покладеного рядами, а лицевальний шар, що розташований ззовні навколо всієї будівлі повністю або частково, являє собою декоративно-оздоблювальне покриття з будь-яких дерев'яних довгомірних елементів або в комбінації з іншими елементами, які жорстко зв'язані між собою та розташовані горизонтально й/або вертикально залежно від архітектурного рішення будівлі, призначення й умов експлуатації, при цьому лицевальний шар жорстко з'єднаний з внутрішнім несучим шаром крізь теплоізоляційний шар, вентиляційний зазор та вітробар'єр за допомогою простих засобів, переважно, з дерев'яного бруса, які заведені у тіло цих шарів, а теплоізоляційний шар виконаний будь-якого типу чи виду ефективного теплоізоляційного матеріалу природного походження, у тому числі повністю з одного матеріалу або комбінацією декількох матеріалів залежно від призначення й умов експлуатації.

- (11) **54605** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **E04B 2/56**  
**E04F 13/07**
- (21) **u201009912** (22) 09.08.2010
- (72) Мхітарян Артур Нверович
- (73) **МХИТАРЯН АРТУР НВЕРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ОБЛИЦЮВАННЯ ЗОВНІШНЬОЇ ЧАСТИНИ СПОРУДИ**
- (57) Спосіб облицювання зовнішньої частини споруди, який **відрізняється** тим, що до зовнішніх стін споруди прикріплюють профіль, а до профілю прикріплюють декоративну облицювальну панель, яка містить основу і декоративні елементи, що прикріплені до основи за допомогою щонайменше одного штифта.

- (11) **54618** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 E04C 2/00  
E04B 2/64
- (21) u201011715 (22) 01.10.2010
- (72) Волга Володимир Семенович, Міхєєва Оксана Анатоліївна
- (73) **МІХЄЄВА ОКСАНА АНАТОЛІЇВНА**
- (54) **СТІНОВА ПАНЕЛЬ**
- (57) 1. Стінова панель, яка виконана із застосуванням бетону, містить металеве армування та виконана з можливістю забезпечення функції вертикального опорного елемента і діафрагми жорсткості у конструкції будівлі, яка **відрізняється** тим, що виконана у вигляді прямокутної монолітної армованої залізобетонної рами, виконаної з можливістю забезпечення головної тримальної функції, простір, обмежений якою, заповнений легким бетоном, при цьому, верхня горизонтальна частина вказаної залізобетонної рами має пару спрямованих назовні вертикальних виступів, які є продовженням вертикальних частин цієї рами і мають єдине з ними армування та утворюють прямокутне заглиблення, дно якого виконано з можливістю сприйняття вертикального навантаження від плити перекриття, а вказані виступи виконані з можливістю сприйняття вертикального навантаження від такої ж самої стінової панелі, яка може встановлюватись зверху при утворенні вузла сполучення двох зазначених стінових панелей і розташованої між ними плити перекриття, крім того, описане заглиблення, що утворене вертикальними виступами верхньої частини залізобетонної рами стінової панелі, має виступаючі назовні частини арматури, які розташовані у межах цього заглиблення і виконані з можливістю утворення спільного армування з плитою перекриття при утворенні цієї плити перекриття із застосуванням опалубки та в результаті укладання і затвердіння бетонної суміші, до того ж, бокові вертикальні поверхні стінової панелі виконані з можливістю утворення шпонкового або замкового з'єднання з такою ж самою стіновою панеллю, яка може встановлюватись упритул поруч.
2. Стінова панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що одна бокова вертикальна поверхня стінової панелі має повздовжній паз, а протилежна їй бокова вертикальна поверхня має такий же повздовжній паз або відповідний йому повздовжній гребінь, крім того, виступаючі назовні частини арматури, що розташовані у заглибленні, утвореному вертикальними виступами верхньої частини залізобетонної рами стінової панелі, виконані у вигляді петель.

- (11) **54382** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 E04C 3/00
- (21) u201004417 (22) 16.04.2010
- (72) Склярів Ігор Олександрович, Білик Сергій Іванович, Бабічев Павло Єгорович
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ, СКЛЯРОВ ІГОР ОЛЕ-**

- КСАНДРОВИЧ, БІЛИК СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ, БАБІЧЕВ ПАВЛО ЄГОРОВИЧ**
- (54) **МЕТАЛЕВА РАМА ІЗ ЕЛЕМЕНТІВ ЗМІННОГО ДВОТАВРОВОГО ПЕРЕРІЗУ З ГНУЧКОЮ СТІНКОЮ**
- (57) Металева рама з елементів змінного двотаврового перерізу з гнучкою стінкою, що складається з двох стояків і ригеля з жорсткими монтажними фланцевими стиками на високоміцних болтах чи болтах звичайної міцності, розташованими в середині прольоту і на верху стояків, та шарнірно спирається на фундаменти, яка **відрізняється** тим, що в ригелі рами улаштовані ділянки постійного перерізу з симетричним розташуванням відносно середини рами, стінка має підвищену відносну гнучкість ( $\overline{\lambda_w} = 6-10$ ), а елементи - збільшене відношення максимальної та мінімальної висоти перерізів (до 8), завдяки чому зменшується кількість типорозмірів рам для застосування в різних районах будівництва, витрати металу і трудомісткість виготовлення.

- (11) **54604** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 E04F 13/14
- (21) u201009910 (22) 09.08.2010
- (72) Мхітарян Артур Нверович
- (73) **МХІТАРЯН АРТУР НВЕРОВИЧ**
- (54) **ДЕКОРАТИВНА ОБЛИЦЮВАЛЬНА ПАНЕЛЬ**
- (57) 1. Декоративна облицювальна панель, що складається із основи та декоративних елементів, яка **відрізняється** тим, що декоративні елементи являють собою окремі пластини, які з'єднані з основою за допомогою щонайменше одного штифта.
2. Декоративна облицювальна панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пластинки виконані у формі круга.
3. Декоративна облицювальна панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пластинки виконані у формі трикутника.

- (11) **54608** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 E04F 21/00
- (21) u201010605 (22) 01.09.2010
- (72) Трач Андрій Васильович
- (73) **ТРАЧ АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **КИЛИМОК ДЛЯ ОБЛИЦЮВАЛЬНИХ РОБІТ**
- (57) 1. Килимок для облицювальних робіт, що містить шаблон, який поділений рейками на комірки для облицювальної плитки, який **відрізняється** тим, що рейки виконані у вигляді бортиків, закріплених до шаблону з можливістю додаткового закріплення, а комірки розміщені поруч одна до одної по всій площі килимка і кожна комірка має спільну стінку з сусідніми комірками.
2. Килимок для облицювальних робіт за п. 1, який **відрізняється** тим, що висоту бортика визначають сумою товщини нанесеної будівельної суміші

та товщини плитки, а товщина бортика становить до 5 мм.

3. Килимок для облицювальних робіт за п. 1, який **відрізняється** тим, що бортики виготовлені або з розривами, або такими, що окреслюють частково кутові (або інші) частини плитки.

(11) **54526**

(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)

E04H 9/00

E06B 9/00

(21) **u201006600**

(22) 31.05.2010

(72) Християн Михайло Михайлович, Християн Марта Михайлівна

(73) **ХРИСТІАН МИХАЙЛО МИХАЙЛОВИЧ, ХРИСТІАН МАРТА МИХАЙЛІВНА**

(54) **ЗАХИСНА ЗНІМНА РУЛОННА ПЕРЕГОРОДКА**

(57) Захисна знімна рулонна перегородка, що містить полотно у вигляді рулонного матеріалу, яка **відрізняється** тим, що полотно виготовлене із прозорого полімерного матеріалу, прямокутні краї смуги якого по периметру оснащені липкими стрічками приклеювання, і має вхід/вихід, що розташований усередині полотна, утвореного С-подібної форми полою полотна, котра зв'язана з прорізом полотна за допомогою стрічкового носія з'єднання застілки-блискавки, оснащеної захватом з двох сторін і захисними стрічками-накладками, причому пола виконана з можливістю її відгинання та скручування у рулон із наступним закріпленням його за допомогою гнучких засобів зачеплення, наприклад липких стрічок, розміщених на обох сторонах полотна з протилежного боку застілки-блискавки, крім того полотно додатково укомплектовано клейкою малярною стрічкою і футляром, останній виготовлений під полотно, що знаходиться у скрученому положенні як перед монтажем, так і після демонтажу.

даними деталями виконана у відповідності з кодом, сформованим комбінацією розмірів і взаємного розташування згаданих деталей, причому головка має засіб для передачі руху від поворотного циліндра до механізму переміщення зсува замка, з'єднаний зі згаданим поворотним циліндром, яка **відрізняється** тим, що в порожнині корпусу додатково встановлені концентрично розташовані нерухомий щодо корпусу і жорстко з ним з'єднаний порожнистий циліндр, що охоплює центральний циліндр, і другий поворотний циліндр, що охоплює нерухомий циліндр, причому в згаданих додаткових циліндрах виконані штифтові отвори, співвісні у початковому положенні з заглибленнями у центральному циліндрі і в корпусі під штифти, на протилежному вхідній прорізі під ключ торці центрального циліндра жорстко закріплені важіль, який має принаймні одне плече, причому плече виступає проти другого поворотного циліндра, на торці якого виконані принаймні два упори для згаданого важеля, які зміщені від важеля у початковому положенні на кут  $\pm\beta$ , вибраний з умови  $\beta > \alpha$ , де  $\alpha$  вибирають з умови  $\sin\alpha/2 = d/D$ , де  $d$  - діаметр штифтового отвору, а  $D$  - діаметр центрального поворотного циліндра.

2. Секретна головка механічного замикаючого пристрою за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кут  $\beta$  вибраний з умови  $90 \geq \beta > \alpha$ .

3. Секретна головка механічного замикаючого пристрою за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кут  $\beta$  вибраний з умови  $45 \geq \beta > \alpha$ .

4. Секретна головка механічного замикаючого пристрою за п. 1, яка **відрізняється** тим, що закріплені на торці центрального поворотного циліндра важіль виконаний двоплечим.

5. Секретна головка механічного замикаючого пристрою за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на торці другого поворотного циліндра розміщено чотири упори.

## E 05

(11) **54583**

(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)

E05B 27/00

(21) **u201008525**

(22) 08.07.2010

(72) Стрельцов Сергій Миколайович

(73) **СТРЕЛЬЦОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **СЕКРЕТНА ГОЛОВКА МЕХАНІЧНОГО ЗАМИКАЮЧОГО ПРИСТРОЮ**

(57) 1. Секретна головка механічного замикаючого пристрою, що містить корпус, всередині циліндричної порожнини якого встановлено центральний поворотний циліндр, у якому виконаний проріз під ключ, який входить на його бічну поверхню, причому в корпусі і в поворотному циліндрі з боку прорізу під ключ виконаний ряд співвісних штифтових отворів, в які поміщені деталі, наприклад штифти, що забезпечують можливість відкривання замка тільки тим ключем, поверхня якого для контакту зі зга-

## E 21

(11) **54525**

(24) 10.11.2010

(51) МПК

E21B 33/04 (2006.01)

(21) **u201006550**

(22) 28.05.2010

(72) Нурадинов Абди Сайдахматович

(73) **НУРАДИНОВ АБДИ САЙДАХМАТОВИЧ**

(54) **КОЛОННА ГОЛОВКА**

(57) 1. Колонна головка, яка складається з суцільнокованих корпусних деталей, в яких встановлені клинові підвіски обсадних труб і елементи герметизації кільцевих зазорів між корпусними деталями і обсадними трубами, яка **відрізняється** тим, що клинові підвіски виконані без напівкорпусів підвіски, а елементами герметизації кільцевих зазорів між корпусними деталями і обсадними трубами є еластичні пакерні ущільнення, стиснені за допомогою стягуючих болтів в клиновій підвісці.

2. Колонна головка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пакерні ущільнення виготовлені з прогумованої азбестової тканини АНГ.

(11) **54286** (51) МПК  
(24) 10.11.2010 **E21B 37/02** (2006.01)

(21) **u201002491** (22) 05.03.2010

(72) Ігнатов Андрій Олександрович, Кутепов Іван Ігорович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ СТОVBУРА СВЕРДЛОВИНИ**

(57) Пристрій для обробки стовбура свердловини, що містить циліндровий порожнистий корпус, в стінках якого виконані пази з відповідним пристосуванням для закріплення кавернозних інтервалів, який **відрізняється** тим, що кожне пристосування виконане у вигляді шарнірного механізму із електродом, яке розміщено з можливістю його радіального переміщення відносно осі свердловини та контактує безпосередньо із її стінками в період закріплення кавернозних інтервалів; верхні кінці шарнірних механізмів жорстко пов'язані із внутрішньою поверхнею відповідного паза для розкриття та закриття шарнірних механізмів відносно корпусу приладу, а нижні кінці - жорстко.

(11) **54283** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **E21B 43/25**

(21) **u201002424** (22) 04.03.2010

(72) Бажалук Ярополк Мирославович, Карпаш Олег Михайлович, Климишин Ярослав Данилович, Гутак Олександр Ігорович, Худін Микола Валентинович

(73) **БАЖАЛУК ЯРОПОЛК МИРОСЛАВОВИЧ, КАРПАШ ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ, КЛИМИШИН ЯРОСЛАВ ДАНИЛОВИЧ, ГУТАК ОЛЕКСАНДР ІГОРОВИЧ, ХУДІН МИКОЛА ВАЛЕНТИНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ НАФТОВИЛУЧЕННЯ ІЗ ВИСНАЖЕНИХ НАФТОВИХ ПЛАСТІВ**

(57) Спосіб підвищення нафтовилучення із виснажених нафтових пластів із застійними малорухливими зонами нафти, що включає визначення за допомогою відомих геофізичних методів положення і розмірів застійних зон нафти, дію на ці зони імпульсами тиску за допомогою генераторів, встановлених в одній або більше експлуатаційних свердловин, який **відрізняється** тим, що у пластів в застійних зонах нафти створюють підвищений тиск шляхом розгазування нафти, причому для створення підвищеного тиску на застійні зони діють імпульсами тиску, у спектральному розкладі яких є гармонічні складові необхідної для розгазування нафти частоти і амплітуди.

(11) **54534**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**E21B 43/25**  
**G01V 1/02**

(21) **u201006776** (22) 01.06.2010

(72) Войтенко Юрій Іванович, Гошовський Сергій Володимирович, Пасічник Володимир Дмитрович

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГЕОЛОГОРОЗВІДУВАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ**

(54) **СВЕРДЛОВИННЕ ГАЗОДИНАМІЧНЕ ДЖЕРЕЛО СЕЙСМІЧНИХ ХВИЛЬ**

(57) 1. Свердловинне газодинамічне джерело сейсмічних хвиль, що включає циліндричний корпус, розміщену в ньому камеру згоряння, дно якої герметизовано розривною мембраною, яке **відрізняється** тим, що корпус виконано у вигляді циліндричної трубки, а камеру згоряння заповнено ацетиленом.  
2. Свердловинне газодинамічне джерело сейсмічних хвиль за п. 1, яке **відрізняється** тим, що корпус металевий.

(11) **54402**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**E21B 43/34**

(21) **u201004636** (22) 19.04.2010

(72) Кривенко Андрій Юрійович

(73) **КРИВОРІЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ДЕШЛАМАТОР**

(57) 1. Дешламатор, що містить ванну, у верхній частині якої розташований бак пристрою вхідного живлення, виконаний з можливістю подачі пульпи у ванну дешламатора, а всередині ванни, у нижній її частині, розташовані граблини, вертикальний приводний вал яких взаємодіє із приводом, при цьому уздовж верхньої частини бічної твірної ванни розташована зливальна ринва, який **відрізняється** тим, що бак пристрою вхідного живлення містить вертикально встановлений завантажувальний патрубок, вихідна частина якого має верхній і нижній напрямні диски, які розташовані один над другим, при цьому верхній напрямний диск має осьовий отвір, діаметр якого відповідає діаметру завантажувального патрубку і закріплений до його торцевої частини, а нижній напрямний диск механічно пов'язаний з верхнім напрямним диском або з вертикальним приводним валом граблин.  
2. Дешламатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочі площини верхнього і нижнього напрямних дисків мають нахил під кутом не менше кута природного укосу твердої фази пульпи збагачуваного матеріалу.  
3. Дешламатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що робоча поверхня нижнього напрямного диска сформована із твердої фази пульпи збагачуваного матеріалу під кутом, відповідним куту його природного укосу.

- (11) **54442** (51) МПК  
(24) 10.11.2010 **E21B 43/117** (2006.01)
- (21) **u201005191** (22) 28.04.2010
- (72) Войтенко Юрій Іванович, Гошовський Сергій Володимирович, Драчук Олександр Григорович, Прожогіна Олена Іванівна
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГЕОЛОГОРОЗВІДУВАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ**
- (54) **КУМУЛЯТИВНИЙ ЗАРЯД**
- (57) 1. Кумулятивний заряд перфоратора, що включає оболонку, в якій розміщена вибухова речовина із кумулятивною виїмкою, та кумулятивне облицювання, виготовлене із порошкового матеріалу з товщиною стінки, відношення якої до діаметра основи складає 1,6-5,9 %, внутрішню та зовнішню бічну поверхні розміщено між конічними поверхнями з кутами відповідно 44° і 70°, який **відрізняється** тим, що кумулятивне облицювання виготовлено з малошліпного псевдосплаву пористістю 8-38 %.
2. Кумулятивний заряд перфоратора за п. 1, який **відрізняється** тим, що кумулятивне облицювання виготовлене із дрібнодисперсного алюмінію (Al) або сумішей Al-Zn, Al-Fe, Al-Cu.
3. Кумулятивний заряд перфоратора за п. 1, який **відрізняється** тим, що порошки, які використовують для виготовлення кумулятивного облицювання, мають розмір частинок не більше 125 мкм.

- (11) **54406** (51) МПК  
(24) 10.11.2010 **E21B 43/117** (2006.01)
- (21) **u201004703** (22) 20.04.2010
- (72) Пігнастій Сергій Сергійович, Гошовський Сергій Володимирович, Войтенко Юрій Іванович
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГЕОЛОГОРОЗВІДУВАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ**
- (54) **СВЕРДЛОВИННИЙ ПЕРФОРАТОР**
- (57) 1. Свердловинний перфоратор, який має геофізичний кабель, кабельну головку, гнучкий стрічковий каркас з кумулятивними зарядами, вибуховий патрон, що з'єднаний з кумулятивними зарядами детонуючим шнуром, який **відрізняється** тим, що заряди закріплені на гнучкому стрічковому каркасі з кутовим зміщенням осей одного заряду відносно іншого поздовжньої осі перфоратора, на заряди установлені накладки, кожна з яких має принаймні один отвір, виконаний в напрямку поздовжньої осі перфоратора, через отвори в накладках проведений принаймні один шнур, один кінець якого закріплений на нижньому заряді, другий у кабельній головці, в яку введений механізм його фіксації та звільнення.
2. Свердловинний перфоратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий гнучкий каркас виконаний з дротяного троса.
3. Свердловинний перфоратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий гнучкий каркас виконаний принаймні з одного стрижня з торсіонними властивостями.

- (11) **54449** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **E21C 41/00**
- (21) **u201005329** (22) 30.04.2010
- (72) Безверхий Сергій Віталійович, Федько Михайло Борисович
- (73) **КРИВОРІЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ВИРОБКИ В НЕСТІЙКИХ ПОРОДАХ**
- (57) 1. Спосіб проведення виробки в нестійких породах, що включає використання висувного кріплення, який **відрізняється** тим, що виробку проходять при відпрацюванні покладу із утворенням вільного очисного простору, який частково заповнюють подрібненими породами до рівня, на якому планують проведення виробки, після чого на поверхні подрібнених порід споруджують висувне кріплення виробки, яке потім також засипають подрібненими породами.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що над спорудженим у виробленому просторі висувним кріпленням встановлюють ін'єкційний трубопровід з отворами й після засипки встановленого висувного кріплення подрібненими породами їх скріплюють на зовнішньому контурі кріплення шляхом подачі по ін'єкційному трубопроводу твердіючого розчину.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після набуття скріпленням твердіючим розчином масивом подрібнених порід необхідної міцності висувне кріплення демонтують.

- (11) **54407** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **E21C 41/00**  
**E21F 15/00**
- (21) **u201004705** (22) 20.04.2010
- (72) Кобець Анатолій Степанович, Узбек Іван Харлампієвич, Дирда Віталій Іларіонович, Демидов Олександр Анатолійович, Волох Петро Володимирович, Пугач Андрій Миколайович
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ, ПОРУШЕНИХ ВІДКРИТИМИ ГІРНИЧИМИ РОБОТАМИ**
- (57) Спосіб рекультивації відвалів, що включає послідовне укладання на сплановану поверхню порушених гірських порід, глини, піску, шару потенційно родючих порід, на який висаджують рослини, після формування кореневої системи яких засипають ще шар потенційно родючих порід, на який знову висаджують рослини, а після того, як кореневі системи двох шарів перекриються, укладають шар чорнозему, який **відрізняється** тим, що зсувний клин відвалу розділяють траншеями і проводять їх засипку гірськими породами, що утворюють додатковий боковий опір.

- (11) **54271** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **E21D 11/14**
- (21) **u201001043** (22) 01.02.2010
- (72) Халимендик Володимир Юрійович

(73) ХАЛИМЕНДИК ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ

(54) МЕТАЛЕВЕ АРКОВЕ КРІПЛЕННЯ ЗІ СПЕЦПРО-  
ФІЛЮ

(57) 1. Чотириланкове металеве аркове кріплення зі спец-  
профілю, що містить посилений за рахунок додатко-  
вого замкового з'єднання верхняк (верхню частину  
кріплення) та стійки, виготовлені зі спецпрофілю,  
з'єднувальні вузли, які розміщені на криволінійних  
частинах кріплення, яке **відрізняється** розташуван-  
ням прямолінійної частини стійок під кутом нахилу  
до вертикальної осі таким чином, що при встанов-

ленні кріплення максимальна ширина поперечно-  
го перерізу виробки у просвіті знаходиться біля пі-  
дошви виробки.

2. Кріплення за п. 1, яке **відрізняється** можливіс-  
тю виконання прямолінійної частини стійки збіль-  
шеної довжини з метою збільшення висоти ви-  
робки на розмір можливого здимання порід пі-  
дошви і вдавнення стійок у підодшву.

---

**Розділ F:****Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підривні роботи****F 01**

- (11) **54339** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **F01P 3/00**  
**F28D 19/00**
- (21) **u201003951** (22) **06.04.2010**
- (72) Котнов Олександр Семенович, Бикадоров Вадим Вікторович, Рейзін Олександр Борисович, Бондаренко В'ячеслав Вікторович, Ребруненко Олексій Юрійович
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
- (54) **РАДІАТОР СИСТЕМИ ОХОЛОДЖЕННЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**
- (57) Радіатор системи охолодження двигуна внутрішнього згоряння, що містить трубки і пластини oreбрення з жалюзійними ґратами, пластини oreбрення виконано у вигляді дуг окружностей уздовж глибини радіатора, що утворюють сегменти з відношенням їхніх висот до хорд  $a/b$  у діапазоні від  $0...0,1$ , а стулки жалюзійних ґрат розташовані паралельно пластинам oreбрення на висоті  $h$  у діапазоні  $0...0,3$  від кроку oreбрення  $t$ , який **відрізняється** тим, що хорди сегментів пластин oreбрення збігаються з дотичними нижче розташованих пластин oreбрення, що забезпечують рівність кроку розташування пластин oreбрення з висотою сегментів пластин oreбрення  $t=b$ , а кути нахилу стулок жалюзійних ґрат до фронтальної поверхні радіатора у межах  $\alpha=70...90^\circ$ .

**F 03**

- (11) **54252** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **F03B 11/00**
- (21) **a200812447** (22) **23.10.2008**
- (72) Веремєєнко Ігор Степанович, Іванов Сергій Васильович, Гладішева Олена Федорівна, Шілов Валерій Павлович
- (73) **ВЕРЕМЄЄНКО ІГОР СТЕПАНОВИЧ, ІВАНОВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ГЛАДИШЕВА ОЛЕНА ФЕДОРІВНА, ШІЛОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**
- (54) **РЕМОНТНЕ УЩІЛЬНЕННЯ ЗАТВОРА ГІДРОМАШИНИ**
- (57) Ремонтне ущільнення затвора гідромашини, що містить ущільнювальний елемент диска затвора; рухома гільза з натискною ущільнювальною поверхнею, що встановлена з боку напору в корпусі затвора і що переміщається в осьовому напрямі, і

силовий механізм переміщення гільзи, що встановлений у фланці вхідного патрубка, причому силовий механізм переміщення гільзи містить ходовий гвинт, що встановлений у фланцях вхідного патрубка і корпусу затвора, привід ходового гвинта і вузол з'єднання ходового гвинта з гільзою, яке **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент диска затвора виконаний з пружного матеріалу, рухома гільза виконана у вигляді кільцевого елемента без фланця і розміщена цілком в корпусі затвора, силовий механізм переміщення гільзи встановлений у фланцевому з'єднанні вхідного патрубка і корпусу затвора, у корпусі затвора додатково виконана порожнина, а в тілі корпусу затвора додатково виконаний паз, причому силовий механізм переміщення гільзи містить корпус з прямою втулкою, що розміщений у фланцевому з'єднанні вхідного патрубка і корпусу затвора; фіксатор для установаження корпусу, шток з ходовим гвинтом, привід для штока у вигляді гайки з буртиком, додатково повзун, що розміщений в пазі корпусу затвора, і вузол з'єднання штока з гільзою за допомогою повзуна, що розміщений в порожнині і пазі корпусу затвора.

- (11) **54439** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **F03D 1/00**

- (21) **u201005185** (22) **28.04.2010**
- (72) Ударцев Євген Павлович, Щербинос Олександр Григорович, Жданов Олександр Іванович, Давидов Олександр Рубенович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ЛОПАТЬ ВІТРОКОЛЕСА**
- (57) 1. Лопать вітроколеса, що містить порожнє перо з бічними поверхнями, вхідною й вихідною кромками й напівциліндричною перемичкою, одна з бічних поверхонь має довжину від вхідної кромки до зони максимальної товщини пера, а її кінець з'єднаний з іншою бічною поверхнею перемичкою, установленою опуклістю до вхідної кромки, яка **відрізняється** тим, що на вхідній кромці пера розташовується наплив.
2. Лопать вітроколеса за п. 1, яка **відрізняється** тим, що утворюючі поверхні напливу мають ті ж геометричні параметри профілю, що використовуються для бічних поверхонь пера.

- (11) **54512** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **F03D 1/00**

- (21) **u201006335** (22) **25.05.2010**
- (72) Жарков Віктор Якович, Лучанінов Юрій Тимофійович, Лучанінов Володимир Юрійович
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРИСАДИБНА ВІТРОЕНЕРГОУСТАНОВКА**
- (57) 1. Присадибна вітроенергоустановка, що містить поворотну головку з вітроколесом на горизонталь-



ному валу, хвіст для установки вітроколеса на вітер, встановлені на вершині ґратчастої вежі, горизонтальний вал вітроколеса через конічну пару шестерень і вертикальний вал кінематично з'єднаний з редуктором відбору потужності, яка **відрізняється** тим, що містить маточину, жорстко з'єднану з горизонтальним валом вітроколеса, на якій закріплені лопаті, а механізм повороту головки виконаний в вигляді поворотного круга.

2. Присадибна вітроенергоустановка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що механізм повороту головки виконаний в вигляді поворотного круга від авто-тракторного причепа, наприклад причепа 2ПТС-6, нижнє кільце якого жорстко закріплене на вершині ґратчастої вежі, а на верхньому, поворотному в горизонтальній площині, кільці закріплена зварна рама, на зварній рамі закріпленій редуктор з конічною парою шестерень.

3. Присадибна вітроенергоустановка за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що як горизонтальний вал використана піввісь заднього мосту автомобіля ГАЗ-53Б з маточиною, жорстко закріпленою на кінці півосі, з можливістю вільного обертання в панчосі, жорстко закріпленій на зварній рамі.

4. Присадибна вітроенергоустановка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вітроколесо виконане трилопатевим.

5. Присадибна вітроенергоустановка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як вежа використана нижня частина опори ЛЕП, наприклад ЛЕП-154 кВ.

6. Присадибна вітроенергоустановка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що редуктор відбору потужності виконаний Т-подібним, з двома співвісними вихідними валами.

7. Присадибна вітроенергоустановка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що як Т-подібний редуктор відбору потужності взятий Т-подібний редуктор від мобільного кормороздавача РММ-5,0 з двома співвісними вихідними валами.

8. Присадибна вітроенергоустановка за пп. 6, 7, яка **відрізняється** тим, що до співвісних вихідних валів Т-подібного редуктора приєднані різні робочі машини чи електрогенератори.

ними, нижче верхніх підшипників на двох осях обертання установлені диски, які з'єднані між собою пасовою передачею, на другій осі обертання установлений ротор електрогенератора, статор якого закріплений на корпусі, який **відрізняється** тим, що вводиться каркас кріплення, по боках якого закріплені вигнуті вгору конфузори, на вертикальних осях за допомогою спиць закріплені лопаті з нахилом вгору відносно горизонтальної площини.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на обох осях установлені по дві котушки електромагнітів, причому верхні котушки закріплені на осях, а нижні установлені на каркаси навколо опорних підшипників.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вводиться акумулятор електричної енергії, перемикач та модуль керування перемикачем, причому виводи котушок електромагнітів, акумулятор та зовнішнє навантаження електрогенератора з'єднані з відповідними виходами перемикача, а вихід модуля керування перемикачем, вихід акумулятора та вихід електрогенератора з'єднані з відповідними входами перемикача.

## F 04

(11) **54413** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 F04B 9/00

(21) u201004768 (22) 21.04.2010

(72) Амбарцумянц Роберт Вачаганович, Амбарцумянц Карен Робертович

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ГІДРАВЛІЧНА ПОМПА**

(57) Гідравлічна помпа, яка містить прямокутний корпус з циліндричною втулкою, вхідний вал, ведуче і ведене конічні колеса, які зачеплені між собою, поршні, які розташовані рухомо усередині конічних коліс і жорстко з'єднані між собою під кутом 90 градусів, циліндричний розподільник з торцевими вікнами низького та високого тиску, яка **відрізняється** тим, що вхідний вал з'єднаний з ведучим конічним колесом співвісно за допомогою шпонки або шліців, на вхідному валу розташований другий циліндричний розподільник з торцевими вікнами низького та високого тиску, між циліндричним розподільником і вхідним валом співвісно розташована манжета високого тиску, на циліндричних розподільниках виконані радіальні отвори, які сполучені з торцевими вікнами розподільників, через корпус у отвори розподільників укручені штуцери високого і низького тиску і вони через трубопроводи з'єднані з штуцерами високого і низького тиску загального циліндричного приймача, який жорстко закріплений з корпусом.

(11) **54383** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 F03D 11/00  
F03D 3/00  
G12B 3/00

(21) u201004420 (22) 16.04.2010

(72) Синеглазов Віктор Михайлович, Зеленков Олександр Аврамович, Соченко Петро Степанович, Сидоренко Костянтин Миколайович, Голік Артур Петрович, Галяс Ігор Григорович, Власюк Ірина Іванівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (НАУ)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ТЕРТЯ І ЗНОСУ ПІДШИПНИКІВ У ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНІЙ УСТАНОВЦІ**

(57) 1. Пристрій для зменшення тертя і зносу підшипників у вітроенергетичній установці з першою та другою вертикальними осями обертання, які закріплені в підшипниках, причому нижні підшипники є опор-

(11) **54428**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**F04D 25/00**  
**F24F 11/00**

(21) **u201004946** (22) **26.04.2010**

(72) Жеманюк Павло Дмитрович, Ткаченко Василь Васильович, Морозов Валерій Іванович, Іщенко Федір Іванович, Гавриленко Анатолій Петрович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МОТОР СІЧ"**

(54) **АГРЕГАТ ГАЗОПЕРЕКАЧУВАЛЬНИЙ**

(57) 1. Агрегат газоперекачувальний, що включає встановлені на рамі й виконані в теплошумоізолюваних контейнерах блок агрегатний, розділений на відсік газотурбінного привода (ГТП) і відсік нагнітача, блок електротехнічний, блок повітряних маслоохолоджувачів, блок комплексного повітроочисного пристрою із шумоглушником входу в ГТП, шумоглушник вихлопу, систему вентиляції і обігріву, що включає нагнітаючі відцентрові вентилятори, що нагнітають атмосферне і відсмоктують нагріте повітря, систему керування і системи, що забезпечують роботу обладнання, пожежну і газову безпеку, який **відрізняється** тим, що система вентиляції й обігріву відсіку ГТП додатково оснащена газовим обігрівальним приладом, який з'єднаний з одним з нагнітаючих вентиляторів, перетворювачами частоти обертання, які пов'язані з електродвигунами нагнітаючих вентиляторів і датчиками температури, встановленими на виході з відсіку ГТП, повітроводами, виконаними з можливістю подачі повітря у підрамний простір і спрямованої дозованої подачі повітря у відсік ГТП, двома плавно регульованими жалюзійними клапанами з електроприводом і вільно переналаштовуваними інтелектуальними перетворювачами різниці тиску повітря у відсіку ГТП; при цьому блок маслоохолоджувачів і відсік нагнітача мають єдину систему повітрообміну й додатково містять датчики температури, при цьому відсік нагнітача додатково оснащений електричними обігрівальними приладами з можливістю їхнього автоматичного підключення та вентилятором рециркуляції, а блок маслоохолоджувачів додатково оснащений резервним витяжним вентилятором, причому вентилятори повітряних маслоохолоджувачів встановлені з можливістю організації потоків вентиляційного повітря в блоці маслоохолоджувачів й у відсіку нагнітача; відсік ГТП і блок повітряних маслоохолоджувачів додатково оснащені, пов'язаними із системою керування, електропривідними протипожежними й зворотними клапанами, крім того, блок електротехнічний додатково оснащений прецизійним кондиціонером з датчиками температури й вологості.

2. Агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагнітаючі вентилятори встановлені у повітрязбірних шахтах, розміщених з правого і лівого бортів у відсіку ГТП блока агрегатного, а повітроводи розташовані уздовж правого і лівого бортів підрамного простору.

3. Агрегат за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що повітроводи з'єднані з нагнітаючими вентиляторами за допомогою гнучких вставок і по довжині оснащені патрубками різних прохідних перерізів, крім того, на одному з повітроводів виконані вентиляційні отвори.

4. Агрегат, за п. 1, який **відрізняється** тим, що жалюзійні клапани розташовані на даху відсіку ГТП.

5. Агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що система повітрообміну блока маслоохолоджувачів і відсіку нагнітача утворена двома протипожежними клапанами з електроприводом, розташованими на платформі блока маслоохолоджувачів, і двома повітрязбірними шахтами, розташованими по висоті торцевої стінки відсіку нагнітача, з протипожежними клапанами, які розміщуються на прорізах підведення повітря.

6. Агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що електричні обігрівальні прилади у відсіку нагнітача розміщені на поворотній рамі, з можливістю її встановлення у двох положеннях без демонтажу та їх відключення.

7. Агрегат за пп. 1, 6, який **відрізняється** тим, що кількість електричних обігрівальних приладів дорівнює восьми.

## F 16

(11) **54466**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**F16C 11/00**

(21) **u201005533** (22) **06.05.2010**

(72) Анненков Віктор Захарович, Чевичелов Віктор Георгійович, Красніков Сергій Олександрович, Яїцький Василь Іванович

(73) **АННЕНКОВ ВІКТОР ЗАХАРОВИЧ**

(54) **ШАРНІР ДВЕРЕЙ ДУХОВКИ КУХОННОЇ ПЛИТИ**

(57) Шарнір дверей духовки кухонної плити, що включає, корпус, циліндричну спіральну пружину, сергу, ролик, який **відрізняється** тим, що з метою спрощення конструкції з одночасним зниженням металоемності, корпус шарніра виконаний в дзеркальному відображенні Z-подібної форми, ліва частина якого жорстко закріплена на корпусі побутової плити, права частина шарніра сполучена за допомогою горизонтальної осі з дверима духовки і з підпружиненим коромислом (сергою), яке, у свою чергу, сполучене з корпусом утримувача, притискним роликом через утримувач ролика, причому притискний ролик виконаний з можливістю обертання і фіксації його під зусиллям пружини в поглибленні, виконаному на плавній верхній змінюваній кривій поверхні Z-подібного корпусу шарніра, в якому ролик фіксує вертикальне положення закритих дверей духовки, з певним притиском до вертикальної плоскої поверхні газової плити, внизу ж корпусу дверей духовки розміщений фіксатор дверей духовки, відкритих до горизонтального положення, тобто горизонтального положення площини поверхні дверей духовки, а горизонтальна вісь фіксатора входить в нижнє поглиблення, розміщене на плавній кривій нижньої поверхні дзеркального відображення Z-подібного корпусу шарніра.

(11) **54293**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**F16C 33/04**  
**B22F 3/11**

(21) **u201002854** (22) 15.03.2010

(72) Попівненко Леонід Володимирович, Руденко Наталія Олександрівна

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СПЕЧЕНИХ ПІДШИПНИКІВ КОВЗАННЯ З КОНТРОЛЬОВАНИМ РОЗМІРОМ ПОР**

(57) Спосіб виробництва спечених підшипників ковзання з контрольованим розміром пор, який полягає в підготовці вихідних порошоків до пресування, розсіві органічного пороутворювача на фракції з потрібним розміром часток, пресуванні суміші вихідних порошоків з пороутворювачем, спіканні підшипників та їх калібруванні, який **відрізняється** тим, що змішування вихідних порошоків разом з пороутворювачем, за який використовується деревна тирса з малою зольністю після згоряння (0,3-0,5 % за масою), виконується протягом 2 годин, а охолодження спечених зразків відбувається спочатку в печі до температури 800-750 °С, а потім у мастилі протягом 10 хвилин, після чого проводиться очищення пор підшипників від зольного залишку із застосуванням ультразвукових коливань протягом 45 хвилин в середовищі мастила, а далі здійснюється мастилоприсочування в нагрітому до температури 110 °С мастилі протягом 2 годин, при цьому в мастило зачасно додають високодисперсний порошок графіту (величина частинок менше 20 мкм) з розрахунку 20 г на 1 літр мастила, а потім підшипники занурюють в мастило кімнатної температури впродовж 30 хвилин.

(11) **54453**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**F16D 3/12**  
**F16D 43/00**

(21) **u201005419** (22) 05.05.2010

(72) Федорук Віктор Анатолійович, Стрілець Олег Романович, Стрілець Володимир Миколайович, Федорук Максим Леонідович, Бондарчук Борис Васильович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

(54) **МУФТА ПРУЖНО-ВІДЦЕНТРОВА**

(57) Муфта пружно-відцентрова, що містить дві чашоподібні півмуфти з кільцевими прорізами, у які встановлені пружні елементи, яка **відрізняється** тим, що ведена чашоподібна півмуфта виконана з внутрішньою поверхнею зрізаного конуса з більшою основою з боку веденого вала, а пружний елемент виконаний у вигляді рукава циліндричної форми з поздовжніми пазами з боку веденої чашоподібної півмуфти, рівномірно розміщеними по колу, закріпленого в кільцевому прорізі ведучої чашоподібної півмуфти.

(11) **54459**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**F16D 13/00**  
**F16D 43/00**

(21) **u201005475** (22) 05.05.2010

(72) Федорук Віктор Анатолійович, Стрілець Олег Романович, Стрілець Володимир Миколайович, Федорук Максим Леонідович, Бондарчук Борис Васильович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

(54) **МУФТА ПРУЖНО-ІНЕРЦІЙНА ЗАПОБІЖНА**

(57) Муфта пружно-інерційна запобіжна, що містить ведучу, з пружною оболонкою, та ведену півмуфти, встановлені, відповідно, на ведучому і на веденому валах, яка **відрізняється** тим, що ведуча півмуфта з'єднана з ведучим валом за допомогою шліців, виконаних під кутом до поздовжньої осі ведучого вала в сторону, протилежну напрямку його обертання з можливістю осьового переміщення підпружиненої, в сторону ведучого вала, ведучої півмуфти, на ведучій півмуфті розміщена пружна оболонка, яка одним кінцем закріплена на зовнішній поверхні ведучої півмуфти зі сторони ведучого вала з можливістю осьового переміщення протилежного рухомого кінця - торцевою рухомою поверхнею, а ведена півмуфта виконана чашоподібною з можливістю контакту її внутрішньої циліндричної та торцевої поверхонь, відповідно, з зовнішньою та торцевою рухомою поверхнями пружної оболонки, і встановлена на веденому валу за допомогою шліцевого з'єднання, шліці якого виконані під кутом до його поздовжньої осі в сторону напрямку обертання муфти, та підпружинена в сторону ведучого вала, при цьому пружна оболонка виконана з замкнутими поздовжніми пазами, рівномірно розподіленими по колу, жорсткість пружного елемента веденої півмуфти виконана більшою жорсткості пружного елемента ведучої півмуфти, а у ведучій півмуфті виконано три і більше радіальних пазів, розподілених рівномірно по колу, в яких розміщені рухомі вантажі.

(11) **54454**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
**F16D 13/00**  
**F16D 43/00**

(21) **u201005421** (22) 05.05.2010

(72) Федорук Віктор Анатолійович, Стрілець Олег Романович, Стрілець Володимир Миколайович, Федорук Максим Леонідович, Бондарчук Борис Васильович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

(54) **СПОСІБ ПЕРЕДАЧІ КРУТНОГО МОМЕНТУ МУФТОЮ**

(57) Спосіб передачі крутного моменту муфтою, що полягає в переміщенні і приведенні у контакт ведучої та веденої півмуфт для створення сили тертя, який **відрізняється** тим, що сила тертя на контактних поверхнях півмуфт створюється за допомогою осьового переміщення підпружиненої, у бік веду-

чого вала, ведучої півмуфти на шліцах з'єднання ведучого вала з ведучою півмуфтою, виконаних під кутом до поздовжньої осі ведучого вала у бік, протилежний напрямку його обертання, через пружну оболонку, яка одним кінцем закріплена на зовнішній поверхні ведучої півмуфти з боку ведучого вала з можливістю осьового переміщення протилежного кінця-торця, а ведена півмуфта виконана чашоподібною з можливістю контакту її внутрішньої циліндричної поверхні з зовнішньою поверхнею пружної оболонки внаслідок її осьової деформації при упорі кінця-торця у торцеву поверхню веденої півмуфти, яка встановлена на веденому валу при допомозі шліцьового з'єднання, шліці якого виконані під кутом до його поздовжньої осі у бік напрямку обертання муфти, і підпружинена у бік ведучого вала, при цьому пружна оболонка виконана з замкнутими поздовжніми пазами, рівномірно розподіленими по колу, а жорсткість пружного елемента веденої півмуфти виконана більшою жорсткості пружного елемента ведучої півмуфти.

при цьому шибер додатково обладнаний урівноважуючим штоком.

2. Засувка шиберна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на сидлах установлені щитки.

## F 21

- (11) **54492** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **F16H 37/00**
- (21) **u201006116** (22) 20.05.2010
- (72) Проценко Владислав Олександрович
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПЛАНЕТАРНА ПЕРЕДАЧА**
- (57) Планетарна передача, яка включає в себе зубчасті колеса з осями, що переміщуються, яка має центральне колесо з внутрішніми зубцями і водило, на якому закріплені осі сателітів, що обертаються навколо своїх осей і разом з водилом навколо центральної осі, яка **відрізняється** тим, що має центральний шків, встановлений на центральному валу, який має можливість обертання, та сателітні шків, що встановлені співвісно сателітам, жорстко зв'язані з ними і мають можливість обертання разом з ними, при цьому шків охоплені пасом, що зчеплений з сателітними шківками своєю внутрішньою стороною, а з центральним шківом – зовнішньою стороною.

- (11) **54384** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **F21K 2/00**

- (21) **u201004423** (22) 16.04.2010
- (72) Синєглазов Віктор Михайлович, Зеленков Олександр Аврамович, Соченко Петро Степанович, Сидоренко Костянтин Миколайович, Голік Артур Петрович, Квач Юлія Миколаївна, Власюк Ірина Іванівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (НАУ)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ВТРАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ НА ОСВІТЛЕННЯ**
- (57) Пристрій для зменшення втрат електроенергії на освітлення, що містить джерело світлового випромінювання та фотоелектричну батарею з концентратором випромінювання енергії світла, який **відрізняється** тим, що до виходу фотоелектричної батареї підключена локальна електрична лінія, до якої підключені світлодіоди з плафонами, які здатні концентрувати енергію світлового випромінювання.

- (11) **54351** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **F21V 14/00**

- (21) **u201004199** (22) 12.04.2010
- (72) Девятков Валерій Миколайович, Мар'янчук Павло Дмитрович, Микитюк Василь Іванович
- (73) **ДЕВЯТКОВ ВАЛЕРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, МАР'ЯНЧУК ПАВЛО ДМИТРОВИЧ, МИКИТЮК ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**
- (54) **СВІТЛОДІОДНИЙ ОСВІТЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) Світлодіодний освітлювальний пристрій, який складається із змонтованої на платі керованої матриці світлодіодних джерел світла, який **відрізняється** тим, що кожне світлодіодне джерело світла містить групу світлодіодів, всі світлодіоди розташовані у одній площині таким чином, що їх вектори випромінювання паралельні та направлені в одну сторону, причому світлодіоди однієї групи мають однакові кути розкриття світлового потоку та силу випромінювання, які відрізняються від кутів розкриття світлового потоку та сили випромінювання світлодіодів інших груп та підібрані таким чином, що формують при роботі задану діаграму випромінювання світла пристрою.

- (11) **54519** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **F16K 3/00**
- (21) **u201006478** (22) 27.05.2010
- (72) Нурадинов Абди Сайдахматович
- (73) **НУРАДИНОВ АБДИ САЙДАХМАТОВИЧ**
- (54) **ЗАСУВКА ШИБЕРНА**
- (57) 1. Засувка шиберна, що містить корпус з поздовжнім каналом і вертикальною розточкою, у якому розміщені шибер, встановлений між двома сидлами, сидла з ущільнювальними і захисними кільцями, шпіндель, яка **відрізняється** тим, що корпус виготовлений симетричним зі знімною кришкою та днищем,

## F 23

- (11) **54501** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 F23C 7/00  
F23C 9/00
- (21) **u201006288** (22) 25.05.2010  
(72) Агеева Юлія Ігорівна, Курбатов Юрій Леонідович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ СПАЛЮВАННЯ СУМІШІ ГАЗІВ У ТОПЦІ  
ПАРОВОГО КОТЛА**  
(57) Спосіб спалювання суміші газів у топці парового котла, що включає подавання в топку парового котла двома потоками низькокалорійних газів і, з протилежних сторін топки, двома потоками висококалорійних газів і подавання повітря в топку парового котла, який **відрізняється** тим, що висококалорійні газу подають нижніми потоками, які направляють вгору під кутом 30-35° до поперечної осі топки, а низькокалорійні газу подають з протилежних сторін топки верхніми потоками, які направляють вниз під кутом 30-35° до поперечної осі топки, при цьому повітря подають разом з потоками газів.

- (72) Вальчук Світлана Василівна, Мусієнко Едуард Костянтинович, Чмут Олександр Валентинович  
(73) **ВАЛЬЧУК СВІТЛАНА ВАСИЛІВНА, МУСІЄНКО  
ЕДУАРД КОСТЯНТИНОВИЧ, ЧМУТ ОЛЕКСАНДР  
ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
(54) **ГАЗОГЕНЕРАТОРНИЙ НАГРІВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**  
(57) 1. Газогенераторний нагрівальний пристрій, що містить корпус, переважно, циліндричної форми, який охоплює камеру газифікації та камеру згоряння генераторного газу, які розділені газопроникною перегородкою, засіб подачі палива, засіб подачі окислювача в камеру газифікації, засіб видалення продуктів згоряння, засіб подачі теплоносія до зони виділення теплової енергії, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб подачі окислювача в камеру згоряння генераторного газу, причому камера газифікації та камера згоряння генераторного газу розташовані співвісно, а газопроникна перегородка виконана з можливістю охолодження її потоком теплоносія.  
2. Газогенераторний нагрівальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що газопроникна перегородка являє собою решітку трубчастого типу.  
3. Газогенераторний нагрівальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня камери газифікації виконана конусоподібною.

- (11) **54316** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 F23C 10/00  
F23D 14/18
- (21) **u201003525** (22) 26.03.2010  
(72) Тюльпінов Олександр Дмитрович, Тюльпінов Дмитро Олександрович, Тюльпінов Костянтин Олександрович, Коробка Ігор Олександрович  
(73) **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ (М. СЕВЕРОДОНЕЦЬК)**  
(54) **СПОСІБ РОЗІГРІВУ ШАРУ КАТАЛІЗАТОРА**  
(57) Спосіб розігріву шару реактора з шаром каталізатора, що включає подачу газу в реакційну камеру, який **відрізняється** тим, що в шарі каталізатора розміщують пристрої, проникні для газів та не проникні для частин каталізатора, та які мають внутрішній діаметр більше критичного діаметра гасіння пальної суміші, що використовується, таким чином, що їх відкритий кінець виходить через вільну поверхню шару.

- (11) **54265** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 F24H 1/24 (2006.01)  
F24H 1/36 (2006.01)  
C10J 3/00
- (21) **u200910395** (22) 14.10.2009  
(72) Вальчук Світлана Василівна, Мусієнко Едуард Костянтинович, Чмут Олександр Валентинович  
(73) **ВАЛЬЧУК СВІТЛАНА ВАСИЛІВНА, МУСІЄНКО  
ЕДУАРД КОСТЯНТИНОВИЧ, ЧМУТ ОЛЕКСАНДР  
ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
(54) **ГАЗОГЕНЕРАТОРНИЙ НАГРІВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**  
(57) 1. Газогенераторний нагрівальний пристрій, що містить корпус, переважно, циліндричної форми, який охоплює камеру газифікації та камеру згоряння генераторного газу, які розділені газопроникною перегородкою, засіб подачі палива, засіб подачі окислювача в камеру газифікації, засіб видалення продуктів згоряння, засіб подачі теплоносія до зони виділення теплової енергії, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб подачі окислювача в камеру згоряння генераторного газу та засіб видалення парогазової суміші з верхньої частини камери газифікації, причому засіб подачі окислювача в камеру газифікації виконано з можливістю подачі окислювача до нижньої частини камери газифікації, а камера газифікації та камера згоряння генераторного газу розташовані співвісно.  
2. Газогенераторний нагрівальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб видалення парогазової суміші з верхньої частини камери газифікації виконано з можливістю видалення парогазової суміші до камери згоряння генераторного газу або до засобу видалення продуктів згоряння.

## F 24

- (11) **54264** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 F24H 1/24 (2006.01)  
F24H 1/36 (2006.01)  
C10J 3/00
- (21) **u200910394** (22) 14.10.2009

3. Газогенераторний нагрівальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня камери газифікації виконана конусоподібною.

4. Газогенераторний нагрівальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб подачі окислювача в камеру газифікації сполучено з газопроникною решіткою з можливістю подачі окислювача до нижньої частини камери газифікації.

(11) **54311** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 F24H 3/00

(21) **u201003398** (22) 24.03.2010

(72) Андрюхов Сергій Григорович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАФТОВА КОМПАНІЯ "НАФТОТРАНС"**

(54) **ЕКОНОМІЧНИЙ НАГРІВАЧ ОБІГРІВНОГО ТИПУ (ЕНОТ)**

(57) Економічний нагрівач обігрівного типу, який являє собою плоский вертикальний електрообігрівальний елемент з підключеним до нього струмопровідним дротом, який підключається до електромережі, який **відрізняється** тим, що нагрівачий елемент являє собою суміш з високим ККД виділення тепла, тобто тепловіддачі, при наступному співвідношенні компонентів у масі в %:

діоксид кремнію	50-58
графіт	30-40
домішки (вапняк, алебастр, гіпс)	0,5-2,5
силікати лужних металів	10-20.

## F 25

(11) **54268** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 F25B 49/02

(21) **u200913540** (22) 25.12.2009

(72) Левінський Валерій Михайлович, Левінський Максим Валерійович

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**

(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ТЕМПЕРАТУРОЮ В ХОЛОДИЛЬНІЙ КАМЕРІ ХОЛОДИЛЬНОЇ УСТАНОВКИ СУДНА**

(57) Спосіб автоматичного керування температурою в холодильній камері холодильної установки судна, що включає вимірювання поточного тиску газів холодоагенту на впускному трубопроводі компресора, який пропорційний температурі кипіння холодоагенту в камері випарника та температурі в холодильній камері, регулювання поточного тиску газів холодоагенту шляхом неперервної зміни продуктивності компресора за рахунок зміни частоти обертання його електропривода, який **відрізняється** тим, що додатково одночасно вимірюють температуру повітря навколишнього середовища та залежно від її величини пропорційно змінюють продуктивність компресора.

## F 26

(11) **54615** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 F26B 9/06  
F26B 5/04  
F26B 3/02

(21) **u201011166** (22) 17.09.2010

(72) Ягодзінская Светлана Андреевна, RU, Ягодзінский Сергей Анатольевич, RU

(73) **ЯГОДЗІНСКАЯ СВЕТЛАНА АНДРЕЄВНА, RU, ЯГОДЗІНСКИЙ СЕРГЕЙ АНАТОЛЬЄВИЧ, RU**

(54) **СУШАРКА ДЛЯ ДЕРЕВИНИ**

(57) 1. Сушарка для деревини, яка має герметичну теплоізолювану сушильну камеру з люком для завантаження деревини та з запобіжним клапаном, нагрівальний контур, охолоджувальний контур, лоток для збору рідини, що сконденсована, накопичувальний бак для збору рідини, що сконденсована, з запірним пристроєм для зливання накопиченої рідини, вакуумний насос для забезпечення можливості утворення розрідження у сушильній камері, електронний блок керування та відображення показів, який поєднаний із засобом визначення вологості всередині сушильної камери, засобом визначення температури всередині сушильної камери і вакуум-манометром для вимірювання тиску розріджених газів або для вимірювання глибини вакууму всередині сушильної камери, при цьому нагрівальний контур утворений трубопроводом, частина якого розміщена всередині сушильної камери і є теплообмінником, а частина цього нагрівального контуру, що розташована поза межами сушильної камери, містить циркуляційний насос, засіб для нагрівання вхідного до сушильної камери теплоносія, розширювальний бак та виконана з можливістю підключення до зовнішнього джерела постачання рідкого теплоносія, до того ж охолоджувальний контур утворений трубопроводом, частина якого розміщена всередині сушильної камери і є теплообмінником, а частина цього охолоджувального контуру, що розташована поза межами сушильної камери, виконана з можливістю підключення до зовнішнього джерела постачання рідкого теплоносія під тиском, крім того лоток для збору рідини, що сконденсована, розташований під частиною охолоджувального контуру, що розміщена всередині сушильної камери, та вище частини нагрівального контуру, яка розміщена всередині сушильної камери, при цьому лоток для збору рідини, що сконденсована, поєднаний стічною трубою з встановленим поза межами сушильної камери вищевказаним накопичувальним баком для збору рідини, що сконденсована, до того ж вищевказані вакуумний насос та циркуляційний насос поєднані з електронним блоком керування та відображення показів, а засіб визначення вологості всередині сушильної камери включає як мінімум два датчика вологості, що розташовані у різних місцях внутрішньої порожнини сушильної камери, яка **відрізняється** тим, що додатково містить другий, не залежний від першого та подібний йому, нагрівальний контур, частина якого, що розміщена всередині сушильної камери, має симетричне розташу-

вання відносно подібної частини першого контуру, а частина кожного з цих нагрівальних контурів, що розташована поза межами сушильної камери, та частина охолоджувального контуру, що розташована поза межами сушильної камери, виконані з можливістю підключення до зовнішнього джерела постачання рідкого теплоносія через запірні пристрої, наприклад вентиля, крім того, засіб визначення температури всередині сушильної камери включає як мінімум два датчики температури, що розташовані у різних місцях внутрішньої порожнини сушильної камери, а на частині кожного нагрівального контуру, яка розташована поза межами сушильної камери, встановлений датчик температури вхідного до сушильної камери теплоносія та датчик температури вихідного з сушильної камери теплоносія, при цьому зазначені датчики температури теплоносія поєднані з вищевказаним електронним блоком керування та відображення показів, до того ж, канал, що поєднує вакуумний насос із сушильною камерою, оснащений запірним пристроєм, наприклад вентиля, а на частині кожного нагрівального контуру, яка розташована поза межами сушильної камери, встановлений регулюючий запірний пристрій, наприклад вентиль, для обмеження потоку теплоносія, спрямованого від засобу для нагрівання вхідного до сушильної камери теплоносія, крім того, на стічній трубі, що поєднує лоток для збору рідини, що сконденсована, з вищевказаним накопичувальним баком для збору рідини, що сконденсована, поза межами сушильної камери встановлений запірний пристрій, наприклад вентиль, а накопичувальний бак для збору рідини, що сконденсована, оснащений запобіжним клапаном.

2. Сушарка для деревини за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб для нагрівання вхідного до сушильної камери теплоносія виконаний у вигляді електричного котла, що поєднаний з електронним блоком керування та відображення показів, а частина кожного нагрівального контуру, яка розташована поза межами сушильної камери, та канал, що поєднує вакуумний насос із сушильною камерою, виконані з компенсаторами розширення, наприклад, у вигляді гофрованих пружних втулок.

ком обертання барабана, при цьому вінцева шестірня виконана на боковій поверхні бандажу.

## F 27

(11) **54403** (51) МПК (2009)  
(24) **10.11.2010** **F27B 21/00**

- (21) **u201004639** (22) **19.04.2010**  
(72) Рудь Юрій Савелійович, Кучер Василь Григорович  
(73) **КРИВОРІЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **АГЛОМЕРАЦІЙНА МАШИНА**  
(57) 1. Агломераційна машина, що містить рухомі колосникові ґрати з бортами, вакуум-камери, запальний горн, завантажувальний пристрій, що складається з бункера шихти, барабанного живильника і завантажувального лотка з прасувальним листом, а також парну кількість металевих стрижнів, розташованих уздовж колосникових ґрат паралельно бортам і одним кінцем закріплених вільно за допомогою осьових фіксаторів в отворах балки, розміщеної перед завантажувальним пристроєм перпендикулярно бортам, яка **відрізняється** тим, що довжина металевих стрижнів дорівнює відстані від балки до передньої стінки запального горна, діаметр стрижнів не менший 0,076 висоти борта колосникових ґрат, а відстань між сусідніми стрижнями дорівнює 0,08-0,17 ширини колосникових ґрат.  
2. Агломераційна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково оснащена джерелом регульованого електричного струму, до виходу якого по черзі і попарно підключені металеві стрижні, розташовані в площині, яка паралельна площині колосникових ґрат, стрижні паралельні один одному, при цьому кожен стрижень, починаючи від кріпильної балки до завантажувального лотка, виконаний ізольованим, а відстань від нижньої кромки завантажувального лотка до ряду стрижнів дорівнює 0,10-0,30 відстані від нижньої кромки завантажувального лотка до колосникових ґрат.

(11) **54533** (51) МПК (2009)  
(24) **10.11.2010** **F26B 11/00**  
**B27B 7/00**  
**B01D 9/00**

- (21) **u201006744** (22) **01.06.2010**  
(72) Мікульонюк Ігор Олегович, Богатир Анна Сергіївна  
(73) **МІКУЛЬОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, БОГАТИР АННА СЕРГІЙВНА**  
(54) **БАРАБАНИЙ АПАРАТ**  
(57) Барабаний апарат, що містить циліндричний барабан з бандажами, вінцевою шестірнею, а також опорну, опорно-упорну станції та урухомник обертання барабана, який **відрізняється** тим, що бандаж опорно-упорної станції суміщено з вінцевою шестірнею, а опорно-упорну станцію - з урухомни-

(11) **54350** (51) МПК  
(24) **10.11.2010** **F27B 21/06** (2006.01)

- (21) **u201004194** (22) **12.04.2010**  
(72) Бойко Володимир Семенович, Матвієнко Сергій Анатолійович, Сирота Володимир Ілліч, Струтинський В'ячеслав Анатолійович, Хромушин Борис Володимирович, Коржик Сергій Миколайович  
(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРИУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМЕНІ ІЛЛІЧА"**  
(54) **ЗАПАЛЬНИЙ ГОРН АГЛОМЕРАЦІЙНОЇ МАШИНИ**  
(57) Запальний горн агломераційної машини, що містить запальну камеру, розміщену на металевому каркасі, і має стіни, склепіння та встановлені газові пальники в її торцевій частині під гострим кутом до

кромки, а також стабілізаційний екран, що примикає до неї, і має стіни та склепіння, який **відрізняється** тим, що торцеві стіни запального горна нахилені від вертикальної площини усередину горна на кут від 10 до 60 градусів.

## F 28

- (11) **54463** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 F28D 3/00
- (21) **u201005496** (22) 05.05.2010
- (72) Мельник Олександр Петрович, Висовень Валентина Вячеславівна, Котляр Катерина Михайлівна
- (73) **МЕЛЬНИК ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ, ВИСОВЕНЬ ВАЛЕНТИНА ВЯЧЕСЛАВІВНА, КОТЛЯР КАТЕРИНА МИХАЙЛІВНА**
- (54) **ТЕПЛООБМІННИК КОЖУХОТРУБНИЙ**
- (57) Теплообмінник кожухотрубний, що містить корпус, трубки та патрубки підведення та відведення теплоносіїв, який **відрізняється** тим, що в корпусі певним чином розташовані сегментні перегородки спеціального профілю.

- (11) **54305** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 F28D 7/00
- (21) **u2010003176** (22) 19.03.2010
- (72) Юсупова Олена Олегівна, Магазій Петро Миколайович
- (73) **ЮСУПОВА ОЛЕНА ОЛЕГІВНА, МАГАЗІЙ ПЕТРО МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **КОЖУХОТРУБНИЙ ТЕПЛООБМІННИК**
- (57) Кожухотрубний теплообмінник, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні кожної теплообмінної труби по всій її довжині виконані кільцеві канавки.

- (11) **54517** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 F28F 9/22
- (21) **u2010006466** (22) 27.05.2010
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович, Луценко Ірина Вікторівна
- (73) **МІКУЛЬОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, ЛУЦЕНКО ІРИНА ВІКТОРІВНА**
- (54) **ПОЗДОВЖНЯ ПЕРЕГОРОДКА БАГАТОХОДОВОГО ПО ТРУБНОМУ ПРОСТОРУ КОЖУХОТРУБНОГО ТЕПЛООБМІННИКА**
- (57) Поздовжня перегородка багатоходового по трубному простору кожухотрубного теплообмінника, виконана у вигляді металевої пластини, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна поверхня пластини містить закріплене на ній покриття з листової гуми.

## F 42

- (11) **54435** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 F42B 10/00
- (21) **u2010004999** (22) 26.04.2010
- (72) Шабатура Юрій Васильович, Свідерок Сергій Миколайович, Вахнін Олександр Володимирович
- (73) **ШАБАТУРА ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, СВДЕРОК СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ВАХНІН ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ЗБІЛЬШЕННЯ ДАЛЬНОСТІ ПОЛЬОТУ АРТИЛЕРІЙСЬКОГО СНАРЯДА**
- (57) Спосіб збільшення дальності польоту артилерійського снаряда, який полягає у тому, що використовується акумульована енергія, який **відрізняється** тим, що після вильоту снаряда з каналу ствола виконується випуск під тиском газів з радіальних каналів, сформованих і розташованих на головці снаряда таким чином, що дані гази обтікають поверхню снаряда і тим самим ізолюють її від повітря атмосфери, що дозволяє збільшити дальність польоту снаряда за рахунок зменшення опору повітря і отримування додаткової реактивної тяги.

- (11) **54584** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 F42B 25/00  
G06F 17/00  
G06G 7/80 (2006.01)
- (21) **u2010008637** (22) 12.07.2010
- (72) Архипов Микола Іванович, Альошин Олександр Миколайович, Туренко Сергій Михайлович, Коврижкін Олег Георгійович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "АДРОН"**
- (54) **АВІАЦІЙНА БОМБА "АДРОС"**
- (57) 1. Авіаційна бомба, що містить корпус, спорядження, пристрій для приведення в дію спорядження, підвісну систему і стабілізуючий пристрій, при цьому спорядження розміщене в корпусі бомби, стабілізуючий пристрій розміщено у хвостовій частині корпусу, згадана хвостова частина корпусу виконана конусоподібної форми, стабілізуючий пристрій виконано у вигляді жорстких стабілізаторів, жорстко закріплених як до корпусу бомби, так і між собою, в передній та задній частинах корпусу бомби по поздовжній осі зазначеного корпусу бомби виконано отвори для встановлення пристрою для приведення в дію спорядження, причому стабілізуючий пристрій виконано переважно виступаючим за габарити задньої частини корпусу бомби по її поздовжній осі, на зовнішній поверхні пристрою для приведення в дію спорядження виконана різьба, що є відповідною різьбі, яка нанесена на отворах в передній та задній частинах корпусу бомби, призначених для закручування пристрою для приведення в дію спорядження, корпус, підвісна система і стабілізуючий пристрій виконано з металу, корпус бомби виконано за товщиною, більшою, ніж товщина стабілізуючого пристрою, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить блок керування з ае-



родинамічними рулями, додатковий стабілізуючий пристрій для стабілізації бомби в польоті, принаймні два вузли кріплення додаткового оперення до базового оперення та вузол фіксації корпусу блока керування до корпусу бомби, при цьому до складу блока керування входять антена GPS, контролер, блок живлення контролера, електричні приводи аеродинамічних рулів по двох каналах, блок живлення зазначених електричних приводів та пристрій вводу координат цілі, причому блок керування розміщений у передній частині бомби вісесиметрично її поздовжній осі, згаданий блок керування виконаний у вигляді з'єднаних між собою конуса і циліндра, на циліндричній частині корпусу блока керування виконано люк для підходу до пристрою вводу координат цілі та до блоків живлення, електричний привід аеродинамічних рулів встановлено переважно в районі стику конусоподібної та циліндричної частин корпусу блока керування, вузол фіксації корпусу блока керування до корпусу бомби жорстко закріплено до заднього торця циліндричної частини корпусу блока керування вісесиметрично її поздовжній осі, конусоподібна частина корпусу блока керування виконана з радіопрозорого матеріалу, антена GPS розміщена під радіопрозорим конусоподібним обтічником, контролер, блок живлення, електричний привід аеродинамічних рулів, блок живлення зазначеного електричного приво-

ду та пристрій вводу координат цілі розміщено в циліндричній частині корпусу блока керування, на зовнішній поверхні вузла фіксації корпусу блока керування до корпусу бомби виконана різьба, що аналогічна різьбі, яка виконана на пристрої для приведення в дію спорядження, аеродинамічні рулі виконано кількістю дві або більше пар, зазначені аеродинамічні рулі виконано прямокутної або будь-якої іншої форми в плані та симетричного профілю, блок живлення контролера та блок живлення електричного приводу виконано у вигляді акумуляторів, циліндрична частина корпусу блока керування виконана з металу, контролер з'єднано з електричними приводами аеродинамічних рулів, антена GPS, пристрій вводу координат цілі та блок живлення контролера з'єднано із контролером, а блок живлення електричних приводів з'єднано із електричними приводами аеродинамічних рулів.

2. Авіаційна бомба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна з пар аеродинамічних рулів керується автономно за допомогою свого електричного приводу.

3. Авіаційна бомба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатковий стабілізуючий пристрій виконано або однаковим за схемою щодо стабілізуючого пристрою штатної бомби, або іншої конфігурації.

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (11) **54355** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **G01B 5/00**
- (21) **u201004274** (22) 13.04.2010
- (72) Кулинич Іван Якович, Іжевський Едуард Валентинович, Гриньків Ігор Михайлович, Жулкевський Олег Олександрович
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЛЮФТІВ ПІДШИПНИКІВ КАРЕТКИ ГУСЕНИЧНИХ ТРАКТОРІВ**
- (57) Пристрій для контролю люфтів підшипників каретки гусеничних тракторів, що містить штатив у формі валика, до якого закріплена розрізана кільцева скоба, який **відрізняється** тим, що штатив і розрізана кільцева скоба з'єднані різьбою, причому торець кінця штатива виступає всередину скоби із різьби, на розрізаній кільцевій скобі встановлені нерухомі упорні елементи, а навпроти вирізу кільцевої скоби додатково розташована з можливістю повертання і фіксування відносно останньої П-подібна скоба, яка в робочому положенні огинає ребро жорсткості упора пружини балансира каретки.

- (11) **54440** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **G01B 5/30**
- (21) **u201005186** (22) 28.04.2010
- (72) Кулик Микола Сергійович, Квасніков Володимир Павлович, Ігнатенко Павло Леонідович, Чередніков Олег Миколайович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛИШКОВИХ НАПРУЖЕНЬ**
- (57) Спосіб визначення залишкових напружень, що полягає у тому, що зразок розрізають у радіальному напрямі, закріплюють один кінець і розміщують зразок у ванні з розчином кислоти, піддають зразок травленню, вимірюють зміну відстані між кінцями зразка і по цих даних визначають залишкові напруження, який **відрізняється** тим, переміщення рухомого краю розрізаного кільця вимірюють за трьома координатами.

- (11) **54323** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **G01B 17/00**
- (21) **u2010003644** (22) 30.03.2010

- (72) Єременко Володимир Станіславович, Куц Юрій Васильович, Монченко Олена Володимирівна, Суслов Євгеній Федорович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ТОВЩИНИ БАГАТОШАРОВИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ВИРОБІВ**
- (57) Спосіб ультразвукового вимірювання товщини багатощарових матеріалів та виробів, що включає формування акустичного зондуючого радіоімпульсного сигналу, введення його в об'єкт, визначення його товщини за часом затримки сигналу та відомою швидкістю розповсюдження, який **відрізняється** тим, що вимірюють миттєву частоту прийнятого сигналу, а затримку розповсюдження сигналу в об'єкті контролю визначають за часовим положенням стрибка миттєвої частоти в момент накладання зондуючого та донного сигналів.

- (11) **54313** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **G01C 19/00**
- (21) **u2010003414** (22) 24.03.2010
- (72) Мелешко Владислав Валентинович, Корнійчук Валентин Васильович, RU, Скуднева Оксана Вікторівна, RU, Янчевський Андрій Юрійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ГІРОНАПІВКОМПАС**
- (57) Гіронапівкомпас, який містить гіродвигун, закріплений у зовнішній рамці карданового підвісу, датчик азимутального кута на осі підвісу зовнішньої рамки, датчик моменту азимутальної корекції на осі підвісу гіродвигуна, маятниковий датчик кута горизонтальної корекції на осі підвісу гіродвигуна, датчик моменту горизонтальної корекції на вертикальній осі підвісу зовнішньої рамки, підсилювач, який з'єднує маятниковий датчик кута горизонтальної корекції та датчик моменту горизонтальної корекції, який **відрізняється** тим, що перед підсилювачем додатково встановлено вимикач, а паралельно з підсилювачем підключено інтегратор.

- (11) **54504** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **G01F 11/00**  
**G01F 13/00**
- (21) **u2010006309** (22) 25.05.2010
- (72) Федорук Віктор Анатолійович, Стрілець Олег Романович, Стрілець Володимир Миколайович, Федорук Максим Леонідович, Бондарчук Борис Васильович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
- (54) **ДОЗАТОР РІДИНИ**
- (57) Дозатор рідини, що містить трубопровід з регулювальним пристроєм та мірну ємність, який **відрізняється** тим, що мірна ємність виконана герметичною, а в її днищі виконано поплавкову камеру, в якій встановлено поплавок клапан, що взаємодіє з

сідлом поплавкової камери, з'єднаної з випускним отвором зливного штуцера, а у верхній частині мірної ємності встановлено герметизаційну пробку в отворі для з'єднання мірної ємності з атмосферою.

- (11) **54528** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01F 23/00
- (21) u201006617 (22) 31.05.2010
- (72) Азарян Альберт Арамаісович, Дрига Володимир Володимирович, Цибулевський Юрій Євгенович
- (73) КРИВОРІЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (54) ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ ГІДРОГЕОЛОГІЧНИХ СВЕРДЛОВИН
- (57) Інформаційно-вимірювальна система для гідрогеологічних свердловин, що містить датчики температури та мінералізації води, які через свої АЦП з'єднані з входами мікропроцесора, вихід якого через радіопередавач з'єднано з реєструючим пристроєм, яка відрізняється тим, що вона обладнана блоком керування живленням системи і датчиком контакту корпусу зонда з водою, виходу якого з'єднано з командним входом мікропроцесора і блоком керування живленням системи, а вихід мікропроцесора через радіопередавач зв'язаний з реєструючим пристроєм через металевий трос, на якому зонд спускають у свердловину.

- (11) **54294** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01F 23/30
- (21) u201002905 (22) 15.03.2010
- (72) Дубовець Олексій Миколайович, Григорова Олена Миколаївна, Павленко Катерина Юріївна
- (73) УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ
- (54) МЕХАНІЧНИЙ СИГНАЛІЗАТОР РІВНЯ СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ
- (57) Механічний сигналізатор рівня сипучих матеріалів, що містить корпус, чутливий елемент, геркон, постійний магніт, який відрізняється тим, що корпус сигналізатора виконаний у вигляді порожнистого циліндра, закритого зверху й знизу знімними кришками, нижня кришка має центральний отвір, усередині якого закріплена втулка, виготовлена у вигляді порожнистого зрізаного конуса, чутливий елемент виконаний у вигляді штока, встановленого усередині втулки за допомогою кульової опори, закріпленої на штоку на відстані (0,25-0,30) довжини штока від його верхнього кінця, на якому встановлений постійний магніт, а на нижньому кінці штока закріплений контактний елемент, виконаний у вигляді конуса, з кутом його твірної до вертикалі, рівним середньому куту укосу сипучих матеріалів.

- (11) **54331** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01H 11/00
- (21) u201003910 (22) 06.04.2010

- (72) Донченко Анатолій Володимирович, Ольгард Леонід Шимонович, Распопін Валерій Романович, Хо-зя Павло Олександрович
- (73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВАГОБУДУВАННЯ"
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВІБРАЦІЙНИХ ПРИСКОРЕНЬ
- (57) Пристрій для вимірювання вібраційних прискорень, який складається з трьох частин - інтегрального акселерометра, фільтра низьких частот і підсилювача, виконаний як компактний пристрій зі схемними елементами, складові частини якого змонтовані на загальній друкованій платі, який відрізняється тим, що пристрій адаптується під різні види випробувань, без зміни складових частин, завдяки застосуванню універсального фільтра з можливістю регулювання смуги пропускання, розташовується у жорсткому захисному корпусі, який має знімну притисну кришку з герметизуючою прокладкою.

- (11) **54500** (51) МПК  
(24) 10.11.2010 G01K 7/10 (2006.01)
- (21) u201006245 (22) 25.05.2010
- (72) Скрипник Юрій Олексійович, Ваганов Олексій Анатолійович, Комнацька Інна Миколаївна, Ружинський Володимир Андрійович
- (73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
- (54) ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ
- (57) Термоелектричний спосіб вимірювання температури, при якому розміщують робочий кінець термопари в тепловому контакті з контрольованим об'єктом, вимірюють початкову термоЕРС  $E_1$  на вільних кінцях термопари, пропускають через неї постійний струм в напрямі, при якому робочий кінець охолоджується, поступово збільшують та періодично переривають струм, вимірюють термоЕРС  $E_2$  знеструмленої термопари і порівнюють її з початковою термоЕРС  $E_1$ , встановлюють компенсуючий струм, при перериванні якого термоЕРС  $E_2$  досягає свого початкового значення  $E_1$ , і визначають температуру за формулою, який відрізняється тим, що попередньо фіксують температуру вільних кінців термопари  $T_0$  при початковій термоЕРС  $E_1$ , додатково включають компенсуючий струм до збільшення термоЕРС  $E_3$ , змінюють напрям протікання компенсуючого струму для нагрівання термопари, відключають компенсуючий струм, вимірюють термоЕРС нагрітої термопари  $E_4$ , включають компенсуючий струм, вимірюють зменшене значення термоЕРС  $E_5$ , а температуру визначають за формулою:

$$T_X = \frac{E_3 + E_4 - E_5 - E_1}{E_3 + E_4 - E_5 - 5E_1} \cdot T_0,$$

де  $T_0$  - температура вільних кінців термопари.

- (11) **54329** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01K 7/16
- (21) u201003822 (22) 02.04.2010
- (72) Бойко Оксана Василівна, Готра Зенон Юрійович, Готра Олександра Зенонівна, Костів Наталія Володимирівна
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
- (54) ВИМІРЮВАЧ ТЕМПЕРАТУРИ
- (57) Вимірювач температури, що містить термопару, перший і другий теплопровідні елементи, компенсаційний міст, в кожне плече якого включений резистор, причому резистор першого плеча виконаний термозалежним, джерело живлення, негативний вихід якого з'єднаний з другою вершиною діагоналі живлення мостової схеми, вимірювальний прилад, перший вхід якого з'єднаний із другою вершиною діагоналі виходу компенсаційного моста, при цьому другий вхід вимірювального приладу через другий теплопровідний елемент з'єднаний з другим виходом термопари, перший вихід якої з'єднаний з першою вершиною діагоналі виходу мостової схеми через перший теплопровідний елемент, який відрізняється тим, що додатково містить напівпровідниковий діод і два додаткові резистори, причому анод діода з'єднаний із позитивним виходом блока живлення, а катод діода через перший додатковий резистор з'єднаний з першою вершиною діагоналі живлення компенсаційного моста і з'єднаний із негативним виходом блока живлення через другий додатковий резистор.

пов'язаний з рухливим плечем оптичного датчика переміщення, світлодіодний кубик інтерферометра, що перебуває між фіксатором кубика, жорстко зв'язаним із тримачем кубика, а поршень для створення тиску з'єднаний зі штоухачем поршня, жорстко з'єднаного із кронштейном рухливого плеча оптичного датчика переміщення, причому кронштейн нерухливого плеча оптичного датчика переміщення жорстко зв'язаний з підставкою, на яку встановлюють камеру високого тиску з оптичними вікнами, усередині якої розміщені датчик тиску й середовище, що передає тиск зразку, за який використовують поліетилсилоксанову рідину.

- (11) **54296** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01L 7/00
- (21) u201002915 (22) 15.03.2010
- (72) Артюх Станіслав Федорович, Мезеря Андрій Юрійович, Доношенко Максим Володимирович
- (73) УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ
- (54) ПРИСТРІЙ КОНТРОЛЮ РІВНЯ ВОДИ ВЕРХНЬОГО Б'ЄФУ МАЛИХ ГЕС
- (57) Пристрій контролю рівня води верхнього б'єфу малих ГЕС, що складається з закладного трубопроводу, датчиків тиску, проводів живлення та керування, який відрізняється тим, що він додатково містить трубчасті електронагрівачі та термоізолюючий кожух, розміщений на кінці закладного трубопроводу.

- (11) **54309** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01L 1/24  
G01L 9/06
- (21) u201003220 (22) 19.03.2010
- (72) Соколов Сергій Анатолійович, Сукманов Валерій Олександрович, Севаторов Микола Миколайович, Декань Олексій Олексійович, Букін Геннадій Володимирович, Левченко Георгій Георгійович, Кас'янов Антон Іванович
- (73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО
- (54) ОПТИЧНИЙ П'ЄЗОМЕТР ДЛЯ КОМПЛЕКСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТВЕРДИХ, РІДКИХ ТА В'ЯЗКОПЛАСТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ПРИ ВИСОКОМУ ТИСКУ
- (57) Оптичний п'єзометр для комплексного дослідження твердих, рідких і в'язкопластичних матеріалів при високому тиску, що включає камеру високого тиску зі зразком, поршень, датчик переміщення і кронштейн, який відрізняється тим, що датчик переміщення - оптичний, містить циліндричний корпус, юстирувальний блок, рухливе й нерухливе дзеркала інтерферометра, який пов'язаний із циліндричним корпусом оптичного датчика переміщення, лазерний модуль, який використовують як джерело опорного випромінювання, тубус коліматора, усередині якого розташовані коліматор і фотоприймач для зменшення шуму, рухливий тубус датчика, який

- (11) **54602** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 3/00
- (21) u201009527 (22) 30.07.2010
- (72) Маланчук Владислав Олександрович, Кришук Микола Георгійович, Копчак Андрій Володимирович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРУЖНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ПРИ ЖУВАЛЬНОМУ НАВАНТАЖЕННІ
- (57) Спосіб визначення пружно-деформованого стану нижньої щелепи при жувальному навантаженні, що включає створення на основі даних комп'ютерної томографії тривимірної комп'ютерної моделі нижньої щелепи пацієнта, побудову об'ємної скінченно-елементної сітки, відтворення структурної неоднорідності кісткової тканини щелепи на основі її рентгенологічної щільності і задання механічних властивостей різних типів кісткової тканини за емпіричними формулами, що пов'язують механічні константи із рентгенологічною щільністю кісткової тканини, який відрізняється тим, що щелепу шарнірно закріплюють в ділянці скронево-нижньощелепних суглобів, блокують вертикальні переміщення в ділянці зубів, що контактують за даних умов оклюзії, а силові навантаження прикладають до поверх-

невих вузлів моделі, які відповідають місцям прикріплення м'язів, що піднімають нижню щелепу, їх напрямом задають за орієнтацією кожного з м'язів, визначеною по даних комп'ютерної томографії, а механічну силу розраховують відносно сили прикусу, визначеної при гнатодинамометрії, при цьому співвідношення сили окремих м'язів на функціонально активнішій стороні визначають за співвідношенням їх поперечного перерізу, а механічну силу м'язів на протилежній стороні визначають за співвідношенням електричної активності однойменних м'язів, визначеної при електроміографії.

(11) **54490** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 3/56  
F16C 33/14 (2006.01)

(21) u201006047 (22) 19.05.2010  
(72) Свирид Михайло Миколайович, Кравець Іван Андрійович, Паращанов Вячеслав Георгійович, Сидоренко Олександр Юрійович  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ПОВЕРХНІ ТЕРТЯ В РІДИНАХ З ВИСОКИМ ПИТОМИМ ЕЛЕКТРООПОРОМ  
(57) Спосіб відновлення поверхні тертя в рідинах з високим питомим електроопором, що полягає в підключенні вузла тертя до джерела живлення, який відрізняється тим, що на вузол тертя подають імпульсний струм частотою від 6 до 25 Гц, а з генератора сигналів подають несучу півперіодичну частоту від 1000 до 5000 Гц, що сприяє ефективному перенесенню матеріалу з допоміжного електрода на зону тертя.

(11) **54258** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 11/10

(21) a201000966 (22) 01.02.2010  
(72) Нікольський Віталій Валентинович, Оженко Євген Михайлович  
(73) НІКОЛЬСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ, ОЖЕНКО ЄВГЕН МИХАЙЛОВИЧ  
(54) СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ПОДАЧЕЮ ПАЛИВА "ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО" ДВИГУНА  
(57) Система керування подачею палива двигуна, яка містить датчики, блок керування подачею палива та п'єзопривід, контрольований мікропроцесорною системою керування, яка відрізняється тим, що містить систему керування блоком керування подачею палива на базі регульованого перетворювача напруги, сигнал з якого подають на ротаційний п'єзодвигун, жорстко встановлений на основі, який за допомогою кулачкової шайби забезпечує переміщення золотника блока керування подачею палива.

(11) **54257** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 11/10

(21) a201000963 (22) 01.02.2010  
(72) Нікольський Віталій Валентинович, Оженко Євген Михайлович  
(73) НІКОЛЬСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ, ОЖЕНКО ЄВГЕН МИХАЙЛОВИЧ  
(54) СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ПОДАЧЕЮ ПАЛИВА "ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО" ДВИГУНА  
(57) Система керування подачею палива двигуна, яка містить датчики, блок керування подачею палива та п'єзопривід, контрольований мікропроцесорною системою керування, яка відрізняється тим, що містить систему керування блоком керування подачею палива на базі регульованого перетворювача напруги, сигнал з якого подають на ротаційний п'єзодвигун, жорстко встановлений на основі, який за допомогою шнекового механізму забезпечує переміщення золотника блока керування подачею палива.

(11) **54256** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 11/10

(21) a201000962 (22) 01.02.2010  
(72) Нікольський Віталій Валентинович, Оженко Євген Михайлович  
(73) НІКОЛЬСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ, ОЖЕНКО ЄВГЕН МИХАЙЛОВИЧ  
(54) СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ПОДАЧЕЮ ПАЛИВА "ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО" ДВИГУНА  
(57) Система керування подачею палива двигуна, яка містить датчики, блок керування подачею палива та п'єзопривід, контрольований мікропроцесорною системою керування, яка відрізняється тим, що містить систему керування блоком керування подачею палива на базі регульованого перетворювача напруги, сигнал з якого подають на лінійний п'єзодвигун, жорстко встановлений на основі, який забезпечує переміщення золотника блока керування подачею палива.

(11) **54405** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 21/00

(21) u201004642 (22) 19.04.2010  
(72) Вовна Олександр Володимирович, Зорі Анатолій Анатолійович, Коренів Валентин Дмитрович, Ликов Олексій Геннадійович, Хламов Михайло Георгійович  
(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ГАЗІВ  
(57) Пристрій для вимірювання концентрації газів, що містить два джерела випромінювання, дві вимірювальні кювети, два детектори оптичного випроміню-

вання з підсилювачами, причому детектори з підсилювачами сполучені із функціональними перетворювачами, два функціональні перетворювачі, блок управління та обчислювальний блок, до виходу якого підключено блоки індикації, реєстрації та цифровий канал зв'язку із системою аерогазового захисту вугільних шахт та промислових підприємств, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково оснащено квазівідкритими фільтрами, які встановлені у вимірювальних кюветах, а оптичні детектори через підсилювачі та функціональні перетворювачі сполучені із аналого-цифровим перетворювачем через комутатор аналогових сигналів, при цьому аналоговий комутатор сполучений із блоком управління, а аналого-цифровий перетворювач сполучений із обчислювальним блоком та блоком управління.

- (11) **54392** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 21/00
- (21) u201004517 (22) 19.04.2010  
(72) Кушнір Олег Павлович  
(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЗАЛОМЛЕННЯ І ТОВЩИН ШАРІВ ПРОЗОРОЇ ПЛОСКОПАРАЛЕЛЬНОЇ СТРУКТУРИ З ДОВІЛЬНИМ ЧИСЛОМ ШАРІВ
- (57) 1. Спосіб визначення показників заломлення і товщин шарів прозорої плоскопаралельної структури, що включає вимірювання спектральної залежності коефіцієнта відбивання світла  $R(\omega)$  в слабодисперсійній ділянці спектра при нормальному падінні світла на поверхню структури та визначення показників заломлення і товщин шарів досліджуваної структури, який **відрізняється** тим, що на основі аналізу функції  $\frac{1}{1-R(\omega)}$  визначають невідомі параметри  $G_i$ ,  $A_i$  ( $i = 1, 2, \dots$ ), де коефіцієнт відбивання світла  $R(\omega)$  вимірюють у вибраному інтервалі значень оберненої довжини хвилі  $\omega_1 < \omega < \omega_2$  (1) лише при одній товщині верхнього шару.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що параметри  $G_i$  та  $A_i$  визначають шляхом поступового звуження діапазонів можливих для них значень, починаючи з діапазонів  $0 < G_i < G_i^{\max}$  та  $-1 < A_i < 1$ , де значення  $G_i^{\max}$  вибирається дещо більшим за максимально можливе значення сумарної оптичної товщини всіх шарів  $\Delta_{\max}$ .  
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що при зміні параметра  $G_i$  в межах діапазону  $0 < G_i < G_i^{\max}$  визначають крайні значення  $G_{i,0}'$ ,  $G_{i,0}''$  вужчого діапазону  $G_{i,0}' < G_i < G_{i,0}''$ , в якому спостерігається най-

менша кількість екстремумів функції  $\Xi_i(\omega)$  в інтервалі (1), де:

$$\Xi_i(\omega) = \Theta_i(\omega) + \frac{1}{16\pi^2 G_i^2} \frac{\partial^2 \Theta_i(\omega)}{\partial \omega^2},$$

$\frac{\partial^2 \Theta_i(\omega)}{\partial \omega^2}$  - числове значення другої похідної від функції

$$\Theta_i(\omega), \text{ яка для першого кроку рівна } \Theta_i(\omega) = \frac{1}{1-R(\omega)}.$$

4. Спосіб за пп. 2, 3, який **відрізняється** тим, що при зміні параметра  $G_i$  в межах діапазону  $G_{i,j-1}' < G_i < G_{i,j-1}''$  ( $j = 1, 2, \dots$ ) визначають крайні значення  $G_{i,j}'$ ,  $G_{i,j}''$  вужчого діапазону  $G_{i,j}' < G_i < G_{i,j}''$ , в якому спостерігається найменша кількість екстремумів функції  $\frac{\partial^j \Xi_i(\omega)}{\partial \omega^j}$

в межах інтервалу (1), де  $\frac{\partial^j \Xi_i(\omega)}{\partial \omega^j}$  - числове значення похідної  $j$ -ого порядку від функції  $\Xi_i(\omega)$ .

5. Спосіб за пп. 2-4, який **відрізняється** тим, що процедуру звуження діапазону можливих значень параметра  $G_i$  при поступовому збільшенні цілого числа  $j$  припиняють на тому кроці, коли кількість екстремумів функції  $\frac{\partial^j \Xi_i(\omega)}{\partial \omega^j}$  перестане зменшуватися при зміні параметра  $G_i$ , і визначають значення цього параметра як  $G_i = (G_{i,j}' + G_{i,j}'') / 2$ .

6. Спосіб за пп. 2-5, який **відрізняється** тим, що при зміні параметра  $A_i$  в межах діапазону  $-1 < A_i < 1$  визначають крайні значення  $A_{i,0}'$ ,  $A_{i,0}''$  вужчого діапазону  $A_{i,0}' < A_i < A_{i,0}''$ , в якому спостерігається найменша кількість екстремумів функції  $\Theta_{i+1}(\omega)$  в інтервалі (1), де

$$\Theta_{i+1}(\omega) = \Theta_i(\omega) - A_i \cos(4\pi G_i \omega) \quad (2).$$

7. Спосіб за пп. 2-6, який **відрізняється** тим, що при зміні параметра  $A_i$  в межах діапазону  $A_{i,j-1}' < A_i < A_{i,j-1}''$  ( $j = 1, 2, \dots$ ) визначають крайні значення  $A_{i,j}'$ ,  $A_{i,j}''$  вужчого діапазону  $A_{i,j}' < A_i < A_{i,j}''$ , в якому спостерігається найменша кількість екстремумів похідної  $j$ -ого порядку  $\frac{\partial^j \Theta_{i+1}(\omega)}{\partial \omega^j}$  в межах інтервалу (1).

8. Спосіб за пп. 2-7, який **відрізняється** тим, що процедуру звуження діапазону можливих значень параметра  $A_i$  при поступовому збільшенні цілого числа  $j$  припиняють на тому кроці, коли кількість екстремумів функції  $\frac{\partial^j \Theta_{i+1}(\omega)}{\partial \omega^j}$  перестане зменшуватися при зміні параметра  $A_i$ , і визначають значення цього параметра як  $A_i = (A_{i,j}' + A_{i,j}'') / 2$ .

9. Спосіб за пп. 2-8, який **відрізняється** тим, що після знаходження параметрів  $G_i$  та  $A_i$ , а також функції  $\Theta_{i+1}(\omega)$  (2), визначають параметри  $G_{i+1}$  та  $A_{i+1}$  і функцію  $\Theta_{i+2}(\omega)$ , а умовою того, що всі необхідні параметри  $G_i$  та  $A_i$  ( $i=1,2,\dots,u$ ) визначені, буде умова різкого зменшення амплітуди розмаху  $\Delta\Theta_{u+1}$  в порівнянні із амплітудою розмаху  $\Delta\Theta_1$ ,

де:  $\Delta\Theta_i = \Theta_i^{\max} - \Theta_i^{\min}$ ;

$i = 1, 2, \dots, u$ ;

$\Theta_i^{\max, \min}$  - максимальне і мінімальне значення функції  $\Theta_i(\omega)$  в інтервалі (1).

10. Спосіб за пп. 2-9, який **відрізняється** тим, що знайдені параметри  $G_i$  будуть рівні оптичним товщинам шарів

$$\Delta_j = d_j n_j, \quad (3)$$

де:  $j = 1, 2, \dots, k$ ;

$k$  - кількість шарів досліджуваної структури;

$d_j$  і  $n_j$  - товщина і показник заломлення  $j$ -го шару;

або абсолютним значенням сум чи різниць цих оптичних товщин;

і для того, щоб визначити всі значення  $\Delta_j$ , потрібно серед знайдених параметрів  $G_i$  вибрати максимальне значення  $G^{\max}$ , а також  $k$  значень  $G'_j$ , сума яких буде рівна цьому максимальному значенню

$$G^{\max} = \sum_{j=1}^k G'_j = \sum_{j=1}^k \Delta_j, \text{ а самі ці значення } G'_j \text{ будуть}$$

рівні одній із шуканих оптичних товщин  $\Delta_j$ .

11. Спосіб за пп. 2-10, який **відрізняється** тим, що визначають коефіцієнти  $S_{i,j,w}$ , які рівні одному з трьох чисел: -1, 0, 1 так, щоб задовольнялись співвідношення

$$G_i = \left| \sum_{j=1}^k S_{i,j,w} \Delta_{j,w} \right|, \quad (4)$$

де:  $\Delta_{j,w}$  - всі можливі перестановки серед параметрів  $G'_j$ ;

$w$  - номер перестановки  $w = 1, 2, \dots, k!$ ;

$k!$  - число всіх перестановок.

12. Спосіб за пп. 2-11, який **відрізняється** тим, що за допомогою коефіцієнтів  $S_{i,j,w}$  визначають можливі значення френелівських коефіцієнтів відбивання  $r_{v,v+1}$  ( $v=0,1,\dots,k$ ) для всіх одинарних меж розділу даної структури за допомогою наступних співвідношень:

$$r_{v,v+1} = \tanh \left( \frac{\arctanh(Xz_x) - \arctanh(Y_{v,w}z_{Y,v})}{2} \right), \quad (5)$$

де:  $z_x$  і  $z_{Y,v}$  можуть приймати одне з двох значень: 1 або -1,

$$X = \sqrt{\left[ B - 1 + \sum_{i=1}^u A_i \right] / \left[ B + \sum_{i=1}^u A_i \right]}; \quad (6)$$

$$Y_{v,w} = \sqrt{\left[ B - 1 + \sum_{i=1}^u p_{i,v,w} A_i \right] / \left[ B + \sum_{i=1}^u p_{i,v,w} A_i \right]}; \quad (7)$$

$$p_{i,0,w} = 1 - 2|s_{i,1,w}|;$$

$$p_{i,v,w} = 1 - 2|s_{i,v,w}| - |s_{s,v+1,w}|, \text{ якщо } 0 < v < k; \quad (8)$$

$$p_{i,k,w} = 1 - 2|s_{i,k,w}|;$$

$$B = (\Theta_{u+1}^{\max} + \Theta_{u+1}^{\min}) / 2 \quad (9).$$

13. Спосіб за пп. 2-12, який **відрізняється** тим, що за допомогою виразів для френелівських коефіцієнтів відбивання:

$$r_{v,v+1} = \frac{n_v - n_{v+1}}{n_v + n_{v+1}} \text{ (для s-поляризації) і } r_{v,v+1} = \frac{n_{v+1} - n_v}{n_{v+1} + n_v}$$

(для р-поляризації) визначають всі можливі групи показників заломлення:

$$n_{v+1} = \frac{n_v(1 - r_{v,v+1})}{1 + r_{v,v+1}} \text{ (для s-поляризації) і } n_{v+1} = \frac{n_v(1 + r_{v,v+1})}{1 - r_{v,v+1}}$$

(для р-поляризації), які відповідають різним можливим значенням величин  $z_x$ ,  $z_{Y,v}$  і  $w$ .

14. Спосіб за пп. 2-13, який **відрізняється** тим, що для кожної можливої групи показників заломлення визначають товщини  $d_j$  на основі рівняння

$$(3), \text{ як } d_j = \frac{\Delta_j}{n_j}, \text{ і визначають ту групу показників}$$

заломлення і товщин шарів, для якої розрахований спектр відбивання буде найкраще узгоджуватися з експериментальним спектром.

(11) **54318**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК  
G01N 25/22 (2006.01)

(21) u201003527 (22) 26.03.2010

(72) Федоренко Яна Вікторівна  
(73) ФЕДОРЕНКО ЯНА ВІКТОРІВНА  
(54) ДАТЧИК ГОРЮЧИХ ГАЗІВ

(57) Датчик горючих газів, який містить вимірювальний та компенсаційний чутливі елементи, з'єднані в мостову вимірювальну схему, стабілізатор струму чутливих елементів, пристрій аварійного сигналу, який **відрізняється** тим, що він додатково містить схему керування, виконану на базі ризик-контролера, вхід якої підключений до виходу мостової вимірювальної схеми, а вихід до пристрою аварійного сигналу.

(11) **54443**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
G01N 33/15

(21) u201005210 (22) 29.04.2010

(72) Кормош Жолт Олександрович, Гунька Ірина Петрівна  
(73) ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

**(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ СЕЛЕКТИВНОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ІНДОМЕТАЦИНУ ПОТЕНЦІОМЕТРИЧНИМ МЕТОДОМ**

**(57)** Спосіб підвищення селективності визначення індометацину потенціометричним методом, що включає використання потенціометричного сенсора на основі полівінілхлориду, який **відрізняється** тим, що як електродоактивну речовину використовують іонний асоціат індометацину із основним барвником брильянтовим зеленим.

**(11) 54497** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.11.2010** **G01N 33/48**

**(21) u201006136** **(22) 20.05.2010**

**(72)** Шкарупа Володимир Миколайович, Неумержицька Любов Володимирівна, Бариляк Ігор Романович, Клименко Сергій Вікторович

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ ЦИТОГЕНЕТИЧНОЇ ДІЇ ХІМІЧНИХ МУТАГЕНІВ ЗА ХАРАКТЕРОМ ЇХ КОНЦЕНТРАЦІЙНИХ ЗАЛЕЖНОСТЕЙ**

**(57)** Спосіб визначення механізму цитогенетичної дії хімічних мутагенів за характером їх концентраційних залежностей, що включає теоретичні моделі концентраційних залежностей, який **відрізняється** тим, що на основі даних про концентраційні залежності дії мутагенів визначається прооксидантний та/або алкілюючий тип механізму їх цитогенетичної дії.

**(11) 54590** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.11.2010** **G01N 33/48**

**(21) u201009153** **(22) 21.07.2010**

**(72)** Черенко Тетяна Макарівна, Віничук Степан Міленітович, Маркулан Ольга Леонідівна

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОВТОРНОГО ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ**

**(57)** Спосіб прогнозування повторного ішемічного інсульту, що включає визначення С-реактивного протеїну в сироватці крові хворих з атеротромботичним первинним інсультом, який **відрізняється** тим, що С-реактивний протеїн визначають в сироватці крові в першу добу після розвитку інсульту, підставляють значення його концентрації в формулу:  
$$0,012 \times \text{концентрацію СРП} + 0,075$$
  
і, при підвищенні рівня С-реактивного протеїну вище 35,5мг/л, прогнозують рецидив інсульту з 50 % вірогідністю та вище протягом року.

**(11) 54582** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.11.2010** **G01N 33/48**

**(21) u201008495** **(22) 07.07.2010**

**(72)** Біляков Андрій Миколайович, Михайличенко Борис Валентинович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН В ТКАНИНАХ ТА РІДИНАХ ТІЛА ЛЮДИНИ**

**(57)** 1. Спосіб визначення кількісного вмісту речовин в тканинах та рідинах тіла людини, який включає проведення тонкошарового хроматографування, отримання копії проявленої речовини на паперовому носії, визначення її площі та розрахунку кількісного вмісту, який **відрізняється** тим, що хроматограму з проявленою речовиною сканують, отримують її цифрове зображення, яке інвертують в монохромний колір, зберігають його монохромну копію на білому фоні з подальшим програмним обчисленням її площі та визначенням кількості речовини.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що цифрове зображення сканованої речовини інвертують в чорний колір.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подальше програмне обчислення площі інвертованого зображення проводять шляхом підрахунку кількості його монохромних чорних точок з наступним співставленням їх кількості з вмістом таких же точок в 1 см. кв. площі.

**(11) 54569** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.11.2010** **G01N 33/50**

**(21) u201008482** **(22) 07.07.2010**

**(72)** Яворовський Олександр Петрович, Мінченко Олександр Григорович, Мінченко Дмитро Олександрович, Божко Ірина Володимирівна, Зінченко Тетяна Олександрівна

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НАНОЧАСТОК СРІБЛА НА ОРГАНІЗМ**

**(57)** Спосіб прогнозування негативного впливу наночастинок срібла на організм, що включає введення наночастинок срібла та їх дослідження в біологічних об'єктах, який **відрізняється** тим, що після введення наночастинок срібла виділяють тотальні РНК із печінки, легень, серця та нирок щурів з подальшим проведенням полімеразної ланцюгової реакції комплексарних ДНК (кДНК), виявляють зміни експресії циркадіальних генів *Per1*, *Clock* та *Bmal1* і за змінами рівнів експресії прогнозують негативний вплив наночастинок срібла на організм та ймовірність патологічних станів.



- (11) **54567** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 33/50
- (21) u201008480 (22) 07.07.2010
- (72) Яворовський Олександр Петрович, Мінченко Олександр Григорович, Паустовський Юрій Олександрович, Мінченко Дмитро Олександрович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ТОКСИЧНОЇ ДІЇ МЕТИЛ-ТРЕТ-БУТИЛОВОГО ЕФІРУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ**
- (57) Спосіб оцінки токсичної дії метил-третбутилового ефіру на організм людини, що включає введення метил-третбутилового ефіру внутрішньо лабораторним тваринам протягом тривалого періоду, який **відрізняється** тим, що після введення метил-третбутилового ефіру виділяють РНК із печінки, легень та серця лабораторних тварин та проводять аналіз експресії мРНК BMal1 методом зворотної транскрипції та полімеразної ланцюгової реакції та методом кількісної полімеразної ланцюгової реакції в реальному часі і при виявленні змін експресії циркадального гена BMal1 в життєво важливих органах (печінці, легенях та міокарді) судять про токсичну дію метил-третбутилового ефіру на організм.

- (11) **54568** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 33/50
- (21) u201008481 (22) 07.07.2010
- (72) Яворовський Олександр Петрович, Мінченко Олександр Григорович, Паустовський Юрій Олександрович, Мінченко Дмитро Олександрович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ТОКСИЧНОЇ ДІЇ МЕТИЛ-ТРЕТ-БУТИЛОВОГО ЕФІРУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ**
- (57) Спосіб оцінки токсичної дії метил-третбутилового ефіру на організм людини, що включає введення метил-третбутилового ефіру внутрішньо лабораторним тваринам протягом тривалого періоду, який **відрізняється** тим, що після введення метил-третбутилового ефіру виділяють РНК із печінки, легень та серця лабораторних тварин, проводять аналіз експресії мРНК Peg2 методом зворотної транскрипції та полімеразної ланцюгової реакції та методом кількісної полімеразної ланцюгової реакції в реальному часі і при виявленні змін експресії циркадального гена Peg2 в життєво важливих органах (печінці, легенях та міокарді) дію метил-третбутилового ефіру на організм оцінюють як токсичну.

- (11) **54572** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 33/50
- (21) u201008485 (22) 07.07.2010
- (72) Яворовський Олександр Петрович, Мінченко Олександр Григорович, Мінченко Дмитро Олександрович

- вич, Божко Ірина Володимирівна, Зінченко Тетяна Олександрівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НАНОЧАСТОК СРІБЛА НА ОРГАНІЗМ**
- (57) Спосіб прогнозування негативного впливу наночастинок срібла на організм, що включає введення наночастинок срібла та їх дослідження в біологічних об'єктах, який **відрізняється** тим, що після введення наночастинок срібла виділяють тотальні РНК із печінки, легень, серця, нирок щурів з подальшим проведенням полімеразної ланцюгової реакції комплементарних ДНК (кДНК), виявляють зміни в експресії казеїнази-1ε і за змінами рівнів експресії прогнозують негативний вплив наночастинок срібла на організм та ймовірність патологічних станів.

- (11) **54573** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 33/50
- (21) u201008486 (22) 07.07.2010
- (72) Яворовський Олександр Петрович, Мінченко Олександр Григорович, Паустовський Юрій Олександрович, Мінченко Дмитро Олександрович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ТОКСИЧНОЇ ДІЇ МЕТИЛ-ТРЕТ-БУТИЛОВОГО ЕФІРУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ**
- (57) Спосіб оцінки токсичної дії метил-третбутилового ефіру на організм людини, що включає введення метил-третбутилового ефіру внутрішньо лабораторним тваринам протягом тривалого періоду, який **відрізняється** тим, що виділяють РНК із печінки, легень та серця лабораторних тварин та проводять аналіз експресії мРНК Clock методом зворотної транскрипції та полімеразної ланцюгової реакції, та методом кількісної полімеразної ланцюгової реакції в реальному часі і при виявленні змін експресії циркадального гена Clock в життєво важливих органах (печінці, легенях та міокарді) судять про токсичну дію метил-третбутилового ефіру на організм.

- (11) **54570** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 33/50
- (21) u201008483 (22) 07.07.2010
- (72) Яворовський Олександр Петрович, Мінченко Олександр Григорович, Паустовський Юрій Олександрович, Мінченко Дмитро Олександрович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ТОКСИЧНОЇ ДІЇ МЕТИЛ-ТРЕТ-БУТИЛОВОГО ЕФІРУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ**
- (57) Спосіб оцінки токсичної дії метил-третбутилового ефіру на організм людини, що включає введення метил-третбутилового ефіру внутрішньо лабораторним тваринам протягом тривалого періоду, який

**відрізняється** тим, що після введення метил-трет-бутилового ефіру виділяють РНК із печінки, легень та серця лабораторних тварин, проводять аналіз експресії мРНК казеїнкінази-1ε та SNARK методом зворотної транскрипції та полімеразної ланцюгової реакції, та методом кількісної полімеразної ланцюгової реакції в реальному часі і при виявленні змін експресії казеїнкінази-1ε та SNARK в життєво важливих органах (печінці, легенях та міокарді) дію метил-третбутилового ефіру на організм оцінюють як токсичну.

(11) **54571** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 33/50

(21) u201008484 (22) 07.07.2010

(72) Яворовський Олександр Петрович, Мінченко Олександр Григорович, Мінченко Дмитро Олександрович, Божко Ірина Володимирівна, Зінченко Тетяна Олександрівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НАНОЧАСТОК СРІБЛА НА ОРГАНІЗМ

(57) Спосіб прогнозування негативного впливу наночастинок срібла на організм, що включає введення наночастинок срібла та їх дослідження в біологічних об'єктах, який **відрізняється** тим, що після введення наночастинок срібла виділяють тотальні РНК із печінки, легень, серця, нирок та головного мозку щурів з подальшим проведенням полімеразної ланцюгової реакції комплементарних ДНК (кДНК), виявляють зміни в експресії протеїнкінази SNARK і за змінами рівнів експресії прогнозують негативний вплив наночастинок срібла на організм та ймовірність патологічних станів.

(11) **54593** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 33/53  
A61K 31/00

(21) u201009156 (22) 21.07.2010

(72) Вигівська Оксана Анатоліївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ КОРВІТИНУ НА ПРОНИКНІСТЬ МЕМБРАН ЕРИТРОЦИТІВ ЩУРІВ З ДОКСОРУБІЦИНОВОЮ КАРДІОМІОПАТІЄЮ

(57) Спосіб визначення впливу корвітину на проникність мембран еритроцитів у щурів з доксорубіциновою кардіоміопатією, що включає дослідження крові, який **відрізняється** тим, що на тлі доксорубіцинової кардіоміопатії внутрішньом'язово вводять корвітин дозою 5 мг/кг ваги щоденно протягом чотирьох тижнів, визначають рівень гемолізу еритроцитів, отримані результати порівнюють з контролем і, при зміні показників, визначають вплив корвітину на проникність мембран еритроцитів.

(11) **54594** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 33/53  
A61K 31/00

(21) u201009157 (22) 21.07.2010

(72) Вигівська Оксана Анатоліївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ЗА УМОВ ДОКСОРУБІЦИНОВОЇ КАРДІОМІОПАТІЇ

(57) Спосіб оцінки ефективності фармакологічної корекції за умов доксорубіцинової кардіоміопатії, що включає дослідження крові, який **відрізняється** тим, що на тлі доксорубіцинової кардіоміопатії внутрішньом'язово вводять ліпофлавіон дозою 5 мг/кг ваги щоденно протягом чотирьох тижнів, визначають зміну ступеня гемолізу еритроцитів, отримані результати порівнюють з контролем і, при зміні показників, оцінюють ефективність фармакологічної корекції енергетичного обміну в міокарді.

(11) **54536** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01N 33/483

(21) u201006987 (22) 07.06.2010

(72) Омельченко Руслана Ярославівна, Статінова Олена Анатоліївна

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗСІЯНОГО СКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розсіяного склерозу, що включає визначення концентрації імуноглобуліну G у крові й цереброспінальній рідині, який **відрізняється** тим, що дослідження крові й цереброспінальної рідини проводять за допомогою динамічної міжфазної тензіометрії й додатково визначають концентрацію в крові й цереброспінальній рідині цитокинів і інтерферонів і, при значеннях поверхневого натягу крові для чоловіків: ПН1 - 74,03±0,94; ПН2 - 70,80±0,82; ПН3 - 61,22±1,76; ПН4 - 48,07±2,88; КНК1 - 13,37±4,62; КНК2 - 164,32±36,27; ε - 27,44±3,82; τ - 148,21±9,53; для жінок ПН1 - 75,60±0,82; ПН2 - 71,51±0,84; ПН3 - 62,19±1,33; ПН4 - 47,12±2,65; КНК1 - 7,06±3,81; КНК2 - 155,64±45,21; ε - 25,34±4,52; τ - 139,87±8,65 і ПН цереброспінальної рідини для чоловіків: ПН1 - 72,26±1,57; ПН2 - 70,88±0,86; ПН3 - 66,11±0,35; ПН4 - 49,45±2,82; КНК1 - 15,30±3,45; КНК2 - 157,56±47,89; ε - 23,67±3,17; τ - 175,01±80,13; для жінок ПН1 - 73,34±1,28; ПН2 - 71,89±0,97; ПН3 - 67,43±0,21; ПН4 - 48,32±3,25; КНК1 - 14,21±4,22; КНК2 - 156,38±50,23; ε - 22,75±4,24; τ - 164,13±91,02, діагностують розсіяний склероз.

(11) **54344** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01R 27/14

(21) u201003971 (22) 06.04.2010

- (72) Доценко Євген Романович, Карпаш Максим Олегович, Бурда Юрій Мирославович, Амітава Мітра, ІН
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПИТОМОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО ОПОРУ ПРОВІДНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Пристрій для вимірювання питомого електричного опору провідних матеріалів, який містить вимірювальний контактний блок, що складається з корпусу, в якому розміщені три упори, чотирьох електродів, що розміщені в одній площині, засобу для створення навантаження, виконаного у вигляді вантажу, та вимірювального електричного блока, який **відрізняється** тим, що містить додатковий упор, упори розміщені попарно, симетрично відносно площини, що проходить через осі електродів, виконані з можливістю осьового переміщення відносно корпусу і оснащені пружинами стиску, причому електроди виконані з можливістю регулювання осьового положення відносно корпусу, а засіб для створення навантаження розміщено посередині корпусу вимірювального контактного блока у площині розміщення електродів.

(11) **54310** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G01V 11/00

(21) **u201003296** (22) 22.03.2010

- (72) Полівцев Анатолій Вікторович, Сороківський Олександр Мирославович, Гук Оріслава Василівна, Пасічник Володимир Дмитрович, Бужук Леся Олександрівна, Юревич Ярослава Юліанівна, Собко Дарія Василівна
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГЕОЛОГОРОЗВІДУВАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ**
- (54) **СПОСІБ ГАЗОМЕТАЛОМЕТРИЧНИХ ПОШУКІВ КОРИСНИХ КОПАЛИН**
- (57) Спосіб газометалометричних пошуків корисних копалин шляхом вимірів в ґрунтовому або породному масиві потоків газів з надр в атмосферу ємностями-дебітомірами з сорбентом протягом часу, достатнього для одержання усталеної інтегрованої інтенсивності потоку, відбору проби ґрунту або породи в місці виміру, подальшої дегазації, визначення вмісту газових компонентів і хімічних елементів в об'єктах випробування, виділення пунктів виміру з аномальними вмістами газів-індикаторів та макро- і мікроелементів ґрунтів або порід, оконтурювання аномалій газових сполук і хімічних елементів та визначення контуру повного або часткового співпадіння аномальних ознак, який приймається за такий, що відповідає ореолу розсіювання над покладом на глибині, який **відрізняється** тим, що перед проведенням вимірів дебітомірні пристрої виконують у вигляді проточних ємностей, які комплектують сорбентом і нижнім та верхнім фільтрами металів, здатних одночасно виконувати сорбційне накопичення мігруючих газів і летких сполук з металами, при цьому визначають вміст хімічних елементів в сорбенті і матеріалі фільтрів, далі ділять партію дебітомірів на робочі і контрольні, встановлюють робочі дебітоміри в пунктах виміру, а контрольні залишають незадіяними в по-

льових умовах, після виміру потоків летких сполук в пунктах виміру протягом заданого часу вилучають фільтри, після чого перед дегазацією вимірювальних ємностей з сорбентом встановлюють додатковий фільтр металів на впускній лінії дегазатора, визначають вміст металів в твердій фазі дегазованих сорбентів та в матеріалі всіх використаних фільтрів металів, на наступному етапі оцінюють ступінь накопичення або дефіциту хімічних елементів і летких сполук на сорбенті і фільтрах робочих дебітомірів та дегазатора, для чого віднімають з зареєстрованих концентрацій внесок первинних чистих сорбентів та чистих фільтрів і сорбентів та фільтрів контрольних пристроїв, потім скориговані таким чином вмісти газів і металів обробляють статистично для всієї ділянки робіт і обраховують поландшафтні величини фону та пороги аномальних значень, а також визначають поєднання корельованих ознак, після чого виділяють аномалії різних знаків відносно поландшафтного фону діленням скоригованих рівнів накопичення окремо в сорбенті та в фільтрах на ландшафтний фон, далі поєднання ознак і одержані коефіцієнти накопичення та дефіциту елементів і газових сполук-індикаторів картують, в подальшому створюють результативну карту, для чого виокремлюють пікети з аномальним накопиченням техногенних металів на верхньому фільтрі і відзначають ареали атмосферного забруднення, потім виділяють та оконтурюють на цій карті пункти вимірів з аномальним складом газів і аномальним вмістом летких металів ландшафтного та природного походження окремо по сорбентах, нижньому фільтру та фільтру дегазатора, порівнюють положення в плані ділянок з різною природою аномальності, після чого визначають ділянки співпадіння виділених природних металометричних аномалій по летких сполуках та газометричних аномалій, які приймають за такі, що вказують на наявність комплексних літогазогеохімічних ореолів та покладів корисних копалин на глибині.

## G 02

(11) **54300** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 G02B 5/28

(21) **u201002985** (22) 15.03.2010

- (72) Зінченко Віктор Федосійович, Тімухін Єгор Володимирович, Мозкова Ольга Володимирівна, Горштейн Борис Аврамович
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ БАРІЮ ТЕТРАФТОРОМАГНЕЗІАТУ ЯК МАТЕРІАЛУ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ШАРІВ З НИЗЬКИМ ПОКАЗНИКОМ ЗАЛОМЛЕННЯ У ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНИХ ПОКРИТТЯХ**
- (57) Застосування барію тетрафтормагнезиту як матеріалу для нанесення шарів з низьким показником заломлення у інтерференційних покриттях.

**G 03**

- (11) **54414** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **G03B 17/00**
- (21) **u201004783** (22) 21.04.2010  
(72) Дмитрієв Володимир Євгенович  
(73) **ЖАДАН ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ, ПАРФЕНЮК АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ**  
(54) **МАНІПУЛЯЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ ДО КІНОТЕЛЕАПАРАТУРИ**  
(57) 1. Маніпуляційний пристрій до кінотелеапаратури, що містить горизонтальну балку з щонайменше однією горизонтальною напрямною, підвісний вантажоносій з опорами котіння, взаємодіючими з щонайменше однією горизонтальною напрямною горизонтальної балки, механізм для підтримання кінотелеапаратури, змонтований на підвісному вантажоносії і змонтований на механізмі для підтримання кінотелеапаратури механізм для її кріплення, який **відрізняється** тим, що він містить щонайменше одну безкінечну горизонтальну напрямну, виконану у вигляді кола, діаметр якого є рівним довжині горизонтальної балки, на кінцях горизонтальної балки змонтовані опори котіння, взаємодіючі з безкінечною горизонтальною напрямною, а горизонтальна балка встановлена на останній з можливістю її поворотного руху у горизонтальній площині на заданий кут навколо осі безкінечної горизонтальної напрямної.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить приводний механізм для поворотного руху горизонтальної балки на заданий кут навколо осі безкінечної горизонтальної напрямної у горизонтальній площині і приводний механізм для поступального руху у горизонтальній площині підвісного вантажоносія з опорами котіння і механізм управління.  
3. Пристрій за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що опори котіння виконані у вигляді роликів.

суматор і блок індикації, який **відрізняється** тим, що додатково встановлені блоки управління, зволоження та осушування, при цьому сигнал з першого виходу суматора подається на вхід блока індикації, а другий вихід суматора з'єднаний з входом блока управління, перший вихід якого підключений до блока зволоження, а другий вихід блока управління підключений до блока осушування.

**G 06**

- (11) **54337** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **G06F 12/00**
- (21) **u201003943** (22) 06.04.2010  
(72) Ободяк Віктор Корнелійович, Люлько Іван Володимирович  
(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ЛІЦЕНЗІЙНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**  
(57) Спосіб захисту ліцензійного програмного забезпечення, який полягає в тому, що на носії записують програмне забезпечення з попередньо введеним в нього неповторним кодом, вводять в програмне забезпечення з використанням елементів захисту код апаратури та код копії програмного забезпечення, з наступним встановленням програмного забезпечення на комп'ютері, який **відрізняється** тим, що процес встановлення ліцензійного програмного забезпечення здійснюють через Інтернет і безпосередньо перед інсталяцією на комп'ютер користувача власник ліцензії на програмне забезпечення модифікує програмне забезпечення для роботи тільки на жорсткому диску, на який встановлюють це програмне забезпечення.

**G 05**

- (11) **54417** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **G05D 22/00**
- (21) **u201004817** (22) 22.04.2010  
(72) Григорюк Іван Панасович, Мельничук Максим Дмитрович, Мироненко Валентин Григорович, Дубровін Валерій Олександрович, Серга Олеся Іванівна  
(73) **ГРИГОРЮК ІВАН ПАНАСОВИЧ, МЕЛЬНИЧУК МАКСИМ ДМИТРОВИЧ, МИРОНЕНКО ВАЛЕНТИН ГРИГОРОВИЧ, ДУБРОВІН ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СЕРГА ОЛЕСЯ ІВАНІВНА**  
(54) **ПРИСТРІЙ РЕГУЛЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ ПОВІТРЯ В КЛІМАТИЧНІЙ КАМЕРІ**  
(57) Пристрій регулювання вологості повітря в кліматичній камері, що містить датчики температури і відносної вологості, блоки лінеаризації, помножувачі,

- (11) **54553** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **G06F 12/00**
- (21) **u201007565** (22) 17.06.2010  
(72) Чухрій Степан Степанович, Бортник Катерина Яківна, Новацький Іван Анатолійович, Сомов Вадим Вікторович  
(73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВІЗОР"**  
(54) **СПОСІБ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ НА ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ**  
(57) 1. Спосіб передачі інформації на транспортний засіб, що характеризується підготовкою файлів інформаційного, рекламного або розважального змісту, придатних для завантаження на бортовий комп'ютер, розміщенням модулів бездротового обміну даними в місці періодичного відвідування, встановленням зв'язку бортового комп'ютера транспортного засобу з модулем бездротового обміну даними, після чого у встановленому порядку бортовий комп'ютер здійснює завантаження файлів, також відправляються дані про сеанси зв'язку, що можуть міс-

тити інформацію про кількість завантажених файлів та їх розподіл за змістом, який **відрізняється** тим, що завантажують файли на сервер автоматично, тобто для конкретного транспортного засобу відповідного маршруту або ж для всіх транспортних засобів маршруту одночасно, і цю функцію виконує оператор засобами серверного програмного забезпечення.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сеанс зв'язку між бортовим комп'ютером та модулем бездротового обміну даними розпочинають, коли супутниковий приймач передає на бортовий комп'ютер географічні координати, які співпадають з географічними координатами дії модуля бездротового обміну даними, якість зв'язку між бездротовим адаптером на бортовому комп'ютері та модулем бездротового обміну даними відповідає стандартам бездротових мереж, а час прибуття на місце стоянки чи зупинки транспортного засобу співпадає з періодом, під час якого дозволено завантаження.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що врахування часу та процентного відношення необхідних для завантаження даних формують динамічно в режимі реального часу, тобто визначають розмір папки на сервері для даного транспортного засобу, здійснюють копіювання файлів у спеціально відведену папку на локальній флеш-пам'яті бортового комп'ютера і постійно перевіряють розмір цієї локальної папки і, знаючи швидкість передачі, розмір папки, яка знаходиться на сервері, та кількість уже скопійованих даних, визначають об'єм даних, який ще треба передати, та час, необхідний для передачі.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що одночасно з повідомленням про закінчення обміну інформацією між сервером та бортовим комп'ютером за допомогою бортового комп'ютера формують та відвантажують на сервер файл-звіт з інформацією про час його завантаження на сервер, список файлів, які були розміщені на сервері до завантаження їх на бортовий комп'ютер, а також їх розмір та розподіл за змістом, список файлів, які знаходяться у локальній флеш-пам'яті бортового комп'ютера, тобто щойно передані відеофайли та ті відеофайли, які були в локальній флеш-пам'яті до останнього сеансу зв'язку із сервером, середню швидкість завантаження, швидкість каналу та час, за який було здійснено завантаження.

входом два фазообертачі, вихід кожного з яких є виходами пристрою, входом якого є вхід ФРК, який **відрізняється** тим, що ФРК є смуговим колом, що перестроюється, його обидва фазообертачі є фільтрами з обмеженою імпульсною характеристикою і з лінійною фазочастотною характеристикою (ФЧХ) з однаковою від'ємною крутизною, одна з яких зміщена на  $-90^\circ$ ; один з фазообертачів має амплітудно-частотну характеристику (АЧХ) фільтра нижніх частот (ФНЧ) - Lowpass FIR, а другий - фільтр Гильберта - Hilbert FIR - має постійну АЧХ фільтра верхніх частот (ФВЧ), при цьому фільтр ФНЧ може у результаті перестройки мати чи практично постійну АЧХ, чи АЧХ з певним рівнем хвиль, який змінюється вибором одного з шести типів вікон - Window Type, а ширина смуги частот та середня частота усього пристрою змінюються вибором значення кроку моделювання, встановленням числа  $2^n$  у векторі швидкого перетворення Фур'є (кількість вибірок - Number of Nang) та частоти зрізу ФНЧ - Cut-off Fred 1.

(11) **54352**  
(24) **10.11.2010**

(51) МПК  
**G06G 7/14** (2006.01)

(21) **u201004204**

(22) **12.04.2010**

(72) Кожем'яко Володимир Прокопович, Майданюк Володимир Павлович, Кириченко Олександр Вікторович, Поплавська Анна Анатоліївна

(73) **КОЖЕМ'ЯКО ВОЛОДИМИР ПРОКОПОВИЧ, МАЙДАНЮК ВОЛОДИМИР ПАВЛОВИЧ, КИРИЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, ПОПЛАВСЬКА АННА АНАТОЛІЇВНА**

(54) **СПОСІБ ПАРАЛЕЛЬНОГО ДОДАВАННЯ ТРИВАЛОСТЕЙ ГРУПИ ЧАСОІМПУЛЬСНИХ СИГНАЛІВ**

(57) Спосіб паралельного додавання тривалості групи часоімпульсних сигналів, заснований на формуванні опорного часоімпульсного сигналу, передній і задній фронти якого співпадають відповідно з переднім фронтом першого в часі часоімпульсного сигналу і заднім фронтом останнього з часоімпульсних сигналів групи, визначенні поточної кількості існуючих часоімпульсних сигналів в групі у міру їх проходження і формуванні результату додавання за час існування опорного часоімпульсного сигналу шляхом інтегрування за часом сигналу, пропорційний поточній кількості існуючих часоімпульсних сигналів в групі, який **відрізняється** тим, що, з метою розширення сфери застосування за рахунок представлення результату додавання в часоімпульсній формі, за час існування опорного часоімпульсного сигналу формують інтегральний сигнал, пропорційний інтегралу за часом від поточної кількості часоімпульсних сигналів, зменшеної на одиницю, у момент закінчення опорного часоімпульсного сигналу формують додатковий часоімпульсний сигнал, який отримують шляхом перетворення інтегрального сигналу в тривалість часоімпульсного сигналу, а результуючий часоімпульсний сигнал утворюють шляхом приєднання до опорного часоімпульсного сигналу додаткового часоімпульсного сигналу.

(11) **54476**  
(24) **10.11.2010**

(51) МПК (2009)  
**G06G 7/00**

(21) **u2010005740**

(22) **12.05.2010**

(72) Туник Володимир Федотович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ У VisSim Comm ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ГИЛЬБЕРТА**

(57) Пристрій для моделювання у VisSim Comm перетворювачів Гильберта, який містить фазорізниче коло (ФРК), у яке входять паралельно з'єднані за

- (11) **54609** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **G06K 9/40**
- (21) **u20101010779** (22) **06.09.2010**
- (72) Наеждін Андрій Анатолійович
- (73) **НАЕЖДІН АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ АКТИВНОГО ЗАГЛУШЕННЯ ШУМУ ДЛЯ ГІПСОКАРТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ**
- (57) Спосіб активного заглушення шуму для гіпсокартонної панелі, який **відрізняється** тим, що на гіпсокартонній панелі фіксують гучномовці з плоскими випромінювачами, після чого гучномовці з'єднують з блоком аналізу звукових коливань гіпсокартонної панелі і формування звукових коливань, реєструють показники частоти вібрації гіпсокартонної панелі, генерують звукові коливання в протифазі і подають сигнали в протифазі на гучномовці.

- (11) **54276** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **G06T 7/60**
- (21) **u2010001786** (22) **19.02.2010**
- (72) Русин Богдан Павлович, Похмурський Андрій Юрійович, Косаревич Ростислав Ярославович
- (73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РОЗМІРУ ПОВЕРХНЕВИХ ПІТИНГОПОДІБНИХ ДЕФЕКТІВ З ВРАХУВАННЯМ ЗАКРИТИХ ЗОН**
- (57) Спосіб визначення розміру поверхневих пітингоподібних дефектів з врахуванням закритих зон, що включає аналіз зображень зразків, згідно якому за допомогою сегментації зображення визначають ділянки, що відповідають дефектам зразка, який **відрізняється** тим, що на етапі сегментації зображення шляхом багаторівневого порогування виділяють ділянки, що відповідають відкритим зонам дефектів, а також враховують малоінформативні ділянки навколо відкритих дефектів, які разом із відкритими дефектами виділяють шляхом поділу цього зображення на фрагменти, для кожного з яких будується локальна гістограма яскравостей та виділяють на ній локальні максимуми, з яких формують кластери значень яскравостей і знаходять їх центри, а значення множини порогів сегментації зображення вибирають рівними середньому значенню двох суміжних центрів кластерів.

## G 07

- (11) **54610** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **G07F 13/10**
- (21) **u20101010842** (22) **08.09.2010**
- (72) Бабій Богдан Вікторович, Сергійчик Олексій Сергійович

- (73) **БАБІЙ БОГДАН ВІКТОРОВИЧ, СЕРГІЙЧИК ОЛЕКСІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
- (54) **АВТОМАТ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ТА ПРОДАЖУ СПОРТИВНИХ НАПОЇВ АБО БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ДОМІШОК СПОРТИВНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**
- (57) 1. Автомат для приготування та продажу спортивних напоїв або біологічно активних домішок спортивного призначення, який містить корпус, в якому розташовано щонайменше одну ємність для води, щонайменше один змішувач, щонайменше одне вікно видачі продуктів, які з'єднані між собою трубками, та щонайменше один лоток подачі стаканів, який **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше один лоток з відсіками для розчинних та нерозчинних компонентів, який зв'язаний із змішувачем або вікном видачі трубками, причому в кожному з відсіків міститься тільки один компонент.
2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечений блоком охолодження, який виконаний з можливістю охолодження води в ємності.

## G 09

- (11) **54298** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **G09B 23/28** (2006.01)  
**C08G 69/40** (2006.01)  
**C08G 77/00**
- (21) **u2010002919** (22) **15.03.2010**
- (72) Дем'яненко Василь Васильович
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ВЗАЄМОДІЇ ЖИВИХ КЛІТИННИХ СТРУКТУР ІЗ ВОЛОКНАМИ БІОПОЛІМЕРНОЇ ПРИРОДИ**
- (57) Спосіб моделювання взаємодії живих клітинних структур із волокнами біополімерної природи, що включає етап інкубації вказаних інгредієнтів з наступним дослідженням структуральних перетворень у полі зору люмінесцентного мікроскопу, який **відрізняється** тим, що як волокна біополімерної природи використовують шовкові волокна, які інкубують із волокнистими утворами живого грибка слизьовика із родини Dictyostelium discoideum, причому інкубацію здійснюють на поверхні, нанесеній на предметне скло силіконової плівки, а процес взаємодії реєструють за методикою поляризованої флуоресценції.

- (11) **54361** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **G09B 23/30** (2006.01)  
**A61B 8/12**

- (21) **u2010004299** (22) **13.04.2010**
- (72) Ворошук Руслан Сергійович, Терещенко Анатолій Олександрович, Куцин Владислав Миколайович, Вдовіченко Вячеслав Юрійович, Шуба Дмитро Григорович, Кондрусик Наталія Юріївна, Ткаченко Олег

Миколайович, Лермонтов Олександр Олександрович, Битюцький Сергій Сергійович

- (73) **ВОРОЩУК РУСЛАН СЕРГІЙОВИЧ, ТЕРЕЩЕНКО АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КУЦИН ВЛАДИСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ, ВДОВІЧЕНКО ВЯЧЕСЛАВ ЮРІЙОВИЧ, ШУБА ДМИТРО ГРИГОРОВИЧ, КОНДРУСИК НАТАЛІЯ ЮРІЙВНА, ТКАЧЕНКО ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ, ЛЕРМОНТОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, БИТЮЦЬКИЙ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТОПОГРАФОАНАТОМІЧНОГО РОЗТАШУВАННЯ НИРКОВИХ ПІРАМІД ВІДНОСНО ЧАШКОВО-МИСКОВОГО КОМПЛЕКСУ ТА ВЕЛИКИХ СУДИН НИРКИ ЛЮДИНИ**  
 (57) 1. Спосіб діагностики топографоанатомічного розташування ниркових пірамід відносно чашково-мискового комплексу та великих судин нирки людини за допомогою гомографічного дослідження нирок шляхом проведення серійних комп'ютерних томограм і наступної візуалізації нирки, який **відрізняється** тим, що по серійних комп'ютерних томограмах виконують тривимірну реконструкцію нирки методом воксельного анатомічного моделювання, на отриману модель нирки накладають еліпсоїдну систему координат з вертикальними меридіональними й горизонтальними паралельними колами, які розділяють нирку по площинах, щодо яких визначають місце розташування ниркових пірамід.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що меридіональну серединну сагітальну площину нирки проводять через середину ниркових воріт і вертикальну лінію, що з'єднує верхній і нижній полюс нирки, цю площину приймають за початковий нульовий меридіан нирки людини, і, починаючи від нульового меридіана, відраховують наступні меридіани зліва направо.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що проводять 12 меридіональних площин нирки з інтервалом 30°.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що горизонтальні площини проводять перпендикулярно до осі нирки людини, використовуючи зовнішні орієнтири поверхні нирки, створюючи топографічні анатомічні паралелі нирки людини, причому паралель, проведену на рівні середини ниркових воріт, приймають за екватор нирки людини, по верхньому краю ниркових воріт проводять верхню паралель, по нижньому краю ниркових воріт проводять нижню паралель, саму проксимальну паралель проводять по верхньому полюсу нирки людини, саму дистальну паралель проводять по нижньому полюсу нирки людини, причому за допомогою верхньої та нижньої паралелі нирку людини умовно розділяють на верхній, середній і нижній відділи.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що в кожному відділі нирки проводять по три додаткові паралелі, з яких у верхньому відділі нирки людини проводять додаткову середню паралель верхнього відділу нирки людини на середині відстані між верхньою й проксимальною паралеллю, а дві інших додаткових паралелі проводять на середині відстані між останньою й верхньою паралеллю і між середньою паралеллю верхнього відділу нирки людини й проксимальною паралеллю, в нижньому відділі нирки людини проводять додаткову середню паралель нижнього відділу нирки людини

на середині відстані між нижньою й дистальною паралеллю, а дві інші додаткові паралелі проводять на середині відстані між останньою й нижньою паралеллю, і між середньою паралеллю нижнього відділу нирки людини й дистальною паралеллю, у середньому відділі нирки проводять дві додаткових паралелі, з яких одну додаткову паралель проводять на середині відстані між екватором нирки людини й верхньою паралеллю нирки людини, другу додаткову паралель проводять на середині відстані між екватором нирки людини й нижньою паралеллю нирки людини.

(11) **54436**  
 (24) **10.11.2010**

(51) МПК (2009)  
**G09F 1/00**

(21) **u201005023**

(22) **26.04.2010**

(72) Резник Євген Вікторович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КЛЄВЕР"**

(54) **ІНФОРМАЦІЙНИЙ СТЕНД "КЛЄВЕР"**

(57) 1. Інформаційний стенд, що має дві демонстраційні поверхні, розташовані на листах переважно з жорсткого і гнучкого матеріалу з лініями згину, котрі розділяють їх на панелі і дозволяють складати панелі одну на одну, при цьому листи з'єднані між собою по загнутих всередину кромках, в яких закріплені фіксуючі смуги з еластичними елементами розгортання і утримання демонстраційних поверхонь в зігнутому стані, який **відрізняється** тим, що фіксуючі смуги виконані прямокутної форми і розділені вертикальними лініями згину на три ділянки, складені по цих лініях зигзагоподібно, при розкладанні яких демонстраційні поверхні приймають зігнуту форму, при цьому крайні ділянки рівні і на їх верхніх і нижніх краях виконані пази для установки еластичних елементів, а центральна ділянка меншого розміру, ніж крайні.

2. Інформаційний стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що еластичні елементи виконані у вигляді поясів.

3. Інформаційний стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що листи з'єднані між собою по загнутих всередину кромках за допомогою еластичних елементів або склеювання.

(11) **54612**  
 (24) **10.11.2010**

(51) МПК (2009)  
**G09F 7/00**

(21) **u201010923**

(22) **10.09.2010**

(72) Хузіна Тетяна Миколаївна

(73) **ХУЗІНА ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА**

(54) **М'ЯКИЙ МАГНІТ**

(57) 1. М'який магніт, на якому виконано зображення і який має шар з гумового магнітного полотна, який **відрізняється** тим, що він складається з трьох склеєних між собою шарів - верхнього, середнього, виконаного із м'якого спіненого полімеру, і нижнього

шару з гумового магнітного полотна, причому зображення виконано на верхньому шарі.

2. М'який магніт за п. 1, який **відрізняється** тим, що як м'який спінений полімер використовують ізолон, етиленвінілацетат, гуму чи інші спінені матеріали, товщина яких становить 0,5-30 мм.

3. М'який магніт за п. 1, який **відрізняється** тим, що як верхній шар використовують поліграфічний картон, папір, самоклеючий папір, лінзу для друку стерео-варіозображення, плівку, оракал, пластик, причому товщина верхнього шару становить 0,1-3,0 мм.

4. М'який магніт за п. 1, який **відрізняється** тим, що як гумове магнітне полотно використовують магнітний вініл чи магнітну гуму товщиною 0,1-2,0 мм.

5. М'який магніт за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зображення нанесено УФ-лак або виконано ламінацію поверхні зображення плівкою.

(11) **54404**

(24) **10.11.2010**

(51) МПК (2009)

**G09F 15/00**

**G09F 19/22**

(21) **u201004640**

(22) **19.04.2010**

(72) Пильгун Валерій Олексійович

(73) **ПИЛЬГУН ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**

(54) **ІНФОРМАЦІЙНО-РЕКЛАМНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) 1. Інформаційно-рекламний пристрій, який містить засіб розташування інформаційно-рекламних матеріалів та кронштейн для кріплення до опори, що складається з щонайменше двох половин, скріплених між собою роз'ємним з'єднанням, який **відрізняється** тим, що засіб розташування інформаційно-рекламних матеріалів містить основну панель,

яка має щонайменше три поверхні, послідовно скріплені між собою, та містить додаткову панель, яка має щонайменше одну поверхню, причому крайні поверхні основної панелі скріплені з додатковою панеллю за допомогою роз'ємного з'єднання, а одна з частин кронштейна сполучена з щонайменше двома поверхнями основної панелі.

2. Інформаційно-рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхні панелей виконані з листового матеріалу.

3. Інформаційно-рекламний пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що на крайніх поверхнях основної панелі з боку, який звернений до опори, закріплено поперечні балки з довжиною, меншою від ширини поверхонь.

4. Інформаційно-рекламний пристрій за пп. 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що на поверхні додаткової панелі, з боку, який звернений до опори, розташовано виступи на висоті, яка відповідає висоті розташування поперечних балок на крайніх поверхнях основної панелі.

5. Інформаційно-рекламний пристрій за пп. 1, 2, 3, 4, який **відрізняється** тим, що торцеві поверхні поперечних балок, закріплених на крайніх поверхнях основної панелі, сполучені з торцевими поверхнями виступів, які розташовано на поверхні додаткової панелі.

6. Інформаційно-рекламний пристрій за пп. 1, 2, 3, 4, 5, який **відрізняється** тим, що крайні поверхні основної панелі скріплені з додатковою панеллю за допомогою самонарізаючих шурупів, що розташовані у місцях сполучення торцевих поверхонь поперечних балок з торцевими поверхнями виступів.



**Розділ Н:****Електрика****Н 01**

- (11) **54441** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **H01L 31/042**  
**B60L 11/02**
- (21) **u201005187** (22) **28.04.2010**
- (72) Синеглазов Віктор Михайлович, Зеленков Олександр Аврамович, Соченко Петро Степанович, Сидоренко Костянтин Миколайович, Маринич Таїсія Олександрівна, Власюк Ірина Іванівна, Євстропов Артем Андрійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ОПТИМАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНИХ БАТАРЕЙ**
- (57) 1. Пристрій оптимального використання сонячних батарей, який містить сонячну батарею, прикріплену в центрі до вертикальної осі обертання в горизонтальній площині, а також поворотний по вертикалі механізм, який **відрізняється** тим, що введено п таких сонячних батарей, які установлені за допомогою каркасів кріплення на поворотних дисках в горизонтальній площині, які повертаються на маленьких колесах по рейках за допомогою перших електродвигунів, з'єднаних з дисками, за допомогою других електродвигунів, які закріплені на каркасах і з'єднані з сонячними батареями через пасову передачу, здійснюється їх повертання у вертикальній площині, введений модуль управління та центральний пульт управління, причому виходи модуля управління відповідно підключені до входів поворотних механізмів по вертикалі та в горизонтальній площині, а отримана електрична потужність від кожної сонячної батареї надходить на вхід модуля управління.
2. Пристрій за п. 1 який **відрізняється** тим, що модуль управління містить перший мікроконтролер (МК<sub>1</sub>), вимірювач яскравості сонячного випромінювання (ВЯСВ), аналого-цифровий перетворювач (АЦП), мультиплексор (МХ) та п допоміжних опорів, які призначені для вимірювання електричних напруг, які надходять від п сонячних батарей, причому п допоміжних опорів через п каналів мультиплексора (МХ) послідовно за часом підключаються до аналогового входу АЦП, цифровий вихід якого підключений до першого мікроконтролера, через другий цифровий вхід перший мікроконтролер з'єднаний з виходом вимірювача яскравості сонячного випромінювання, цифровий вихід від першого мікроконтролера підключений до входів управління мультиплексором, 2 однопровідні виходи із першого мікроконтролера підключені до входів управління поворотними механізмами сонячної батареї у вертикальній та горизонтальній площині, крім того, введений центральний пульт управління, який містить другий мікроконтролер МК<sub>2</sub>, який з'єднаний з першим мікроконтролером МК<sub>1</sub> через двопровідну лінію зв'язку, ЦПУ містить також

систему індикації та клавіатуру, які підключені до другого мікроконтролера МК<sub>2</sub>, інформацію про стан системи п сонячних батарей перший мікроконтролер МК<sub>1</sub> може передавати на ЦПУ через другий мікроконтролер МК<sub>2</sub> та висвітлювати її в системі індикації, а необхідні сигнали управління можна подавати із ЦПУ за допомогою клавіатури.

3. Пристрій за п. 1 який **відрізняється** тим, що введено два резервуари для холодної та теплої води відповідно, водяний насос, яким управляє третій електродвигун, вхід управління яким підключений відповідно до третього виходу першого мікроконтролера, холодна вода за допомогою насоса з відповідного резервуара по гнучкому шлангу, який проходить всередині вертикальної осі, надходить вверх до сонячної батареї, де вода проходить по спіралеподібному гнучкому шлангу, який прилягає до розігрітої сонячної батареї з тильного боку, нагріта таким способом вода надходить в резервуар теплої води по гнучкому шлангу, який проходить через вертикальну вісь.

- (11) **54550** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **H01L 33/00**
- (21) **u201007494** (22) **15.06.2010**
- (72) Кабацій Василь Миколайович, Блецкан Дмитро Іванович, Мигалина Юрій Вікентійович, Фордзюн Юрій Іванович
- (73) **МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **НАПІВПРОВІДНИКОВИЙ СВІТЛОВИПРОМІНЮЮЧИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) Напівпровідниковий випромінюючий пристрій, що містить випромінюючі активні елементи, які розміщені на одній теплопровідній основі та випромінюють в максимумах на різних довжинах хвиль, який **відрізняється** тим, що містить  $n \geq 2$  активних елементів з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на  $m \geq 2$  заданих довжинах хвиль, узгоджених для кожного із  $m \geq 2$  інтервалів температур робочого діапазону, час та тривалість роботи активних елементів з р-п-переходами визначається датчиком температури і/або мікропроцесорним блоком керування в залежності від зміни температури оточуючого середовища, прозорі для випромінювання вихідне вікно або лінза розміщені на виході випромінювання активних елементів з р-п-переходами.

- (11) **54548** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 **H01L 33/00**
- (21) **u201007490** (22) **15.06.2010**
- (72) Кабацій Василь Миколайович, Мигалина Юрій Вікентійович, Блецкан Дмитро Іванович, Фордзюн Юрій Іванович
- (73) **МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **НАПІВПРОВІДНИКОВЕ ДЖЕРЕЛО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

- (57) Напівпровідникове джерело випромінювання, що містить випромінюючі активні елементи, які розміщені на одній теплопровідній основі та випромінюють в максимумах на різних довжинах хвиль, яке **відрізняється** тим, що містить  $n \geq 2$  активних елементів з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на  $m \geq 2$  заданих довжинах хвиль, узгоджених для кожного із  $m \geq 2$  інтервалів температур робочого діапазону, активні елементи з р-п-переходами розміщені у вигляді випромінюючої лінійки або матриці, знаходяться в просвітлюючому і фокусуєму середовищі із заданим показником заломлення та активуються у різні періоди часу в залежності від зміни температури оточуючого середовища.

(11) **54547** (51) МПК (2009)  
(24) **10.11.2010** H01L 33/00

(21) **u201007484** (22) **15.06.2010**

(72) Кабацій Василь Миколайович, Фордзюн Юрій Іванович, Питьовка Оксана Юріївна, Ковач Ольга Павлівна, Максютова Олена Володимирівна

(73) **МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СВІТЛОВИПРОМІНЮЮЧИЙ ПРИСТРІЙ**

- (57) Світловипромінюючий пристрій, що містить випромінюючі активні елементи, які розміщені на одній теплопровідній основі та випромінюють в максимумах на різних довжинах хвиль, який **відрізняється** тим, що містить  $n \geq 2$  активних елементів з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на  $m \geq 2$  заданих довжинах хвиль, узгоджених для кожного із  $m \geq 2$  інтервалів температур робочого діапазону, активні елементи з р-п-переходами здатні працювати в імпульсному режимі з однаковим або різним інтервалом часу, тривалість роботи активних елементів з р-п-переходами визначається мікропроцесорним блоком керування.

(11) **54274** (51) МПК (2009)  
(24) **10.11.2010** H01Q 1/42

(21) **u201001536** (22) **15.02.2010**

(72) Рябоконь Євген Олександрович, Нечитайло Сергій В'ячеславович, Батурін Олег Володимирович, Місайлов Віталій Леонідович, Смірнов Олег Леонідович, Коломійцев Олексій Володимирович, Сухаревський Ілля Олегович, Ставицький Олег Миколайович, Чепіра Валерій Миколайович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОБТІЧНИКА ЗІ ЗМІННОЮ ВІДНОСНОЮ ДІЕЛЕКТРИЧНОЮ ПРОНИКНІСТЮ СТІНКИ ІЗ СКЛОПЛАСТИКОВИХ МАТЕРІАЛІВ**

- (57) Спосіб виготовлення обтічника зі змінною відносною діелектричною проникністю стінки із склопластикових матеріалів, що полягає у виготовленні внут-

рішньої та зовнішньої склопластикових обшивок обтічника, блоків стільникового заповнювача з профільованої склотканини, просоченої зв'язуючим, розрізанні блоків на панелі, скріпленні панелей між собою та з внутрішньою і зовнішньою обшивками, який **відрізняється** тим, що виготовляють стільниковий заповнювач методом об'ємного ткацтва, при якому вводяться нитки матеріалів, що змінюють діелектричну проникність, проводиться просочення панелей заповнювача зв'язуючим на основі синтетичних смол, що мають задані відносні діелектричні проникності, склопластикові панелі розташовуються на поверхні внутрішньої обшивки обтічника відповідно до кута сканування антенної системи і відносною діелектричною проникністю матеріалу, з якого їх виготовлено, причому відносні діелектричні проникності матеріалу склопластикових панелей, в залежності від кутів сканування антенної системи, добираються таким чином, щоб забезпечити максимальний коефіцієнт проходження енергії або мінімум кутових помилок пеленга у всьому діапазоні кутів сканування.

## H 02

(11) **54348** (51) МПК (2009)  
(24) **10.11.2010** H02G 15/18

(21) **u201004142** (22) **09.04.2010**

(72) Редько Леонід Олегович

(73) **РЕДЬКО ЛЕОНІД ОЛЕГОВИЧ**

(54) **КАБЕЛЬНА МУФТА**

- (57) 1. Кабельна муфта, що містить корпус, встановлену на ньому кришку та розміщене між ними ущільнення, пристрій для запирання, при цьому корпус має отвори для введення кабелю, пропущеного через захисну трубу із фланцем, закріпленим на корпусі, яка **відрізняється** тим, що кришка та корпус кабельної муфти виконані з отвердженої поліефірної смоли з армуючим матеріалом.  
2. Кабельна муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона має фундаментні стійки.  
3. Кабельна муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона споряджена клемними колодками, розміщеними всередині корпусу.  
4. Кабельна муфта за п. 3, яка **відрізняється** тим, що клемні колодки виконані з отвердженої поліефірної смоли.

(11) **54260** (51) МПК (2009)  
(24) **10.11.2010** H02K 15/12

(21) **a201003129** (22) **18.03.2010**

(72) Кіт Ярослав Олегович, Півненко Валерій Іванович, Барун Віктор Васильович

(73) **КІТ ЯРОСЛАВ ОЛЕГОВИЧ, ПІВНЕНКО ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, БАРУН ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ**

**(54) СПОСІБ СУШІННЯ ТВЕРДОЇ ІЗОЛЯЦІЇ ОБМОТОК ТРАНСФОРМАТОРА В ГЕРМЕТИЧНІЙ ЄМНОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ ОХОЛОДЖУВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ**

**(57)** 1. Спосіб сушіння твердої ізоляції обмоток трансформатора в герметичній ємності за допомогою охолоджувального пристрою, що включає декілька циклів омивання твердої ізоляції нагрітим маслом при його розприскуванні, з одночасним його вакууванням, до досягнення встановленої температури твердою ізоляцією, та зниження температури твердої ізоляції після закінчування омивання твердої ізоляції, а також примусову циркуляцію пароповітряної суміші в герметичній ємності з одночасним її висушуванням шляхом виморожування вологи за допомогою охолоджувального пристрою, до досягнення твердою ізоляцією встановленої вологості, який **відрізняється** тим, що при виморожуванні вологи з пароповітряною сумішшю за допомогою охолоджувального пристрою забезпечують температуру не вище мінус 70 °С на поверхні охолоджувального пристрою, яка контактує з пароповітряною сумішшю, при загальній площині контактної поверхні охолоджувального пристрою, що здатна контактувати з пароповітряною сумішшю, не менше 5 м<sup>2</sup>, при цьому за допомогою контактної поверхні охолоджувального пристрою, та/чи використовуючи саму контактну поверхню охолоджувального пристрою, встановлюють штучні перепони на шляху рухання пароповітряної суміші, які можуть бути частинами контактної поверхні охолоджувального пристрою, та за допомогою штучних перепон зменшують швидкість руху пароповітряної суміші, і використовуючи ефект Коанда, створюють вихрові потоки пароповітряної суміші, стимулюючи при цьому конденсацію парів з пароповітряної суміші згідно ефекту Ранка-Хілша, а через встановлений проміжок часу здійснюють розморожування охолоджувального пристрою, нагріваючи поверхню, що контактує з шаром намерзлих речовин з пароповітряною сумішшю при атмосферному тиску, причому для виморожування вологи з пароповітряної суміші, використовують двоконтурний охолоджувальний пристрій з загальним теплообмінником.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при наморожуванні вологи на контактну поверхню охолоджувального пристрою, що контактує з пароповітряною сумішшю, чи на поверхню вже намерзлого шару вологи та інших намерзлих речовин з пароповітряною сумішшю, забезпечують постійне збільшення площі поверхні намерзлого шару вологи та інших намерзлих речовин, з пароповітряною сумішшю, яка контактує з пароповітряною сумішшю.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що після розморожування охолоджувального пристрою, яке здійснюють, не розбираючи охолоджувального пристрою, вимірюють об'єм води, що стекла в встановлену ємність після розморожування охолоджувального пристрою, і враховуючи вимірний об'єм води, та проміжок часу, за який намерз відповідний об'єм води на поверхні охолоджувального пристрою, приймають рішення щодо поновлення процесу виморожування вологи чи щодо кінцевої зупинки процесу виморожування вологи.

4. Спосіб за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що об'єм намерзлої води визначають, вимірюючи чи

контролюючи товщину шару вологи та інших намерзлих речовин, що намерз на поверхні охолоджувального пристрою, яка контактує з пароповітряною сумішшю.

5. Спосіб за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що розморожування охолоджувального пристрою здійснюють, переводячи його в зворотний режим роботи.

**(11) 54401**  
**(24) 10.11.2010**

**(51) МПК (2009)**  
**H02N 2/10**  
**F01C 17/00**

**(21) u201004635** **(22) 19.04.2010**

**(72) Бондаренко Іван Валерійович**

**(73) БОНДАРЕНКО ІВАН ВАЛЕРІЙОВИЧ**

**(54) АВТОДОРОЖНЯ ГЕНЕРАЦІЙНА СИСТЕМА "АЕРО-ЕНЕРГОСТАН"**

**(57)** 1. Автодорожня генераційна система, що містить поверхню, контактуючу з потоком повітря, поглинаючи цю енергію з можливістю передавання її електрогенератору, яка **відрізняється** тим, що поверхня виконана у вигляді полотна, утвореного транспортною стрічкою, закріпленою на барабанах поблізу транспорту, що проходить, паралельно його руху, на якій розташовані кармани з можливістю захоплення потоків повітря і переміщення стрічки.

2. Автодорожня генераційна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кармани розташовані по всій довжині транспортної стрічки в один ряд під кутом до її поверхні.

3. Автодорожня генераційна система за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що вона нерухомо встановлена на опорних баштах, а осі барабанів сполучені з валом генератора, зв'язаним з енергонакопичувальним блоком, який введений до складу пристрою.

**H 03**

**(11) 54437**  
**(24) 10.11.2010**

**(51) МПК (2009)**  
**H03C 3/00**

**(21) u201005106** **(22) 27.04.2010**

**(72) Сироветнік Владислав Сергійович, Зеленін Анатолій Миколайович**

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ (ХНУРЕ)**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ АНСАМБЛІВ ДВІЙКОВИХ МАНІПУЛЬОВАНИХ РАДІОСИГНАЛІВ СКЛАДНОЇ ФОРМИ ЗА ДОПОМОГОЮ СИНТЕЗАТОРІВ ЧАСТОТ НЕПРЯМОГО ТИПУ**

**(57)** Пристрій для формування ансамблів двійкових маніпульованих радіосигналів складної форми за допомогою синтезаторів частот непрямого типу, що включає перший та другий двовходові ключі та двовходовий суматор, при цьому виходи першого та другого ключів з'єднані з входами суматора, вихід якого є виходом пристрою, який **відрізняється** тим, що в нього введені еталонний генератор, перший

та другий синтезатори частот, генератор меандру, перший, другий та третій інвертори, двійковий лічильник, лінія затримки на один такт та суматор за модулем два, при цьому вихід еталонного генератора з'єднаний з еталонними входами першого та другого синтезаторів частот, виходи яких з'єднані з сигнальними входами першого та другого ключів відповідно, вихід генератора меандру з'єднаний з керуючим входом першого синтезатора частот та з першим інвертором, вихід якого з'єднаний з керуючим входом другого синтезатора частот, при цьому інформаційна послідовність подається на перший вхід суматора за модулем два та на вхід лінії затримки на один такт, вихід якої з'єднаний з другим входом суматора за модулем два, вихід якого з'єднаний з другим інвертором, вихід якого з'єднаний з лічильним входом двійкового лічильника, молодший вихід якого з'єднаний з керуючим входом першого ключа та третім інвертором, вихід якого з'єднаний з керуючим входом другого ключа.

(11) **54438** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 H03C 3/00

(21) u201005109 (22) 27.04.2010

(72) Сироветнік Владислав Сергійович, Зеленін Анатолій Миколайович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ (ХНУРЕ)

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ АНСАМБЛІВ ДВІЙКОВИХ МАНІПУЛЬОВАНИХ РАДІОСИГНАЛІВ СКЛАДНОЇ ФОРМИ ЗА ДОПОМОГОЮ СИНТЕЗАТОРІВ ЧАСТОТ НЕПРЯМОГО ТИПУ

(57) Спосіб формування ансамблів двійкових маніпульованих радіосигналів складної форми за допомогою синтезаторів частот непрямого типу, що включає формування двох типів сигналів, що являють собою прямокутні радіоімпульси, які ставляться у взаємно однозначну відповідність до символів двійкового коду маніпулюючої послідовності з метою передачі інформації по каналу зв'язку, який **відрізняється** тим, що обидва сигнали з ансамблю являють собою прямокутні радіоімпульси із внутрішньою кутовою модуляцією складної форми, що відповідають двом протилежно напрямленим перехідним процесам за частотою і синтезуються за допомогою синтезатора частот непрямого типу на основі системи фазової автопідстройки частоти другого порядку в ході динамічного перехідного режиму, виникаючого в системі фазової автопідстройки частоти на стрибкоподібну зміну значення коефіцієнта ділення подільника частоти у колі зворотного зв'язку, при цьому в синтезаторі частот необхідно забезпечити квазіперіодичний режим перехідного процесу, а його тривалість вибирають такою, щоб мінімізувати ймовірність помилки одиночного когерентного прийому сигналів з вибраного ансамблю в каналі з адитивним білим гаусовим шумом при умові, що відповідні маніпулюючі символи є рівноймовірними та незалежними.

(11) **54493**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
H03K 7/00

(21) u201006122 (22) 20.05.2010

(72) Кирпатенко Ілля Миколайович, Кухарчук Ігор Олександрович, Фесіч Володимир Петрович, Савенко Ярослав Владиславович

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

(54) ПРИСТРІЙ УПРАВЛІННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИМИ КЛЮЧОВИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ

(57) Пристрій управління напівпровідниковими ключовими елементами, що містить імпульсний трансформатор, роздільні конденсатори та обмежувач негативної вихідної напруги, який **відрізняється** тим, що пристрій також містить додаткову вторинну обмотку трансформатора, початок якої з'єднаний з кінцем основної вторинної обмотки; обмежувач струму, вхід якого з'єднаний з кінцем додаткової вторинної обмотки; додатковий ключовий елемент, що містить електрод управління, який з'єднаний з виходом обмежувача струму, та електроди, що комутуються, які з'єднані з кінцем основної вторинної обмотки трансформатора та виходом пристрою; а електрод управління додаткового ключового елемента містить обмежувач зворотної напруги, який з'єднаний з електродом управління додаткового ключового елемента та кінцем першої вторинної обмотки.

(11) **54549**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
H03K 19/00

(21) u201007492 (22) 15.06.2010

(72) Ткачов Анатолій Іванович

(73) ТКАЧОВ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ

(54) ЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ

(57) Логічний елемент, що містить перший і другий транзистори різного типу провідності, перший і другий резистори, шину джерела живлення, першу та другу вхідні шини, вихідну та спільну шини, при цьому колектор першого транзистора з'єднано з вихідною шиною та першим виводом першого резистора, базу з'єднано з колектором другого транзистора, емітер якого підключено до першого виводу другого резистора, який **відрізняється** тим, що перший транзистор має провідність р-р-р типу, а другий транзистор має провідність п-р-п типу, емітер першого транзистора з'єднано з шиною джерела живлення, другий вивід першого резистора підключено до спільної шини, базу другого транзистора з'єднано з першою вхідною шиною, а другий вивід другого резистора підключено до другої вхідної шини.

(11) **54545**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
H03M 13/00

(21) u201007430 (22) 14.06.2010

- (72) Кузнецов Олександр Олександрович, Пасько Ігор Володимирович, Носик Андрій Михайлович  
 (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
 (54) **СПОСІБ АЛГЕБРАІЧНОГО ДЕКОДУВАННЯ ПЕРЕШКОДОСТІЙКИХ КОДІВ**  
 (57) Спосіб алгебраїчного декодування перешкодостійких кодів, який полягає у тому, що по прийнятій кодовій послідовності за допомогою відповідних пристроїв обчислюють багатовимірну синдромну послідовність, відповідно до якої, використовуючи елементи синдромної послідовності та коефіцієнти багатоваріантного многочлена локаторів помилок за допомогою відповідних пристроїв, складають та знаходять рішення систем лінійних рівнянь, які задають значення та знаходження ненульових елементів вектора помилок, після чого за допомогою пристроїв додавання елементів над кінцевим полем  $GF(q)$  виправляють помилки в прийнятій послідовності, який **відрізняється** тим, що за рахунок використання багатовимірної матриці синдромів та багатоваріантного багаточлена локаторів помилок реалізується алгебраїчне декодування алгеброгеометричних кодів, заданих на кривих у просторі розмірності  $u > 3$ .

поширення сигналу в щонайбільшу зону в напрямку випромінювання передавальної антени, а в смузі частот радіорелейної лінії зв'язку працюють приймачі абонентських станцій.

2. Спосіб ліквідації затінених ділянок та розширення зони обслуговування мережі мовлення шляхом застосування ретрансляторів суміжних каналів за п. 1, який **відрізняється** тим, що прийом і передача сигналів ретрансляторами суміжних каналів ведуть на одних і тих же частотах, що збігаються з частотами радіорелейних ліній зв'язку.

3. Спосіб ліквідації затінених ділянок та розширення зони обслуговування мережі мовлення шляхом застосування ретрансляторів суміжних каналів за п. 1, який **відрізняється** тим, що ретранслятори суміжних каналів приймають сигнали, що поширюються в одній бездротовій лінії передачі, а саме в радіоканалах радіорелейної лінії (РРЛ), а передають сигнали в іншу - бездротову мережу багатоканального телевізійного мовлення.

4. Спосіб ліквідації затінених ділянок та розширення зони обслуговування мережі мовлення шляхом застосування ретрансляторів суміжних каналів за п. 1, який **відрізняється** тим, що в мережі багатоканального мовлення використовують абонентські станції, які приймають сигнали від центральної станції та базових станцій або від багатоканальних ретрансляторів суміжних каналів.

## Н 04

- (11) **54275** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.11.2010 H04B 7/155  
 H04N 5/21  
 H04N 5/00  
 H04N 7/015  
 H04N 7/08  
 H04N 7/20
- (21) u201001740 (22) 18.02.2010  
 (72) Ксьонзенко Петро Якович, Бойченко Максим Павлович, Химич Петро Васильович  
 (73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "РОКС"**  
 (54) **СПОСІБ ЛІКВІДАЦІЇ ЗАТІНЕНИХ ДІЛЯНОК ТА РОЗШИРЕННЯ ЗОНИ ОБСЛУГОВУВАННЯ МЕРЕЖІ МОВЛЕННЯ ЗА РАХУНОК ЗАСТОСУВАННЯ РЕТРАНСЛЯТОРІВ СУМІЖНИХ КАНАЛІВ**  
 (57) 1. Спосіб ліквідації затінених ділянок та розширення зони обслуговування мережі мовлення шляхом застосування ретрансляторів суміжних каналів, що включає багатоканальні ретранслятори, сигнали яких розділяють рознесенням їх передавальних антен по висоті або в просторі, який **відрізняється** тим, що мережа мовлення містить багатоканальні ретранслятори суміжних каналів, що працюють в смузі частот радіорелейних ліній зв'язку, які пов'язують між собою центральну станцію (ЦС) мережі з базовими станціями (БС), а приймальні антени ретрансляторів суміжних каналів розміщують в просторі променя, що утворює антена передавальної станції радіорелейної лінії зв'язку, а передавальні антени ретрансляторів суміжних каналів розміщують в просторі таким чином, щоб їх промені повністю покривали затінені ділянки і забезпечували

- (11) **54546** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.11.2010 H04J 13/00
- (21) u201007431 (22) 14.06.2010  
 (72) Стасєв Юрій Володимирович, Кузнецов Олександр Олександрович, Сай Валерій Миколайович, Носик Олексій Михайлович  
 (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
 (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ШУМОПОДІБНИХ ДИСКРЕТНИХ СИГНАЛІВ**  
 (57) Спосіб формування шумоподібних дискретних сигналів, який полягає в тому, що довжину послідовності вибирають більшу за довжину інформаційної послідовності символів, а її елементи формуються за допомогою перетворюючих схем на основі двох регістрів зсуву та суматора, який **відрізняється** тим, що додатково введено третій регістр зсуву, функція зворотного зв'язку якого задається коефіцієнтами відповідного примітивного багаточлена.

- (11) **54397** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.11.2010 H04N 5/33
- (21) u201004544 (22) 19.04.2010  
 (72) Кондратов Петро Олександрович  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
 (54) **ТЕПЛОВІЗІЙНА КАМЕРА**

(57) Тепловізійна камера, яка містить оптично з'єднані інфрачервоний об'єктив та піровідикон, обладнаний фокусуючою та основною відхилювальною системами, відеопідсилювач, вхід якого з'єднаний із сигнальним виходом піровідикона, а вихід - з виходом тепловізійної камери, блок живлення піровідикона, вихід якого з'єднаний з фокусуючою системою та електродами піровідикона, а також послідовно з'єднані генератор рядкової та кадрової розгортки, регулятор відхилювальних струмів та підсилювачі відхилення, виходи яких під'єднані до відхилювальної системи піровідикона, синхрогенератор, вихід якого підключений до керуючих входів блока живлення піровідикона, генератора рядкової та кадрової розгортки, регулятора відхилювальних струмів та виходу тепловізійної камери, яка **відрізняється** тим, що додатково містить послідовно з'єднані додаткову однокоординатну відхилювальну систему, встановлену паралельно до основної відхилювальної системи, та генератор крокового струму, причому вхід генератора крокового струму під'єднано до виходу синхрогенератора.

(11) **54292**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
H04Q 1/00

(21) **u201002705** (22) 10.03.2010

(72) Конюхов Станіслав Миколайович, Курячий Євген Віталійович, Свириденко Анатолій Олексійович, Колесник Костянтин Іванович, Немчин Олександр Федорович, Яковлев Віталій Васильович, Горбулін Володимир Павлович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНА ГРУПА"**

(54) **ЛОКАЛЬНИЙ КОМУТАТОР**

(57) Локальний комутатор, що містить блок керування і перетворення, блок комутації та блок живлення і вихідних каскадів, при цьому перший вихід блока керування і перетворення з'єднаний за допомогою лінії команд керування з першим входом блока комутації, перший вихід зазначеного блока комутації з'єднаний за допомогою контактної каналу з першим входом блока керування і перетворення, другий вхід/вихід блока керування і перетворення з'єднаний за допомогою двосторонньої багатоканальної інформаційної лінії зв'язку з першим входом блока живлення і вихідних каскадів, перший вихід зазначеного блока живлення і вихідних каскадів з'єднаний за допомогою лінії напруги живлення з другим входом блока керування і перетворення, другий вихід блока живлення і вихідних каскадів з'єднаний за допомогою лінії напруги живлення "+5В" з другим входом блока комутації, який **відрізняється** тим, що він додатково містить перше, друге, третє, четверте, п'яте та шосте рознімання, при цьому до складу блока керування і перетворення входять схема формування потенційного коду аналогових сигналів, схема опитування стану каналу, схема перетворення шкали, схема перетворення сигналів, джерело живлення "+5В", нормуючий підсилювач сигналів, центральний процесорний пристрій, аналого-цифровий перетворювач,

перше рознімання програмування, друге рознімання програмування та підсилювач-формував, до складу центрального процесорного пристрою блока керування і перетворення входять програмована логічна інтегральна схема та процесор, до складу блока комутації входять субблок комутації, підсумовуючий комутатор контактних каналів та схема нормування і перетворення шкали, до складу субблока комутації блока комутації входять перший, другий, третій, четвертий, п'ятий, шостий, сьомий та восьмий комутатори контактних каналів, до складу блока живлення і вихідних каскадів входять перша, друга, третя та четверта схеми стабілізації, джерело опорної напруги, схема формування чотирирівневого сигналу, схема підсилення сигналів, вихідний каскад, схема формування сигналів синхронізації та схема формування сигналів паралельного коду, причому безпосередньо в локальному комутаторі вихід першого рознімання з'єднаний з третім входом блока керування і перетворення за допомогою каналу передачі даних, третій вихід зазначеного блока керування і перетворення з'єднаний з входами відповідно першого, другого, четвертого та п'ятого рознімань, вихід другого рознімання з'єднаний з четвертим входом блока і перетворення за допомогою каналу передачі даних, перший вихід (C1) третього рознімання з'єднаний з п'ятим входом блока керування і перетворення, другий вихід (T1) третього рознімання з'єднаний з шостим входом блока керування і перетворення, третій вихід третього рознімання з'єднаний за допомогою каналу передачі даних з сьомим входом блока керування і перетворення, четвертий вихід третього рознімання з'єднаний за допомогою лінії напруги живлення "+27В" з другим входом блока живлення і вихідних каскадів, третій вихід зазначеного блока живлення і вихідних каскадів з'єднаний за допомогою каналу передачі даних з входами відповідно третього та шостого рознімань, вихід зазначеного шостого рознімання з'єднаний за допомогою лінії напруги живлення "+27В" з другим входом блока живлення і вихідних каскадів, вихід четвертого рознімання з'єднаний з третім входом блока комутації, а вихід п'ятого рознімання з'єднаний з четвертим входом зазначеного блока комутації, при цьому безпосередньо в блоці керування і перетворення перший вихід "C1" третього рознімання з'єднаний через п'ятий вхід зазначеного блока керування і перетворення з входом схеми перетворення шкали, другий вихід "T1" третього рознімання з'єднаний через шостий вхід зазначеного блока керування і перетворення з входом схеми перетворення сигналів, третій вихід третього рознімання за допомогою каналу передачі даних через сьомий вхід блока керування і перетворення з'єднаний з першим входом схеми формування потенційного коду аналогових сигналів, вихід схеми опитування стану каналу з'єднаний відповідно з другим входом схеми формування потенційного коду аналогових сигналів та першим входом нормуючого підсилювача сигналів, вихід схеми формування потенційного коду аналогових сигналів з'єднаний за допомогою каналу передачі даних з другим входом нормуючого підсилювача сигналів, вихід схеми перетворення шкали з'єднаний з пер-

шим входом програмованої логічної інтегральної схеми центрального процесорного пристрою, вихід схеми перетворення сигналів з'єднаний відповідно з другим входом програмованої логічної інтегральної схеми та з першим входом процесора центрального процесорного пристрою, вихід джерела живлення "+5В" з'єднаний з першим входом аналого-цифрового перетворювача, вихід нормуючого підсилювача сигналів з'єднаний з другим входом зазначеного аналого-цифрового перетворювача, вхід/вихід аналого-цифрового перетворювача з'єднаний каналом передачі даних з першим входом/виходом процесора центрального процесорного пристрою, вихід першого рознімання програмування з'єднаний з другим входом зазначеного процесора центрального процесорного пристрою, вихід другого рознімання програмування з'єднаний з третім входом програмованої логічної інтегральної схеми центрального процесорного пристрою, вхід/вихід програмованої логічної інтегральної схеми центрального процесорного пристрою з'єднаний каналом передачі даних з другим входом/виходом процесора центрального процесорного пристрою, перший вихід процесора центрального процесорного пристрою з'єднаний з входом схеми опитування стану каналу, другий вихід зазначеного процесора центрального процесорного пристрою з'єднаний відповідно з третім входом схеми формування потенційного коду аналогових сигналів та з першим входом блока комутації через перший вихід блока керування і перетворення, третій вхід процесора центрального процесорного пристрою з'єднаний з першим виходом блока комутації через перший вхід блока керування і перетворення, четвертий вхід процесора центрального процесорного пристрою з'єднаний з виходом першого рознімання через третій вхід блока керування і перетворення, перший вихід програмованої логічної інтегральної схеми центрального процесорного пристрою з'єднаний з входом підсилювача-формування, вихід зазначеного підсилювача-формування з'єднаний з входами, відповідно, першого рознімання та другого рознімання через третій вихід блока керування і перетворення, другий вихід програмованої логічної інтегральної схеми центрального процесорного пристрою з'єднаний з входом схеми формування сигналів паралельного коду, третій вихід програмованої логічної інтегральної схеми центрального процесорного пристрою з'єднаний з входом схеми формування сигналів синхронізації, безпосередньо в блоці комутації кожний з восьми комутаторів контактних каналів, що входять до складу субблока комутаторів, містить по вісім з шестидесяти чотирьох входів контактних каналів та по одному входу лінії сигналів керування, вихід кожного з восьми зазначених комутаторів контактних каналів з'єднаний з відповідними першим-восьмим входами підсумовуючого комутатора контактних каналів, дев'ятий вхід зазначеного підсумовуючого комутатора контактних каналів з'єднаний через перший вхід блока комутації лінією команд керування з першим виходом блока керування і перетворення та із зазначеними лініями сигналів керування, що входять до кожного з восьми зазначених комутаторів контактних каналів, вихід підсумовую-

чого комутатора контактних каналів з'єднаний з входом схеми нормування і перетворення шкали, а вихід зазначеної схеми нормування і перетворення шкали з'єднаний через перший вхід блока керування і перетворення з входом схеми формування сигналів паралельного коду блока живлення і вихідних каскадів, безпосередньо в блоці живлення і вихідних каскадів четвертий вихід третього рознімання та вихід шостого рознімання з'єднані за допомогою лінії напруги живлення "±27В" відповідно напругою живлення "+27В" з першими входами першої-четвертої схем стабілізації, а напругою живлення "-27В" - з другими входами зазначених першої-четвертої схем стабілізації, виходи зазначених першої-четвертої схем стабілізації виконані з напругою живлення відповідно "+5В", "+12В", "+15В" та "-15В", вхід джерела опорної напруги виконаний під напругу живлення "+15В" і з'єднаний з виходом "+15В" третьої схеми стабілізації, вихід зазначеного джерела опорної напруги з'єднаний з входом вихідного каскаду послідовно через вхід/вихід схеми формування чотирирівневого сигналу та схеми підсилення сигналів, вихід вихідного каскаду з'єднаний через третій вихід блока живлення і вихідних каскадів з входами третього та шостого рознімання локального комутатора, другий вхід схеми формування чотирирівневого сигналу з'єднаний за допомогою двосторонньої багатоканальної інформаційної лінії зв'язку через перший вхід блока живлення і вихідних каскадів з другим виходом блока керування і перетворення, вхід схеми формування сигналів синхронізації та перший вхід схеми формування сигналів паралельного коду з'єднані з третім виходом програмованої логічної інтегральної схеми, вихід схеми формування сигналів синхронізації з'єднаний за допомогою лінії напруги живлення через блок керування і перетворення з входами, відповідно, першого та другого рознімання, другий вхід схеми формування сигналів паралельного коду з'єднаний зі схемою нормування і перетворення шкали блока комутації, вихід зазначеної схеми формування сигналів паралельного коду з'єднаний через третій вихід блока живлення і вихідних каскадів з входами третього та шостого рознімання локального комутатора.

(11) **54299**  
(24) 10.11.2010

(51) МПК (2009)  
H04Q 9/00

(21) **u201002966**

(22) 15.03.2010

(72) Конюхов Станіслав Миколайович, Курячий Євген Віталійович, Свириденко Анатолій Олексійович, Колесник Костянтин Іванович, Немчин Олександр Федорович, Яковлев Віталій Васильович, Горбулін Володимир Павлович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНА ГРУПА"**  
(54) **БОРТОВА МІКРОЕЛЕКТРОННА МАЛОГАБАРИТНА РАДІОТЕЛЕМЕТРИЧНА СИСТЕМА**

(57) 1. Бортowa мікроелектронна малогабаритна радіотелеметрична система, що містить перший, другий та третій ступені комутації, а також передавальний

пристрій, блок вмикання, блок живлення датчиків, датчик швидкоплинних процесів, датчик повільноплинних процесів та датчик короткочасних циклічних процесів, при цьому до складу першого ступеня комутації входить блок формування кадру, до складу другого ступеня комутації входять локальний кодовий комутатор, перший та другий аналогові комутатори і цифровий комутатор, до складу третього ступеня комутації входять перший, другий, третій та четвертий локальні комутатори, перший, другий, третій, четвертий, п'ятий та шостий аналогові локальні комутатори, до складу передавального пристрою входять передавач високих частот та блок живлення передавача високих частот, причому вихід блока формування кадру з'єднаний з першим входом передавача високих частот та з першим входом блока живлення передавача високих частот, вихід локального кодового комутатора з'єднаний з першим входом блока формування кадру, вихід першого та вихід другого аналогових комутаторів з'єднаний з другим входом блока формування кадру, перший вхід/вихід цифрового комутатора другого ступеня комутації з'єднаний з першим входом/виходом блока формування кадру першого ступеня комутації, виходи кожного з шести аналогових локальних комутаторів третього ступеня комутації з'єднані відповідно з входом першого та входом другого аналогових комутаторів другого ступеня комутації, виходи кожного з чотирьох локальних комутаторів третього ступеня комутації з'єднані з входом локального кодового комутатора другого ступеня комутації, безпосередньо в третьому ступені комутації вхід шостого аналогового локального комутатора з'єднаний з виходом датчика швидкоплинних процесів, вхід третього аналогового локального комутатора з'єднаний з виходом датчика повільноплинних процесів, а вхід четвертого аналогового локального комутатора з'єднаний з виходом датчика короткочасних циклічних процесів, перший вихід блока вмикання з'єднаний з другим входом передавача високих частот через другий вхід блока живлення передавача високих частот, другий вихід блока вмикання з'єднаний з входом блока живлення датчиків, а третій вихід блока вмикання з'єднаний з четвертим входом блока формування кадру, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить групу контактних датчиків, групу аналогових датчиків та другий передавальний пристрій, при цьому до складу групи контактних датчиків входять датчик ударних навантажень, датчик низькочастотних вібрацій, датчик високочастотних вібрацій та датчик механічного тиску, до складу другого передавального пристрою входять блок живлення передавача надвисоких частот та передавач надвисоких частот, до складу групи аналогових датчиків входять датчик температури, датчик напруги, датчик кутових швидкостей та зазначені датчик швидкоплинних процесів, датчик повільноплинних процесів та датчик короткочасних циклічних процесів, до складу першого ступеня комутації додатково введені другий блок формування кадру, до складу другого ступеня комутації додатково введені другий локальний кодовий комутатор, блок часу і команд, бортова обчислювальна машина та другий цифровий комутатор, у третьому

ступені комутації перший, другий, третій та четвертий локальні комутатори об'єднані з першою групою комутаторів, а перший, другий, третій, четвертий, п'ятий та шостий аналогові локальні комутатори об'єднані з другою групою комутаторів, причому у групі контактних датчиків вихід датчика ударних навантажень з'єднаний з входом першого локального комутатора першої групи комутаторів третього ступеня комутації, вихід датчика низькочастотних вібрацій з'єднаний з входом другого локального комутатора першої групи комутаторів третього ступеня комутації, вихід датчика високочастотних вібрацій з'єднаний з входом третього локального комутатора першої групи комутаторів третього ступеня комутації, а вихід датчика механічного тиску з'єднаний з входом четвертого локального комутатора першої групи комутаторів третього ступеня комутації, виходи зазначених першого, другого, третього та четвертого локальних комутаторів з'єднані з входом другого локального кодового комутатора, перший вихід блока часу і команд другого ступеня комутації з'єднаний відповідно з першим, другим, третім та четвертим локальними комутаторами першої групи комутаторів, з входом першого локального кодового комутатора та з входом другого локального кодового комутатора, що входять до складу другого ступеня комутації, вихід зазначеного другого локального кодового комутатора з'єднаний з першими входами відповідно першого блока формування кадру та другого блока формування кадру першого ступеня комутації, другий вихід блока часу і команд другого ступеня комутації з'єднаний з другими входами відповідно першого блока формування кадру та другого блока формування кадру першого ступеня комутації через відповідно перший аналоговий комутатор та другий аналоговий комутатор другого ступеня комутації, третій вихід блока часу і команд другого ступеня комутації з'єднаний з першим входом цифрового комутатора, що входить до складу другого ступеня комутації, перший вхід/вихід блока формування кадру першого ступеня комутації додатково з'єднаний відповідно з першими входами/виходами другого блока формування кадру першого ступеня комутації та другого цифрового комутатора другого ступеня комутації, перший вхід/вихід бортової обчислювальної машини з'єднаний з другим входом/виходом другого цифрового комутатора другого ступеня комутації, вихід блока формування кадру першого ступеня комутації додатково з'єднаний відповідно з першими входами блока живлення передавача надвисоких частот та передавача надвисоких частот, що входять до складу другого передавального пристрою, перший вихід блока вмикання з'єднаний з другим входом передавача надвисоких частот другого передавального пристрою через другий вхід блока живлення передавача надвисоких частот зазначеного другого передавального пристрою, а безпосередньо у другій групі комутаторів вхід першого аналогового локального комутатора з'єднаний з виходом датчика температури, вхід другого аналогового локального комутатора з'єднаний з виходом датчика напруги, вхід п'ятого аналогового локального комутатора з'єднаний з виходом датчика кутових швидкостей.



2. Бортова мікроелектронна малогабаритна радіотелеметрична система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що до складу групи контактних датчиків та групи аналогових датчиків входять по одному чи більше датчиків кожного з типів.

3. Бортова мікроелектронна малогабаритна радіотелеметрична система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перший та другий виходи блока вмикання виконані з можливістю видачі напруги  $\pm 27\text{В}$ , а вихід блока живлення датчиків виконаний з можливістю видачі напруги  $\pm 6\text{В}$ .

## Н 05

(11) **54317** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 H05B 39/00  
E21F 9/00

(21) u201003526 (22) 26.03.2010

(72) Федоренко Яна Вікторівна

(73) ФЕДОРЕНКО ЯНА ВІКТОРІВНА

(54) БЛОК ІСКРОЗАХИСТУ

(57) Блок іскрозахисту, що містить електронний ключ та ключ керування електронним ключем, який **відрізняється** тим, що додатково містить стабілітрон, катод якого підключений до затвора електронного ключа, а анод до мінуса джерела живлення, а також додатково містить "позитивний зворотний зв'язок", вхід якого підключений до споживача енергії, а вихід до ключа керування електронним ключем, також вхід ключа керування електронним ключем підключений до акумуляторної батареї, а вихід підключено до керуючого входу електронного ключа і ключ керування електронним ключем виконаний на базі "двотранзисторного "струмового дзеркала" і низькоомного резистора.

(11) **54527** (51) МПК (2009)  
(24) 10.11.2010 H05K 3/36  
H01R 4/00  
H01R 12/00

(21) u201006602 (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 нес-

ну конструкцію 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:

$$(S_{\text{PCB}} + m) < A < (S_{\text{PCB}} + S), \text{ де:}$$

$S_{\text{PCB}}$  - 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 витяжну 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 струмопровідні 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.

---

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) <b>A01B 7/00</b>	a 2010 05069/I	(2009) <b>A61C 13/00</b>	a 2009 04112	(2009) <b>A61K 35/00</b>	a 2010 03441
(2009) <b>A01B 13/00</b>	a 2010 05070/I	(2009) <b>A61C 19/04</b>	a 2010 05398	(2009) <b>A61K 35/48</b>	a 2009 04341
(2009) <b>A01B 15/00</b>	a 2010 05069/I	(2009) <b>A61F 2/30</b>	a 2010 04247	<b>A61K 35/64</b> (2006.01)	a 2009 04372
(2009) <b>A01C 1/00</b>	a 2010 02343	(2009) <b>A61F 2/32</b>	a 2010 04247	(2009) <b>A61K 36/02</b>	a 2009 04449
<b>A01C 3/06</b> (2006.01)	a 2009 04621	(2009) <b>A61F 13/15</b>	a 2010 10029/M	<b>A61K 36/28</b> (2006.01)	a 2010 11692/M
(2009) <b>A01F 12/00</b>	a 2009 04201	<b>A61F 13/49</b> (2006.01)	a 2010 10029/M	(2009) <b>A61K 38/22</b>	a 2010 03441
(2009) <b>A01G 1/00</b>	a 2009 08193	<b>A61F 13/496</b> (2006.01)	a 2010 10029/M	(2009) <b>A61K 39/395</b>	a 2010 09282/I
(2009) <b>A01G 7/06</b>	a 2009 09855	<b>A61F 13/511</b> (2006.01)	a 2010 10029/M	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	a 2010 11692/M
(2009) <b>A01G 17/00</b>	a 2009 08193	(2009) <b>A61H 99/00</b>	a 2010 05637	(2009) <b>A61K 47/10</b>	a 2010 11783/M
(2009) <b>A01H 1/04</b>	a 2009 04126	(2009) <b>A61K 9/00</b>	a 2009 14029	(2009) <b>A61K 47/32</b>	a 2010 11783/M
(2009) <b>A01M 7/00</b>	a 2009 04478	(2009) <b>A61K 9/02</b>	a 2009 04372	(2009) <b>A61K 47/34</b>	a 2010 11783/M
<b>A01N 33/18</b> (2006.01)	a 2010 11703/M	(2009) <b>A61K 9/06</b>	a 2010 11783/M	(2009) <b>A61K 47/48</b>	a 2010 11550/M
(2009) <b>A01N 37/00</b>	a 2010 12047/M	(2009) <b>A61K 9/08</b>	a 2010 11709/M	<b>A61K 51/08</b> (2006.01)	a 2010 11560/M
(2009) <b>A01N 39/00</b>	a 2010 12047/M	(2009) <b>A61K 9/20</b>	a 2010 11967/M	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	a 2010 11966/M
<b>A01N 41/06</b> (2006.01)	a 2010 11703/M	(2009) <b>A61K 9/50</b>	a 2010 11967/M	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	a 2010 11692/M
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2010 11703/M	<b>A61K 9/66</b> (2006.01)	a 2009 14029	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2010 09900/M
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2010 11863/M	(2009) <b>A61K 31/00</b>	a 2009 14029	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2010 09901/M
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2010 12047/M	(2009) <b>A61K 31/135</b>	a 2010 11783/M	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2010 11784/M
<b>A01N 43/42</b> (2006.01)	a 2010 12047/M	(2009) <b>A61K 31/14</b>	a 2010 11709/M	(2009) <b>A61P 9/00</b>	a 2010 09900/M
<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	a 2010 11591/M	(2009) <b>A61K 31/343</b>	a 2010 11784/M	(2009) <b>A61P 9/00</b>	a 2010 09901/M
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2010 11863/M	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)	a 2010 09386/M	(2009) <b>A61P 13/00</b>	a 2010 08570/M
<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	a 2010 11703/M	(2009) <b>A61K 31/381</b>	a 2010 11784/M	(2009) <b>A61P 13/00</b>	a 2010 08883/M
<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	a 2010 11591/M	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	a 2010 11784/M	(2009) <b>A61P 13/00</b>	a 2010 09900/M
<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	a 2010 11703/M	(2009) <b>A61K 31/415</b>	a 2010 08570/M	(2009) <b>A61P 13/00</b>	a 2010 09901/M
<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	a 2010 11863/M	(2009) <b>A61K 31/415</b>	a 2010 08883/M	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	a 2010 10581/M
<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	a 2010 12047/M	(2009) <b>A61K 31/415</b>	a 2010 11784/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2009 04154
<b>A01N 47/34</b> (2006.01)	a 2010 12047/M	(2009) <b>A61K 31/416</b>	a 2010 09900/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2010 08570/M
(2009) <b>A01P 13/02</b>	a 2010 11863/M	(2009) <b>A61K 31/416</b>	a 2010 09901/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2010 08883/M
(2009) <b>A01P 13/02</b>	a 2010 12047/M	(2009) <b>A61K 31/416</b>	a 2010 11784/M	<b>A61P 25/32</b> (2006.01)	a 2010 09386/M
(2009) <b>A23B 7/04</b>	a 2009 04108	<b>A61K 31/4184</b> (2006.01)	a 2010 11784/M	(2009) <b>A61P 29/00</b>	a 2010 08570/M
<b>A23G 1/10</b> (2006.01)	a 2010 09726/M	(2009) <b>A61K 31/435</b>	a 2010 09900/M	(2009) <b>A61P 29/00</b>	a 2010 08883/M
<b>A23G 1/18</b> (2006.01)	a 2010 09726/M	(2009) <b>A61K 31/435</b>	a 2010 09901/M	(2009) <b>A61P 29/00</b>	a 2010 11783/M
(2009) <b>A23K 1/18</b>	a 2009 04422	<b>A61K 31/4355</b> (2006.01)	a 2010 11784/M	(2009) <b>A61P 31/00</b>	a 2010 11550/M
(2009) <b>A23L 1/302</b>	a 2009 04449	<b>A61K 31/4365</b> (2006.01)	a 2010 11784/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2010 09282/I
(2009) <b>A24C 5/00</b>	a 2010 09951/M	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	a 2010 11550/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2010 09664/M
(2009) <b>A24F 25/00</b>	a 2010 09951/M	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	a 2010 11784/M	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)	a 2010 11783/M
(2009) <b>A24F 47/00</b>	a 2010 09951/M	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2010 11784/M	(2009) <b>A61P 43/00</b>	a 2010 11784/M
(2009) <b>A47F 3/00</b>	a 2010 09708/M	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2010 11966/M	(2009) <b>A62B 1/00</b>	a 2010 05271/I
(2009) <b>A47F 11/00</b>	a 2010 09708/M	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2010 11967/M	(2009) <b>A62B 99/00</b>	a 2010 06774
(2009) <b>A61B 5/00</b>	a 2009 04570	<b>A61K 31/4725</b> (2006.01)	a 2010 10581/M	(2009) <b>A62D 1/00</b>	a 2009 04435
(2009) <b>A61B 5/02</b>	a 2010 07861	(2009) <b>A61K 31/495</b>	a 2010 11783/M	(2009) <b>B01J 8/00</b>	a 2010 09950/M
(2009) <b>A61B 5/16</b>	a 2009 04570	(2009) <b>A61K 31/513</b>	a 2010 11783/M	(2009) <b>B02B 3/00</b>	a 2009 04201
(2009) <b>A61B 10/00</b>	a 2010 01429	(2009) <b>A61K 31/55</b>	a 2010 09664/M	(2009) <b>B06B 1/00</b>	a 2010 07093
(2009) <b>A61B 17/00</b>	a 2010 04670	(2009) <b>A61K 31/66</b>	a 2010 11692/M	(2009) <b>B22F 9/00</b>	a 2010 11549/M
(2009) <b>A61B 17/00</b>	a 2010 07089	<b>A61K 31/685</b> (2006.01)	a 2010 11692/M	(2009) <b>B23K 35/36</b>	a 2009 04615
(2009) <b>A61B 17/58</b>	a 2009 04340	<b>A61K 31/7068</b> (2006.01)	a 2010 09664/M	(2009) <b>B30B 11/00</b>	a 2010 10565/M
<b>A61B 17/76</b> (2006.01)	a 2010 07092	<b>A61K 31/724</b> (2006.01)	a 2010 11550/M	(2009) <b>B32B 1/00</b>	a 2010 11050/M
(2009) <b>A61B 19/00</b>	a 2010 04670	(2009) <b>A61K 31/74</b>	a 2009 04154	(2009) <b>B60K 17/00</b>	a 2009 04088
		(2009) <b>A61K 33/00</b>	a 2009 14029	(2009) <b>B60L 13/00</b>	a 2009 13712
		(2009) <b>A61K 35/00</b>	a 2009 14029	(2009) <b>B60L 15/00</b>	a 2009 10803

Індекс МПК	Номер заявки		
(2009) <b>B61L 5/00</b>	a 2009 06153	<b>C07D 491/048</b> (2006.01)	a 2010 11784/M
(2009) <b>B61L 29/00</b>	a 2009 06153	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	a 2010 11784/M
(2009) <b>B64C 3/00</b>	a 2009 04181	<b>C07K 7/08</b> (2006.01)	a 2010 11560/M
(2009) <b>B64G 1/22</b>	a 2009 04310	<b>C07K 14/62</b> (2006.01)	a 2010 09821/M
(2009) <b>B64G 1/42</b>	a 2010 07422	(2009) <b>C07K 16/00</b>	a 2010 09282/I
(2009) <b>B65D 30/00</b>	a 2010 11398/M	(2009) <b>C08F 261/00</b>	a 2010 09119
(2009) <b>B65D 85/00</b>	a 2010 09951/M	(2009) <b>C08F 293/00</b>	a 2010 09119
(2009) <b>B65F 9/00</b>	a 2009 04631	(2009) <b>C08G 61/00</b>	a 2010 03773
(2009) <b>B65G 19/00</b>	a 2010 00853	<b>C08G 69/26</b> (2006.01)	a 2010 07816
(2009) <b>B65G 53/00</b>	a 2010 10565/M	(2009) <b>C08J 5/00</b>	a 2010 10760/M
(2009) <b>B66B 15/00</b>	a 2009 04356	(2009) <b>C08L 33/00</b>	a 2010 09119
(2009) <b>B66B 15/00</b>	a 2009 04421	(2009) <b>C08L 61/00</b>	a 2010 07816
(2009) <b>B66C 3/00</b>	a 2010 08984/M	(2009) <b>C10B 31/00</b>	a 2010 11501/M
(2009) <b>B66D 1/00</b>	a 2009 04386	(2009) <b>C10B 41/00</b>	a 2010 11501/M
(2009) <b>B67C 3/00</b>	a 2010 05153/I	(2009) <b>C10B 47/00</b>	a 2010 10452/M
(2009) <b>C01B 3/00</b>	a 2010 10760/M	(2009) <b>C10B 53/00</b>	a 2010 10452/M
(2009) <b>C01B 6/00</b>	a 2010 11549/M	(2009) <b>C10B 53/07</b>	a 2010 10452/M
(2009) <b>C01B 31/00</b>	a 2010 09812/M	(2009) <b>C10J 3/00</b>	a 2010 09950/M
<b>C01G 23/04</b> (2006.01)	a 2010 11549/M	(2009) <b>C10J 3/00</b>	a 2010 10452/M
(2009) <b>C01G 25/00</b>	a 2010 11549/M	(2009) <b>C10J 3/00</b>	a 2010 10565/M
(2009) <b>C02F 1/48</b>	a 2009 04360	(2009) <b>C10J 3/00</b>	a 2010 11174/M
(2009) <b>C02F 3/10</b>	a 2010 08003/M	(2009) <b>C10J 3/46</b>	a 2010 11174/M
(2009) <b>C02F 3/28</b>	a 2010 08003/M	<b>C10L 1/14</b> (2006.01)	a 2010 09398/M
<b>C03C 8/14</b> (2006.01)	a 2010 00043	<b>C10L 1/195</b> (2006.01)	a 2010 09398/M
(2009) <b>C04B 35/583</b>	a 2010 10760/M	<b>C10L 1/197</b> (2006.01)	a 2010 09398/M
(2009) <b>C05B 1/00</b>	a 2010 11681/M	(2009) <b>C10L 3/00</b>	a 2010 05552/I
(2009) <b>C05C 3/00</b>	a 2010 11681/M	(2009) <b>C10L 10/14</b>	a 2010 09398/M
(2009) <b>C05D 3/00</b>	a 2010 11681/M	(2009) <b>C11B 13/00</b>	a 2010 09819/M
(2009) <b>C05D 9/00</b>	a 2010 11681/M	(2009) <b>C11C 1/00</b>	a 2010 09819/M
<b>C07C 235/34</b> (2006.01)	a 2010 10599/M	(2009) <b>C12G 1/00</b>	a 2009 05989
<b>C07C 237/10</b> (2006.01)	a 2010 10599/M	(2009) <b>C12G 1/00</b>	a 2009 05990
(2009) <b>C07C 313/00</b>	a 2010 10599/M	(2009) <b>C12G 1/00</b>	a 2009 05991
(2009) <b>C07C 403/00</b>	a 2009 04449	(2009) <b>C12N 5/00</b>	a 2010 07001
<b>C07D 209/14</b> (2006.01)	a 2010 11784/M	(2009) <b>C12N 5/00</b>	a 2010 09282/I
<b>C07D 231/12</b> (2006.01)	a 2010 11784/M	(2009) <b>C13K 13/00</b>	a 2009 04342
<b>C07D 231/20</b> (2006.01)	a 2010 11784/M	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)	a 2010 10192/M
<b>C07D 231/54</b> (2006.01)	a 2010 09900/M	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)	a 2010 10193/M
<b>C07D 231/54</b> (2006.01)	a 2010 09901/M	(2009) <b>C21B 13/00</b>	a 2010 11141/M
<b>C07D 231/56</b> (2006.01)	a 2010 08570/M	(2009) <b>C21B 13/14</b>	a 2010 11141/M
<b>C07D 231/56</b> (2006.01)	a 2010 08883/M	(2009) <b>C22B 7/00</b>	a 2010 11549/M
<b>C07D 231/56</b> (2006.01)	a 2010 11784/M	<b>C22B 34/12</b> (2006.01)	a 2010 11549/M
<b>C07D 235/14</b> (2006.01)	a 2010 11784/M	<b>C22B 34/14</b> (2006.01)	a 2010 11549/M
(2009) <b>C07D 253/00</b>	a 2009 04154	(2009) <b>C22C 1/04</b>	a 2010 11549/M
<b>C07D 307/81</b> (2006.01)	a 2010 11784/M	(2009) <b>C22C 14/00</b>	a 2010 11549/M
<b>C07D 311/36</b> (2006.01)	a 2010 09386/M	(2009) <b>C22C 16/00</b>	a 2010 11549/M
<b>C07D 317/38</b> (2006.01)	a 2010 11593/M	(2009) <b>C23C 2/06</b>	a 2010 11256/M
<b>C07D 333/58</b> (2006.01)	a 2010 11784/M	(2009) <b>C23C 2/26</b>	a 2010 11256/M
<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2010 11784/M	(2009) <b>C23C 2/28</b>	a 2010 11256/M
<b>C07D 401/10</b> (2006.01)	a 2010 10581/M	<b>C23C 10/02</b> (2006.01)	a 2009 04390
<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2010 09900/M	<b>C23C 10/12</b> (2006.01)	a 2009 04390
<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2010 09901/M	(2009) <b>C23C 14/02</b>	a 2010 11256/M
<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2010 11966/M	(2009) <b>C23C 14/06</b>	a 2010 11256/M
<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2010 10581/M	(2009) <b>C23C 14/58</b>	a 2010 11256/M
<b>C07D 405/04</b> (2006.01)	a 2010 09386/M	(2009) <b>C23C 28/02</b>	a 2010 11256/M
<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	a 2010 09386/M	<b>C25B 1/02</b> (2006.01)	a 2010 10760/M
<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2010 09386/M	(2009) <b>C25B 11/00</b>	a 2010 10760/M
<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2010 09386/M	(2009) <b>D04B 7/00</b>	a 2010 10127/M
<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	a 2010 09386/M	<b>D04B 15/90</b> (2006.01)	a 2010 10127/M
<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2010 08605/M	(2009) <b>D06F 9/00</b>	a 2010 03537
<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2010 11784/M	(2009) <b>D06F 27/00</b>	a 2010 03537
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2010 08605/M	(2009) <b>D21H 17/00</b>	a 2010 11398/M
		(2009) <b>D21H 19/00</b>	a 2010 11398/M
		(2009) <b>D21H 27/10</b>	a 2010 11398/M
		<b>E02B 9/06</b> (2006.01)	a 2009 04442
		(2009) <b>E02F 3/76</b>	a 2009 04427
		(2009) <b>E04F 13/00</b>	a 2009 04451
		(2009) <b>E05B 65/00</b>	a 2009 04221
		(2009) <b>E06B 9/24</b>	a 2009 04496
		(2009) <b>E21B 33/00</b>	a 2009 04105
		(2009) <b>E21C 35/00</b>	a 2010 02618
		(2009) <b>E21C 37/00</b>	a 2009 04193
		(2009) <b>E21D 11/00</b>	a 2009 04105
		(2009) <b>E21F 11/00</b>	a 2010 06774
		(2009) <b>F01B 25/00</b>	a 2010 01053
		(2009) <b>F01K 13/00</b>	a 2010 10046/M
		(2009) <b>F02B 3/00</b>	a 2009 04614
		(2009) <b>F02B 79/00</b>	a 2010 01053
		(2009) <b>F02C 1/00</b>	a 2010 07083
		(2009) <b>F02C 3/00</b>	a 2010 07083
		(2009) <b>F02C 6/00</b>	a 2010 07083
		(2009) <b>F02C 6/18</b>	a 2009 04614
		(2009) <b>F03B 9/00</b>	a 2010 08849
		(2009) <b>F03B 13/00</b>	a 2010 01981
		(2009) <b>F16B 5/00</b>	a 2010 10802/M
		(2009) <b>F16B 25/00</b>	a 2010 10802/M
		(2009) <b>F16B 35/04</b>	a 2010 10802/M
		<b>F16B 39/10</b> (2006.01)	a 2009 04417
		(2009) <b>F16C 19/00</b>	a 2009 13137/I
		(2009) <b>F16H 55/00</b>	a 2009 04421
		(2009) <b>F16L 37/00</b>	a 2010 09924/M
		(2009) <b>F21V 29/00</b>	a 2010 09708/M
		(2009) <b>F21V 33/00</b>	a 2010 09708/M
		<b>F21W 131/305</b> (2006.01)	a 2010 09708/M
		(2009) <b>F22B 33/00</b>	a 2010 07057
		(2009) <b>F22B 35/00</b>	a 2010 10046/M
		(2009) <b>F23D 99/00</b>	a 2010 05235/I
		(2009) <b>F23G 5/02</b>	a 2009 04201
		(2009) <b>F23J 15/00</b>	a 2010 07057
		(2009) <b>F23K 5/00</b>	a 2009 04201
		(2009) <b>F24H 4/00</b>	a 2010 07057
		(2009) <b>F24H 8/00</b>	a 2010 07057
		(2009) <b>F25B 27/02</b>	a 2010 07057
		(2009) <b>F25B 29/00</b>	a 2010 07057
		(2009) <b>F25D 27/00</b>	a 2010 09708/M
		(2009) <b>F27D 17/00</b>	a 2010 11141/M
		(2009) <b>F41B 11/00</b>	a 2009 04091
		<b>F42D 3/04</b> (2006.01)	a 2009 04193
		(2009) <b>G01B 5/24</b>	a 2009 04423
		(2009) <b>G01B 9/021</b>	a 2010 06137
		(2009) <b>G01C 5/00</b>	a 2010 08162
		(2009) <b>G01C 5/00</b>	a 2010 08165
		(2009) <b>G01C 5/00</b>	a 2010 08167
		(2009) <b>G01F 1/05</b>	a 2009 04518
		<b>G01F 1/075</b> (2006.01)	a 2009 04053
		(2009) <b>G01F 23/22</b>	a 2010 10358/M
		(2009) <b>G01M 9/00</b>	a 2009 04181
		(2009) <b>G01N 1/32</b>	a 2009 04354
		(2009) <b>G01N 21/00</b>	a 2009 04354
		(2009) <b>G01N 21/00</b>	a 2009 04358
		(2009) <b>G01N 25/56</b>	a 2010 09447
		(2009) <b>G01N 27/00</b>	a 2009 11327
		(2009) <b>G01N 27/02</b>	a 2010 09447
		(2009) <b>G01N 29/00</b>	a 2009 04358
		(2009) <b>G01N 33/574</b>	a 2010 09282/I
		(2009) <b>G01R 29/08</b>	a 2009 04579
		(2009) <b>G01R 35/00</b>	a 2010 02848

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) <b>G01R 35/00</b>	a 2010 07230	(2009) <b>G08B 25/10</b>	a 2009 04631	(2009) <b>H02H 7/08</b>	a 2010 01515
(2009) <b>G01T 1/00</b>	a 2009 04544	(2009) <b>G09D 3/00</b>	a 2009 04078	(2009) <b>H02J 3/00</b>	a 2010 01514
(2009) <b>G01T 1/00</b>	a 2010 07067	(2009) <b>G09F 7/00</b>	a 2009 04078	(2009) <b>H02J 3/00</b>	a 2010 01515
(2009) <b>G01T 1/02</b>	a 2009 04544	(2009) <b>G09F 13/00</b>	a 2009 04142	(2009) <b>H02K 17/00</b>	a 2009 12553
<b>G01T 1/24</b> (2006.01)	a 2009 04544	(2009) <b>H01B 3/12</b>	a 2010 02447	(2009) <b>H02K 19/00</b>	a 2009 12553
(2009) <b>G05B 19/05</b>	a 2009 04392	(2009) <b>H01F 38/00</b>	a 2010 09448	(2009) <b>H02K 33/00</b>	a 2010 03994
(2009) <b>G05D 16/00</b>	a 2009 04475	(2009) <b>H01L 27/14</b>	a 2009 04358	(2009) <b>H02K 41/02</b>	a 2009 13712
<b>G05D 16/06</b> (2006.01)	a 2009 04476	(2009) <b>H01L 31/00</b>	a 2009 04544	(2009) <b>H02K 41/025</b>	a 2010 03994
(2009) <b>G06F 7/00</b>	a 2010 10592/M	(2009) <b>H01M 2/16</b>	a 2010 10760/M	(2009) <b>H02M 1/12</b>	a 2010 01514
(2009) <b>G06F 15/16</b>	a 2010 10591/M	(2009) <b>H01M 4/00</b>	a 2009 04246	(2009) <b>H02M 1/12</b>	a 2010 01515
<b>G06F 15/173</b> (2006.01)	a 2010 10591/M	(2009) <b>H01M 4/38</b>	a 2010 10760/M	(2009) <b>H02M 7/00</b>	a 2009 04460
(2009) <b>G06F 17/00</b>	a 2009 04180	(2009) <b>H01M 4/86</b>	a 2010 10760/M	(2009) <b>H03K 3/00</b>	a 2009 04121
(2009) <b>G06Q 20/00</b>	a 2009 04242	(2009) <b>H01M 8/00</b>	a 2010 10760/M	(2009) <b>H03K 7/00</b>	a 2009 04121
<b>G07C 3/14</b> (2006.01)	a 2010 01053	(2009) <b>H01M 8/02</b>	a 2010 10760/M	(2009) <b>H04B 5/00</b>	a 2010 06774
(2009) <b>G07F 7/08</b>	a 2009 04242	(2009) <b>H01M 8/06</b>	a 2010 10760/M	(2009) <b>H04M 11/00</b>	a 2010 10592/M
(2009) <b>G07F 19/00</b>	a 2009 04242	(2009) <b>H01M 8/12</b>	a 2010 10760/M	(2009) <b>H04N 9/12</b>	a 2009 04392
		(2009) <b>H02H 1/00</b>	a 2010 06401	(2009) <b>H04W 4/06</b>	a 2010 10592/M
		(2009) <b>H02H 7/08</b>	a 2010 01514	(2009) <b>H05B 3/00</b>	a 2010 10358/M

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2009 04053	<b>G01F 1/075</b> (2006.01)	a 2009 04354	(2009) <b>G01N 21/00</b>	a 2009 04614	(2009) <b>F02B 3/00</b>
a 2009 04078	(2009) <b>G09D 3/00</b>	a 2009 04356	(2009) <b>B66B 15/00</b>	a 2009 04614	(2009) <b>F02C 6/18</b>
a 2009 04078	(2009) <b>G09F 7/00</b>	a 2009 04358	(2009) <b>G01N 21/00</b>	a 2009 04615	(2009) <b>B23K 35/36</b>
a 2009 04088	(2009) <b>B60K 17/00</b>	a 2009 04358	(2009) <b>G01N 29/00</b>	a 2009 04621	<b>A01C 3/06</b> (2006.01)
a 2009 04091	(2009) <b>F41B 11/00</b>	a 2009 04358	(2009) <b>H01L 27/14</b>	a 2009 04631	(2009) <b>B65F 9/00</b>
a 2009 04105	(2009) <b>E21B 33/00</b>	a 2009 04360	(2009) <b>C02F 1/48</b>	a 2009 04631	(2009) <b>G08B 25/10</b>
a 2009 04105	(2009) <b>E21D 11/00</b>	a 2009 04372	(2009) <b>A61K 9/02</b>	a 2009 05989	(2009) <b>C12G 1/00</b>
a 2009 04108	(2009) <b>A23B 7/04</b>	a 2009 04372	<b>A61K 35/64</b> (2006.01)	a 2009 05990	(2009) <b>C12G 1/00</b>
a 2009 04112	(2009) <b>A61C 13/00</b>	a 2009 04386	(2009) <b>B66D 1/00</b>	a 2009 05991	(2009) <b>C12G 1/00</b>
a 2009 04121	(2009) <b>H03K 3/00</b>	a 2009 04390	<b>C23C 10/02</b> (2006.01)	a 2009 06153	(2009) <b>B61L 5/00</b>
a 2009 04121	(2009) <b>H03K 7/00</b>	a 2009 04390	<b>C23C 10/12</b> (2006.01)	a 2009 06153	(2009) <b>B61L 29/00</b>
a 2009 04126	(2009) <b>A01H 1/04</b>	a 2009 04392	(2009) <b>G05B 19/05</b>	a 2009 08193	(2009) <b>A01G 1/00</b>
a 2009 04142	(2009) <b>G09F 13/00</b>	a 2009 04392	(2009) <b>H04N 9/12</b>	a 2009 08193	(2009) <b>A01G 17/00</b>
a 2009 04154	(2009) <b>A61K 31/74</b>	a 2009 04417	<b>F16B 39/10</b> (2006.01)	a 2009 09855	(2009) <b>A01G 7/06</b>
a 2009 04154	(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2009 04421	(2009) <b>B66B 15/00</b>	a 2009 10803	(2009) <b>B60L 15/00</b>
a 2009 04154	(2009) <b>C07D 253/00</b>	a 2009 04421	(2009) <b>F16H 55/00</b>	a 2009 11327	(2009) <b>G01N 27/00</b>
a 2009 04180	(2009) <b>G06F 17/00</b>	a 2009 04422	(2009) <b>A23K 1/18</b>	a 2009 12553	(2009) <b>H02K 17/00</b>
a 2009 04181	(2009) <b>B64C 3/00</b>	a 2009 04427	(2009) <b>G01B 5/24</b>	a 2009 12553	(2009) <b>H02K 19/00</b>
a 2009 04181	(2009) <b>G01M 9/00</b>	a 2009 04435	(2009) <b>E02F 3/76</b>	a 2009 13137/I	(2009) <b>F16C 19/00</b>
a 2009 04193	(2009) <b>E21C 37/00</b>	a 2009 04442	(2009) <b>A62D 1/00</b>	a 2009 13712	(2009) <b>B60L 13/00</b>
a 2009 04193	<b>F42D 3/04</b> (2006.01)	a 2009 04442	<b>E02B 9/06</b> (2006.01)	a 2009 13712	(2009) <b>H02K 41/02</b>
a 2009 04201	(2009) <b>A01F 12/00</b>	a 2009 04449	(2009) <b>A23L 1/302</b>	a 2009 14029	(2009) <b>A61K 9/00</b>
a 2009 04201	(2009) <b>B02B 3/00</b>	a 2009 04449	(2009) <b>A61K 36/02</b>	a 2009 14029	<b>A61K 9/66</b> (2006.01)
a 2009 04201	(2009) <b>F23G 5/02</b>	a 2009 04451	(2009) <b>C07C 403/00</b>	a 2009 14029	(2009) <b>A61K 31/00</b>
a 2009 04201	(2009) <b>F23K 5/00</b>	a 2009 04460	(2009) <b>E04F 13/00</b>	a 2009 14029	(2009) <b>A61K 33/00</b>
a 2009 04221	(2009) <b>E05B 65/00</b>	a 2009 04475	(2009) <b>H02M 7/00</b>	a 2009 14029	(2009) <b>A61K 35/00</b>
a 2009 04242	(2009) <b>G06Q 20/00</b>	a 2009 04476	(2009) <b>G05D 16/00</b>	a 2010 00043	<b>C03C 8/14</b> (2006.01)
a 2009 04242	(2009) <b>G07F 7/08</b>	a 2009 04478	<b>G05D 16/06</b> (2006.01)	a 2010 00853	(2009) <b>B65G 19/00</b>
a 2009 04242	(2009) <b>G07F 19/00</b>	a 2009 04496	(2009) <b>A01M 7/00</b>	a 2010 01053	(2009) <b>F01B 25/00</b>
a 2009 04246	(2009) <b>H01M 4/00</b>	a 2009 04518	(2009) <b>E06B 9/24</b>	a 2010 01053	(2009) <b>F02B 79/00</b>
a 2009 04310	(2009) <b>B64G 1/22</b>	a 2009 04544	(2009) <b>G01F 1/05</b>	a 2010 01053	<b>G07C 3/14</b> (2006.01)
a 2009 04340	(2009) <b>A61B 17/58</b>	a 2009 04544	(2009) <b>G01T 1/00</b>	a 2010 01429	(2009) <b>A61B 10/00</b>
a 2009 04341	(2009) <b>A61K 35/48</b>	a 2009 04544	(2009) <b>G01T 1/02</b>	a 2010 01514	(2009) <b>H02H 7/08</b>
a 2009 04342	(2009) <b>C13K 13/00</b>	a 2009 04570	<b>G01T 1/24</b> (2006.01)	a 2010 01514	(2009) <b>H02J 3/00</b>
a 2009 04354	(2009) <b>G01N 1/32</b>	a 2009 04570	(2009) <b>H01L 31/00</b>	a 2010 01514	(2009) <b>H02M 1/12</b>
		a 2009 04579	(2009) <b>A61B 5/00</b>	a 2010 01515	(2009) <b>H02H 7/08</b>
			(2009) <b>A61B 5/16</b>		
			(2009) <b>G01R 29/08</b>		

Номер заявки	Індекс МПК		
a 2010 01515	(2009) <b>H02J 3/00</b>	a 2010 08605/M	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2010 01515	(2009) <b>H02M 1/12</b>	a 2010 08605/M	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
a 2010 01981	(2009) <b>F03B 13/00</b>	a 2010 08849	(2009) <b>F03B 9/00</b>
a 2010 02343	(2009) <b>A01C 1/00</b>	a 2010 08883/M	(2009) <b>A61K 31/415</b>
a 2010 02447	(2009) <b>H01B 3/12</b>	a 2010 08883/M	(2009) <b>A61P 13/00</b>
a 2010 02618	(2009) <b>E21C 35/00</b>	a 2010 08883/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>
a 2010 02848	(2009) <b>G01R 35/00</b>	a 2010 08883/M	(2009) <b>A61P 29/00</b>
a 2010 03441	(2009) <b>A61K 35/00</b>	a 2010 08883/M	<b>C07D 231/56</b> (2006.01)
a 2010 03441	(2009) <b>A61K 38/22</b>	a 2010 08984/M	(2009) <b>B66C 3/00</b>
a 2010 03537	(2009) <b>D06F 9/00</b>	a 2010 09119	(2009) <b>C08F 261/00</b>
a 2010 03537	(2009) <b>D06F 27/00</b>	a 2010 09119	(2009) <b>C08F 293/00</b>
a 2010 03773	(2009) <b>C08G 61/00</b>	a 2010 09119	(2009) <b>C08L 33/00</b>
a 2010 03994	(2009) <b>H02K 33/00</b>	a 2010 09282/I	(2009) <b>A61K 39/395</b>
a 2010 03994	(2009) <b>H02K 41/025</b>	a 2010 09282/I	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2010 04247	(2009) <b>A61F 2/30</b>	a 2010 09282/I	(2009) <b>C07K 16/00</b>
a 2010 04247	(2009) <b>A61F 2/32</b>	a 2010 09282/I	(2009) <b>C12N 5/00</b>
a 2010 04670	(2009) <b>A61B 17/00</b>	a 2010 09282/I	(2009) <b>G01N 33/574</b>
a 2010 04670	(2009) <b>A61B 19/00</b>	a 2010 09386/M	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)
a 2010 05069/I	(2009) <b>A01B 7/00</b>	a 2010 09386/M	<b>A61P 25/32</b> (2006.01)
a 2010 05069/I	(2009) <b>A01B 15/00</b>	a 2010 09386/M	<b>C07D 311/36</b> (2006.01)
a 2010 05070/I	(2009) <b>A01B 13/00</b>	a 2010 09386/M	<b>C07D 405/04</b> (2006.01)
a 2010 05153/I	(2009) <b>B67C 3/00</b>	a 2010 09386/M	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)
a 2010 05235/I	(2009) <b>F23D 99/00</b>	a 2010 09386/M	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)
a 2010 05271/I	(2009) <b>A62B 1/00</b>	a 2010 09386/M	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
a 2010 05398	(2009) <b>A61C 19/04</b>	a 2010 09386/M	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)
a 2010 05552/I	(2009) <b>C10L 3/00</b>	a 2010 09398/M	<b>C10L 1/14</b> (2006.01)
a 2010 05637	(2009) <b>A61H 99/00</b>	a 2010 09398/M	<b>C10L 1/195</b> (2006.01)
a 2010 06137	(2009) <b>G01B 9/021</b>	a 2010 09398/M	<b>C10L 1/197</b> (2006.01)
a 2010 06401	(2009) <b>H02H 1/00</b>	a 2010 09398/M	(2009) <b>C10L 10/14</b>
a 2010 06774	(2009) <b>A62B 99/00</b>	a 2010 09447	(2009) <b>G01N 25/56</b>
a 2010 06774	(2009) <b>E21F 11/00</b>	a 2010 09447	(2009) <b>G01N 27/02</b>
a 2010 06774	(2009) <b>H04B 5/00</b>	a 2010 09448	(2009) <b>H01F 38/00</b>
a 2010 07001	(2009) <b>C12N 5/00</b>	a 2010 09664/M	(2009) <b>A61K 31/55</b>
a 2010 07057	(2009) <b>F22B 33/00</b>	a 2010 09664/M	<b>A61K 31/7068</b> (2006.01)
a 2010 07057	(2009) <b>F23J 15/00</b>	a 2010 09664/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2010 07057	(2009) <b>F24H 4/00</b>	a 2010 09708/M	(2009) <b>A47F 3/00</b>
a 2010 07057	(2009) <b>F24H 8/00</b>	a 2010 09708/M	(2009) <b>A47F 11/00</b>
a 2010 07057	(2009) <b>F25B 27/02</b>	a 2010 09708/M	(2009) <b>F21V 29/00</b>
a 2010 07057	(2009) <b>F25B 29/00</b>	a 2010 09708/M	(2009) <b>F21V 33/00</b>
a 2010 07067	(2009) <b>G01T 1/00</b>	a 2010 09708/M	<b>F21W 131/305</b> (2006.01)
a 2010 07083	(2009) <b>F02C 1/00</b>	a 2010 09708/M	(2009) <b>F25D 27/00</b>
a 2010 07083	(2009) <b>F02C 3/00</b>	a 2010 09726/M	<b>A23G 1/10</b> (2006.01)
a 2010 07083	(2009) <b>F02C 6/00</b>	a 2010 09726/M	<b>A23G 1/18</b> (2006.01)
a 2010 07089	(2009) <b>A61B 17/00</b>	a 2010 09812/M	(2009) <b>C01B 31/00</b>
a 2010 07092	<b>A61B 17/76</b> (2006.01)	a 2010 09819/M	(2009) <b>C11B 13/00</b>
a 2010 07093	(2009) <b>B06B 1/00</b>	a 2010 09819/M	(2009) <b>C11C 1/00</b>
a 2010 07230	(2009) <b>G01R 35/00</b>	a 2010 09821/M	<b>C07K 14/62</b> (2006.01)
a 2010 07422	(2009) <b>B64G 1/42</b>	a 2010 09900/M	(2009) <b>A61K 31/416</b>
a 2010 07816	<b>C08G 69/26</b> (2006.01)	a 2010 09900/M	(2009) <b>A61K 31/435</b>
a 2010 07816	(2009) <b>C08L 61/00</b>	a 2010 09900/M	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)
a 2010 07861	(2009) <b>A61B 5/02</b>	a 2010 09900/M	(2009) <b>A61P 9/00</b>
a 2010 08003/M	(2009) <b>C02F 3/10</b>	a 2010 09900/M	(2009) <b>A61P 13/00</b>
a 2010 08003/M	(2009) <b>C02F 3/28</b>	a 2010 09900/M	<b>C07D 231/54</b> (2006.01)
a 2010 08162	(2009) <b>G01C 5/00</b>	a 2010 09900/M	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
a 2010 08165	(2009) <b>G01C 5/00</b>	a 2010 09901/M	(2009) <b>A61K 31/416</b>
a 2010 08167	(2009) <b>G01C 5/00</b>	a 2010 09901/M	(2009) <b>A61K 31/435</b>
a 2010 08570/M	(2009) <b>A61K 31/415</b>	a 2010 09901/M	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)
a 2010 08570/M	(2009) <b>A61P 13/00</b>	a 2010 09901/M	(2009) <b>A61P 9/00</b>
a 2010 08570/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2010 09901/M	(2009) <b>A61P 13/00</b>
a 2010 08570/M	(2009) <b>A61P 29/00</b>	a 2010 09901/M	<b>C07D 231/54</b> (2006.01)
a 2010 08570/M	<b>C07D 231/56</b> (2006.01)	a 2010 09901/M	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
		a 2010 09924/M	(2009) <b>F16L 37/00</b>
		a 2010 09950/M	(2009) <b>B01J 8/00</b>
		a 2010 09950/M	(2009) <b>C10J 3/00</b>
		a 2010 09951/M	(2009) <b>A24C 5/00</b>
		a 2010 09951/M	(2009) <b>A24F 25/00</b>
		a 2010 09951/M	(2009) <b>A24F 47/00</b>
		a 2010 09951/M	(2009) <b>B65D 85/00</b>
		a 2010 10029/M	(2009) <b>A61F 13/15</b>
		a 2010 10029/M	<b>A61F 13/49</b> (2006.01)
		a 2010 10029/M	<b>A61F 13/496</b> (2006.01)
		a 2010 10029/M	<b>A61F 13/511</b> (2006.01)
		a 2010 10046/M	(2009) <b>F01K 13/00</b>
		a 2010 10046/M	(2009) <b>F22B 35/00</b>
		a 2010 10127/M	(2009) <b>D04B 7/00</b>
		a 2010 10127/M	<b>D04B 15/90</b> (2006.01)
		a 2010 10192/M	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)
		a 2010 10193/M	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)
		a 2010 10358/M	(2009) <b>G01F 23/22</b>
		a 2010 10358/M	(2009) <b>H05B 3/00</b>
		a 2010 10452/M	(2009) <b>C10B 47/00</b>
		a 2010 10452/M	(2009) <b>C10B 53/00</b>
		a 2010 10452/M	(2009) <b>C10B 53/07</b>
		a 2010 10452/M	(2009) <b>C10J 3/00</b>
		a 2010 10565/M	(2009) <b>B30B 11/00</b>
		a 2010 10565/M	(2009) <b>B65G 53/00</b>
		a 2010 10565/M	(2009) <b>C10J 3/00</b>
		a 2010 10581/M	<b>A61K 31/4725</b> (2006.01)
		a 2010 10581/M	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)
		a 2010 10581/M	<b>C07D 401/10</b> (2006.01)
		a 2010 10581/M	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
		a 2010 10591/M	(2009) <b>G06F 15/16</b>
		a 2010 10591/M	<b>G06F 15/173</b> (2006.01)
		a 2010 10592/M	(2009) <b>G06F 7/00</b>
		a 2010 10592/M	(2009) <b>H04M 11/00</b>
		a 2010 10592/M	(2009) <b>H04W 4/06</b>
		a 2010 10599/M	<b>C07C 235/34</b> (2006.01)
		a 2010 10599/M	<b>C07C 237/10</b> (2006.01)
		a 2010 10599/M	(2009) <b>C07C 313/00</b>
		a 2010 10760/M	(2009) <b>C01B 3/00</b>
		a 2010 10760/M	(2009) <b>C04B 35/583</b>
		a 2010 10760/M	(2009) <b>C08J 5/00</b>
		a 2010 10760/M	<b>C25B 1/02</b> (2006.01)
		a 2010 10760/M	(2009) <b>C25B 11/00</b>
		a 2010 10760/M	(2009) <b>H01M 2/16</b>
		a 2010 10760/M	(2009) <b>H01M 4/38</b>
		a 2010 10760/M	(2009) <b>H01M 4/86</b>
		a 2010 10760/M	(2009) <b>H01M 8/00</b>
		a 2010 10760/M	(2009) <b>H01M 8/02</b>
		a 2010 10760/M	(2009) <b>H01M 8/06</b>
		a 2010 10760/M	(2009) <b>H01M 8/12</b>
		a 2010 10802/M	(2009) <b>F16B 5/00</b>
		a 2010 10802/M	(2009) <b>F16B 25/00</b>
		a 2010 10802/M	(2009) <b>F16B 35/04</b>
		a 2010 11050/M	(2009) <b>B32B 1/00</b>
		a 2010 11141/M	(2009) <b>C21B 13/00</b>
		a 2010 11141/M	(2009) <b>C21B 13/14</b>
		a 2010 11141/M	(2009) <b>F27D 17/00</b>
		a 2010 11174/M	(2009) <b>C10J 3/00</b>
		a 2010 11174/M	(2009) <b>C10J 3/46</b>
		a 2010 11256/M	(2009) <b>C23C 2/06</b>
		a 2010 11256/M	(2009) <b>C23C 2/26</b>
		a 2010 11256/M	(2009) <b>C23C 2/28</b>
		a 2010 11256/M	(2009) <b>C23C 14/02</b>
		a 2010 11256/M	(2009) <b>C23C 14/06</b>
		a 2010 11256/M	(2009) <b>C23C 14/58</b>

Номер заявки	Індекс МПК		
a 2010 11256/M (2009) <b>C23C 28/02</b>		a 2010 11681/M (2009) <b>C05D 9/00</b>	a 2010 11784/M <b>A61K 31/4439</b> (2006.01)
a 2010 11398/M (2009) <b>B65D 30/00</b>		a 2010 11692/M (2009) <b>A61K 31/66</b>	a 2010 11784/M <b>A61P 3/10</b> (2006.01)
a 2010 11398/M (2009) <b>D21H 17/00</b>		a 2010 11692/M <b>A61K 31/685</b> (2006.01)	a 2010 11784/M (2009) <b>A61P 43/00</b>
a 2010 11398/M (2009) <b>D21H 19/00</b>		a 2010 11692/M <b>A61K 36/28</b> (2006.01)	a 2010 11784/M <b>C07D 209/14</b> (2006.01)
a 2010 11398/M (2009) <b>D21H 27/10</b>		a 2010 11692/M <b>A61K 45/06</b> (2006.01)	a 2010 11784/M <b>C07D 231/12</b> (2006.01)
a 2010 11501/M (2009) <b>C10B 31/00</b>		a 2010 11692/M <b>A61P 1/16</b> (2006.01)	a 2010 11784/M <b>C07D 231/20</b> (2006.01)
a 2010 11501/M (2009) <b>C10B 41/00</b>		a 2010 11703/M <b>A01N 33/18</b> (2006.01)	a 2010 11784/M <b>C07D 231/56</b> (2006.01)
a 2010 11549/M (2009) <b>B22F 9/00</b>		a 2010 11703/M <b>A01N 41/06</b> (2006.01)	a 2010 11784/M <b>C07D 235/14</b> (2006.01)
a 2010 11549/M (2009) <b>C01B 6/00</b>		a 2010 11703/M <b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2010 11784/M <b>C07D 307/81</b> (2006.01)
a 2010 11549/M <b>C01G 23/04</b> (2006.01)		a 2010 11703/M <b>A01N 43/78</b> (2006.01)	a 2010 11784/M <b>C07D 333/58</b> (2006.01)
a 2010 11549/M (2009) <b>C01G 25/00</b>		a 2010 11703/M <b>A01N 43/80</b> (2006.01)	a 2010 11784/M <b>C07D 401/04</b> (2006.01)
a 2010 11549/M (2009) <b>C22B 7/00</b>		a 2010 11709/M (2009) <b>A61K 9/08</b>	a 2010 11784/M <b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2010 11549/M <b>C22B 34/12</b> (2006.01)		a 2010 11709/M (2009) <b>A61K 31/14</b>	a 2010 11784/M <b>C07D 491/048</b> (2006.01)
a 2010 11549/M <b>C22B 34/14</b> (2006.01)		a 2010 11783/M (2009) <b>A61K 9/06</b>	a 2010 11784/M <b>C07D 495/04</b> (2006.01)
a 2010 11549/M (2009) <b>C22C 1/04</b>		a 2010 11783/M (2009) <b>A61K 31/135</b>	a 2010 11863/M <b>A01N 43/40</b> (2006.01)
a 2010 11549/M (2009) <b>C22C 14/00</b>		a 2010 11783/M (2009) <b>A61K 31/495</b>	a 2010 11863/M <b>A01N 43/54</b> (2006.01)
a 2010 11549/M (2009) <b>C22C 16/00</b>		a 2010 11783/M (2009) <b>A61K 31/513</b>	a 2010 11863/M <b>A01N 43/80</b> (2006.01)
a 2010 11550/M <b>A61K 31/437</b> (2006.01)		a 2010 11783/M (2009) <b>A61K 47/10</b>	a 2010 11863/M (2009) <b>A01P 13/02</b>
a 2010 11550/M <b>A61K 31/724</b> (2006.01)		a 2010 11783/M (2009) <b>A61K 47/32</b>	a 2010 11966/M <b>A61K 31/4439</b> (2006.01)
a 2010 11550/M (2009) <b>A61K 47/48</b>		a 2010 11783/M (2009) <b>A61K 47/34</b>	a 2010 11966/M <b>A61P 1/04</b> (2006.01)
a 2010 11550/M (2009) <b>A61P 31/00</b>		a 2010 11783/M (2009) <b>A61P 29/00</b>	a 2010 11966/M <b>C07D 401/12</b> (2006.01)
a 2010 11560/M <b>A61K 51/08</b> (2006.01)		a 2010 11783/M <b>A61P 37/08</b> (2006.01)	a 2010 11967/M (2009) <b>A61K 9/20</b>
a 2010 11560/M <b>C07K 7/08</b> (2006.01)		a 2010 11784/M (2009) <b>A61K 31/343</b>	a 2010 11967/M (2009) <b>A61K 9/50</b>
a 2010 11591/M <b>A01N 43/50</b> (2006.01)		a 2010 11784/M (2009) <b>A61K 31/381</b>	a 2010 11967/M <b>A61K 31/4439</b> (2006.01)
a 2010 11591/M <b>A01N 43/80</b> (2006.01)		a 2010 11784/M <b>A61K 31/404</b> (2006.01)	a 2010 12047/M (2009) <b>A01N 37/00</b>
a 2010 11593/M <b>C07D 317/38</b> (2006.01)		a 2010 11784/M (2009) <b>A61K 31/415</b>	a 2010 12047/M (2009) <b>A01N 39/00</b>
a 2010 11681/M (2009) <b>C05B 1/00</b>		a 2010 11784/M (2009) <b>A61K 31/416</b>	a 2010 12047/M <b>A01N 43/40</b> (2006.01)
a 2010 11681/M (2009) <b>C05C 3/00</b>		a 2010 11784/M <b>A61K 31/4184</b> (2006.01)	a 2010 12047/M <b>A01N 43/42</b> (2006.01)
a 2010 11681/M (2009) <b>C05D 3/00</b>		a 2010 11784/M <b>A61K 31/4355</b> (2006.01)	a 2010 12047/M <b>A01N 43/80</b> (2006.01)
		a 2010 11784/M <b>A61K 31/4365</b> (2006.01)	a 2010 12047/M <b>A01N 47/34</b> (2006.01)
		a 2010 11784/M <b>A61K 31/437</b> (2006.01)	a 2010 12047/M (2009) <b>A01P 13/02</b>

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 1/02</b> (2006.01)	92454	(2009) <b>A61K 31/352</b>	92498	(2009) <b>A61P 21/00</b>	92504
(2009) <b>A01B 69/00</b>	92501	(2009) <b>A61K 31/357</b>	92453	(2009) <b>A61P 25/00</b>	92489
<b>A01C 1/08</b> (2006.01)	92499	(2009) <b>A61K 31/40</b>	92500	(2009) <b>A61P 25/00</b>	92495
(2009) <b>A01C 7/00</b>	92554	(2009) <b>A61K 31/41</b>	92500	(2009) <b>A61P 25/00</b>	92496
(2009) <b>A01H 5/00</b>	92455	(2009) <b>A61K 31/415</b>	92494	(2009) <b>A61P 25/00</b>	92503
(2009) <b>A01H 5/10</b>	92455	<b>A61K 31/4188</b> (2006.01)	92490	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	92453
(2009) <b>A01K 61/00</b>	92553	(2009) <b>A61K 31/423</b>	92453	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	92494
(2009) <b>A01M 23/00</b>	92555	(2009) <b>A61K 31/4245</b>	92485	<b>A61P 25/22</b> (2006.01)	92494
(2009) <b>A01N 25/00</b>	92499	(2009) <b>A61K 31/4245</b>	92494	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	92453
(2009) <b>A01N 25/02</b>	92512	(2009) <b>A61K 31/4245</b>	92496	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	92488
(2009) <b>A01N 25/22</b>	92512	(2009) <b>A61K 31/427</b>	92489	<b>A61P 25/32</b> (2006.01)	92494
<b>A01N 37/46</b> (2006.01)	92499	(2009) <b>A61K 31/44</b>	92472	<b>A61P 25/34</b> (2006.01)	92494
<b>A01N 43/36</b> (2006.01)	92499	(2009) <b>A61K 31/4415</b>	92491	<b>A61P 25/36</b> (2006.01)	92494
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	92493	<b>A61K 31/454</b> (2006.01)	92495	(2009) <b>A61P 29/00</b>	92490
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	92499	(2009) <b>A61K 31/4704</b>	92453	(2009) <b>A61P 29/00</b>	92571
(2009) <b>A01N 43/90</b>	92512	(2009) <b>A61K 31/496</b>	92453	<b>A61P 29/02</b> (2006.01)	92498
<b>A01N 47/12</b> (2006.01)	92499	(2009) <b>A61K 31/4985</b>	92470	(2009) <b>A61P 31/00</b>	92489
<b>A01N 47/38</b> (2006.01)	92499	(2009) <b>A61K 31/505</b>	92448	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	92464
(2009) <b>A01N 47/40</b>	92499	(2009) <b>A61K 31/505</b>	92467	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	92467
(2009) <b>A01N 51/00</b>	92499	(2009) <b>A61K 31/505</b>	92469	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	92469
(2009) <b>A01P 7/04</b>	92499	(2009) <b>A61K 31/519</b>	92470	(2009) <b>A61P 35/00</b>	92470
(2009) <b>A01P 13/02</b>	92512	(2009) <b>A61K 31/519</b>	92491	(2009) <b>A61P 35/00</b>	92472
(2009) <b>A21C 15/00</b>	92569	<b>A61K 31/525</b> (2006.01)	92491	(2009) <b>A61P 35/00</b>	92490
(2009) <b>A23D 9/00</b>	92455	(2009) <b>A61K 31/53</b>	92453	(2009) <b>A61P 37/00</b>	92449
(2009) <b>A23K 1/16</b>	92546	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	92463	(2009) <b>A61P 37/00</b>	92489
(2009) <b>A23L 2/00</b>	92468	(2009) <b>A61K 31/55</b>	92453	<b>A61P 37/06</b> (2006.01)	92505
(2009) <b>A23L 2/385</b>	92466	(2009) <b>A61K 31/565</b>	92491	(2009) <b>B01D 3/00</b>	92561
(2009) <b>A24B 15/00</b>	92474	(2009) <b>A61K 31/57</b>	92491	(2009) <b>B01D 11/02</b>	92560
(2009) <b>A24D 1/00</b>	92520	<b>A61K 31/585</b> (2006.01)	92491	(2009) <b>B01J 20/20</b>	92483
<b>A24D 3/16</b> (2006.01)	92483	(2009) <b>A61K 31/662</b>	92464	(2009) <b>B01J 20/28</b>	92483
(2009) <b>A24F 47/00</b>	92474	(2009) <b>A61K 31/7028</b>	92491	(2009) <b>B01J 23/10</b>	92452
(2009) <b>A61B 8/06</b>	92502	(2009) <b>A61K 33/00</b>	92453	<b>B01J 23/881</b> (2006.01)	92452
(2009) <b>A61B 17/00</b>	92558	(2009) <b>A61K 35/00</b>	92518	<b>B01J 23/887</b> (2006.01)	92452
(2009) <b>A61B 17/00</b>	92559	(2009) <b>A61K 35/66</b>	92522	(2009) <b>B01J 37/00</b>	92452
(2009) <b>A61F 2/50</b>	92552	<b>A61K 35/74</b> (2006.01)	92522	(2009) <b>B02C 25/00</b>	92542
(2009) <b>A61F 13/15</b>	92519	<b>A61K 35/74</b> (2006.01)	92578	(2009) <b>B21B 15/00</b>	92523
<b>A61F 13/49</b> (2006.01)	92519	(2009) <b>A61K 38/16</b>	92497	(2009) <b>B22C 7/00</b>	92551
<b>A61F 13/494</b> (2006.01)	92519	(2009) <b>A61K 38/26</b>	92451	(2009) <b>B22D 41/02</b>	92510
<b>A61F 13/496</b> (2006.01)	92519	(2009) <b>A61K 39/07</b>	92522	<b>B23K 11/087</b> (2006.01)	92523
<b>A61F 13/511</b> (2006.01)	92519	(2009) <b>A61K 39/108</b>	92518	(2009) <b>B23K 37/04</b>	92523
(2009) <b>A61K 6/00</b>	92479	(2009) <b>A61K 39/395</b>	92449	(2009) <b>B23P 19/02</b>	92547
(2009) <b>A61K 6/00</b>	92578	(2009) <b>A61K 39/395</b>	92504	<b>B24B 31/112</b> (2006.01)	92513
(2009) <b>A61K 8/02</b>	92479	(2009) <b>A61K 39/395</b>	92505	<b>B24B 31/112</b> (2006.01)	92533
(2009) <b>A61K 9/00</b>	92479	(2009) <b>A61K 47/12</b>	92448	(2009) <b>B27G 1/00</b>	92457
(2009) <b>A61K 9/10</b>	92448	(2009) <b>A61K 47/38</b>	92448	(2009) <b>B28B 1/52</b>	92492
(2009) <b>A61K 9/16</b>	92472	(2009) <b>A61K 47/44</b>	92448	(2009) <b>B60L 5/00</b>	92532
(2009) <b>A61K 9/20</b>	92448	(2009) <b>A61K 47/48</b>	92571	(2009) <b>B60L 15/00</b>	92532
(2009) <b>A61K 9/48</b>	92448	(2009) <b>A61K 48/00</b>	92465	(2009) <b>B61B 7/00</b>	92473
(2009) <b>A61K 9/52</b>	92571	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	92503	(2009) <b>B61B 12/00</b>	92473
(2009) <b>A61K 31/00</b>	92488	<b>A61P 1/08</b> (2006.01)	92498	(2009) <b>B61F 7/00</b>	92515
(2009) <b>A61K 31/00</b>	92491	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	92450	(2009) <b>B64C 13/00</b>	92574
(2009) <b>A61K 31/00</b>	92503	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	92485	(2009) <b>B65B 39/00</b>	92514
(2009) <b>A61K 31/135</b>	92491	(2009) <b>A61P 7/00</b>	92497	(2009) <b>B65D 5/02</b>	92480
<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	92453	<b>A61P 15/12</b> (2006.01)	92491	(2009) <b>B65H 23/18</b>	92557
		<b>A61P 15/18</b> (2006.01)	92491	(2009) <b>B82B 3/00</b>	92556
		<b>A61P 15/18</b> (2006.01)	92500	<b>C01B 31/08</b> (2006.01)	92483



Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) C01G 43/00	92459	(2009) C07K 14/00	92451	F27B 21/08 (2006.01)	92576
C04B 28/02 (2006.01)	92492	C07K 16/22 (2006.01)	92449	(2009) F27D 1/10	92510
C04B 28/14 (2006.01)	92492	C07K 16/22 (2006.01)	92504	(2009) F27D 1/16	92510
(2009) C04B 35/00	92510	C07K 16/28 (2006.01)	92505	(2009) F27D 3/00	92526
(2009) C04B 38/00	92483	(2009) C07K 19/00	92449	F27D 3/06 (2006.01)	92526
(2009) C04B 40/02	92492	(2009) C08J 9/00	92507	(2009) F27D 9/00	92576
(2009) C05C 9/00	92568	(2009) C09J 11/00	92551	(2009) F27D 15/00	92576
(2009) C05C 11/00	92568	(2009) C09K 13/00	92568	F41G 3/26 (2006.01)	92462
(2009) C05D 9/00	92568	(2009) C10B 39/00	92573	(2009) G01F 3/00	92535
(2009) C05D 11/00	92568	C10B 39/02 (2006.01)	92573	(2009) G01F 3/00	92542
(2009) C05F 7/00	92568	(2009) C11B 1/00	92455	(2009) G01F 25/00	92516
(2009) C05F 9/00	92568	(2009) C12C 7/00	92482	(2009) G01N 1/10	92460
(2009) C05F 11/00	92568	(2009) C21B 5/00	92539	(2009) G01N 3/56	92530
(2009) C05F 17/00	92568	(2009) C21B 7/00	92526	(2009) G01N 5/00	92534
(2009) C05G 3/00	92568	C21B 7/16 (2006.01)	92539	(2009) G01N 21/00	92564
(2009) C07C 47/02	92452	(2009) C21B 11/00	92526	(2009) G01N 21/31	92572
C07D 207/08 (2006.01)	92464	(2009) C21C 1/00	92526	G01N 21/35 (2006.01)	92564
C07D 207/34 (2006.01)	92500	(2009) C21C 5/46	92526	G01N 21/35 (2006.01)	92572
C07D 213/68 (2006.01)	92450	C22B 3/42 (2006.01)	92459	(2009) G01N 27/406	92460
C07D 213/79 (2006.01)	92450	(2009) C22B 60/00	92459	(2009) G01N 29/04	92536
C07D 215/22 (2006.01)	92484	(2009) C22C 1/02	92511	(2009) G01N 29/04	92537
C07D 239/34 (2006.01)	92450	(2009) C22C 22/00	92511	(2009) G01N 29/14	92537
C07D 239/50 (2006.01)	92450	(2009) C22F 1/16	92511	(2009) G01N 33/18	92553
C07D 295/096 (2006.01)	92450	(2009) C23C 14/24	92525	(2009) G01N 33/20	92460
(2009) C07D 401/00	92488	(2009) C23C 14/24	92556	(2009) G01N 33/24	92476
C07D 401/04 (2006.01)	92450	(2009) C23C 14/35	92525	(2009) G01N 33/24	92534
C07D 401/12 (2006.01)	92450	(2009) C23C 14/54	92556	(2009) G01N 33/487	92527
C07D 401/12 (2006.01)	92463	(2009) D21H 19/00	92461	(2009) G01R 11/00	92540
C07D 401/12 (2006.01)	92493	E02B 3/16 (2006.01)	92544	(2009) G01V 5/00	92545
C07D 401/14 (2006.01)	92450	(2009) E02F 5/10	92544	(2009) G06F 17/00	92481
C07D 401/14 (2006.01)	92494	(2009) E04B 2/00	92492	(2009) G06K 9/00	92541
C07D 403/12 (2006.01)	92450	(2009) E04C 2/04	92461	(2009) G06K 9/40	92541
C07D 403/12 (2006.01)	92463	(2009) E04F 15/04	92486	(2009) G06Q 50/00	92540
C07D 403/14 (2006.01)	92450	(2009) E05C 9/00	92566	(2009) G21B 1/00	92471
C07D 405/04 (2006.01)	92450	(2009) E21B 43/25	92517	(2009) G21D 7/00	92471
C07D 405/12 (2006.01)	92488	E21C 41/26 (2006.01)	92548	(2009) H01B 3/00	92549
C07D 405/12 (2006.01)	92493	(2009) E21D 20/00	92538	(2009) H01B 3/18	92549
C07D 405/14 (2006.01)	92450	E21F 5/08 (2006.01)	92528	(2009) H01F 1/032	92511
C07D 409/12 (2006.01)	92493	(2009) E21F 13/00	92473	(2009) H01F 27/34	92549
C07D 409/14 (2006.01)	92450	(2009) F01D 5/02	92447	(2009) H01J 27/02	92525
(2009) C07D 411/00	92450	(2009) F01D 5/28	92447	(2009) H01L 23/34	92521
C07D 413/04 (2006.01)	92495	(2009) F01D 25/24	92447	(2009) H01L 31/024	92521
C07D 413/04 (2006.01)	92496	(2009) F01M 11/03	92529	(2009) H01L 35/00	92531
C07D 413/10 (2006.01)	92485	(2009) F02C 7/00	92567	(2009) H01P 1/00	92531
C07D 413/12 (2006.01)	92493	(2009) F02C 7/08	92567	(2009) H01Q 1/24	92531
C07D 413/14 (2006.01)	92450	(2009) F02G 5/00	92563	(2009) H01Q 21/06	92531
C07D 413/14 (2006.01)	92494	F03B 13/12 (2006.01)	92570	(2009) H01R 35/00	92550
C07D 413/14 (2006.01)	92495	(2009) F16B 7/18	92447	(2009) H03B 9/00	92531
C07D 413/14 (2006.01)	92496	(2009) F16H 48/00	92543	(2009) H03H 17/04	92458
C07D 413/14 (2006.01)	92503	(2009) F16H 55/36	92473	(2009) H03J 3/00	92458
C07D 417/04 (2006.01)	92489	(2009) F16K 5/00	92487	(2009) H03M 5/00	92577
C07D 417/10 (2006.01)	92500	(2009) F16L 23/00	92447	(2009) H04B 1/707	92477
C07D 417/12 (2006.01)	92463	(2009) F16L 29/00	92487	(2009) H04B 7/005	92477
C07D 417/12 (2006.01)	92493	(2009) F16L 55/16	92575	H04B 7/06 (2006.01)	92509
C07D 417/14 (2006.01)	92450	(2009) F16L 55/18	92575	(2009) H04B 7/24	92456
C07D 417/14 (2006.01)	92495	(2009) F16L 58/00	92557	(2009) H04L 12/28	92478
C07D 417/14 (2006.01)	92496	(2009) F16L 59/00	92562	(2009) H04L 12/56	92475
(2009) C07D 419/00	92450	(2009) F24H 1/00	92565	(2009) H04N 7/00	92508
C07D 471/04 (2006.01)	92490	(2009) F24H 7/00	92565	(2009) H04N 7/24	92508
C07F 9/09 (2006.01)	92484	(2009) F24J 2/00	92565	(2009) H04N 7/64	92508
C07F 9/141 (2006.01)	92464	(2009) F26B 11/00	92506	(2009) H04W 92/00	92456
		(2009) F26B 17/00	92524	(2009) H05H 1/02	92471
		F26B 17/20 (2006.01)	92506		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2005 03291/I	92447	a 2007 12887/M	92490	a 2009 00775	92535
a 2005 05210/M	92448	a 2007 13733/M	92491	a 2009 00947	92536
a 2005 07315/M	92449	a 2007 13904/M	92492	a 2009 00948	92537
a 2005 08000/M	92450	a 2007 13967/M	92493	a 2009 01053	92538
a 2005 08688/M	92451	a 2007 14061/M	92494	a 2009 01061/M	92539
a 2005 12384/I	92452	a 2007 14065/M	92495	a 2009 01200	92540
a 2005 12389/M	92453	a 2007 14073/M	92496	a 2009 01371	92541
a 2006 06563	92454	a 2007 14845/M	92497	a 2009 01841	92542
a 2006 06608/M	92455	a 2008 00554/M	92498	a 2009 02006	92543
a 2006 06742/M	92456	a 2008 00569/M	92499	a 2009 02195	92544
a 2006 10677/M	92457	a 2008 01075/M	92500	a 2009 02250	92545
a 2006 11459	92458	a 2008 01620/M	92501	a 2009 02388	92546
a 2006 12480/I	92459	a 2008 01822	92502	a 2009 02618	92547
a 2006 13186	92460	a 2008 02884/M	92503	a 2009 02756	92548
a 2007 00936/M	92461	a 2008 03004/M	92504	a 2009 02788/M	92549
a 2007 01537/M	92462	a 2008 03005/M	92505	a 2009 02873	92550
a 2007 01569/M	92463	a 2008 03077	92506	a 2009 02947	92551
a 2007 01585/M	92464	a 2008 03725/M	92507	a 2009 03008	92552
a 2007 01610/M	92465	a 2008 07035/M	92508	a 2009 03517	92553
a 2007 01911	92466	a 2008 07143/M	92509	a 2009 03595	92554
a 2007 01971/M	92467	a 2008 07574/M	92510	a 2009 03721	92555
a 2007 02008	92468	a 2008 09536	92511	a 2009 05985	92556
a 2007 02178/M	92469	a 2008 09541/M	92512	a 2009 06550	92557
a 2007 02575/M	92470	a 2008 10761	92513	a 2009 06865	92558
a 2007 02691/I	92471	a 2008 11037/M	92514	a 2009 06866	92559
a 2007 03203/M	92472	a 2008 11101/M	92515	a 2009 06928	92560
a 2007 05789	92473	a 2008 11422	92516	a 2009 07093	92561
a 2007 05871/M	92474	a 2008 11750	92517	a 2009 07246	92562
a 2007 06414/M	92475	a 2008 12101	92518	a 2009 09058	92563
a 2007 07619	92476	a 2008 12425/M	92519	a 2009 09360	92564
a 2007 08276/M	92477	a 2008 12535/M	92520	a 2009 10668	92565
a 2007 08308/M	92478	a 2008 12621	92521	a 2009 11013/M	92566
a 2007 08658/M	92479	a 2008 12803	92522	a 2009 11230	92567
a 2007 09531/M	92480	a 2008 13629/M	92523	a 2009 11538	92568
a 2007 11136/M	92481	a 2008 13755/M	92524	a 2009 11615/I	92569
a 2007 11260	92482	a 2008 14040	92525	a 2009 11735	92570
a 2007 11763/M	92483	a 2008 14872/M	92526	a 2009 12180	92571
a 2007 11767/M	92484	a 2008 14880	92527	a 2009 12500	92572
a 2007 11918/M	92485	a 2008 15025	92528	a 2009 12994	92573
a 2007 11924/M	92486	a 2008 15153	92529	a 2009 13358	92574
a 2007 12232	92487	a 2008 15155	92530	a 2009 13627	92575
a 2007 12509/M	92488	a 2008 15171	92531	a 2010 03504/M	92576
a 2007 12867/M	92489	a 2008 15215	92532	a 2010 06682	92577
		a 2009 00331	92533	a 2010 08848	92578
		a 2009 00727	92534		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВІНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
92447	(2009) F01D 5/02	92448	(2009) A61K 9/20	92449	C07K 16/22 (2006.01)
92447	(2009) F01D 5/28	92448	(2009) A61K 9/48	92449	(2009) C07K 19/00
92447	(2009) F01D 25/24	92448	(2009) A61K 31/505	92450	A61P 3/10 (2006.01)
92447	(2009) F16B 7/18	92448	(2009) A61K 47/12	92450	C07D 213/68 (2006.01)
92447	(2009) F16L 23/00	92448	(2009) A61K 47/38	92450	C07D 213/79 (2006.01)
92448	(2009) A61K 9/10	92448	(2009) A61K 47/44	92450	C07D 239/34 (2006.01)
		92449	(2009) A61K 39/395	92450	C07D 239/50 (2006.01)
		92449	(2009) A61P 37/00	92450	C07D 295/096 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
92450	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	92469	(2009) <b>A61K 31/505</b>	92491	<b>A61P 15/18</b> (2006.01)
92450	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	92469	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	92492	(2009) <b>B28B 1/52</b>
92450	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	92470	(2009) <b>A61K 31/4985</b>	92492	<b>C04B 28/02</b> (2006.01)
92450	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	92470	(2009) <b>A61K 31/519</b>	92492	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)
92450	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	92470	(2009) <b>A61P 35/00</b>	92492	(2009) <b>C04B 40/02</b>
92450	<b>C07D 405/04</b> (2006.01)	92471	(2009) <b>G21B 1/00</b>	92492	(2009) <b>E04B 2/00</b>
92450	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	92471	(2009) <b>G21D 7/00</b>	92493	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)
92450	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	92471	(2009) <b>H05H 1/02</b>	92493	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
92450	<b>C07D 411/00</b> (2009)	92472	(2009) <b>A61K 9/16</b>	92493	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)
92450	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	92472	(2009) <b>A61K 31/44</b>	92493	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)
92450	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	92472	(2009) <b>A61P 35/00</b>	92493	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)
92450	(2009) <b>C07D 419/00</b>	92473	(2009) <b>B61B 7/00</b>	92493	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)
92450	(2009) <b>A61K 38/26</b>	92473	(2009) <b>B61B 12/00</b>	92494	(2009) <b>A61K 31/415</b>
92451	(2009) <b>C07K 14/00</b>	92473	(2009) <b>E21F 13/00</b>	92494	(2009) <b>A61K 31/4245</b>
92452	(2009) <b>B01J 23/10</b>	92473	(2009) <b>F16H 55/36</b>	92494	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)
92452	<b>B01J 23/881</b> (2006.01)	92474	(2009) <b>A24B 15/00</b>	92494	<b>A61P 25/22</b> (2006.01)
92452	<b>B01J 23/887</b> (2006.01)	92474	(2009) <b>A24F 47/00</b>	92494	<b>A61P 25/32</b> (2006.01)
92452	(2009) <b>B01J 37/00</b>	92475	(2009) <b>H04L 12/56</b>	92494	<b>A61P 25/34</b> (2006.01)
92452	(2009) <b>C07C 47/02</b>	92476	(2009) <b>G01N 33/24</b>	92494	<b>A61P 25/36</b> (2006.01)
92453	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	92477	(2009) <b>H04B 1/707</b>	92494	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
92453	(2009) <b>A61K 31/357</b>	92477	(2009) <b>H04B 7/005</b>	92494	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
92453	(2009) <b>A61K 31/423</b>	92478	(2009) <b>H04L 12/28</b>	92495	<b>A61K 31/454</b> (2006.01)
92453	(2009) <b>A61K 31/4704</b>	92479	(2009) <b>A61K 6/00</b>	92495	(2009) <b>A61P 25/00</b>
92453	(2009) <b>A61K 31/496</b>	92479	(2009) <b>A61K 8/02</b>	92495	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)
92453	(2009) <b>A61K 31/53</b>	92479	(2009) <b>A61K 9/00</b>	92495	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
92453	(2009) <b>A61K 31/55</b>	92480	(2009) <b>B65D 5/02</b>	92495	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)
92453	(2009) <b>A61K 33/00</b>	92481	(2009) <b>G06F 17/00</b>	92496	(2009) <b>A61K 31/4245</b>
92453	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	92482	(2009) <b>C12C 7/00</b>	92496	(2009) <b>A61P 25/00</b>
92453	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	92483	<b>A24D 3/16</b> (2006.01)	92496	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)
92454	<b>A01B 1/02</b> (2006.01)	92483	(2009) <b>B01J 20/20</b>	92496	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
92455	(2009) <b>A01H 5/00</b>	92483	(2009) <b>B01J 20/28</b>	92496	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)
92455	(2009) <b>A01H 5/10</b>	92483	<b>C01B 31/08</b> (2006.01)	92497	(2009) <b>A61K 38/16</b>
92455	(2009) <b>A23D 9/00</b>	92483	(2009) <b>C04B 38/00</b>	92497	(2009) <b>A61P 7/00</b>
92455	(2009) <b>C11B 1/00</b>	92484	<b>C07D 215/22</b> (2006.01)	92498	(2009) <b>A61K 31/352</b>
92456	(2009) <b>H04B 7/24</b>	92484	<b>C07F 9/09</b> (2006.01)	92498	<b>A61P 1/08</b> (2006.01)
92456	(2009) <b>H04W 92/00</b>	92485	(2009) <b>A61K 31/4245</b>	92498	<b>A61P 29/02</b> (2006.01)
92457	(2009) <b>B27G 1/00</b>	92485	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	92499	<b>A01C 1/08</b> (2006.01)
92458	(2009) <b>H03H 17/04</b>	92485	<b>C07D 413/10</b> (2006.01)	92499	(2009) <b>A01N 25/00</b>
92458	(2009) <b>H03J 3/00</b>	92486	(2009) <b>E04F 15/04</b>	92499	<b>A01N 37/46</b> (2006.01)
92459	(2009) <b>C01G 43/00</b>	92487	(2009) <b>F16K 5/00</b>	92499	<b>A01N 43/36</b> (2006.01)
92459	<b>C22B 3/42</b> (2006.01)	92487	(2009) <b>F16L 29/00</b>	92499	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)
92459	(2009) <b>C22B 60/00</b>	92488	(2009) <b>A61K 31/00</b>	92499	<b>A01N 47/12</b> (2006.01)
92460	(2009) <b>G01N 1/10</b>	92488	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	92499	<b>A01N 47/38</b> (2006.01)
92460	(2009) <b>G01N 27/406</b>	92488	(2009) <b>C07D 401/00</b>	92499	(2009) <b>A01N 47/40</b>
92460	(2009) <b>G01N 33/20</b>	92488	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	92499	(2009) <b>A01N 51/00</b>
92461	(2009) <b>D21H 19/00</b>	92489	(2009) <b>A61K 31/427</b>	92499	(2009) <b>A01P 7/04</b>
92461	(2009) <b>E04C 2/04</b>	92489	(2009) <b>A61P 25/00</b>	92500	(2009) <b>A61K 31/40</b>
92462	<b>F41G 3/26</b> (2006.01)	92489	(2009) <b>A61P 31/00</b>	92500	(2009) <b>A61K 31/41</b>
92463	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	92489	(2009) <b>A61P 37/00</b>	92500	<b>A61P 15/18</b> (2006.01)
92463	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	92489	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	92500	<b>C07D 207/34</b> (2006.01)
92463	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	92490	<b>A61K 31/4188</b> (2006.01)	92500	<b>C07D 417/10</b> (2006.01)
92463	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	92490	(2009) <b>A61P 29/00</b>	92501	(2009) <b>A01B 69/00</b>
92464	(2009) <b>A61K 31/662</b>	92490	(2009) <b>A61P 35/00</b>	92502	(2009) <b>A61B 8/06</b>
92464	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	92490	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	92503	(2009) <b>A61K 31/00</b>
92464	<b>C07D 207/08</b> (2006.01)	92491	(2009) <b>A61K 31/00</b>	92503	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)
92464	<b>C07F 9/141</b> (2006.01)	92491	(2009) <b>A61K 31/135</b>	92503	(2009) <b>A61P 25/00</b>
92465	(2009) <b>A61K 48/00</b>	92491	(2009) <b>A61K 31/4415</b>	92503	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
92466	(2009) <b>A23L 2/385</b>	92491	(2009) <b>A61K 31/519</b>	92504	(2009) <b>A61K 39/395</b>
92467	(2009) <b>A61K 31/505</b>	92491	<b>A61K 31/525</b> (2006.01)	92504	(2009) <b>A61P 21/00</b>
92467	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	92491	(2009) <b>A61K 31/565</b>	92504	<b>C07K 16/22</b> (2006.01)
92468	(2009) <b>A23L 2/00</b>	92491	(2009) <b>A61K 31/57</b>	92505	(2009) <b>A61K 39/395</b>
		92491	<b>A61K 31/585</b> (2006.01)	92505	<b>A61P 37/06</b> (2006.01)
		92491	(2009) <b>A61K 31/7028</b>	92505	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)
		92491	<b>A61P 15/12</b> (2006.01)	92506	(2009) <b>F26B 11/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
92506	<b>F26B 17/20</b> (2006.01)	92526	(2009) <b>C21C 5/46</b>	92556	(2009) <b>B82B 3/00</b>
92507	(2009) <b>C08J 9/00</b>	92526	(2009) <b>F27D 3/00</b>	92556	(2009) <b>C23C 14/24</b>
92508	(2009) <b>H04N 7/00</b>	92526	<b>F27D 3/06</b> (2006.01)	92556	(2009) <b>C23C 14/54</b>
92508	(2009) <b>H04N 7/24</b>	92527	(2009) <b>G01N 33/487</b>	92557	(2009) <b>B65H 23/18</b>
92508	(2009) <b>H04N 7/64</b>	92528	<b>E21F 5/08</b> (2006.01)	92557	(2009) <b>F16L 58/00</b>
92509	<b>H04B 7/06</b> (2006.01)	92529	(2009) <b>F01M 11/03</b>	92558	(2009) <b>A61B 17/00</b>
92510	(2009) <b>B22D 41/02</b>	92530	(2009) <b>G01N 3/56</b>	92559	(2009) <b>A61B 17/00</b>
92510	(2009) <b>C04B 35/00</b>	92531	(2009) <b>H01L 35/00</b>	92560	(2009) <b>B01D 11/02</b>
92510	(2009) <b>F27D 1/10</b>	92531	(2009) <b>H01P 1/00</b>	92561	(2009) <b>B01D 3/00</b>
92510	(2009) <b>F27D 1/16</b>	92531	(2009) <b>H01Q 1/24</b>	92562	(2009) <b>F16L 59/00</b>
92511	(2009) <b>C22C 1/02</b>	92531	(2009) <b>H01Q 21/06</b>	92563	(2009) <b>F02G 5/00</b>
92511	(2009) <b>C22C 22/00</b>	92531	(2009) <b>H03B 9/00</b>	92564	(2009) <b>G01N 21/00</b>
92511	(2009) <b>C22F 1/16</b>	92532	(2009) <b>B60L 5/00</b>	92564	<b>G01N 21/35</b> (2006.01)
92511	(2009) <b>H01F 1/032</b>	92532	(2009) <b>B60L 15/00</b>	92565	(2009) <b>F24H 1/00</b>
92512	(2009) <b>A01N 25/02</b>	92533	<b>B24B 31/112</b> (2006.01)	92565	(2009) <b>F24H 7/00</b>
92512	(2009) <b>A01N 25/22</b>	92534	(2009) <b>G01N 5/00</b>	92565	(2009) <b>F24J 2/00</b>
92512	(2009) <b>A01N 43/90</b>	92534	(2009) <b>G01N 33/24</b>	92566	(2009) <b>E05C 9/00</b>
92512	(2009) <b>A01P 13/02</b>	92535	(2009) <b>G01F 3/00</b>	92567	(2009) <b>F02C 7/00</b>
92513	<b>B24B 31/112</b> (2006.01)	92536	(2009) <b>G01N 29/04</b>	92567	(2009) <b>F02C 7/08</b>
92514	(2009) <b>B65B 39/00</b>	92537	(2009) <b>G01N 29/04</b>	92568	(2009) <b>C05C 9/00</b>
92515	(2009) <b>B61F 7/00</b>	92537	(2009) <b>G01N 29/14</b>	92568	(2009) <b>C05C 11/00</b>
92516	(2009) <b>G01F 25/00</b>	92538	(2009) <b>E21D 20/00</b>	92568	(2009) <b>C05D 9/00</b>
92517	(2009) <b>E21B 43/25</b>	92539	(2009) <b>C21B 5/00</b>	92568	(2009) <b>C05D 11/00</b>
92518	(2009) <b>A61K 35/00</b>	92539	<b>C21B 7/16</b> (2006.01)	92568	(2009) <b>C05F 7/00</b>
92518	(2009) <b>A61K 39/108</b>	92540	(2009) <b>G01R 11/00</b>	92568	(2009) <b>C05F 9/00</b>
92519	(2009) <b>A61F 13/15</b>	92540	(2009) <b>G06Q 50/00</b>	92568	(2009) <b>C05F 11/00</b>
92519	<b>A61F 13/49</b> (2006.01)	92541	(2009) <b>G06K 9/00</b>	92568	(2009) <b>C05F 17/00</b>
92519	<b>A61F 13/494</b> (2006.01)	92541	(2009) <b>G06K 9/40</b>	92568	(2009) <b>C05G 3/00</b>
92519	<b>A61F 13/496</b> (2006.01)	92542	(2009) <b>B02C 25/00</b>	92568	(2009) <b>C09K 13/00</b>
92519	<b>A61F 13/511</b> (2006.01)	92542	(2009) <b>G01F 3/00</b>	92569	(2009) <b>A21C 15/00</b>
92520	(2009) <b>A24D 1/00</b>	92543	(2009) <b>F16H 48/00</b>	92570	<b>F03B 13/12</b> (2006.01)
92521	(2009) <b>H01L 23/34</b>	92544	<b>E02B 3/16</b> (2006.01)	92571	(2009) <b>A61K 9/52</b>
92521	(2009) <b>H01L 31/024</b>	92544	(2009) <b>E02F 5/10</b>	92571	(2009) <b>A61K 47/48</b>
92522	(2009) <b>A61K 35/66</b>	92545	(2009) <b>G01V 5/00</b>	92571	(2009) <b>A61P 29/00</b>
92522	<b>A61K 35/74</b> (2006.01)	92546	(2009) <b>A23K 1/16</b>	92572	(2009) <b>G01N 21/31</b>
92522	(2009) <b>A61K 39/07</b>	92547	(2009) <b>B23P 19/02</b>	92572	<b>G01N 21/35</b> (2006.01)
92523	(2009) <b>B21B 15/00</b>	92548	<b>E21C 41/26</b> (2006.01)	92573	(2009) <b>C10B 39/00</b>
92523	<b>B23K 11/087</b> (2006.01)	92549	(2009) <b>H01B 3/00</b>	92573	<b>C10B 39/02</b> (2006.01)
92523	(2009) <b>B23K 37/04</b>	92549	(2009) <b>H01B 3/18</b>	92574	(2009) <b>B64C 13/00</b>
92524	(2009) <b>F26B 17/00</b>	92549	(2009) <b>H01F 27/34</b>	92575	(2009) <b>F16L 55/16</b>
92525	(2009) <b>C23C 14/24</b>	92550	(2009) <b>H01R 35/00</b>	92575	(2009) <b>F16L 55/18</b>
92525	(2009) <b>C23C 14/35</b>	92551	(2009) <b>B22C 7/00</b>	92576	<b>F27B 21/08</b> (2006.01)
92525	(2009) <b>H01J 27/02</b>	92551	(2009) <b>C09J 11/00</b>	92576	(2009) <b>F27D 9/00</b>
92526	(2009) <b>C21B 7/00</b>	92552	(2009) <b>A61F 2/50</b>	92576	(2009) <b>F27D 15/00</b>
92526	(2009) <b>C21B 11/00</b>	92553	(2009) <b>A01K 61/00</b>	92577	(2009) <b>H03M 5/00</b>
92526	(2009) <b>C21C 1/00</b>	92553	(2009) <b>G01N 33/18</b>	92578	(2009) <b>A61K 6/00</b>
92526	(2009) <b>C21C 1/00</b>	92554	(2009) <b>A01C 7/00</b>	92578	<b>A61K 35/74</b> (2006.01)
		92555	(2009) <b>A01M 23/00</b>		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) A01B 25/00	54474	(2009) A23L 1/29	54279	(2009) A61B 17/00	54521
(2009) A01B 76/00	54474	(2009) A23L 1/29	54280	(2009) A61B 17/00	54522
(2009) A01C 1/00	54451	(2009) A23L 1/314	54420	(2009) A61B 17/00	54575
A01C 7/20 (2006.01)	54372	(2009) A23L 1/39	54419	(2009) A61B 17/00	54576
(2009) A01C 11/00	54488	(2009) A23L 1/39	54420	(2009) A61B 17/00	54579
(2009) A01C 17/00	54408	(2009) A23L 2/00	54484	(2009) A61B 17/00	54580
(2009) A01C 21/00	54319	(2009) A23N 15/00	54360	(2009) A61B 17/00	54585
(2009) A01C 21/00	54320	(2009) A23N 15/00	54543	(2009) A61B 17/00	54586
(2009) A01C 21/00	54321	(2009) A23N 17/00	54511	(2009) A61B 17/00	54587
(2009) A01D 45/00	54469	(2009) A47G 9/00	54563	(2009) A61B 17/00	54588
(2009) A01F 25/14	54541	(2009) A47G 35/00	54563	(2009) A61B 17/00	54589
(2009) A01G 1/04	54524	(2009) A47J 42/00	54357	(2009) A61B 17/00	54592
(2009) A01G 7/00	54338	(2009) A61B 3/00	54574	(2009) A61B 17/00	54595
(2009) A01G 31/00	54410	(2009) A61B 5/00	54462	(2009) A61B 17/00	54597
(2009) A01H 4/00	54423	(2009) A61B 5/00	54574	(2009) A61B 17/00	54599
(2009) A01H 4/00	54424	(2009) A61B 5/02	54354	(2009) A61B 17/00	54614
(2009) A01K 39/00	54322	(2009) A61B 5/026	54354	(2009) A61B 17/22	54535
(2009) A01K 61/00	54322	(2009) A61B 5/05	54603	(2009) A61B 17/24	54385
(2009) A01K 61/00	54374	(2009) A61B 5/08	54304	(2009) A61B 17/24	54535
(2009) A01K 61/00	54375	(2009) A61B 5/08	54554	(2009) A61B 17/56	54389
(2009) A01K 61/00	54376	(2009) A61B 5/107	54531	(2009) A61B 17/56	54552
(2009) A01K 61/00	54377	(2009) A61B 5/107	54532	(2009) A61B 18/00	54378
(2009) A01M 3/00	54381	(2009) A61B 5/16	54551	(2009) A61B 18/20	54577
(2009) A01N 25/00	54488	(2009) A61B 6/00	54450	(2009) A61B 19/00	54579
(2009) A01N 65/00	54488	(2009) A61B 6/00	54452	(2009) A61C 3/00	54482
(2009) A21D 8/02	54421	(2009) A61B 6/00	54472	(2009) A61C 7/00	54600
A21D 13/02 (2006.01)	54288	(2009) A61B 6/02	54596	(2009) A61C 7/00	54601
(2009) A22C 11/00	54353	(2009) A61B 8/00	54598	(2009) A61C 13/007	54395
(2009) A22C 11/00	54418	(2009) A61B 8/12	54361	(2009) A61C 19/00	54483
(2009) A22C 13/00	54388	(2009) A61B 8/13	54482	(2009) A61H 7/00	54551
(2009) A22C 13/00	54503	(2009) A61B 10/00	54354	(2009) A61H 9/00	54430
(2009) A22C 13/00	54505	(2009) A61B 10/00	54560	(2009) A61J 3/00	54380
(2009) A22C 17/00	54388	(2009) A61B 10/00	54561	(2009) A61K 6/00	54411
(2009) A23B 4/044	54334	(2009) A61B 10/00	54581	(2009) A61K 6/00	54555
(2009) A23B 7/14	54289	(2009) A61B 17/00	54326	(2009) A61K 9/08	54523
(2009) A23C 9/00	54308	(2009) A61B 17/00	54327	(2009) A61K 9/16	54380
(2009) A23C 23/00	54607	(2009) A61B 17/00	54362	(2009) A61K 31/00	54390
(2009) A23D 9/00	54273	(2009) A61B 17/00	54363	(2009) A61K 31/00	54391
(2009) A23G 3/00	54508	(2009) A61B 17/00	54364	(2009) A61K 31/00	54477
(2009) A23G 9/00	54393	(2009) A61B 17/00	54365	(2009) A61K 31/00	54544
(2009) A23G 9/04	54416	(2009) A61B 17/00	54366	(2009) A61K 31/00	54566
(2009) A23J 1/00	54478	(2009) A61B 17/00	54367	(2009) A61K 31/00	54593
(2009) A23J 1/00	54479	(2009) A61B 17/00	54368	(2009) A61K 31/00	54594
(2009) A23J 1/00	54480	(2009) A61B 17/00	54369	(2009) A61K 31/00	54599
(2009) A23J 1/00	54481	(2009) A61B 17/00	54370	(2009) A61K 31/02	54523
(2009) A23K 1/00	54396	(2009) A61B 17/00	54371	(2009) A61K 31/185	54297
(2009) A23L 1/01	54386	(2009) A61B 17/00	54379	A61K 31/191 (2006.01)	54518
(2009) A23L 1/01	54387	(2009) A61B 17/00	54400	(2009) A61K 31/33	54515
(2009) A23L 1/06	54342	(2009) A61B 17/00	54412	(2009) A61K 31/495	54518
(2009) A23L 1/06	54346	(2009) A61B 17/00	54446	A61K 31/616 (2006.01)	54335
(2009) A23L 1/10	54487	(2009) A61B 17/00	54452	(2009) A61K 31/732	54251
(2009) A23L 1/18	54307	(2009) A61B 17/00	54461	(2009) A61K 33/00	54290
(2009) A23L 1/212	54342	(2009) A61B 17/00	54464	(2009) A61K 33/00	54390
(2009) A23L 1/212	54419	(2009) A61B 17/00	54467	(2009) A61K 33/00	54391
		(2009) A61B 17/00	54473	(2009) A61K 33/00	54447
		(2009) A61B 17/00	54520	(2009) A61K 33/00	54518

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) <b>A61K 33/00</b>	54578	(2009) <b>B22D 27/00</b>	54267	(2009) <b>C08G 77/00</b>	54298
(2009) <b>A61K 35/48</b>	54302	(2009) <b>B22F 3/11</b>	54293	(2009) <b>C08L 95/00</b>	54502
(2009) <b>A61K 35/66</b>	54617	(2009) <b>B22F 9/16</b>	54514	(2009) <b>C09B 3/00</b>	54509
<b>A61K 35/74</b> (2006.01)	54411	(2009) <b>B23C 3/00</b>	54349	(2009) <b>C09D 5/02</b>	54282
(2009) <b>A61K 36/00</b>	54422	(2009) <b>B23H 9/00</b>	54272	(2009) <b>C09D 5/18</b>	54509
(2009) <b>A61K 36/00</b>	54591	(2009) <b>B23H 11/00</b>	54314	(2009) <b>C09D 195/00</b>	54502
<b>A61K 36/31</b> (2006.01)	54279	(2009) <b>B23K 9/00</b>	54455	(2009) <b>C09K 3/22</b>	54448
<b>A61K 36/31</b> (2006.01)	54280	(2009) <b>B23K 9/08</b>	54278	(2009) <b>C10J 3/00</b>	54264
(2009) <b>A61K 38/18</b>	54297	(2009) <b>B23K 10/00</b>	54496	(2009) <b>C10J 3/00</b>	54265
(2009) <b>A61K 39/39</b>	54336	(2009) <b>B23K 35/30</b>	54295	(2009) <b>C10L 1/00</b>	54301
(2009) <b>A61L 9/22</b>	54458	(2009) <b>B23K 37/047</b>	54470	(2009) <b>C10L 5/40</b>	54540
(2009) <b>A61N 1/30</b>	54577	(2009) <b>B24B 39/00</b>	54425	(2009) <b>C12N 1/20</b>	54411
<b>A61N 1/44</b> (2006.01)	54458	(2009) <b>B25B 19/00</b>	54468	(2009) <b>C12N 5/04</b>	54431
(2009) <b>A61N 2/00</b>	54603	(2009) <b>B25J 15/06</b>	54315	(2009) <b>C21B 7/24</b>	54485
(2009) <b>A61P 5/00</b>	54523	(2009) <b>B27B 7/00</b>	54533	(2009) <b>C21C 7/00</b>	54429
<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	54335	(2009) <b>B28B 13/00</b>	54489	(2009) <b>C21C 7/00</b>	54465
(2009) <b>A61P 15/00</b>	54556	(2009) <b>B29C 35/08</b>	54398	(2009) <b>C21D 1/00</b>	54343
<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	54335	(2009) <b>B29C 41/02</b>	54398	(2009) <b>C21D 1/00</b>	54506
(2009) <b>A61P 31/00</b>	54529	(2009) <b>B30B 9/00</b>	54434	(2009) <b>C21D 1/00</b>	54507
(2009) <b>A62B 7/00</b>	54565	(2009) <b>B42B 9/00</b>	54426	(2009) <b>C21D 1/78</b>	54495
(2009) <b>A62C 31/00</b>	54333	(2009) <b>B60C 27/00</b>	54542	(2009) <b>C21D 3/00</b>	54506
(2009) <b>A62C 37/00</b>	54325	(2009) <b>B60L 11/02</b>	54441	(2009) <b>C21D 3/00</b>	54507
(2009) <b>A62D 1/00</b>	54499	(2009) <b>B60R 7/04</b>	54539	(2009) <b>C22B 1/00</b>	54427
(2009) <b>A63H 33/00</b>	54611	(2009) <b>B60R 25/06</b>	54261	(2009) <b>C22B 9/00</b>	54324
(2009) <b>B01D 9/00</b>	54533	(2009) <b>B61B 3/00</b>	54262	(2009) <b>C22C 14/00</b>	54498
(2009) <b>B01D 29/11</b>	54415	(2009) <b>B61B 13/00</b>	54262	(2009) <b>C22C 35/00</b>	54498
(2009) <b>B01D 33/00</b>	54434	(2009) <b>B61F 5/02</b>	54332	(2009) <b>C22C 38/00</b>	54343
(2009) <b>B01D 33/04</b>	54432	<b>B61F 5/38</b> (2006.01)	54285	(2009) <b>C22C 38/28</b>	54340
(2009) <b>B01D 53/04</b>	54516	(2009) <b>B63H 21/32</b>	54606	(2009) <b>C22F 1/08</b>	54471
(2009) <b>B01D 53/14</b>	54516	<b>B64C 3/40</b> (2006.01)	54491	(2009) <b>C23F 1/10</b>	54537
(2009) <b>B01D 53/56</b>	54494	(2009) <b>B64C 25/00</b>	54291	(2009) <b>C30B 11/00</b>	54444
(2009) <b>B01J 2/20</b>	54510	(2009) <b>B64D 1/00</b>	54538	(2009) <b>D01B 3/00</b>	54270
(2009) <b>B02B 5/00</b>	54562	(2009) <b>B64D 7/00</b>	54564	<b>D04B 15/94</b> (2006.01)	54359
(2009) <b>B02C 2/00</b>	54306	(2009) <b>B64D 7/00</b>	54565	(2009) <b>D06B 1/00</b>	54270
<b>B02C 7/08</b> (2006.01)	54445	(2009) <b>B64D 10/00</b>	54263	(2009) <b>E02D 31/00</b>	54303
<b>B02C 13/04</b> (2006.01)	54445	(2009) <b>B64D 17/00</b>	54564	(2009) <b>E04B 1/00</b>	54303
(2009) <b>B02C 17/00</b>	54557	(2009) <b>B64D 17/00</b>	54565	(2009) <b>E04B 1/02</b>	54303
(2009) <b>B03B 5/00</b>	54312	(2009) <b>B64D 19/00</b>	54564	(2009) <b>E04B 1/38</b>	54619
<b>B03B 5/52</b> (2006.01)	54558	(2009) <b>B64D 19/00</b>	54565	(2009) <b>E04B 1/38</b>	54620
(2009) <b>B03B 7/00</b>	54562	(2009) <b>B64G 5/00</b>	54559	(2009) <b>E04B 1/61</b>	54619
(2009) <b>B03B 13/00</b>	54394	(2009) <b>B65B 1/30</b>	54356	(2009) <b>E04B 1/61</b>	54620
(2009) <b>B03C 3/00</b>	54448	(2009) <b>B65B 1/30</b>	54358	(2009) <b>E04B 1/74</b>	54255
(2009) <b>B07C 1/00</b>	54399	(2009) <b>B65B 69/00</b>	54347	(2009) <b>E04B 1/74</b>	54409
(2009) <b>B07C 5/00</b>	54530	(2009) <b>B65D 6/00</b>	54564	(2009) <b>E04B 1/82</b>	54409
(2009) <b>B07C 7/00</b>	54530	(2009) <b>B65D 8/04</b>	54564	(2009) <b>E04B 2/00</b>	54621
(2009) <b>B09B 1/00</b>	54616	(2009) <b>B65D 41/34</b>	54513	(2009) <b>E04B 2/56</b>	54605
(2009) <b>B09B 3/00</b>	54301	(2009) <b>B65G 15/00</b>	54433	(2009) <b>E04B 2/64</b>	54618
(2009) <b>B09B 3/00</b>	54530	(2009) <b>B65G 15/08</b>	54433	(2009) <b>E04B 2/70</b>	54621
(2009) <b>B09B 3/00</b>	54616	(2009) <b>B65G 53/00</b>	54287	(2009) <b>E04B 5/00</b>	54409
(2009) <b>B09B 3/00</b>	54343	(2009) <b>B65H 54/28</b>	54345	(2009) <b>E04C 2/00</b>	54618
(2009) <b>B21B 1/22</b>	54277	(2009) <b>B66C 1/00</b>	54315	(2009) <b>E04C 3/00</b>	54382
(2009) <b>B21B 13/00</b>	54277	(2009) <b>B66C 1/00</b>	54470	(2009) <b>E04F 13/07</b>	54605
(2009) <b>B21B 45/00</b>	54254	(2009) <b>B66C 3/00</b>	54373	(2009) <b>E04F 13/14</b>	54604
(2009) <b>B21C 3/00</b>	54471	(2009) <b>C01B 3/00</b>	54460	(2009) <b>E04F 21/00</b>	54608
(2009) <b>B21D 19/00</b>	54341	(2009) <b>C01B 17/00</b>	54460	(2009) <b>E04H 6/00</b>	54303
(2009) <b>B21D 22/00</b>	54328	(2009) <b>C01G 45/00</b>	54253	(2009) <b>E04H 9/00</b>	54303
<b>B21D 22/06</b> (2006.01)	54475	(2009) <b>C01G 49/00</b>	54253	(2009) <b>E04H 9/00</b>	54526
(2009) <b>B21J 9/00</b>	54269	(2009) <b>C01G 49/00</b>	54284	(2009) <b>E04H 13/00</b>	54303
(2009) <b>B22C 19/00</b>	54486	(2009) <b>C04B 7/00</b>	54259	(2009) <b>E05B 27/00</b>	54583
(2009) <b>B22D 11/00</b>	54456	(2009) <b>C04B 41/00</b>	54281	(2009) <b>E06B 9/00</b>	54526
(2009) <b>B22D 11/00</b>	54457	(2009) <b>C05F 11/00</b>	54613	<b>E21B 33/04</b> (2006.01)	54525
(2009) <b>B22D 27/00</b>	54266	(2009) <b>C05F 15/00</b>	54613	<b>E21B 37/02</b> (2006.01)	54286
		(2009) <b>C07H 3/00</b>	54330	<b>E21B 43/117</b> (2006.01)	54406
		<b>C08G 69/40</b> (2006.01)	54298	<b>E21B 43/117</b> (2006.01)	54442

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) <b>E21B 43/25</b>	54283	(2009) <b>F28D 3/00</b>	54463	(2009) <b>G01V 11/00</b>	54310
(2009) <b>E21B 43/25</b>	54534	(2009) <b>F28D 7/00</b>	54305	(2009) <b>G02B 5/28</b>	54300
(2009) <b>E21B 43/34</b>	54402	(2009) <b>F28D 19/00</b>	54339	(2009) <b>G03B 17/00</b>	54414
(2009) <b>E21C 41/00</b>	54407	(2009) <b>F28F 1/00</b>	54516	(2009) <b>G05D 22/00</b>	54417
(2009) <b>E21C 41/00</b>	54449	(2009) <b>F28F 9/22</b>	54517	(2009) <b>G06F 12/00</b>	54337
(2009) <b>E21D 11/14</b>	54271	(2009) <b>F41C 7/00</b>	54539	(2009) <b>G06F 12/00</b>	54553
(2009) <b>E21F 9/00</b>	54317	(2009) <b>F41G 1/00</b>	54539	(2009) <b>G06F 17/00</b>	54584
(2009) <b>E21F 15/00</b>	54407	(2009) <b>F41J 2/00</b>	54538	(2009) <b>G06F 17/50</b>	54398
(2009) <b>F01C 17/00</b>	54401	(2009) <b>F42B 10/00</b>	54435	(2009) <b>G06F 19/00</b>	54398
(2009) <b>F01P 3/00</b>	54339	(2009) <b>F42B 25/00</b>	54584	(2009) <b>G06G 7/00</b>	54476
(2009) <b>F03B 11/00</b>	54252	(2009) <b>G01B 5/00</b>	54355	<b>G06G 7/14</b> (2006.01)	54352
(2009) <b>F03D 1/00</b>	54439	(2009) <b>G01B 5/30</b>	54440	<b>G06G 7/80</b> (2006.01)	54584
(2009) <b>F03D 1/00</b>	54512	(2009) <b>G01B 17/00</b>	54323	(2009) <b>G06K 9/40</b>	54609
(2009) <b>F03D 3/00</b>	54383	(2009) <b>G01C 19/00</b>	54313	(2009) <b>G06Q 10/00</b>	54511
(2009) <b>F03D 11/00</b>	54383	(2009) <b>G01F 11/00</b>	54356	(2009) <b>G06T 7/60</b>	54276
(2009) <b>F04B 9/00</b>	54413	(2009) <b>G01F 11/00</b>	54358	(2009) <b>G07F 13/10</b>	54610
(2009) <b>F04D 25/00</b>	54428	(2009) <b>G01F 11/00</b>	54504	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	54298
(2009) <b>F16C 11/00</b>	54466	(2009) <b>G01F 13/00</b>	54504	<b>G09B 23/30</b> (2006.01)	54361
(2009) <b>F16C 33/04</b>	54293	(2009) <b>G01F 23/00</b>	54528	(2009) <b>G09F 1/00</b>	54436
<b>F16C 33/14</b> (2006.01)	54490	(2009) <b>G01F 23/30</b>	54294	(2009) <b>G09F 7/00</b>	54612
(2009) <b>F16D 3/12</b>	54453	(2009) <b>G01H 11/00</b>	54331	(2009) <b>G09F 15/00</b>	54404
(2009) <b>F16D 13/00</b>	54454	<b>G01K 7/10</b> (2006.01)	54500	(2009) <b>G09F 19/22</b>	54404
(2009) <b>F16D 13/00</b>	54459	(2009) <b>G01K 7/16</b>	54329	(2009) <b>G12B 3/00</b>	54383
(2009) <b>F16D 43/00</b>	54453	(2009) <b>G01L 1/24</b>	54309	(2009) <b>H01L 31/042</b>	54441
(2009) <b>F16D 43/00</b>	54454	(2009) <b>G01L 7/00</b>	54296	(2009) <b>H01L 33/00</b>	54547
(2009) <b>F16D 43/00</b>	54459	(2009) <b>G01L 9/06</b>	54309	(2009) <b>H01L 33/00</b>	54548
(2009) <b>F16H 37/00</b>	54492	(2009) <b>G01N 3/00</b>	54602	(2009) <b>H01L 33/00</b>	54550
(2009) <b>F16H 63/00</b>	54261	(2009) <b>G01N 3/56</b>	54490	(2009) <b>H01Q 1/42</b>	54274
(2009) <b>F16K 3/00</b>	54519	(2009) <b>G01N 11/10</b>	54256	(2009) <b>H01R 4/00</b>	54527
(2009) <b>F17C 6/00</b>	54559	(2009) <b>G01N 11/10</b>	54257	(2009) <b>H01R 12/00</b>	54527
(2009) <b>F21K 2/00</b>	54384	(2009) <b>G01N 11/10</b>	54258	(2009) <b>H02G 15/18</b>	54348
(2009) <b>F21V 14/00</b>	54351	(2009) <b>G01N 21/00</b>	54392	(2009) <b>H02K 15/12</b>	54260
(2009) <b>F23C 7/00</b>	54501	(2009) <b>G01N 21/00</b>	54405	(2009) <b>H02N 2/10</b>	54401
(2009) <b>F23C 9/00</b>	54501	(2009) <b>G01N 21/77</b>	54422	(2009) <b>H03C 3/00</b>	54437
(2009) <b>F23C 10/00</b>	54316	<b>G01N 25/22</b> (2006.01)	54318	(2009) <b>H03C 3/00</b>	54438
(2009) <b>F23D 14/18</b>	54316	(2009) <b>G01N 33/15</b>	54443	(2009) <b>H03K 7/00</b>	54493
(2009) <b>F24F 11/00</b>	54428	(2009) <b>G01N 33/48</b>	54497	(2009) <b>H03K 19/00</b>	54549
<b>F24H 1/24</b> (2006.01)	54264	(2009) <b>G01N 33/48</b>	54578	(2009) <b>H03M 13/00</b>	54545
<b>F24H 1/24</b> (2006.01)	54265	(2009) <b>G01N 33/48</b>	54582	(2009) <b>H04B 7/155</b>	54275
<b>F24H 1/36</b> (2006.01)	54264	(2009) <b>G01N 33/48</b>	54590	(2009) <b>H04J 13/00</b>	54546
<b>F24H 1/36</b> (2006.01)	54265	(2009) <b>G01N 33/483</b>	54536	(2009) <b>H04N 5/00</b>	54275
(2009) <b>F24H 3/00</b>	54311	(2009) <b>G01N 33/50</b>	54567	(2009) <b>H04N 5/21</b>	54275
(2009) <b>F25B 49/02</b>	54268	(2009) <b>G01N 33/50</b>	54568	(2009) <b>H04N 5/33</b>	54397
(2009) <b>F26B 3/02</b>	54615	(2009) <b>G01N 33/50</b>	54569	(2009) <b>H04N 7/015</b>	54275
(2009) <b>F26B 5/04</b>	54615	(2009) <b>G01N 33/50</b>	54570	(2009) <b>H04N 7/08</b>	54275
(2009) <b>F26B 9/06</b>	54615	(2009) <b>G01N 33/50</b>	54571	(2009) <b>H04N 7/20</b>	54275
(2009) <b>F26B 11/00</b>	54533	(2009) <b>G01N 33/50</b>	54572	(2009) <b>H04Q 1/00</b>	54292
(2009) <b>F27B 21/00</b>	54403	(2009) <b>G01N 33/53</b>	54573	(2009) <b>H04Q 9/00</b>	54299
<b>F27B 21/06</b> (2006.01)	54350	(2009) <b>G01N 33/53</b>	54593	(2009) <b>H05B 39/00</b>	54317
		(2009) <b>G01R 27/14</b>	54344	(2009) <b>H05K 3/36</b>	54527
		(2009) <b>G01V 1/02</b>	54534		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2006 11509	54251	a 2009 00372	54255	u 2007 15059	54261
a 2008 12447	54252	a 2010 00962	54256	u 2008 14870	54262
a 2008 13471	54253	a 2010 00963	54257	u 2009 09714	54263
a 2009 00147	54254	a 2010 00966	54258	u 2009 10394	54264
		a 2010 02633	54259	u 2009 10395	54265
		a 2010 03129	54260	u 2009 13097	54266

Номер заявки	Номер патенту				
u 2009 13101	54267	u 2010 03816	54328	u 2010 04517	54392
u 2009 13540	54268	u 2010 03822	54329	u 2010 04529	54393
u 2010 00239	54269	u 2010 03876	54330	u 2010 04531	54394
u 2010 00410	54270	u 2010 03910	54331	u 2010 04534	54395
u 2010 01043	54271	u 2010 03919	54332	u 2010 04540	54396
u 2010 01442	54272	u 2010 03923	54333	u 2010 04544	54397
u 2010 01533	54273	u 2010 03939	54334	u 2010 04548	54398
u 2010 01536	54274	u 2010 03940	54335	u 2010 04559	54399
u 2010 01740	54275	u 2010 03941	54336	u 2010 04615	54400
u 2010 01786	54276	u 2010 03943	54337	u 2010 04635	54401
u 2010 01917	54277	u 2010 03946	54338	u 2010 04636	54402
u 2010 01918	54278	u 2010 03951	54339	u 2010 04639	54403
u 2010 02277	54279	u 2010 03952	54340	u 2010 04640	54404
u 2010 02278	54280	u 2010 03957	54341	u 2010 04642	54405
u 2010 02358	54281	u 2010 03959	54342	u 2010 04703	54406
u 2010 02423	54282	u 2010 03966	54343	u 2010 04705	54407
u 2010 02424	54283	u 2010 03971	54344	u 2010 04706	54408
u 2010 02474	54284	u 2010 03981	54345	u 2010 04736	54409
u 2010 02481	54285	u 2010 04079	54346	u 2010 04744	54410
u 2010 02491	54286	u 2010 04091	54347	u 2010 04745	54411
u 2010 02553	54287	u 2010 04142	54348	u 2010 04755	54412
u 2010 02575	54288	u 2010 04186	54349	u 2010 04768	54413
u 2010 02582	54289	u 2010 04194	54350	u 2010 04783	54414
u 2010 02592	54290	u 2010 04199	54351	u 2010 04791	54415
u 2010 02661	54291	u 2010 04204	54352	u 2010 04793	54416
u 2010 02705	54292	u 2010 04205	54353	u 2010 04817	54417
u 2010 02854	54293	u 2010 04243	54354	u 2010 04834	54418
u 2010 02905	54294	u 2010 04274	54355	u 2010 04836	54419
u 2010 02912	54295	u 2010 04279	54356	u 2010 04839	54420
u 2010 02915	54296	u 2010 04281	54357	u 2010 04840	54421
u 2010 02916	54297	u 2010 04283	54358	u 2010 04847	54422
u 2010 02919	54298	u 2010 04284	54359	u 2010 04861	54423
u 2010 02966	54299	u 2010 04285	54360	u 2010 04862	54424
u 2010 02985	54300	u 2010 04299	54361	u 2010 04881	54425
u 2010 02986	54301	u 2010 04311	54362	u 2010 04898	54426
u 2010 03003	54302	u 2010 04312	54363	u 2010 04923	54427
u 2010 03088/I	54303	u 2010 04313	54364	u 2010 04946	54428
u 2010 03116	54304	u 2010 04314	54365	u 2010 04950	54429
u 2010 03176	54305	u 2010 04315	54366	u 2010 04955	54430
u 2010 03183	54306	u 2010 04316	54367	u 2010 04956	54431
u 2010 03190	54307	u 2010 04318	54368	u 2010 04957	54432
u 2010 03213	54308	u 2010 04322	54369	u 2010 04981	54433
u 2010 03220	54309	u 2010 04323	54370	u 2010 04988	54434
u 2010 03296	54310	u 2010 04324	54371	u 2010 04999	54435
u 2010 03398	54311	u 2010 04346	54372	u 2010 05023	54436
u 2010 03399	54312	u 2010 04350	54373	u 2010 05106	54437
u 2010 03414	54313	u 2010 04378	54374	u 2010 05109	54438
u 2010 03445	54314	u 2010 04379	54375	u 2010 05185	54439
u 2010 03476	54315	u 2010 04380	54376	u 2010 05186	54440
u 2010 03525	54316	u 2010 04381	54377	u 2010 05187	54441
u 2010 03526	54317	u 2010 04385	54378	u 2010 05191	54442
u 2010 03527	54318	u 2010 04394	54379	u 2010 05210	54443
u 2010 03559	54319	u 2010 04395	54380	u 2010 05211	54444
u 2010 03560	54320	u 2010 04401	54381	u 2010 05245	54445
u 2010 03561	54321	u 2010 04417	54382	u 2010 05270	54446
u 2010 03602	54322	u 2010 04420	54383	u 2010 05310	54447
u 2010 03644	54323	u 2010 04423	54384	u 2010 05328	54448
u 2010 03645	54324	u 2010 04436	54385	u 2010 05329	54449
u 2010 03783	54325	u 2010 04442	54386	u 2010 05338	54450
u 2010 03806	54326	u 2010 04443	54387	u 2010 05339	54451
u 2010 03807	54327	u 2010 04445	54388	u 2010 05415	54452
		u 2010 04499	54389	u 2010 05419	54453
		u 2010 04503	54390	u 2010 05421	54454
		u 2010 04512	54391	u 2010 05430	54455



Номер заявки	Номер патенту				
u 2010 05432	54456	u 2010 06320	54510	u 2010 08394	54566
u 2010 05433	54457	u 2010 06332	54511	u 2010 08480	54567
u 2010 05440	54458	u 2010 06335	54512	u 2010 08481	54568
u 2010 05475	54459	u 2010 06446	54513	u 2010 08482	54569
u 2010 05478	54460	u 2010 06455	54514	u 2010 08483	54570
u 2010 05482	54461	u 2010 06460	54515	u 2010 08484	54571
u 2010 05483	54462	u 2010 06465	54516	u 2010 08485	54572
u 2010 05496	54463	u 2010 06466	54517	u 2010 08486	54573
u 2010 05509	54464	u 2010 06476	54518	u 2010 08487	54574
u 2010 05523	54465	u 2010 06478	54519	u 2010 08488	54575
u 2010 05533	54466	u 2010 06488	54520	u 2010 08489	54576
u 2010 05560	54467	u 2010 06489	54521	u 2010 08490	54577
u 2010 05601	54468	u 2010 06490	54522	u 2010 08491	54578
u 2010 05604	54469	u 2010 06491	54523	u 2010 08492	54579
u 2010 05612	54470	u 2010 06504	54524	u 2010 08493	54580
u 2010 05622	54471	u 2010 06550	54525	u 2010 08494	54581
u 2010 05625	54472	u 2010 06600	54526	u 2010 08495	54582
u 2010 05653	54473	u 2010 06602	54527	u 2010 08525	54583
u 2010 05667	54474	u 2010 06617	54528	u 2010 08637	54584
u 2010 05672	54475	u 2010 06620	54529	u 2010 09148	54585
u 2010 05740	54476	u 2010 06651	54530	u 2010 09149	54586
u 2010 05775	54477	u 2010 06652	54531	u 2010 09150	54587
u 2010 05803	54478	u 2010 06653	54532	u 2010 09151	54588
u 2010 05805	54479	u 2010 06744	54533	u 2010 09152	54589
u 2010 05806	54480	u 2010 06776	54534	u 2010 09153	54590
u 2010 05807	54481	u 2010 06858	54535	u 2010 09154	54591
u 2010 05901	54482	u 2010 06987	54536	u 2010 09155	54592
u 2010 05907	54483	u 2010 06990	54537	u 2010 09156	54593
u 2010 05919	54484	u 2010 07103	54538	u 2010 09157	54594
u 2010 05920	54485	u 2010 07104	54539	u 2010 09518	54595
u 2010 05922	54486	u 2010 07176	54540	u 2010 09521	54596
u 2010 05992	54487	u 2010 07296	54541	u 2010 09522	54597
u 2010 06010	54488	u 2010 07300	54542	u 2010 09523	54598
u 2010 06014	54489	u 2010 07337	54543	u 2010 09524	54599
u 2010 06047	54490	u 2010 07368	54544	u 2010 09525	54600
u 2010 06049	54491	u 2010 07430	54545	u 2010 09526	54601
u 2010 06116	54492	u 2010 07431	54546	u 2010 09527	54602
u 2010 06122	54493	u 2010 07484	54547	u 2010 09528	54603
u 2010 06123	54494	u 2010 07490	54548	u 2010 09910	54604
u 2010 06124	54495	u 2010 07492	54549	u 2010 09912	54605
u 2010 06125	54496	u 2010 07494	54550	u 2010 09973	54606
u 2010 06136	54497	u 2010 07556	54551	u 2010 10363	54607
u 2010 06171	54498	u 2010 07557	54552	u 2010 10605	54608
u 2010 06180	54499	u 2010 07565	54553	u 2010 10779	54609
u 2010 06245	54500	u 2010 07568	54554	u 2010 10842	54610
u 2010 06288	54501	u 2010 07651	54555	u 2010 10922	54611
u 2010 06293	54502	u 2010 07665	54556	u 2010 10923	54612
u 2010 06308	54503	u 2010 07789	54557	u 2010 11033	54613
u 2010 06309	54504	u 2010 07792	54558	u 2010 11117	54614
u 2010 06310	54505	u 2010 07825	54559	u 2010 11166/I	54615
u 2010 06311	54506	u 2010 07921	54560	u 2010 11584	54616
u 2010 06313	54507	u 2010 07923	54561	u 2010 11672	54617
u 2010 06314	54508	u 2010 07966	54562	u 2010 11715	54618
u 2010 06319	54509	u 2010 07969	54563	u 2010 11789	54619
		u 2010 08223	54564	u 2010 11791	54620
		u 2010 08227	54565	u 2010 12051	54621

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
54251	(2009) <b>A61K 31/732</b>	54292	(2009) <b>H04Q 1/00</b>	54335	<b>A61K 31/616</b> (2006.01)
54252	(2009) <b>F03B 11/00</b>	54293	(2009) <b>B22F 3/11</b>	54335	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)
54253	(2009) <b>C01G 45/00</b>	54293	(2009) <b>F16C 33/04</b>	54335	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)
54253	(2009) <b>C01G 49/00</b>	54294	(2009) <b>G01F 23/30</b>	54336	(2009) <b>A61K 39/39</b>
54254	(2009) <b>B21B 45/00</b>	54295	(2009) <b>B23K 35/30</b>	54337	(2009) <b>G06F 12/00</b>
54255	(2009) <b>E04B 1/74</b>	54296	(2009) <b>G01L 7/00</b>	54338	(2009) <b>A01G 7/00</b>
54256	(2009) <b>G01N 11/10</b>	54297	(2009) <b>A61K 31/185</b>	54339	(2009) <b>F01P 3/00</b>
54257	(2009) <b>G01N 11/10</b>	54297	(2009) <b>A61K 38/18</b>	54339	(2009) <b>F28D 19/00</b>
54258	(2009) <b>G01N 11/10</b>	54298	<b>C08G 69/40</b> (2006.01)	54340	(2009) <b>C22C 38/28</b>
54259	(2009) <b>C04B 7/00</b>	54298	(2009) <b>C08G 77/00</b>	54341	(2009) <b>B21D 19/00</b>
54260	(2009) <b>H02K 15/12</b>	54298	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	54342	(2009) <b>A23L 1/06</b>
54261	(2009) <b>B60R 25/06</b>	54299	(2009) <b>H04Q 9/00</b>	54342	(2009) <b>A23L 1/212</b>
54261	(2009) <b>F16H 63/00</b>	54300	(2009) <b>G02B 5/28</b>	54343	(2009) <b>B21B 1/22</b>
54262	(2009) <b>B61B 3/00</b>	54301	(2009) <b>B09B 3/00</b>	54343	(2009) <b>C21D 1/00</b>
54262	(2009) <b>B61B 13/00</b>	54301	(2009) <b>C10L 1/00</b>	54343	(2009) <b>C22C 38/00</b>
54263	(2009) <b>B64D 10/00</b>	54302	(2009) <b>A61K 35/48</b>	54344	(2009) <b>G01R 27/14</b>
54264	(2009) <b>C10J 3/00</b>	54303	(2009) <b>E02D 31/00</b>	54345	(2009) <b>B65H 54/28</b>
54264	<b>F24H 1/24</b> (2006.01)	54303	(2009) <b>E04B 1/00</b>	54346	(2009) <b>A23L 1/06</b>
54264	<b>F24H 1/36</b> (2006.01)	54303	(2009) <b>E04B 1/02</b>	54347	(2009) <b>B65B 69/00</b>
54265	(2009) <b>C10J 3/00</b>	54303	(2009) <b>E04H 6/00</b>	54348	(2009) <b>H02G 15/18</b>
54265	<b>F24H 1/24</b> (2006.01)	54303	(2009) <b>E04H 9/00</b>	54349	(2009) <b>B23C 3/00</b>
54265	<b>F24H 1/36</b> (2006.01)	54303	(2009) <b>E04H 13/00</b>	54350	<b>F27B 21/06</b> (2006.01)
54266	(2009) <b>B22D 27/00</b>	54304	(2009) <b>A61B 5/08</b>	54351	(2009) <b>F21V 14/00</b>
54267	(2009) <b>B22D 27/00</b>	54305	(2009) <b>F28D 7/00</b>	54352	<b>G06G 7/14</b> (2006.01)
54268	(2009) <b>F25B 49/02</b>	54306	(2009) <b>B02C 2/00</b>	54353	(2009) <b>A22C 11/00</b>
54269	(2009) <b>B21J 9/00</b>	54307	(2009) <b>A23L 1/18</b>	54354	(2009) <b>A61B 5/02</b>
54270	(2009) <b>D01B 3/00</b>	54308	(2009) <b>A23C 9/00</b>	54354	(2009) <b>A61B 5/026</b>
54270	(2009) <b>D06B 1/00</b>	54309	(2009) <b>G01L 1/24</b>	54354	(2009) <b>A61B 10/00</b>
54271	(2009) <b>E21D 11/14</b>	54309	(2009) <b>G01L 9/06</b>	54355	(2009) <b>G01B 5/00</b>
54272	(2009) <b>B23H 9/00</b>	54310	(2009) <b>G01V 11/00</b>	54356	(2009) <b>B65B 1/30</b>
54273	(2009) <b>A23D 9/00</b>	54311	(2009) <b>F24H 3/00</b>	54356	(2009) <b>G01F 11/00</b>
54274	(2009) <b>H01Q 1/42</b>	54312	(2009) <b>B03B 5/00</b>	54357	(2009) <b>A47J 42/00</b>
54275	(2009) <b>H04B 7/155</b>	54313	(2009) <b>G01C 19/00</b>	54358	(2009) <b>B65B 1/30</b>
54275	(2009) <b>H04N 5/00</b>	54314	(2009) <b>B23H 11/00</b>	54358	(2009) <b>G01F 11/00</b>
54275	(2009) <b>H04N 5/21</b>	54315	(2009) <b>B25J 15/06</b>	54359	<b>D04B 15/94</b> (2006.01)
54275	(2009) <b>H04N 7/015</b>	54315	(2009) <b>B66C 1/00</b>	54360	(2009) <b>A23N 15/00</b>
54275	(2009) <b>H04N 7/08</b>	54316	(2009) <b>F23C 10/00</b>	54361	(2009) <b>A61B 8/12</b>
54275	(2009) <b>H04N 7/20</b>	54316	(2009) <b>F23D 14/18</b>	54361	<b>G09B 23/30</b> (2006.01)
54276	(2009) <b>G06T 7/60</b>	54317	(2009) <b>E21F 9/00</b>	54362	(2009) <b>A61B 17/00</b>
54277	(2009) <b>B21B 13/00</b>	54317	(2009) <b>H05B 39/00</b>	54363	(2009) <b>A61B 17/00</b>
54278	(2009) <b>B23K 9/08</b>	54318	<b>G01N 25/22</b> (2006.01)	54364	(2009) <b>A61B 17/00</b>
54279	(2009) <b>A23L 1/29</b>	54319	(2009) <b>A01C 21/00</b>	54365	(2009) <b>A61B 17/00</b>
54279	<b>A61K 36/31</b> (2006.01)	54320	(2009) <b>A01C 21/00</b>	54366	(2009) <b>A61B 17/00</b>
54280	(2009) <b>A23L 1/29</b>	54321	(2009) <b>A01C 21/00</b>	54367	(2009) <b>A61B 17/00</b>
54280	<b>A61K 36/31</b> (2006.01)	54322	(2009) <b>A01K 39/00</b>	54368	(2009) <b>A61B 17/00</b>
54281	(2009) <b>C04B 41/00</b>	54322	(2009) <b>A01K 61/00</b>	54369	(2009) <b>A61B 17/00</b>
54282	(2009) <b>C09D 5/02</b>	54323	(2009) <b>G01B 17/00</b>	54370	(2009) <b>A61B 17/00</b>
54283	(2009) <b>E21B 43/25</b>	54324	(2009) <b>C22B 9/00</b>	54371	(2009) <b>A61B 17/00</b>
54284	(2009) <b>C01G 49/00</b>	54325	(2009) <b>A62C 37/00</b>	54372	<b>A01C 7/20</b> (2006.01)
54285	<b>B61F 5/38</b> (2006.01)	54326	(2009) <b>A61B 17/00</b>	54373	(2009) <b>B66C 3/00</b>
54286	<b>E21B 37/02</b> (2006.01)	54327	(2009) <b>A61B 17/00</b>	54374	(2009) <b>A01K 61/00</b>
54287	(2009) <b>B65G 53/00</b>	54328	(2009) <b>B21D 22/00</b>	54375	(2009) <b>A01K 61/00</b>
54288	<b>A21D 13/02</b> (2006.01)	54329	(2009) <b>G01K 7/16</b>	54376	(2009) <b>A01K 61/00</b>
54289	(2009) <b>A23B 7/14</b>	54330	(2009) <b>C07H 3/00</b>	54377	(2009) <b>A01K 61/00</b>
54290	(2009) <b>A61K 33/00</b>	54331	(2009) <b>G01H 11/00</b>	54378	(2009) <b>A61B 18/00</b>
54291	(2009) <b>B64C 25/00</b>	54332	(2009) <b>B61F 5/02</b>	54379	(2009) <b>A61B 17/00</b>
		54333	(2009) <b>A62C 31/00</b>	54380	(2009) <b>A61J 3/00</b>
		54334	(2009) <b>A23B 4/044</b>	54380	(2009) <b>A61K 9/16</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
54381	(2009) <b>A01M 3/00</b>	54424	(2009) <b>A01H 4/00</b>	54474	(2009) <b>A01B 25/00</b>
54382	(2009) <b>E04C 3/00</b>	54425	(2009) <b>B24B 39/00</b>	54474	(2009) <b>A01B 76/00</b>
54383	(2009) <b>F03D 3/00</b>	54426	(2009) <b>B42B 9/00</b>	54475	<b>B21D 22/06</b> (2006.01)
54383	(2009) <b>F03D 11/00</b>	54427	(2009) <b>C22B 1/00</b>	54476	(2009) <b>G06G 7/00</b>
54383	(2009) <b>G12B 3/00</b>	54428	(2009) <b>F04D 25/00</b>	54477	(2009) <b>A61K 31/00</b>
54384	(2009) <b>F21K 2/00</b>	54428	(2009) <b>F24F 11/00</b>	54478	(2009) <b>A23J 1/00</b>
54385	(2009) <b>A61B 17/24</b>	54429	(2009) <b>C21C 7/00</b>	54479	(2009) <b>A23J 1/00</b>
54386	(2009) <b>A23L 1/01</b>	54430	(2009) <b>A61H 9/00</b>	54480	(2009) <b>A23J 1/00</b>
54387	(2009) <b>A23L 1/01</b>	54431	(2009) <b>C12N 5/04</b>	54481	(2009) <b>A23J 1/00</b>
54388	(2009) <b>A22C 13/00</b>	54432	(2009) <b>B01D 33/04</b>	54482	(2009) <b>A61B 8/13</b>
54388	(2009) <b>A22C 17/00</b>	54433	(2009) <b>B65G 15/00</b>	54482	(2009) <b>A61C 3/00</b>
54389	(2009) <b>A61B 17/56</b>	54433	(2009) <b>B65G 15/08</b>	54483	(2009) <b>A61C 19/00</b>
54390	(2009) <b>A61K 31/00</b>	54434	(2009) <b>B01D 33/00</b>	54484	(2009) <b>A23L 2/00</b>
54390	(2009) <b>A61K 33/00</b>	54434	(2009) <b>B30B 9/00</b>	54485	(2009) <b>C21B 7/24</b>
54391	(2009) <b>A61K 31/00</b>	54435	(2009) <b>F42B 10/00</b>	54486	(2009) <b>B22C 19/00</b>
54391	(2009) <b>A61K 33/00</b>	54436	(2009) <b>G09F 1/00</b>	54487	(2009) <b>A23L 1/10</b>
54392	(2009) <b>G01N 21/00</b>	54437	(2009) <b>H03C 3/00</b>	54488	(2009) <b>A01C 11/00</b>
54393	(2009) <b>A23G 9/00</b>	54438	(2009) <b>H03C 3/00</b>	54488	(2009) <b>A01N 25/00</b>
54394	(2009) <b>B03B 13/00</b>	54439	(2009) <b>F03D 1/00</b>	54488	(2009) <b>A01N 65/00</b>
54395	(2009) <b>A61C 13/007</b>	54440	(2009) <b>G01B 5/30</b>	54489	(2009) <b>B28B 13/00</b>
54396	(2009) <b>A23K 1/00</b>	54441	(2009) <b>B60L 11/02</b>	54490	<b>F16C 33/14</b> (2006.01)
54397	(2009) <b>H04N 5/33</b>	54441	(2009) <b>H01L 31/042</b>	54490	(2009) <b>G01N 3/56</b>
54398	(2009) <b>B29C 35/08</b>	54442	<b>E21B 43/117</b> (2006.01)	54491	<b>B64C 3/40</b> (2006.01)
54398	(2009) <b>B29C 41/02</b>	54443	(2009) <b>G01N 33/15</b>	54492	(2009) <b>F16H 37/00</b>
54398	(2009) <b>G06F 17/50</b>	54444	(2009) <b>C30B 11/00</b>	54493	(2009) <b>H03K 7/00</b>
54398	(2009) <b>G06F 19/00</b>	54445	<b>B02C 7/08</b> (2006.01)	54494	(2009) <b>B01D 53/56</b>
54399	(2009) <b>B07C 1/00</b>	54445	<b>B02C 13/04</b> (2006.01)	54495	(2009) <b>C21D 1/78</b>
54400	(2009) <b>A61B 17/00</b>	54446	(2009) <b>A61B 17/00</b>	54496	(2009) <b>B23K 10/00</b>
54401	(2009) <b>F01C 17/00</b>	54447	(2009) <b>A61K 33/00</b>	54497	(2009) <b>G01N 33/48</b>
54401	(2009) <b>H02N 2/10</b>	54448	(2009) <b>B03C 3/00</b>	54498	(2009) <b>C22C 14/00</b>
54402	(2009) <b>E21B 43/34</b>	54448	(2009) <b>C09K 3/22</b>	54498	(2009) <b>C22C 35/00</b>
54403	(2009) <b>F27B 21/00</b>	54449	(2009) <b>E21C 41/00</b>	54499	(2009) <b>A62D 1/00</b>
54404	(2009) <b>G09F 15/00</b>	54450	(2009) <b>A61B 6/00</b>	54500	<b>G01K 7/10</b> (2006.01)
54404	(2009) <b>G09F 19/22</b>	54451	(2009) <b>A01C 1/00</b>	54501	(2009) <b>F23C 7/00</b>
54405	(2009) <b>G01N 21/00</b>	54452	(2009) <b>A61B 6/00</b>	54501	(2009) <b>F23C 9/00</b>
54406	<b>E21B 43/117</b> (2006.01)	54452	(2009) <b>A61B 17/00</b>	54502	(2009) <b>C08L 95/00</b>
54407	(2009) <b>E21C 41/00</b>	54453	(2009) <b>F16D 3/12</b>	54502	(2009) <b>C09D 195/00</b>
54407	(2009) <b>E21F 15/00</b>	54453	(2009) <b>F16D 43/00</b>	54503	(2009) <b>A22C 13/00</b>
54408	(2009) <b>A01C 17/00</b>	54454	(2009) <b>F16D 13/00</b>	54504	(2009) <b>G01F 11/00</b>
54409	(2009) <b>E04B 1/74</b>	54454	(2009) <b>F16D 43/00</b>	54504	(2009) <b>G01F 13/00</b>
54409	(2009) <b>E04B 1/82</b>	54455	(2009) <b>B23K 9/00</b>	54505	(2009) <b>A22C 13/00</b>
54409	(2009) <b>E04B 5/00</b>	54456	(2009) <b>B22D 11/00</b>	54506	(2009) <b>C21D 1/00</b>
54410	(2009) <b>A01G 31/00</b>	54457	(2009) <b>B22D 11/00</b>	54506	(2009) <b>C21D 3/00</b>
54411	(2009) <b>A61K 6/00</b>	54458	(2009) <b>A61L 9/22</b>	54507	(2009) <b>C21D 1/00</b>
54411	<b>A61K 35/74</b> (2006.01)	54458	<b>A61N 1/44</b> (2006.01)	54507	(2009) <b>C21D 3/00</b>
54411	(2009) <b>C12N 1/20</b>	54459	(2009) <b>F16D 13/00</b>	54508	(2009) <b>A23G 3/00</b>
54412	(2009) <b>A61B 17/00</b>	54459	(2009) <b>F16D 43/00</b>	54509	(2009) <b>C09B 3/00</b>
54413	(2009) <b>F04B 9/00</b>	54460	(2009) <b>C01B 3/00</b>	54509	(2009) <b>C09D 5/18</b>
54414	(2009) <b>G03B 17/00</b>	54460	(2009) <b>C01B 17/00</b>	54510	(2009) <b>B01J 2/20</b>
54415	(2009) <b>B01D 29/11</b>	54461	(2009) <b>A61B 17/00</b>	54511	(2009) <b>A23N 17/00</b>
54416	(2009) <b>A23G 9/04</b>	54462	(2009) <b>A61B 5/00</b>	54511	(2009) <b>G06Q 10/00</b>
54417	(2009) <b>G05D 22/00</b>	54463	(2009) <b>F28D 3/00</b>	54512	(2009) <b>F03D 1/00</b>
54418	(2009) <b>A22C 11/00</b>	54464	(2009) <b>A61B 17/00</b>	54513	(2009) <b>B65D 41/34</b>
54419	(2009) <b>A23L 1/212</b>	54465	(2009) <b>C21C 7/00</b>	54514	(2009) <b>B22F 9/16</b>
54419	(2009) <b>A23L 1/39</b>	54466	(2009) <b>F16C 11/00</b>	54515	(2009) <b>A61K 31/33</b>
54420	(2009) <b>A23L 1/314</b>	54467	(2009) <b>A61B 17/00</b>	54516	(2009) <b>B01D 53/04</b>
54420	(2009) <b>A23L 1/39</b>	54468	(2009) <b>B25B 19/00</b>	54516	(2009) <b>B01D 53/14</b>
54421	(2009) <b>A21D 8/02</b>	54469	(2009) <b>A01D 45/00</b>	54516	(2009) <b>F28F 1/00</b>
54422	(2009) <b>A61K 36/00</b>	54470	(2009) <b>B23K 37/047</b>	54517	(2009) <b>F28F 9/22</b>
54422	(2009) <b>G01N 21/77</b>	54470	(2009) <b>B66C 1/00</b>	54518	<b>A61K 31/191</b> (2006.01)
54423	(2009) <b>A01H 4/00</b>	54471	(2009) <b>B21C 3/00</b>	54518	(2009) <b>A61K 31/495</b>
		54471	(2009) <b>C22F 1/08</b>	54518	(2009) <b>A61K 33/00</b>
		54472	(2009) <b>A61B 6/00</b>	54519	(2009) <b>F16K 3/00</b>
		54473	(2009) <b>A61B 17/00</b>	54520	(2009) <b>A61B 17/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
54521	(2009) <b>A61B 17/00</b>	54553	(2009) <b>G06F 12/00</b>	54587	(2009) <b>A61B 17/00</b>
54522	(2009) <b>A61B 17/00</b>	54554	(2009) <b>A61B 5/08</b>	54588	(2009) <b>A61B 17/00</b>
54523	(2009) <b>A61K 9/08</b>	54555	(2009) <b>A61K 6/00</b>	54589	(2009) <b>A61B 17/00</b>
54523	(2009) <b>A61K 31/02</b>	54556	(2009) <b>A61P 15/00</b>	54590	(2009) <b>G01N 33/48</b>
54523	(2009) <b>A61P 5/00</b>	54557	(2009) <b>B02C 17/00</b>	54591	(2009) <b>A61K 36/00</b>
54524	(2009) <b>A01G 1/04</b>	54558	<b>B03B 5/52</b> (2006.01)	54592	(2009) <b>A61B 17/00</b>
54525	<b>E21B 33/04</b> (2006.01)	54559	(2009) <b>B64G 5/00</b>	54593	(2009) <b>A61K 31/00</b>
54526	(2009) <b>E04H 9/00</b>	54559	(2009) <b>F17C 6/00</b>	54593	(2009) <b>G01N 33/53</b>
54526	(2009) <b>E06B 9/00</b>	54560	(2009) <b>A61B 10/00</b>	54594	(2009) <b>A61K 31/00</b>
54527	(2009) <b>H01R 4/00</b>	54561	(2009) <b>A61B 10/00</b>	54594	(2009) <b>G01N 33/53</b>
54527	(2009) <b>H01R 12/00</b>	54562	(2009) <b>B02B 5/00</b>	54595	(2009) <b>A61B 17/00</b>
54527	(2009) <b>H05K 3/36</b>	54562	(2009) <b>B03B 7/00</b>	54596	(2009) <b>A61B 6/02</b>
54528	(2009) <b>G01F 23/00</b>	54563	(2009) <b>A47G 9/00</b>	54597	(2009) <b>A61B 17/00</b>
54529	(2009) <b>A61P 31/00</b>	54563	(2009) <b>A47G 35/00</b>	54598	(2009) <b>A61B 8/00</b>
54530	(2009) <b>B07C 5/00</b>	54564	(2009) <b>B64D 7/00</b>	54599	(2009) <b>A61B 17/00</b>
54530	(2009) <b>B07C 7/00</b>	54564	(2009) <b>B64D 17/00</b>	54599	(2009) <b>A61K 31/00</b>
54530	(2009) <b>B09B 3/00</b>	54564	(2009) <b>B64D 19/00</b>	54600	(2009) <b>A61C 7/00</b>
54531	(2009) <b>A61B 5/107</b>	54564	(2009) <b>B65D 6/00</b>	54601	(2009) <b>A61C 7/00</b>
54532	(2009) <b>A61B 5/107</b>	54564	(2009) <b>B65D 8/04</b>	54602	(2009) <b>G01N 3/00</b>
54533	(2009) <b>B01D 9/00</b>	54565	(2009) <b>A62B 7/00</b>	54603	(2009) <b>A61B 5/05</b>
54533	(2009) <b>B27B 7/00</b>	54565	(2009) <b>B64D 7/00</b>	54603	(2009) <b>A61N 2/00</b>
54533	(2009) <b>F26B 11/00</b>	54565	(2009) <b>B64D 17/00</b>	54604	(2009) <b>E04F 13/14</b>
54534	(2009) <b>E21B 43/25</b>	54565	(2009) <b>B64D 19/00</b>	54605	(2009) <b>E04B 2/56</b>
54534	(2009) <b>G01V 1/02</b>	54566	(2009) <b>A61K 31/00</b>	54605	(2009) <b>E04F 13/07</b>
54535	(2009) <b>A61B 17/22</b>	54567	(2009) <b>G01N 33/50</b>	54606	(2009) <b>B63H 21/32</b>
54535	(2009) <b>A61B 17/24</b>	54568	(2009) <b>G01N 33/50</b>	54607	(2009) <b>A23C 23/00</b>
54536	(2009) <b>G01N 33/483</b>	54569	(2009) <b>G01N 33/50</b>	54608	(2009) <b>E04F 21/00</b>
54537	(2009) <b>C23F 1/10</b>	54570	(2009) <b>G01N 33/50</b>	54609	(2009) <b>G06K 9/40</b>
54538	(2009) <b>B64D 1/00</b>	54571	(2009) <b>G01N 33/50</b>	54610	(2009) <b>G07F 13/10</b>
54538	(2009) <b>F41J 2/00</b>	54572	(2009) <b>G01N 33/50</b>	54611	(2009) <b>A63H 33/00</b>
54539	(2009) <b>B60R 7/04</b>	54573	(2009) <b>G01N 33/50</b>	54612	(2009) <b>G09F 7/00</b>
54539	(2009) <b>F41C 7/00</b>	54574	(2009) <b>A61B 3/00</b>	54613	(2009) <b>C05F 11/00</b>
54539	(2009) <b>F41G 1/00</b>	54574	(2009) <b>A61B 5/00</b>	54613	(2009) <b>C05F 15/00</b>
54540	(2009) <b>C10L 5/40</b>	54575	(2009) <b>A61B 17/00</b>	54614	(2009) <b>A61B 17/00</b>
54541	(2009) <b>A01F 25/14</b>	54576	(2009) <b>A61B 17/00</b>	54615	(2009) <b>F26B 3/02</b>
54542	(2009) <b>B60C 27/00</b>	54577	(2009) <b>A61B 18/20</b>	54615	(2009) <b>F26B 5/04</b>
54543	(2009) <b>A23N 15/00</b>	54577	(2009) <b>A61N 1/30</b>	54615	(2009) <b>F26B 9/06</b>
54544	(2009) <b>A61K 31/00</b>	54578	(2009) <b>A61K 33/00</b>	54616	(2009) <b>B09B 1/00</b>
54545	(2009) <b>H03M 13/00</b>	54578	(2009) <b>G01N 33/48</b>	54616	(2009) <b>B09B 3/00</b>
54546	(2009) <b>H04J 13/00</b>	54579	(2009) <b>A61B 17/00</b>	54617	(2009) <b>A61K 35/66</b>
54547	(2009) <b>H01L 33/00</b>	54579	(2009) <b>A61B 19/00</b>	54618	(2009) <b>E04B 2/64</b>
54548	(2009) <b>H01L 33/00</b>	54580	(2009) <b>A61B 17/00</b>	54618	(2009) <b>E04C 2/00</b>
54549	(2009) <b>H03K 19/00</b>	54581	(2009) <b>A61B 10/00</b>	54619	(2009) <b>E04B 1/38</b>
54550	(2009) <b>H01L 33/00</b>	54582	(2009) <b>G01N 33/48</b>	54619	(2009) <b>E04B 1/61</b>
54551	(2009) <b>A61B 5/16</b>	54583	(2009) <b>E05B 27/00</b>	54620	(2009) <b>E04B 1/38</b>
54551	(2009) <b>A61H 7/00</b>	54584	(2009) <b>F42B 25/00</b>	54620	(2009) <b>E04B 1/61</b>
54552	(2009) <b>A61B 17/56</b>	54584	(2009) <b>G06F 17/00</b>	54621	(2009) <b>E04B 2/00</b>
		54584	<b>G06G 7/80</b> (2006.01)	54621	(2009) <b>E04B 2/70</b>
		54585	(2009) <b>A61B 17/00</b>		
		54586	(2009) <b>A61B 17/00</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)
40567	93002052	АЕТЕРНА ЦЕНТАРІС ГМБХ, Weismullerstrasse 50, 60314 Frankfurt/Main, Germany (DE)
40571	93004426	Стіхтінг Дінст Ландбаувкюндіг Ондерзук, Costerweg 50, 6701 BH Wageningen, The Netherlands (NL)
44189	2001074688	Інститут молекулярної біології і генетики НАН України, вул. акад. Заболотного, 150, м. Київ, 03680, Україна, Товариство з обмеженою відповідальністю "Українське відділення Міжнародного центру наукової культури - Всесвітня лабораторія", вул. Тургенєвська, буд. 32, м. Київ, 01054, Україна
77178	20031110264	Уддехольмс АБ, S-683 85 Hagfors, Sweden (SE)
82322	a200500510	АЕТЕРНА ЦЕНТАРІС ГМБХ, Weismullerstrasse 50, 60314 Frankfurt/Main, Germany (DE)

### 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)
5129	4831201	28.09.2010
26429	4831254	01.10.2010
26860	94010159	27.09.2010

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
27702	4895487	27.09.2010
29373	4831698	18.09.2010

### 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)
9	4901122	09.01.2009
1755	4905694	25.01.2009
2221	93020112	25.01.2009
2286	4905212	25.01.2009
4593	4781861	11.01.2009
4680	4904469	22.01.2009
5510	93060554	27.01.2009
6817	94041046	03.01.2009

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
6897	93101048	21.01.2009
10024	94011699	04.01.2009
10931	93050425	12.01.2009
11206	4899104	03.01.2009
12343	96010220	18.01.2009
12806	4902494	14.01.2009
12901	4777173	02.01.2009
15434	93101344	28.01.2009

(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)
15727	4812043	19.01.2009	41020	2001010098	03.01.2009
15756	4742866	10.01.2009	41057	2001010526	23.01.2009
19242	4900333	08.01.2009	41065	2001010608	26.01.2009
19396	94012082	17.01.2009	41066	2001010610	26.01.2009
20286	97010397	31.01.2009	41370	96010154	15.01.2009
20439	97010092	09.01.2009	41408	97010062	04.01.2009
20456	97010095	09.01.2009	41409	97010114	10.01.2009
22124	95010369	26.01.2009	41441	97094439	31.01.2009
23197	97010097	09.01.2009	41482	99010440	27.01.2009
25880	97010190	20.01.2009	41675	2001010302	15.01.2009
26004	95010279	18.01.2009	41684	2001010445	22.01.2009
26158	94075647	21.01.2009	41699	2001010671	30.01.2009
26228	93030248	19.01.2009	41703	2001010718	31.01.2009
26254	4894174	08.01.2009	42046	97073717	11.01.2009
26534	94020529	08.01.2009	42079	98010294	20.01.2009
26576	94012847	27.01.2009	42346	2001010464	22.01.2009
26774	95010440	31.01.2009	42356	2001010562	25.01.2009
27380	93006374	20.01.2009	42755	96083206	12.01.2009
27427	94013444	10.01.2009	42884	99095070	29.01.2009
27618	97010228	21.01.2009	43068	2001010661	30.01.2009
29137	98010200	15.01.2009	43341	96010030	03.01.2009
29149	98010237	15.01.2009	43539	2001010519	23.01.2009
29180	98010426	27.01.2009	43946	2000010015	04.01.2009
29560	2000010431	26.01.2009	43947	2000010016	04.01.2009
29815	97073729	20.01.2009	44021	2001010566	25.01.2009
32476	2000010271	18.01.2009	44693	95018086	30.01.2009
32585	96010370	30.01.2009	44787	98010062	06.01.2009
33255	99010490	29.01.2009	44967	2000010465	28.01.2009
35643	97084343	22.01.2009	45297	2002010626	25.01.2009
36566	2000010023	04.01.2009	45565	2001010190	10.01.2009
36624	2000010238	17.01.2009	45566	2001010193	10.01.2009
36644	2000010313	19.01.2009	45569	2001010307	15.01.2009
36645	2000010314	19.01.2009	45577	2001010495	23.01.2009
36659	2000010353	21.01.2009	46774	98010047	06.01.2009
36660	2000010355	21.01.2009	46974	2001010721	31.01.2009
36683	2000010438	26.01.2009	47353	2002010567	22.01.2009
36684	2000010439	26.01.2009	47485	99010307	20.01.2009
36707	2000010505	31.01.2009	47539	2001010498	23.01.2009
37213	95010116	05.01.2009	47568	4899826	08.01.2009
39205	96010173	16.01.2009	47607	2001010710	31.01.2009
39732	2001010479	23.01.2009	48112	96010278	23.01.2009
39734	2001010491	23.01.2009	48216	98084553	30.01.2009
39872	95010156	10.01.2009	48292	99074091	16.01.2009
40403	2001010097	03.01.2009	48332	2002010200	08.01.2009
40422	2001010501	23.01.2009	49023	99010058	05.01.2009
40438	2001010717	31.01.2009	49159	2001010461	22.01.2009
40688	2001010039	03.01.2009	49578	2002010027	03.01.2009
40784	2000010333	20.01.2009	49620	2002010201	08.01.2009
40785	2000010437	26.01.2009	49623	2002010266	10.01.2009

(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)
49895	99010164	12.01.2009	60677	2003010787	29.01.2009
49958	2000010004	04.01.2009	61987	2000084712	07.01.2009
49959	2000010027	04.01.2009	62222	2003020933	27.01.2009
49960	2000010051	05.01.2009	62974	2000010423	26.01.2009
50487	2002010577	23.01.2009	63137	2003010119	03.01.2009
50728	97063430	13.01.2009	63961	2000010039	04.01.2009
50775	99010055	05.01.2009	64044	4898741	02.01.2009
50778	99010113	06.01.2009	64904	2003010118	03.01.2009
50780	99010261	19.01.2009	65533	98084472	16.01.2009
50835	2000010349	21.01.2009	66937	2002010215	08.01.2009
51174	2002010637	25.01.2009	67853	2002010214	08.01.2009
51177	2002010644	25.01.2009	68372	2000084909	22.01.2009
51186	2002010694	28.01.2009	69416	2001010364	17.01.2009
51713	99010260	19.01.2009	69462	2002010054	03.01.2009
51714	99010263	19.01.2009	69463	2002010073	03.01.2009
52054	2002010646	25.01.2009	71014	2002010053	03.01.2009
52759	2000010134	10.01.2009	71016	2002010213	08.01.2009
52975	2002010110	03.01.2009	71544	2000010281	18.01.2009
52991	2002010580	23.01.2009	71624	2002010057	03.01.2009
53001	2002010685	28.01.2009	72215	2001010351	16.01.2009
53007	2002010753	30.01.2009	72216	2001010404	18.01.2009
53722	2000010013	04.01.2009	72444	2000010425	26.01.2009
53724	2000010153	10.01.2009	72579	2002086590	26.01.2009
54383	97084258	16.01.2009	72633	2003010810	30.01.2009
54527	2000010094	05.01.2009	72766	2002010400	15.01.2009
54707	2002010657	25.01.2009	72786	2002076059	11.01.2009
55379	97073727	11.01.2009	72889	2001010365	17.01.2009
56248	2000010097	05.01.2009	72921	2002010476	18.01.2009
56249	2000010160	10.01.2009	73189	2003010058	02.01.2009
56251	2000010452	27.01.2009	73195	2003010807	30.01.2009
56327	2001010524	23.01.2009	73305	2002010467	18.01.2009
56328	2001010565	25.01.2009	73582	2003010098	03.01.2009
56955	2003010183	08.01.2009	73583	2003010449	17.01.2009
57026	99010311	20.01.2009	73672	2004010650	29.01.2009
57151	2001010399	18.01.2009	73712	98084523	23.01.2009
57765	99074045	13.01.2009	73732	2001085532	24.01.2009
57793	2000010248	17.01.2009	73739	2002010320	11.01.2009
57794	2000010415	25.01.2009	73775	2003010140	03.01.2009
58397	2003010744	28.01.2009	73921	2000105698	06.01.2009
59067	2003010022	02.01.2009	74151	2002010670	28.01.2009
59085	2003010092	03.01.2009	74192	2003010271	13.01.2009
59098	2003010419	16.01.2009	74311	a200500177	10.01.2009
59973	2003010023	02.01.2009	74401	2003065667	26.01.2009
59981	2003010064	03.01.2009	74450	2004010438	21.01.2009
60043	2003010408	16.01.2009	74451	2004010439	21.01.2009
60091	2003010670	27.01.2009	74453	2004010612	28.01.2009
60605	2003010249	10.01.2009	74657	2004010014	08.01.2009
60665	2003010736	28.01.2009	74658	2004010060	08.01.2009
60672	2003010759	28.01.2009	74659	2004010088	08.01.2009

(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)
74661	2004010194	09.01.2009	78938	a200600256	11.01.2009
74898	2004010023	08.01.2009	78939	a200600570	20.01.2009
74902	2004010153	09.01.2009	79000	a200500600	24.01.2009
74909	2004010542	26.01.2009	79001	a200500786	28.01.2009
75023	2000063850	14.01.2009	79255	20040705311	14.01.2009
75151	2004010069	08.01.2009	79393	a200600122	03.01.2009
75154	2004010141	09.01.2009	79395	a200600568	20.01.2009
75636	2003087778	17.01.2009	79473	a200500273	12.01.2009
75667	2004010057	08.01.2009	79474	a200500274	12.01.2009
75668	2004010063	08.01.2009	79478	a200500564	21.01.2009
75669	2004010064	08.01.2009	79619	a200500862	31.01.2009
75671	2004010177	09.01.2009	79659	a200506356	06.01.2009
75676	2004010512	23.01.2009	79705	a200600675	25.01.2009
75677	2004010571	26.01.2009	79974	a200500798	28.01.2009
75930	2004010065	08.01.2009	80012	a200506380	13.01.2009
75932	2004010497	22.01.2009	80058	a200600573	20.01.2009
76112	2003010628	24.01.2009	80111	20040806943	21.01.2009
76369	a200500059	04.01.2009	80211	a200600518	20.01.2009
76370	a200500435	17.01.2009	80243	a200600865	31.01.2009
76371	a200500543	20.01.2009	80282	a200500498	19.01.2009
76472	2004010038	08.01.2009	80286	a200500811	31.01.2009
76477	2004010540	26.01.2009	80310	a200506381	13.01.2009
76894	a200500405	17.01.2009	80316	a200508003	15.01.2009
76956	2003010629	24.01.2009	80350	a200600129	04.01.2009
77092	a200500082	04.01.2009	80352	a200600382	16.01.2009
77097	a200500644	25.01.2009	80353	a200600572	20.01.2009
77319	a200500326	14.01.2009	80430	a200500019	04.01.2009
77321	a200500396	17.01.2009	80465	a200508320	21.01.2009
77324	a200500735	27.01.2009	80509	a200609160	14.01.2009
77557	a200500750	27.01.2009	80510	a200609218	15.01.2009
77558	a200500813	31.01.2009	80529	2003087453	09.01.2009
77559	a200500826	31.01.2009	80622	a200600323	13.01.2009
77677	2004010591	27.01.2009	80624	a200600848	31.01.2009
77758	20040807172	24.01.2009	80714	a200500842	31.01.2009
77827	a200500289	12.01.2009	80771	a200600345	16.01.2009
77829	a200500561	21.01.2009	80827	a200500072	04.01.2009
77920	a200600566	20.01.2009	80894	a200600539	20.01.2009
77921	a200600571	20.01.2009	80978	a200500832	31.01.2009
78014	20040807068	24.01.2009	81111	20040907401	17.01.2009
78067	a200500526	20.01.2009	81167	a200600077	03.01.2009
78068	a200500682	25.01.2009	81290	a200507992	14.01.2009
78199	2003087768	10.01.2009	81332	a200600802	30.01.2009
78328	a200500299	13.01.2009	81419	a200500392	17.01.2009
78579	a200500533	20.01.2009	81511	a200600351	16.01.2009
78665	a200608948	13.01.2009	81821	a200600759	27.01.2009
78710	2004010483	22.01.2009	81956	a200600096	03.01.2009
78711	2004010484	22.01.2009	82111	a200600387	16.01.2009
78804	a200500220	10.01.2009	82164	a200700084	02.01.2009
78807	a200500403	17.01.2009	82175	2004010358	17.01.2009



(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)
82324	a200500656	25.01.2009	84054	a200609581	10.09.2008
82368	a200600090	03.01.2009	84070	a200612962	10.09.2008
82372	a200600596	23.01.2009	84077	a200613666	10.09.2008
82373	a200600597	23.01.2009	84078	a200613718	10.09.2008
82374	a200600797	30.01.2009	84079	a200613719	10.09.2008
82527	a200600606	23.01.2009	84081	a200700031	10.09.2008
82616	a200700183	09.01.2009	84092	a200704208	10.09.2008
82620	a200700727	24.01.2009	84093	a200705292	10.09.2008
82790	a200700408	15.01.2009	84098	a200706904	10.09.2008
82862	a200507556	27.01.2009	84120	2004021136	25.09.2008
83116	a200609413	28.01.2009	84122	20031110454	25.09.2008
83191	20041008511	28.01.2009	84127	20040807190	25.09.2008
83492	a200600216	10.01.2009	84133	a200500836	25.09.2008
83756	a200700085	02.01.2009	84139	a200507301	25.09.2008
83985	a200801064	29.01.2009	84184	a200607583	25.09.2008
83990	2004032332	10.09.2008	84186	a200607740	25.09.2008
83999	a200504076	10.09.2008	84199	a200611194	25.09.2008
84004	a200507164	10.09.2008	84202	a200611480	25.09.2008
84008	a200508175	10.09.2008	84206	a200612161	25.09.2008
84019	a200511952	10.09.2008	84217	a200700679	25.09.2008
84034	a200605136	10.09.2008	84228	a200704214	25.09.2008
84044	a200607203	10.09.2008	84250	u200511229	25.09.2008
84053	a200609580	10.09.2008			

### 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
74120	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ОЗДОРОВЧИЙ ЦЕНТР "ПУЩА", Бойченко Лариса Дмитрівна	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ОЗДОРОВЧИЙ ЦЕНТР "ПУЩА"	3091	10.11.2010

### 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
89289	a200806377	11.01.2010, Бюл. № 1	(73) Національний гірничий університет, просп. Карла Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49027
90568	a200808476	11.05.2010, Бюл. № 9	(72) Дьогтев Володимир Григорійович, Бабушанов Олексій Вікторович, Білоненко Микола Іванович
90902	a200713655	10.06.2010, Бюл. № 11	(57) ...6. Спосіб за п. 5, який <b>відрізняється</b> тим, що еталонна температура конденсації становить приблизно 22,9 °F, а наперед визначений період часу становить приблизно 30 хвилин...
91495	a200602472	10.08.2010, Бюл. № 15	(72) Корт Карстен (DE), Альберт Філіпп (DE), Кіфер Інго (DE), Фрінгс Альберт (DE), Жансанс Луї (BE), Мерч Хорст (DE)

## Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на винаходи

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
81626	20041109747	Колонка 8, рядки 25-24 знизу	... атомів вуглецю в алкільній частині, або групу Y <sup>1</sup> - причому Y <sup>1</sup> має...	... атомів вуглецю в алкільній частині, або групу Y' - причому Y' має...
		Колонка 9, рядок 26 знизу	... необхідності, заміщений ціано, галогеном або d-d-...	... необхідності, заміщений ціано, галогеном або C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -...
		Колонка 11, рядок 27 зверху	... вуглецю в алкільній частині, або групу V' - причому...	... вуглецю в алкільній частині, або групу Y' - причому...
		Колонка 12, рядок 25 знизу	... А означай...	... А означає...
		Колонка 12, рядок 22 знизу	... діїл, пропан-1,2-діїл, пропан-1,3-діїл...	... діїл, пропан-1,2-діїл, пропан-1,3-діїл...
		Колонка 24, рядок 5 зверху	... або безпосередньо ("in siti")...	... або безпосередньо ("in situ")...
		Колонка 24, рядок 28 знизу	... Sonchus (осот), Sphenoclea...	... Sonchus (осот), Sphenoclea...
83626	20041008232	Колонка 26, рядок 12 зверху	... дуети для запилення, пасти...	... дусти для запилення, пасти...
		Колонка 8, рядки 4-5 зверху	... викидання із ствола-антени в знерухомлювача 9, який може бути виготовлений розбризкувальним від...	... викидання із ствола-антени в знерухомлювача 9, який може бути виготовлений розбризкувальним від...
86071	a200700518	Колонка 5, рядок 10 знизу	... пірол-2,5-діон; 2,3,5,6-тетрахлоро-4-...	... пірол-2,5-діон; 2,3,5,6-тетрахлоро-4-...
		Колонка 6, рядок 30 зверху	... ціанофос, хлорфенвінфос, деметон-Б-метил...	... ціанофос, хлорфенвінфос, деметон-S-метил...
		Колонка 6, рядок 4 знизу	... фенпропатрин, фенпіритрин, 7...	... фенпропатрин, фенпіритрин,...
		Колонка 11, рядки 20-19 знизу	... Гібереліни формули (I) є відомим [див. R Wegler...	... Гібереліни формули (I) є відомим [див. R. Wegler...
		Колонка 11, рядок 17 знизу	... Veriag,...	... Verlag,...
		Колонка 12, рядок 20 знизу	... види Риссіпіа, як, наприклад, Риссіпіа...	... види Puccinia, як, наприклад, Puccinia...
		Колонка 14, рядок 2 зверху	... Дія протікоказолу проти...	... Дія протікоказолу проти...
88310	a200700927	Колонка 10, рядки 7-5 знизу	... Позначає водень або галоген, Позначає водень, галоген або, Позначає галоген, 1-5-галоген-...	... R <sup>2</sup> означає водень або галоген, R <sup>3</sup> означає водень, галоген або, R <sup>4</sup> означає галоген, 1-5-галоген-...
91112	a200810365	Колонка 6, рядок 15 знизу	... довгій відстані, на яку вони передаються, через і j...	... довгій відстані, на яку вони передаються, через...
		Колонка 6, рядок 13 знизу	... Кислоти, що конденсуються, є і високо...	... Кислоти, що конденсуються, є високо...
		Колонка 12, рядок 32 зверху	... розміщена під камерами всмоктування и...	... розміщена під камерами всмоктування й...
		Колонка 16, рядок 2 зверху	... лініях 14a  уможливають регулювання...	... лініях 14a уможливають регулювання...
91360	a200712055	Колонка 5, рядок 28 знизу	... Далі документ EP-A-170.332 пояснює...	... Далі документ EP-A-170 332 пояснює...
		Колонка 9, рядок 23 зверху	... необхідно виготовляти реактори, вище 20 м,...	... необхідно виготовляти реактори, вищі 20 м,...
		Колонка 12, рядок 26 знизу	... P <sub>head</sub> = P <sub>A</sub> -P <sub>B</sub> = P <sub>w</sub> + P <sub>1</sub> -P <sub>2</sub> ...	... P <sub>head</sub> = P <sub>A</sub> -P <sub>B</sub> = P <sub>w</sub> + P <sub>1</sub> -P <sub>2</sub> ...
		Колонка 12, рядок 18 знизу	... P <sub>head</sub> = P <sub>A</sub> -P <sub>B</sub> = P <sub>w</sub> + P <sub>1</sub> -P <sub>1</sub> = P <sub>w</sub> ...	... P <sub>head</sub> = P <sub>A</sub> -P <sub>B</sub> = P <sub>w</sub> + P <sub>1</sub> -P <sub>1</sub> = P <sub>w</sub> ...
91382	a200805816	Колонка 8,	... У відповідності з подальшою	... У відповідності з подальшою

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
		рядки 29-30 зверху	ознакою винаходом...	ознакою винаходу,...
		Колонка 10, рядки 13-14 знизу	...виїмками з'єднана з шийкою 11 за допомогою з'єднання...	...виїмками з'єднана з шийкою 11 за допомогою з'єднання...
		Колонка 10, рядок 7 знизу	...12, позначене цифрою 15...	...12, позначеним цифрою 15...
		Колонка 11, рядки 19-20 зверху	...герметизується нижньою частиною 19...	...герметизується нижньою частиною 19...
		Колонка 11, рядок 23 знизу	...в площині $x_1$ , яка перетинає...	...в площині $x_1$ , яка перетинає...
		Колонка 11, рядок 5 знизу	...(фігура 8), з її бічними стінками 25 a, 25b, які...	...(фігура 8), з її бічними стінками 25a, 25b, які...
		Колонка 12, рядки 27-28 зверху	...верхню поверхню якої формує...	...верхня поверхня якої формує...
		Колонка 13, рядок 22 знизу	...Пристроєм функціонує наступним чином...	...Пристрій функціонує наступним чином...
91589	a200810847	Колонка 15, рядок 1 зверху	...таким чином, що він не наносить шкоди...	...таким чином, що він не наносить шкоди...
		Колонка 4, рядки 31-32 зверху	...виявлено, Що тиск повітря...	...виявлено, що тиск повітря...
		Колонка 5, рядок 21 знизу	...величини принаймні приблизно $5 \times 10^5$ кПа і/або...	...величини принаймні приблизно $5 \times 10^5$ кПа і/або...
		Колонка 8, рядок 22 знизу	...повітря з'єднана живильним трубопроводами 21...	...повітря з'єднана живильними трубопроводами 21...

## 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)
10929	u200500354	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВНДІКОМПРЕСОРМАШ", просп. Курський, буд. 6, м. Суми, 40020
27880	u200700421	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВНДІКОМПРЕСОРМАШ", просп. Курський, буд. 6, м. Суми, 40020
28275	u200708275	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТОРГОВИЙ ДІМ ЗАВОДУ "ПРОГРЕС", вул. Грушевського, 28/2, офіс 2, м. Київ, 01021
40448	u200812865	МІЖНАРОДНИЙ ІНСТИТУТ КОМПРЕСОРНОГО І ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ "МІКЕМ", пр. Курський, 6, м. Суми, 40020, Україна, ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВНДІКОМПРЕСОРМАШ", просп. Курський, буд. 6, м. Суми, 40020
48215	u200909569	МІЖНАРОДНИЙ ІНСТИТУТ КОМПРЕСОРНОГО І ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ "МІКЕМ", пр. Курський, 6, м. Суми, 40020, Україна, ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВНДІКОМПРЕСОРМАШ", просп. Курський, буд. 6, м. Суми, 40020
48315	u200910345	МІЖНАРОДНИЙ ІНСТИТУТ КОМПРЕСОРНОГО І ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ "МІКЕМ", пр. Курський, 6, м. Суми, 40020, Україна, ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВНДІКОМПРЕСОРМАШ", просп. Курський, буд. 6, м. Суми, 40020

### 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)
1305	2000073927	21.09.2010

### 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)
637	2000010032	04.01.2009
639	2000010059	05.01.2009
641	2000010135	10.01.2009
699	2000010398	25.01.2009
978	2001010040	03.01.2009
980	2001010048	03.01.2009

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
1026	2001010037	03.01.2009
1027	2001010056	03.01.2009
1029	2001010306	15.01.2009
1192	2001010140	05.01.2009
1372	2002010629	25.01.2009
1374	2002010651	25.01.2009

(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)
1402	2002010005	02.01.2009	3368	2004010716	31.01.2009
1448	2002010311	11.01.2009	3369	2004010717	31.01.2009
1452	2002010650	25.01.2009	3371	2004010725	31.01.2009
1490	2002010769	30.01.2009	3620	2004010034	08.01.2009
1652	2002010306	11.01.2009	3654	2004010528	26.01.2009
2052	2003010065	03.01.2009	3655	2004010574	26.01.2009
2053	2003010070	03.01.2009	3656	2004010589	27.01.2009
2054	2003010071	03.01.2009	4125	2004010324	15.01.2009
2056	2003010358	15.01.2009	4719	2004010008	08.01.2009
2059	2003010874	31.01.2009	4728	2004010086	08.01.2009
2077	2003010142	03.01.2009	4729	2004010087	08.01.2009
2085	2003010710	27.01.2009	4730	2004010129	09.01.2009
2088	2003010827	30.01.2009	5327	2004010151	09.01.2009
2089	2003010828	30.01.2009	5959	u200500787	28.01.2009
2116	2003010378	15.01.2009	5969	2004010499	22.01.2009
2178	2003010755	28.01.2009	5970	2004010508	23.01.2009
2244	2003010625	24.01.2009	5971	2004010509	23.01.2009
2469	2004010187	09.01.2009	5972	2004010510	23.01.2009
2471	2004010618	28.01.2009	6237	u200500003	04.01.2009
2606	2004010662	29.01.2009	6239	u200500034	04.01.2009
2973	2004010496	22.01.2009	6241	u200500243	11.01.2009
2974	2004010498	22.01.2009	6915	u200500065	04.01.2009
2976	2004010592	27.01.2009	6920	u200500824	31.01.2009
3077	2004010061	08.01.2009	6988	2004010712	31.01.2009
3093	2004010384	19.01.2009	7299	20041109588	05.01.2009
3115	2004010655	29.01.2009	7512	u200500056	04.01.2009
3116	2004010656	29.01.2009	7513	u200500070	04.01.2009
3118	2004010671	29.01.2009	7535	u200500506	19.01.2009
3126	2004010722	31.01.2009	7537	u200500540	20.01.2009
3127	2004010724	31.01.2009	7596	u200500334	14.01.2009
3296	2004010032	08.01.2009	7622	2004010156	09.01.2009
3297	2004010033	08.01.2009	8034	u200500054	04.01.2009
3300	2004010072	08.01.2009	8042	u200500086	04.01.2009
3305	2004010165	09.01.2009	8051	u200500151	06.01.2009
3312	2004010218	12.01.2009	8052	u200500152	06.01.2009
3320	2004010334	16.01.2009	8053	u200500153	06.01.2009
3333	2004010422	20.01.2009	8057	u200500185	10.01.2009
3335	2004010435	21.01.2009	8059	u200500191	10.01.2009
3336	2004010436	21.01.2009	8060	u200500200	10.01.2009
3337	2004010437	21.01.2009	8061	u200500201	10.01.2009
3341	2004010493	22.01.2009	8063	u200500204	10.01.2009
3347	2004010545	26.01.2009	8064	u200500205	10.01.2009
3351	2004010560	26.01.2009	8068	u200500221	10.01.2009
3354	2004010610	28.01.2009	8082	u200500322	14.01.2009
3358	2004010649	29.01.2009	8084	u200500342	14.01.2009
3360	2004010664	29.01.2009	8094	u200500408	17.01.2009
3364	2004010692	30.01.2009	8100	u200500458	17.01.2009
3366	2004010702	30.01.2009	8110	u200500522	20.01.2009
3367	2004010715	31.01.2009	8117	u200500563	21.01.2009

(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)
8119	u200500588	24.01.2009	14011	u200600190	10.01.2009
8131	u200500640	24.01.2009	14012	u200600191	10.01.2009
8136	u200500690	26.01.2009	14013	u200600192	10.01.2009
8138	u200500693	26.01.2009	14014	u200600193	10.01.2009
8139	u200500698	26.01.2009	14015	u200600194	10.01.2009
8140	u200500699	26.01.2009	14016	u200600195	10.01.2009
8147	u200500727	27.01.2009	14017	u200600196	10.01.2009
8152	u200500763	28.01.2009	14019	u200600434	17.01.2009
8160	u200500818	31.01.2009	14791	u200600168	06.01.2009
8164	u200500845	31.01.2009	14792	u200600169	06.01.2009
8167	u200500850	31.01.2009	14801	u200600324	13.01.2009
8354	2004010036	08.01.2009	14802	u200600381	16.01.2009
8555	a200500238	11.01.2009	15261	u200600027	03.01.2009
8578	u200500093	04.01.2009	15270	u200600056	03.01.2009
8580	u200500095	04.01.2009	15274	u200600104	03.01.2009
8581	u200500096	04.01.2009	15276	u200600110	03.01.2009
8582	u200500097	04.01.2009	15280	u200600144	05.01.2009
8591	u200500198	10.01.2009	15282	u200600174	06.01.2009
8617	u200500423	17.01.2009	15294	u200600277	11.01.2009
9107	u200500171	10.01.2009	15301	u200600300	12.01.2009
9125	u200500544	20.01.2009	15303	u200600321	13.01.2009
9132	u200500695	26.01.2009	15306	u200600362	16.01.2009
9133	u200500696	26.01.2009	15310	u200600386	16.01.2009
9134	u200500746	27.01.2009	15312	u200600397	16.01.2009
9135	u200500747	27.01.2009	15313	u200600414	16.01.2009
9136	u200500748	27.01.2009	15329	u200600626	23.01.2009
9137	u200500759	28.01.2009	15675	u200600024	03.01.2009
9138	u200500761	28.01.2009	15678	u200600039	03.01.2009
9587	a200500619	24.01.2009	15679	u200600045	03.01.2009
9604	u200500420	17.01.2009	15683	u200600057	03.01.2009
9610	u200500461	17.01.2009	15684	u200600058	03.01.2009
9613	u200500505	19.01.2009	15685	u200600059	03.01.2009
9615	u200500671	25.01.2009	15686	u200600060	03.01.2009
9616	u200500673	25.01.2009	15690	u200600070	03.01.2009
9619	u200500830	31.01.2009	15691	u200600076	03.01.2009
9620	u200500851	31.01.2009	15692	u200600078	03.01.2009
9622	u200500866	31.01.2009	15693	u200600081	03.01.2009
10141	u200500635	24.01.2009	15699	u200600105	03.01.2009
10146	u200500795	28.01.2009	15704	u200600120	03.01.2009
10931	u200500432	17.01.2009	15707	u200600130	04.01.2009
10932	u200500503	19.01.2009	15708	u200600133	04.01.2009
10947	u200500767	28.01.2009	15717	u200600207	10.01.2009
12337	a200500052	04.01.2009	15723	u200600219	10.01.2009
12424	u200505813	28.01.2009	15724	u200600223	10.01.2009
12425	u200505815	28.01.2009	15725	u200600225	10.01.2009
12837	u200500280	12.01.2009	15736	u200600357	16.01.2009
12838	u200500772	28.01.2009	15738	u200600372	16.01.2009
13412	u200600199	10.01.2009	15739	u200600373	16.01.2009
14010	u200600189	10.01.2009	15740	u200600376	16.01.2009

(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)
15743	u200600400	16.01.2009	23229	u200700583	22.01.2009
15748	u200600423	16.01.2009	23230	u200700671	22.01.2009
15749	u200600426	17.01.2009	23231	u200700678	22.01.2009
15756	u200600480	18.01.2009	23246	u200700931	29.01.2009
15777	u200600556	20.01.2009	23247	u200700943	29.01.2009
15782	u200600589	23.01.2009	23253	u200700958	30.01.2009
15784	u200600595	23.01.2009	23254	u200700965	30.01.2009
15792	u200600638	23.01.2009	23442	u200700024	02.01.2009
15795	u200600645	23.01.2009	23444	u200700039	02.01.2009
15819	u200600749	27.01.2009	23454	u200700075	02.01.2009
15822	u200600753	27.01.2009	23455	u200700076	02.01.2009
15833	u200600843	31.01.2009	23458	u200700083	02.01.2009
16398	u200600061	03.01.2009	23459	u200700100	03.01.2009
16406	u200600175	06.01.2009	23466	u200700126	04.01.2009
16409	u200600234	10.01.2009	23468	u200700173	05.01.2009
16414	u200600399	16.01.2009	23472	u200700212	09.01.2009
16420	u200600477	18.01.2009	23486	u200700438	16.01.2009
16421	u200600498	19.01.2009	23487	u200700483	17.01.2009
16430	u200600632	23.01.2009	23500	u200700620	22.01.2009
16433	u200600646	23.01.2009	23508	u200700667	22.01.2009
16448	u200600785	30.01.2009	23518	u200700815	26.01.2009
16450	u200600795	30.01.2009	23519	u200700831	26.01.2009
16994	u200600262	11.01.2009	23535	u200700971	30.01.2009
16996	u200600332	13.01.2009	23781	u200700073	02.01.2009
17003	u200600598	23.01.2009	23782	u200700078	02.01.2009
17004	u200600609	23.01.2009	23791	u200700139	04.01.2009
17511	u200606304	23.01.2009	23824	u200700405	15.01.2009
17512	u200606319	23.01.2009	23827	u200700443	16.01.2009
17517	u200606718	23.01.2009	23828	u200700448	16.01.2009
18246	u200600634	23.01.2009	23829	u200700449	16.01.2009
19074	a200600142	05.01.2009	23831	u200700501	18.01.2009
20630	u200600198	10.01.2009	23832	u200700504	18.01.2009
20631	u200600590	23.01.2009	23855	u200700692	23.01.2009
21731	u200700273	11.01.2009	23856	u200700694	23.01.2009
21735	u200700471	17.01.2009	23857	u200700696	23.01.2009
21736	u200700475	17.01.2009	23859	u200700718	23.01.2009
21742	u200700562	22.01.2009	23868	u200700789	25.01.2009
21746	u200700725	24.01.2009	23873	u200700880	29.01.2009
22147	u200700214	09.01.2009	23877	u200700908	29.01.2009
22150	u200700901	29.01.2009	23881	u200700926	29.01.2009
22906	u200700410	16.01.2009	23884	u200700972	30.01.2009
22907	u200700411	16.01.2009	24162	u200700058	02.01.2009
22908	u200700472	17.01.2009	24171	u200700131	04.01.2009
22916	u200700566	22.01.2009	24172	u200700132	04.01.2009
22917	u200700569	22.01.2009	24176	u200700164	05.01.2009
22929	u200700910	29.01.2009	24188	u200700299	12.01.2009
22930	u200700980	30.01.2009	24199	u200700381	15.01.2009
23216	u200700074	02.01.2009	24201	u200700401	15.01.2009
23226	u200700488	17.01.2009	24204	u200700468	17.01.2009

(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)
24205	u200700503	18.01.2009	32333	u200800385	11.01.2009
24213	u200700657	22.01.2009	32334	u200800387	11.01.2009
24215	u200700660	22.01.2009	32335	u200800389	11.01.2009
24219	u200700701	23.01.2009	32336	u200800391	11.01.2009
24224	u200700807	26.01.2009	32337	u200800394	11.01.2009
24225	u200700809	26.01.2009	32338	u200800395	11.01.2009
24230	u200700876	29.01.2009	32339	u200800396	11.01.2009
24235	u200700892	29.01.2009	32344	u200800443	14.01.2009
24466	u200700561	22.01.2009	32355	u200800520	15.01.2009
24563	u200700140	04.01.2009	32356	u200800524	15.01.2009
24565	u200700197	09.01.2009	32378	u200800644	18.01.2009
24568	u200700226	09.01.2009	32379	u200800657	21.01.2009
24572	u200700295	12.01.2009	32388	u200800727	21.01.2009
24575	u200700363	15.01.2009	32393	u200800754	22.01.2009
24585	u200700537	19.01.2009	32410	u200800956	28.01.2009
24589	u200700733	24.01.2009	32435	u200801114	30.01.2009
24594	u200700832	26.01.2009	32436	u200801115	30.01.2009
24597	u200700883	29.01.2009	32444	u200801186	31.01.2009
24602	u200700997	31.01.2009	32615	u200800002	02.01.2009
24940	u200700228	09.01.2009	32616	u200800003	02.01.2009
24947	u200700665	22.01.2009	32634	u200800132	02.01.2009
25301	u200700191	09.01.2009	32645	u200800245	08.01.2009
25314	u200700614	22.01.2009	32671	u200800413	14.01.2009
25737	u200700893	29.01.2009	32686	u200800510	15.01.2009
26076	a200700063	02.01.2009	32701	u200800666	21.01.2009
26108	u200700847	26.01.2009	32707	u200800682	21.01.2009
26695	u200700025	02.01.2009	32714	u200800751	22.01.2009
26696	u200700379	15.01.2009	32725	u200800840	24.01.2009
26698	u200700827	26.01.2009	32753	u200801113	30.01.2009
27123	u200700198	09.01.2009	32755	u200801194	31.01.2009
27493	u200700034	02.01.2009	32988	u200800771	22.01.2009
27497	u200700941	29.01.2009	32999	u200800934	25.01.2009
27879	u200700236	10.01.2009	33000	u200800939	28.01.2009
27881	u200700466	17.01.2009	33001	u200800940	28.01.2009
28661	u200700307	12.01.2009	33002	u200800941	28.01.2009
30234	a200700098	03.01.2009	33003	u200800942	28.01.2009
30914	u200800372	11.01.2009	33004	u200800943	28.01.2009
31305	u200600368	16.01.2009	33005	u200800944	28.01.2009
31308	u200700895	29.01.2009	33006	u200800945	28.01.2009
31637	u200801018	28.01.2009	33007	u200800946	28.01.2009
32002	u200800282	08.01.2009	33009	u200800948	28.01.2009
32003	u200800285	08.01.2009	33010	u200800949	28.01.2009
32007	u200800446	14.01.2009	33011	u200800950	28.01.2009
32009	u200800468	14.01.2009	33012	u200800951	28.01.2009
32026	u200800808	23.01.2009	33013	u200800952	28.01.2009
32040	u200801062	29.01.2009	33019	u200800978	28.01.2009
32283	u200800043	02.01.2009	33036	u200801185	31.01.2009
32285	u200800061	02.01.2009	33037	u200801187	31.01.2009
32313	u200800252	08.01.2009	33325	a200600367	16.01.2009



(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)
33377	u200800082	02.01.2009	35234	u200804212	10.09.2008
33398	u200800436	14.01.2009	35235	u200804213	10.09.2008
33413	u200800863	24.01.2009	35236	u200804215	10.09.2008
33414	u200800865	24.01.2009	35249	u200804355	10.09.2008
33948	u200800045	02.01.2009	35250	u200804357	10.09.2008
34248	u200800180	04.01.2009	35252	u200804368	10.09.2008
34252	u200800435	14.01.2009	35254	u200804389	10.09.2008
34701	u200800181	04.01.2009	35257	u200804398	10.09.2008
35137	a200500353	10.09.2008	35261	u200804424	10.09.2008
35141	a200801195	10.09.2008	35265	u200804443	10.09.2008
35144	u200702950	10.09.2008	35266	u200804444	10.09.2008
35146	u200706818	10.09.2008	35268	u200804455	10.09.2008
35147	u200707913	10.09.2008	35269	u200804487	10.09.2008
35148	u200708038	10.09.2008	35272	u200804541	10.09.2008
35149	u200708062	10.09.2008	35273	u200804601	10.09.2008
35151	u200709925	10.09.2008	35296	u200804742	10.09.2008
35157	u200713635	10.09.2008	35297	u200804762	10.09.2008
35161	u200714535	10.09.2008	35298	u200804763	10.09.2008
35162	u200714619	10.09.2008	35299	u200804779	10.09.2008
35164	u200800028	10.09.2008	35305	u200804834	10.09.2008
35165	u200800038	10.09.2008	35310	u200804862	10.09.2008
35166	u200800057	10.09.2008	35311	u200804864	10.09.2008
35167	u200800253	10.09.2008	35313	u200804881	10.09.2008
35168	u200800392	10.09.2008	35329	u200805107	10.09.2008
35170	u200800441	10.09.2008	35332	u200805112	10.09.2008
35171	u200800986	10.09.2008	35337	u200805177	10.09.2008
35181	u200802038	10.09.2008	35347	u200805343	10.09.2008
35188	u200802621	10.09.2008	35348	u200805344	10.09.2008
35194	u200802981	10.09.2008	35349	u200805345	10.09.2008
35198	u200803285	10.09.2008	35350	u200805347	10.09.2008
35203	u200803373	10.09.2008	35351	u200805348	10.09.2008
35205	u200803426	10.09.2008	35354	u200805431	10.09.2008
35206	u200803430	10.09.2008	35359	u200805550	10.09.2008
35207	u200803510	10.09.2008	35360	u200805560	10.09.2008
35208	u200803518	10.09.2008	35361	u200805562	10.09.2008
35210	u200803737	10.09.2008	35362	u200805563	10.09.2008
35211	u200803756	10.09.2008	35366	u200805591	10.09.2008
35212	u200803758	10.09.2008	35367	u200805593	10.09.2008
35213	u200803766	10.09.2008	35369	u200805617	10.09.2008
35217	u200803926	10.09.2008	35381	u200805699	10.09.2008
35218	u200803930	10.09.2008	35382	u200805701	10.09.2008
35219	u200803932	10.09.2008	35389	u200805909	10.09.2008
35226	u200804153	10.09.2008	35393	u200806037	10.09.2008
35228	u200804203	10.09.2008	35394	u200806119	10.09.2008
35229	u200804206	10.09.2008	35395	u200806214	10.09.2008
35230	u200804208	10.09.2008	35396	u200806216	10.09.2008
35231	u200804209	10.09.2008	35397	u200806219	10.09.2008
35232	u200804210	10.09.2008	35399	u200806341	10.09.2008
35233	u200804211	10.09.2008	35400	u200806420	10.09.2008

(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)
35407	u200806771	10.09.2008	35522	u200804512	25.09.2008
35408	u200806870	10.09.2008	35525	u200804525	25.09.2008
35413	u200808233	10.09.2008	35526	u200804526	25.09.2008
35414	u200808238	10.09.2008	35532	u200804641	25.09.2008
35415	u200808239	10.09.2008	35534	u200804685	25.09.2008
35416	u200808240	10.09.2008	35535	u200804686	25.09.2008
35417	u200808503	10.09.2008	35539	u200804749	25.09.2008
35418	u200808981	10.09.2008	35541	u200804801	25.09.2008
35419	u200809319	10.09.2008	35543	u200804818	25.09.2008
35420	u200809326	10.09.2008	35555	u200805017	25.09.2008
35433	u200711433	15.10.2008	35556	u200805036	25.09.2008
35434	u200713029	25.09.2008	35559	u200805082	25.09.2008
35435	u200714530	25.09.2008	35562	u200805180	25.09.2008
35436	u200714686	25.09.2008	35564	u200805230	25.09.2008
35437	u200714729	25.09.2008	35566	u200805289	25.09.2008
35438	u200714758	25.09.2008	35572	u200805382	25.09.2008
35441	u200800208	25.09.2008	35573	u200805430	25.09.2008
35443	u200800477	25.09.2008	35574	u200805432	25.09.2008
35446	u200801538	25.09.2008	35575	u200805433	25.09.2008
35450	u200801865	25.09.2008	35576	u200805436	25.09.2008
35451	u200802011	25.09.2008	35577	u200805437	25.09.2008
35452	u200802021	25.09.2008	35578	u200805442	25.09.2008
35460	u200802589	25.09.2008	35579	u200805483	25.09.2008
35462	u200802685	25.09.2008	35583	u200805508	25.09.2008
35464	u200802886	25.09.2008	35584	u200805537	25.09.2008
35465	u200802903	25.09.2008	35585	u200805538	25.09.2008
35466	u200802904	25.09.2008	35586	u200805540	25.09.2008
35471	u200803195	25.09.2008	35587	u200805556	25.09.2008
35473	u200803242	25.09.2008	35588	u200805557	25.09.2008
35474	u200803433	25.09.2008	35589	u200805558	25.09.2008
35475	u200803487	25.09.2008	35590	u200805568	25.09.2008
35476	u200803489	25.09.2008	35592	u200805587	25.09.2008
35477	u200803492	25.09.2008	35607	u200805801	25.09.2008
35485	u200803696	25.09.2008	35608	u200805810	25.09.2008
35487	u200803718	25.09.2008	35610	u200805813	25.09.2008
35489	u200803924	25.09.2008	35611	u200805814	25.09.2008
35490	u200803927	25.09.2008	35612	u200805815	25.09.2008
35491	u200803928	25.09.2008	35640	u200806111	25.09.2008
35492	u200803929	25.09.2008	35644	u200806241	25.09.2008
35493	u200803931	25.09.2008	35648	u200806292	25.09.2008
35503	u200804157	25.09.2008	35649	u200806293	25.09.2008
35511	u200804316	25.09.2008	35650	u200806296	25.09.2008
35512	u200804349	25.09.2008	35651	u200806314	25.09.2008
35513	u200804351	25.09.2008	35656	u200806374	25.09.2008
35516	u200804482	25.09.2008	35658	u200806422	25.09.2008
35517	u200804484	25.09.2008	35659	u200806423	25.09.2008
35518	u200804490	25.09.2008	35660	u200806424	25.09.2008
35520	u200804502	25.09.2008	35661	u200806425	25.09.2008
35521	u200804504	25.09.2008	35668	u200806689	25.09.2008

(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)
35673	u200806939	25.09.2008	35691	u200807454	25.09.2008
35678	u200807156	25.09.2008	35692	u200807456	25.09.2008
35683	u200807297	25.09.2008	35694	u200808907	25.09.2008
35684	u200807300	25.09.2008	35695	u200808977	25.09.2008
35688	u200807443	25.09.2008	35700	u200809773	25.09.2008
35689	u200807444	25.09.2008	35701	u200809774	25.09.2008
35690	u200807445	25.09.2008	35707	u200810558	25.09.2008

### 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
25198	u200704015	25.07.2007, Бюл. № 11	(57) 1. Сухе пальне, що виконане у формі спресованої таблетки і складається з уротропіну або з уротропіну з добавками, яке <b>відрізняється</b> тим, що густина $\rho$ спресованої таблетки сухого пального з уротропіну або з уротропіну з добавками визначається за формулою: $\rho = (0,90 \div 1,40) - 0,002 / a,$ де $a$ є відношення висоти таблетки $H$ до її діаметра $d$ , $a = H/d$ . 2. Сухе пальне за п. 1, яке <b>відрізняється</b> тим, що як добавку містить парафін в кількості 0,3-2,9 % вагових. 3. Сухе пальне за п. 1, яке <b>відрізняється</b> тим, що як добавку містить крейду в кількості 0,3-15 % вагових. 4. Сухе пальне за п. 1, яке <b>відрізняється</b> тим, що як добавку містить гіпс в кількості 0,3-15 % вагових. 5. Сухе пальне за пп. 1, 2, 3, 4, яке <b>відрізняється</b> тим, що як добавки містить поєднання перерахованих в пп. 2-4 речовин в кількості 0,3-15 % вагових.
50574	u201000408	10.06.2010, Бюл. № 11	(72) Нікулін Микола Іванович, Лелека Микола Купріянович, Черних Владіслав Миколайович, Бондаренко Борис Михайлович (73) Нікулін Микола Іванович, вул. Свердлова, 31, кв. 4, м. Запоріжжя, 69063, Лелека Микола Купріянович, вул. Запорізька, 2, кв. 169, м. Запоріжжя, 69002, Черних Владіслав Миколайович, вул. Каменогорська, 16, кв. 60, м. Запоріжжя, 69057, Бондаренко Борис Михайлович, вул. Українська, 4, кв. 33, селище Степногорськ, Васильківський район, Запорізька обл., 71611
53154	u201003763	27.09.2010, Бюл. № 18	(72) Мельник Іванна Валеріївна, Кожухар Олександр Теофанович
53292	u201010382	27.09.2010, Бюл. № 18	(72) Дзяк Георгій Вікторович, Василенко Анатолій Митрофанович, Шейко Світлана Олександрівна

### Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (декларційних патентів) на корисні моделі

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
49152	u200908987	Колонка 5, рядки 30-35 зверху	...Зрозуміло бачиться, що на територіях широт ближче до точки півночі, як і півдня в літню пору декілька місяців триває "полярний день" - сонце не виходить з-під землі	...Зрозуміло бачиться, що на територіях широт ближче до точки півночі, як і півдня в літню пору декілька місяців триває "полярна ніч" - сонце не виходить з-під землі, а в зимню

(11) Номер патенту (декларативного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
			лі, а в зимню пору стільки ж місяців також триває "полярна ніч" - сонце не заходить за землю над горизонтом землі...	пору стільки ж місяців також триває "полярний день" - сонце не заходить за землю над горизонтом землі...

# ЗМІСТ

<b>Офіційні повідомлення .....</b>	<b>1.1</b>
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності .....	1.1
<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 .....	2.6
Розділ С: Хімія. Металургія .....	2.9
Розділ D: Текстиль та папір .....	2.15
Розділ Е: Будівництво .....	2.16
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	2.17
Розділ G: Фізика .....	2.19
Розділ H: Електрика .....	2.22
<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 .....	3.55
Розділ С: Хімія. Металургія .....	3.65
Розділ Е: Будівництво .....	3.117
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	3.122
Розділ G: Фізика .....	3.131
Розділ H: Електрика .....	3.143

<b>Відомості про видачу патентів України на корисні моделі</b> .....	5.1
Розділ А: Життєві потреби людини .....	5.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	5.40
Розділ С: Хімія. Металургія .....	5.61
Розділ D: Текстиль та папір .....	5.69
Розділ Е: Будівництво .....	5.70
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	5.77
Розділ G: Фізика .....	5.87
Розділ H: Електрика .....	5.102
<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 .....	7.1.3
Систематичний показчик патентів на винаходи .....	7.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи .....	7.2.3
Нумераційний показчик патентів на винаходи .....	7.2.3
Систематичний показчик патентів на корисні моделі .....	7.4.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі .....	7.4.3
Нумераційний показчик патентів на корисні моделі .....	7.4.6
<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
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

Передача права власності на винахід .....	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 .....	8.1.6
<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
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі .....	8.2.8
Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі.....	8.2.8

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

## **ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ**

**Офіційний бюлетень № 21, 2010  
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.  
Казнова Т.В.  
Козирева В.Д.  
Кондраток О.В.

Кондратська Н.Й.  
Кухар І.В.  
Скринченко В.А.  
Харченко Р.Ч.

**Комп'ютерна верстка:**

Андрусенко Я.В.  
Гуцалюк О.В.  
Мироненко А.К.  
Попович А.М.

---

Підписано до друку 10.11.2010. Формат 60X84/8.  
Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умовн.-друк.арк. – 39,06. 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.