



Міністерство  
освіти і науки

Державний  
департамент  
інтелектуальної  
власності

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ  
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 23  
Книга 1

---

Видається з 1993 року

---

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



Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого  
засобу масової інформації КВ № 4489

ISSN 1608-716X

© Міністерство освіти і науки  
Державний департамент  
інтелектуальної власності,  
2010

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (21) **a201006441** (51) МПК (2009)  
(22) 26.05.2010 A01B 5/00  
A61M 21/00
- (71) ІГРУНОВА ЄВГЕНІЯ ЛЕОНІДІВНА, ІГРУНОВА  
КСЕНІЯ МИКОЛАЇВНА
- (72) Ігрунова Євгенія Леонідівна, Ігрунова Ксенія Ми-  
колаївна
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО  
СТАНУ ЛЮДИНИ

- (21) **a200905832** (51) МПК (2009)  
(22) 09.06.2009 A01B 25/00
- (71) ПОГОРІЛИЙ ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ, ШУСТІК  
ЛЕОНІД ПРОКОПОВИЧ, ПОНОМАР ЮРІЙ ВА-  
СИЛЬОВИЧ
- (54) ЧИЗЕЛЬ ПАРКЕТНИЙ

- (21) **a201006890** (51) МПК (2009)  
(22) 04.06.2010 A01B 29/00
- (31) 09/02759  
(32) 08.06.2009  
(33) FR  
(71) OTISO, FR  
(72) Фелі Олів'є, FR
- (54) КАТОК З ШИНАМИ НАПІВПОРОЖНЬОГО ТИПУ  
ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН

- (21) **a201007122** (51) МПК (2009)  
(22) 09.06.2010 A01C 7/00
- (31) 12/481,254  
(32) 09.06.2009  
(33) US  
(71) ДІР ЕНД КОМПАНІ, US  
(72) Террі Лі Снайпс, US, Стенлі Р. Боркгрєн, US

- (54) ОБ'ЄМНА ДОЗУВАЛЬНА СИСТЕМА З СЕКЦІЙ-  
НИМ ПЕРЕКРИТТЯМ

- (21) **a201006479** (51) МПК (2009)  
(22) 27.05.2010 A01F 12/44
- (31) 2009121761/12 (030127)  
(32) 05.06.2009  
(33) RU  
(71) КЛАУЗЕР ЛЕОНІД ОЛЕКСАНДРОВИЧ, RU, ПУ-  
ТАРАКІН ЮРІЙ ГЛІБОВИЧ, RU  
(72) Клаузер Леонід Олександрович, RU, Путаракін  
Юрій Глібович, RU
- (54) ЖАЛЮЗІЙНЕ РЕШЕТО

- (21) **a201009713** (51) МПК (2009)  
(22) 04.08.2010 A01G 7/04
- (71) САВЧЕНКО ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ПЕТРЕН-  
КО АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, СИНЯВСЬКИЙ  
ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ, ЧАПНИЙ МИХАЙЛО  
ВАЛЕНТИНОВИЧ
- (72) Савченко Віталій Васильович, Петренко Андрій  
Володимирович, Синявський Олександр Юрійо-  
вич, Чапний Михайло Валентинович
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ СІЛЬСЬКОГОСПО-  
ДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ У МАГНІТНОМУ ПОЛІ

- (21) **a200905849** (51) МПК (2009)  
(22) 09.06.2009 A01K 61/00  
G01N 33/00
- (71) ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКА-  
ДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
- (72) Афанасьєв Сергій Олександрович, Сазонов Во-  
лодимир Вікторович
- (54) СПОСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРИЗНОМАНІТТЯ ГІД-  
РОБІОНТІВ

- (21) **a201012977** (51) МПК (2009)  
(22) 07.04.2009 A01N 25/02  
A01N 43/653 (2006.01)  
A01N 55/00  
A01P 3/00
- (31) 08154192.2  
(32) 08.04.2008  
(33) EP

(31) 08154238.3  
(32) 09.04.2008  
(33) EP  
(85) 08.11.2010  
(86) PCT/EP2009/054113, 07.04.2009  
(71) BASF SE, DE  
(72) Ділеман Седрік, FR, Крапп Міхаель, DE, Штайнбреннер Ульріх, DE, Шефер Ансгар, DE, Кун Штеффен, DE, Діллманн Ева, DE  
(54) КОНЦЕНТРАТ, ЩО ЕМУЛЬГУЄТЬСЯ

(21) a201002832 (51) МПК (2009)  
(22) 12.03.2010 A01N 25/04  
A01N 25/12  
A01N 27/00

(31) 2009119870/15  
(32) 27.05.2009  
(33) RU  
(71) ШВЕЦ ВАЛЕРІЙ ФЬОДОРОВІЧ, RU, ГУДКОВСКИЙ ВЛАДИМІР АЛЕКСАНДРОВІЧ, RU, КОЗЛОВСКИЙ РОМАН АНАТОЛЬЄВИЧ, RU, КЛАДЬ АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЄВИЧ, RU  
(72) Швец Валерій Фьодоровіч, RU, Гудковський Владімір Александровіч, RU, Козловський Роман Анатольєвич, RU, Кладь Александр Анатольєвич, RU  
(54) ПОРОШКОВИЙ ПРЕПАРАТ, СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ ТА КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ РОСЛИН

(21) a201012896 (51) МПК (2009)  
(22) 31.03.2009 A01N 25/04  
A01N 25/30  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 43/50 (2006.01)  
A01N 43/653 (2006.01)  
A01P 3/00

(31) 2008-090141  
(32) 31.03.2008  
(33) JP  
(85) 31.10.2010  
(86) PCT/JP2009/057038, 31.03.2009  
(71) ІСІХАРА САНГІО КАЙСЯ, ЛТД., JP  
(72) Ісіхара Йосіакі, JP, Сіндо Такесі, JP  
(54) ПЕСТИЦИДНА ВОДНА СУСПЕНЗІЙНА КОМПОЗИЦІЯ

(21) a201012191 (51) МПК (2009)  
(22) 10.04.2009 A01N 25/30  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 43/80 (2006.01)  
A01P 7/02  
A01P 7/04

(31) 2008-107804  
(32) 17.04.2008  
(33) JP  
(85) 17.11.2010  
(86) PCT/JP2009/057394, 10.04.2009  
(71) ІСІХАРА САНДІО КАІША, ЛТД., JP

(72) Моріта Масаюкі, JP, Авазю Такао, JP, Накагава Акіра, JP, Іваса Міцюю, JP  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДЛИВИМИ ОРГАНІЗМАМИ І СПОСІБ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДЛИВИМИ ОРГАНІЗМАМИ

(21) a201010653 (51) МПК  
(22) 04.02.2009 A01N 31/04 (2006.01)

(31) 61/026,001  
(32) 04.02.2008  
(33) US  
(31) 61/051,200  
(32) 07.05.2008  
(33) US  
(85) 04.09.2010  
(86) PCT/US2009/033077, 04.02.2009  
(71) МЕРК'ЮРІ ТЕРАП'ЮТИКС, ІНК., US  
(72) Бернберг Ніл С., US, Лю Хун, CN/US, Вен Цін Пен, US, Шан Хайбо, CN/US, Ін Пан, CN/US, Раджур Шаранапа Б., US, Кім Хва-Ок, US, Салгаонкар Пареш Д., IN/US, Піт Нортон П., US  
(54) МОДУЛЯТОРИ АМРК (АМФ-АКТИВОВАНОЇ ПРОТЕЇНКІНАЗИ)

(21) a201010785 (51) МПК  
(22) 05.02.2009 A01N 43/42 (2006.01)

(31) 61/026,568  
(32) 06.02.2008  
(33) US  
(85) 06.09.2010  
(86) PCT/US2009/033129, 05.02.2009  
(71) ГЛАКСО ГРУП ЛІМІТЕД, GB  
(72) Каллахан Джеймс Френсіс, US, Лін Гуоліанг, US, Ван Цзехонг, CN, Ян Хонгсінг, US  
(54) ПОДВІЙНІ ФАРМАКОФОРИ - PDE4-МУСКАРИНОВІ АНТАГОНІСТИ

(21) a201010786 (51) МПК  
(22) 05.02.2009 A01N 43/42 (2006.01)

(31) 61/026,572  
(32) 06.02.2008  
(33) US  
(85) 06.09.2010  
(86) PCT/US2009/033130, 05.02.2009  
(71) ГЛАКСО ГРУП ЛІМІТЕД, GB  
(72) Каллахан Джеймс Френсіс, US, Лін Гуоліанг, US, Ван Цзехонг, CN, Ян Хонгсінг, US  
(54) ПОДВІЙНІ ФАРМАКОФОРИ - PDE4-МУСКАРИНОВІ АНТАГОНІСТИ

(21) a201011587 (51) МПК (2009)  
(22) 11.03.2009 A01N 43/56 (2006.01)  
A01P 5/00  
A01P 7/02  
A01P 7/04  
A01P 9/00



(31) 2008-063782  
(32) 13.03.2008  
(33) JP  
(31) 2008-305084  
(32) 28.11.2008  
(33) JP  
(85) 13.10.2010  
(86) PCT/JP2009/055214, 11.03.2009  
(71) ІШІХАРА САНДІО КАІША, ЛТД., JP  
(72) Моріта Масаюкі, JP, Авазю Такао, JP, Макагава Акіра, JP, Хамамото Такю, JP  
(54) ПЕСТИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ

(21) **a201010783** (51) МПК (2009)  
(22) 05.02.2009 A01N 43/90  
A01N 43/56 (2006.01)  
A61K 31/519  
  
(31) 61/026,563  
(32) 06.02.2008  
(33) US  
(85) 06.09.2010  
(86) PCT/US2009/033128, 05.02.2009  
(71) ГЛАКСО ГРУП ЛІМІТЕД, GB  
(72) Каллахан Джеймс Френсіс, US, Лін Гуоліанг, US, Ван Цзехонг, CN, Ян Хонгсінг, US  
(54) ПОДВІЙНІ ФАРМАКОФОРИ - PDE4-МУСКАРИ-НОВІ АНТАГОНІСТИ

(21) **a201012354** (51) МПК (2009)  
(22) 11.04.2009 A01N 47/36 (2006.01)  
C07D 239/00  
C07D 251/00  
A01P 13/00  
  
(31) 08007674.8  
(32) 19.04.2008  
(33) EP  
(85) 19.11.2010  
(86) PCT/EP2009/002698, 11.04.2009  
(71) БАЕР КРОПСАЄНС АГ, DE  
(72) Розінгер Крістоф Хью, DE, Фойхт Дітер, DE, Мюллер Клаус-Хельмут, AT/DE, Хойзер-Хан Ізольде, DE, Діттген Ян, DE, Гезінг Ернст Рудольф, DE, Вальдрафф Крістіан, DE  
(54) ГЕРБІЦИДИ НА ОСНОВІ N-АЗИНІЛ-N'-ФЕНІЛ-СУЛЬФОНІЛКАРБАМІДІВ

(21) **a201013186** (51) МПК (2009)  
(22) 07.04.2009 A01N 63/00  
A01P 3/00  
A01P 5/00  
A01P 7/04

(31) 61/123,254  
(32) 07.04.2008  
(33) US  
(31) 08162554.3  
(32) 18.08.2008  
(33) EP  
(85) 07.11.2010

(86) PCT/EP2009/002538, 07.04.2009  
(71) БАЕР КРОПСАЄНС АГ, DE  
(72) Андерш Вольфрам, DE, Еванс Пол Ховен, GB/DE, Шпрінгер Бернд, DE, Багг Кевін, US, Піггз Дженіфер, US, Чен Чі-Ю Рой, US  
(54) КОМБІНАЦІЇ ЗАСОБІВ БІОЛОГІЧНОЇ БОРЬБИ ТА ІНСЕКТИЦИДІВ АБО ФУНГІЦИДІВ

## A 21

(21) **a201012749** (51) МПК (2009)  
(22) 25.03.2009 A21C 5/00  
A21B 5/00  
  
(31) 08153561.9  
(32) 28.03.2008  
(33) EP  
(85) 28.10.2010  
(86) PCT/EP2009/002174, 25.03.2009  
(71) НЕСТЕК С.А., CH  
(72) де Акутіс Родольфо, GB, Лідбітер Джон Майкл, GB  
(54) ГНУЧКА ВІДСАДОЧНА СИСТЕМА

(21) **a201006445** (51) МПК (2009)  
(22) 26.05.2010 A21D 2/00  
A21D 8/00

(31) 12/472,865  
(32) 27.05.2009  
(33) US  
(71) КРАФТ ФУДЗ ГЛОБАЛ БРЕНДС ЕЛЕЛСІ, US  
(72) Карвовські Ян, US, Вемулапаллі Вані, US, Оконієвська Моніка, US, Бівер Мішелль Д., US, Клірі Кетрін, US  
(54) ВИРОБНИЦТВО ВИПІЧНИХ ВИРОБІВ З ВИСОКИМ ВМІСТОМ ВОЛОКОН І БІЛКА

## A 23

(21) **a201005982** (51) МПК (2009)  
(22) 18.05.2010 A23C 15/00  
  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(72) Українець Анатолій Іванович, Рашевська Тамара Олексіївна, Пилипенко Наталія Вікторівна  
(54) СПОСІБ ЗБАГАЧЕННЯ ВЕРШКОВОГО МАСЛА

(21) **a201007191** (51) МПК (2009)  
(22) 10.06.2010 A23D 7/00  
  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(72) Грек Олена Вікторівна, Савченко Олександр Аркадійович, Тимчук Алла Вікторівна, Дятел Ольга Вікторівна

**(54) СКЛАД СПРЕДУ З ПРОДУКТАМИ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИНИ**

(21) **a200905366** (51) МПК (2009)  
(22) 28.05.2009 A23L 1/06

(71) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(72) Іоргачова Катерина Георгіївна, Салавеліс Алла Дмитрівна, Попеско Олена Леонідівна  
(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ОВОЧЕВОГО ЖЕЛЕ

(21) **a200905359** (51) МПК (2009)  
(22) 28.05.2009 A23L 1/06

(71) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(72) Іоргачова Катерина Георгіївна, Салавеліс Алла Дмитрівна, Попеско Олена Леонідівна  
(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ЖЕЛЕЙНОГО МАРМЕЛАДУ

(21) **a200909794** (51) МПК (2009)  
(22) 25.09.2009 A23L 1/06

(71) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**  
(72) Фощан Андрій Леонтійович, Григоренко Анжеліка Миколаївна  
(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ МІЦНОСТІ ДРАГЛІВ СУЛЬФАТОВАНИХ ПОЛІСАХАРИДІВ

(21) **a201012750** (51) МПК (2009)  
(22) 11.03.2009 A23L 1/30  
A61K 35/74 (2006.01)  
A61P 37/04 (2006.01)

(31) 08153566.8  
(32) 28.03.2008  
(33) EP  
(85) 28.10.2010  
(86) PCT/EP2009/052869, 11.03.2009  
(71) **НЕСТЕК С.А., СН**  
(72) Беньякоуб Джаліл, СН, Блум-Сперайзен Стефані, СН, Роше Флоренс, СН, ван дер Вейд Тьєрі, СН  
(54) **ПРОБІОТИКИ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ССАВЦЯМИ ЖІНОЧОЇ СТАТІ У СТАНІ ВАГІТНОСТІ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ІМУНІТЕТУ ДИТИНИ**

(21) **a201005984** (51) МПК (2009)  
(22) 18.05.2010 A23L 2/02

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(72) Чепель Наталія Василівна, Українець Анатолій Іванович, Фролова Наталія Епінетівна, Усенко Віталій Олександрович

**(54) НАПІЙ ЯБЛУЧНИЙ**

(21) **a201006758** (51) МПК (2009)  
(22) 01.06.2010 A23L 2/70  
C12H 1/00

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(72) Матко Світлана Василівна, Мельник Людмила Миколаївна  
(54) СПОСІБ ПРОЯСНЕННЯ ЯБЛУЧНОГО СОКУ

(21) **a201006754** (51) МПК (2009)  
(22) 01.06.2010 A23L 2/70  
C12H 1/00

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(72) Матко Світлана Василівна, Мельник Людмила Миколаївна  
(54) СПОСІБ ПРОЯСНЕННЯ ЯБЛУЧНОГО СОКУ

(21) **a201009852** (51) МПК (2009)  
(22) 09.08.2010 A23N 4/00

(71) **КАСАП ІВАН ФЕДОРОВИЧ**  
(72) Касап Іван Федорович  
(54) **АГРЕГАТ ДЛЯ ПРИБИРАННЯ І ПЕРЕРОБКИ БАШТАННИХ КУЛЬТУР**

(21) **a201006927** (51) МПК (2009)  
(22) 07.06.2010 A23N 12/00

(71) **ДЕШКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, КОНОВАЛ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
(72) Коновал Олег Олександрович, Дешко Віталій Іванович, Ткач Віктор Васильович  
(54) **ТЕХНІЧНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ЗЕРНОВИХ МАТЕРІАЛІВ**

**A 24**

(21) **a201011276** (51) МПК (2009)  
(22) 05.02.2009 A24D 1/00  
D21F 9/00  
D21H 23/00  
D21H 17/00

(31) 61/030,740  
(32) 22.02.2008  
(33) US  
(85) 22.09.2010  
(86) PCT/US2009/033188, 05.02.2009  
(71) **ШВАЙЦЕР-МАУДІТ ІНТЕРНЕШНЛ, ІНК., US**

- (72) Хемпл Владімір, мол., US, Россі-Еспаньєт Джеймс К., US, Гу Ксіангвей, US, Браїєнті Пітер Е., US, Гойнс Крістофер Лі, US  
(54) **ОБРОБЛЕНІ ДІЛЯНКИ НА ОБГОРТЦІ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ЗДАТНОСТІ ДО ЗАПАЛЕННЯ КУРИЛЬНИХ ВИРОБІВ**

## A 44

- (21) **a201008158** (51) МПК (2009)  
(22) 30.06.2010 **A44C 21/00**  
(71) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**  
(72) Шуміхін Володимир Сергійович, Лахненко Володимир Леонідович, Стародуб Микола Павлович, Нога Олександр Петрович  
(54) **ЗАГОТОВКА З ОДНОФАЗНОГО СПЛАВУ НА ОСНОВІ МІДІ**

## A 45

- (21) **a201012641** (51) МПК (2009)  
(22) 12.12.2008 **A45D 31/00**  
(31) 12/055,993  
(32) 26.03.2008  
(33) US  
(31) 10-2008-0101605  
(32) 16.10.2008  
(33) KR  
(85) 26.10.2010  
(86) PCT/KR2008/007365, 12.12.2008  
(71) **ЧАН СУН-ЙОН, US**  
(72) Чан Сун-Йон, US  
(54) **КОНСТРУКЦІЯ НАКЛАДНОГО НІГТЯ АБО КІНЧИКА НІГТЯ, ЩО МІСТИТЬ КІЛЬКА ЧАСТИН**

## A 61

- (21) **a201007404** (51) МПК (2009)  
(22) 14.06.2010 **A61B 3/13**  
(71) **МІХЛІН МАРК МОЙСЕЄВИЧ**  
(72) Міхлін Марк Мойсеєвич  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІРИДОДІАГНОСТИКИ**

- (21) **a200905338** (51) МПК (2009)  
(22) 27.05.2009 **A61B 5/00**  
**G01D 18/00**  
**G01D 21/00**

- (71) **КРОХІН ЯН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
(72) Крохін Ян Олександрович  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ**

- (21) **a200905548** (51) МПК (2009)  
(22) 01.06.2009 **A61B 17/00**

- (71) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**  
(72) Лукашов Сергій Миколайович, Єрохін Віктор Васильович, Панасенко Олександр Юрійович, Репрінцева Станіслава Павлівна, Синицин Олександр Валентинович  
(54) **ЕПІКАРДІАЛЬНИЙ ЕЛЕКТРОД ДЛЯ ЛІВОШЛУНОЧКОВОГО ЕЛЕКТРОСТИМУЛЮВАННЯ СЕРЦЯ**

- (21) **a201005146** (51) МПК (2009)  
(22) 28.04.2010 **A61C 5/02**  
**A61B 17/22**  
**A61B 17/24**

- (71) **КУДАРЬ ОЛЕКСАНДРІЙ ІВАНОВИЧ**  
(72) Кударь Олександрій Іванович  
(54) **СПОСІБ УТВОРЕННЯ ПРИШИЙКОВОГО ВНУТРІШНЬОЗУБНОГО ДОСТУПУ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ АБО КОНСЕРВАТИВНОМУ ЛІКУВАННІ МІЖКОРЕНЕВОГО ПЕРІОДОНТИТУ БАГАТОКОРЕНЕВОГО ЗУБА**

- (21) **a201005147** (51) МПК (2009)  
(22) 28.04.2010 **A61C 5/02**  
**A61B 17/00**

- (71) **КУДАРЬ ОЛЕКСАНДРІЙ ІВАНОВИЧ**  
(72) Кударь Олександрій Іванович  
(54) **ФУРКАЛЬНИЙ ШКРЕБОК ВЕСТИБУЛЯРНОГО ДОСТУПУ**

- (21) **a201007769** (51) МПК (2009)  
(22) 21.06.2010 **A61C 5/02**  
**A61C 17/00**

- (71) **КУДАРЬ ОЛЕКСАНДРІЙ ІВАНОВИЧ**  
(72) Кударь Олександрій Іванович  
(54) **ФУРКАЛЬНИЙ ШКРЕБОК АПРОКСИМАЛЬНОГО ДОСТУПУ**

- (21) **a201005142** (51) МПК (2009)  
(22) 28.04.2010 **A61C 5/04**

- (71) **КУДАРЬ ОЛЕКСАНДРІЙ ІВАНОВИЧ**  
(72) Кударь Олександрій Іванович  
(54) **ФУРКАЛЬНИЙ ТЕРМОФІЛ-ПЛАГЕР**

- (21) **a201005144** (51) МПК (2009)  
(22) 28.04.2010 **A61C 5/04**

- (71) **КУДАРЬ ОЛЕКСАНДРІЙ ІВАНОВИЧ**  
(72) Кударь Олександрій Іванович  
(54) **ФУРКАЛЬНИЙ ГЛИБИНОМІР**

(21) **a201005145** (51) МПК (2009)  
(22) 28.04.2010 **A61C 5/04**

(71) КУДАРЬ ОЛЕКСАНДРІЙ ІВАНОВИЧ  
(72) Кударь Олександрій Іванович  
(54) ПІДФУРКАЛЬНИЙ ПРОВІДНИК

(21) **a200905244** (51) МПК (2009)  
(22) 26.05.2009 **A61C 8/00**

(71) ГАВРИЛЕНКО МАРИНА АРКАДІЇВНА, ГАВРИЛЕНКО ФРОЛ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ГАВРИЛЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ  
(72) Гавриленко Марина Аркадіївна, Гавриленко Фрол Олександрович, Гавриленко Олександр Вікторович  
(54) СПОСІБ ЗАПОБІГАННЯ ЕКСТРАКЦІЇ ЗУБІВ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ (ДО 4-Х РОКІВ) З ПОВНІСТЮ ЗРУЙНОВАНИМИ КОРОНКАМИ ЗУБІВ ПОСТАНОВКОЮ "ВНУТРІШНЬОКОРЕНЕВОГО ЗАМКА - ROOT LOCKER"

(21) **a200905783** (51) МПК (2009)  
(22) 05.06.2009 **A61F 2/32**

(71) ЛУК'ЯНЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ  
(72) Лук'янченко Володимир Вікторович, Вирва Олег Євгенович, Володькова Наталя Володимирівна, Бабоша Валентин Олександрович, Климовицький Володимир Гарієвич, Лобанов Григорій Вікторович, Чирах Євген Савелович, Ютовець Юрій Григорович  
(54) ЕНДОПРОТЕЗ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

(21) **a201011176** (51) МПК (2009)  
(22) 16.03.2009 **A61F 2/36**

(31) 10 2008 014 466.5  
(32) 17.03.2008  
(33) DE  
(85) 17.10.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/001929, 16.03.2009  
(71) КОПФ ФРАНЦ СТАРШИЙ, DE  
(72) Копф Франц старший, DE, Копф Дезіре, DE, Копф Петер, DE  
(54) ПРОТЕЗНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ СТЕГНОВОГО ПРОТЕЗА

(21) **a201011028** (51) МПК  
(22) 10.03.2009 **A61F 9/01** (2006.01)

(31) 61/064,600  
(32) 14.03.2008  
(33) US  
(31) 61/064,864  
(32) 31.03.2008  
(33) US

(31) 61/071,580  
(32) 07.05.2008  
(33) US  
(85) 14.10.2010  
(86) РСТ/US2009/036636, 10.03.2009  
(71) ЕВКЛІД СІСТЕМЗ КОРПОРЕЙШН, US  
(72) Девульфсон Брюс, US, Девор Дейл, US  
(54) УЛЬТРАФІОЛЕТОВЕ ПРОМІНЕННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ ОСЛАБЛЕНОЇ РОГІВКИ

(21) **a201011598** (51) МПК (2009)  
(22) 16.12.2008 **A61F 13/49** (2006.01)  
**A61F 13/15**  
**A61F 13/496** (2006.01)  
**A61F 13/514** (2006.01)

(31) 2008-052510  
(32) 03.03.2008  
(33) JP  
(85) 03.10.2010  
(86) РСТ/JP2008/072821, 16.12.2008  
(71) ЮНІ-ЧАРМ КОРПОРЕЙШН, JP  
(72) Оцубо Тошифумі, JP  
(54) ПРЕДМЕТ ОДЯГУ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(21) **a201012746** (51) МПК (2009)  
(22) 09.04.2009 **A61K 9/16**  
**A61K 31/165**

(31) 61/043,491  
(32) 09.04.2008  
(33) US  
(85) 09.11.2010  
(86) РСТ/GB2009/050353, 09.04.2009  
(71) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE  
(72) Батман Нікола Франсіс, GB, Макфаул Філіп Александр, GB, Неш Ян Алун, GB  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНЕ ДЕПО, ЩО МІСТИТЬ N-{5-[[ЦИКЛОПРОПІЛАМІНО)КАРБОНІЛ]-2-МЕТИЛ-ФЕНІЛ]-3-ФЛУОР-4-(ПІРИДИН-2-ІЛМЕТОКСИ)-БЕНЗАМІД

(21) **a201012519** (51) МПК (2009)  
(22) 26.03.2009 **A61K 9/48**  
**A61K 9/14**  
**A61K 31/4184** (2006.01)  
**C07D 235/06** (2006.01)

(31) 61/040,372  
(32) 28.03.2008  
(33) US  
(85) 28.10.2010  
(86) РСТ/GB2009/050293, 26.03.2009  
(71) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE, АРРЕЙ БІОФАРМА, ІНК., US  
(72) Бейтман Нікола Френсіс, GB, Геллерт Пол Річард, GB, Хілл Кетрін Джейн, GB  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ 271

(21) **a200905680** (51) МПК (2009)  
 (22) 03.06.2009 **A61K 31/00**  
**A61P 25/00**

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
 НІСТЮ "ОЛФА", ДУДКО ОЛЕНА ТАРАСІВНА  
 (72) Дудко Олена Тарасівна  
 (54) ЗАСІБ, ЩО ПРОЯВЛЯЄ НООТРОПНУ АКТИВ-  
 НІСТЬ, МАЄ АНТИХОЛЕСТЕРАЗНУ ДІЮ, ВІД-  
 НОВЛЮЄ ТА СТИМУЛЮЄ НЕРВОВО-М'ЯЗОВУ  
 ПЕРЕДАЧУ

(21) **a201010643** (51) МПК (2009)  
 (22) 06.02.2009 **A61K 31/275**  
**A61K 9/14**  
**A61K 47/26**  
**A61K 9/16**  
**A61K 9/26**  
**A61K 31/195** (2006.01)  
**A61K 31/198** (2006.01)

(31) 262/MUM/2008  
 (32) 06.02.2008  
 (33) IN  
 (31) 263/MUM/2008  
 (32) 06.02.2008  
 (33) IN  
 (85) 06.09.2010  
 (86) РСТ/IB2009/050486, 06.02.2009  
 (71) ВОКХАРДТ РІСЕРЧ СЕНТЕР, IN  
 (72) Талвар Муніш, IN, Капур Рітеш, IN, Машалкар  
 Манодж, IN, Джаїн Гіріш Кумар, IN  
 (54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ ЕНТАКАПОНУ,  
 ЛЕВОДОПИ І КАРБІДОПИ З ПОЛІПШЕНОЮ  
 БІОДОСТУПНІСТЮ

(21) **a201010642** (51) МПК (2009)  
 (22) 06.02.2009 **A61K 31/275**  
**A61K 9/14**  
**A61K 47/26**  
**A61K 9/16**  
**A61K 9/26**

(31) 264/MUM/2008  
 (32) 06.02.2008  
 (33) IN  
 (85) 06.09.2010  
 (86) РСТ/IB2009/050490, 06.02.2009  
 (71) ВОКХАРДТ РІСЕРЧ СЕНТЕР, IN  
 (72) Капур Рітеш, IN, Мате Санджай, IN, Талвар Му-  
 ніш, IN, Джаїн Гіріш Кумар, IN  
 (54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ ЕНТАКАПОНУ,  
 МІКРОНІЗОВАНОГО З ЦУКРОВИМИ СПИРТАМИ

(21) **a201010670** (51) МПК (2009)  
 (22) 05.02.2009 **A61K 31/357**  
**A61K 31/37** (2006.01)  
**A61K 31/426**  
**A61K 31/427**  
**A61P 33/06** (2006.01)

(31) 0800618  
 (32) 06.02.2008  
 (33) FR  
 (85) 06.09.2010  
 (86) РСТ/FR2009/000129, 05.02.2009  
 (71) САНОФІ-АВЕНТИС, FR, САНТР НАСЪОНАЛЬ ДЕ  
 ЛЯ РЕШЕРШ СЪЯНТИФІК (СНРС), FR, ЮНІВЕР-  
 СІТЕ МОНПЕЛЬЄ II, FR  
 (72) Фресс Лоран, FR, Віаль Анрі, FR, Вейн Шарон  
 Ороп, FR  
 (54) КОМБІНАЦІЯ БІС-ТІАЗОЛІЄВОЇ СОЛІ АБО ОД-  
 НОГО З ЇЇ ПОПЕРЕДНИКІВ І АРТЕМІЗИНІНУ І  
 ОДНОГО З ЙОГО ПОХІДНИХ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ  
 ВАЖКОЇ ФОРМИ МАЛЯРІЇ

(21) **a201009663** (51) МПК (2009)  
 (22) 13.02.2009 **A61K 31/403**  
**A61K 31/404** (2006.01)  
**C07D 403/06** (2006.01)  
**A61P 35/00**

(31) 08.002657.8  
 (32) 13.02.2008  
 (33) EP  
 (31) 08.008208.4  
 (32) 29.04.2008  
 (33) EP  
 (85) 13.09.2010  
 (86) РСТ/EP2009/001034, 13.02.2009  
 (71) РАТІОФАРМ ГМБХ, DE  
 (72) Петц Яна, DE, Мускулус Франк, DE  
 (54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО ВКЛЮЧА-  
 ЮТЬ N-[2-(ДІЕТИЛАМІНО)ЕТИЛ]-5-[(5-ФТОР-1,2-  
 ДИГІДРО-2-ОКСО-3Н-ІНДОЛ-3-ІЛІДЕН)МЕТИЛ]-  
 2,4-ДИМЕТИЛ-1Н-ПІРОЛ-3-КАРБОКСАМІД

(21) **a201011132** (51) МПК (2009)  
 (22) 18.08.2009 **A61K 31/404** (2006.01)  
**A61K 31/353** (2006.01)  
**A61K 33/06**  
**A61K 9/02**  
**A61P 15/00**  
**A61P 35/00**

(31) 2008135764  
 (32) 04.09.2008  
 (33) RU  
 (85) 11.10.2010  
 (86) РСТ/RU2009/000412, 18.08.2009  
 (71) КІСЕЛЬОВ ВСЕВОЛОД ІВАНОВІЧ, RU  
 (72) Кісельов Всеволод Івановіч, RU  
 (54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДИСПЛАСТИЧ-  
 НИХ ПРОЦЕСІВ ШИЙКИ МАТКИ

(21) **a201010608** (51) МПК (2009)  
 (22) 06.02.2009 **A61K 31/495**  
**A61P 23/02** (2006.01)  
**A61P 29/00**

(31) 61/026,699  
 (32) 06.02.2008

(33) US  
(31) 61/057,437  
(32) 30.05.2008  
(33) US  
(85) 06.09.2010  
(86) РСТ/US2009/033464, 06.02.2009  
(71) ГАЙЛІД САЙЄНСІЗ, ІНК., US  
(72) Даймонд Іван, US, Белардінееллі Луїс, US, Шріок Джон, US, Раджамані Срідхаран, US  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ РАНОЛАЗИНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ БОЛЮ

(21) **a201013392** (51) МПК (2009)  
(22) 17.03.2009 **A61K 31/4365** (2006.01)  
**C07D 495/04** (2006.01)  
**A61P 3/00**  
**A61P 9/00**  
**A61P 35/00**  
**A61P 29/00**

(31) 08290364.2  
(32) 11.04.2008  
(33) EP  
(85) 11.11.2010  
(86) РСТ/EP2009/001937, 17.03.2009  
(71) МЕРК ПАТЕНТ ГМБХ, DE  
(72) Краво Данієл, FR, Лепіфр Франк, FR, Галлакоу-Бозек Софі, FR, Шарон Крістін, FR  
(54) ПОХІДНІ ТІЕНОПІРИДОНУ В ЯКОСТІ АКТИВАТОРІВ АМР-АКТИВОВАНОЇ ПРОТЕЇНКІНАЗИ (АМРК)

(21) **a201013049** (51) МПК (2009)  
(22) 30.03.2009 **A61K 38/17**  
**A61K 38/04**  
**C07K 14/47** (2006.01)

(31) 08154103.9  
(32) 04.04.2008  
(33) EP  
(85) 04.11.2010  
(86) РСТ/EP2009/053726, 30.03.2009  
(71) НОВОЗАЙМС АДЕНІУМ БІОТЕХ А/С, ДК  
(72) Хьогенхауг Ханс-Хенрік Крістенсен, ДК, Зандванг Дорте, ДК  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ДЕФЕНЗИНІВ ПРОТИ МЕНІНГІТУ

(21) **a201007940** (51) МПК (2009)  
(22) 24.06.2010 **A61K 39/00**  
**A61P 43/00**

(71) ЗАВІРЮХА АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, ЗАВІРЮХА ГАННА АНАТОЛІЇВНА  
(72) Завірюха Анатолій Іванович, Завірюха Ганна Анатоліївна  
(54) ВАКЦИНА ІНАКТИВОВАНА ЛЕЙКОЗАВ-Н (LEUKOZAV-N) ПРОТИ ЗЛОЯКІСНОЇ ПУХЛИННОЇ ХВОРОБИ (РАК) У ЛЮДЕЙ

(21) **a201013628** (51) МПК (2009)  
(22) 08.04.2009 **A61K 39/12**  
(31) 61/124,383  
(32) 16.04.2008  
(33) US  
(85) 16.11.2010  
(86) РСТ/US2009/002189, 08.04.2009  
(71) ВІРДЖІНІА ТЕК ІНТЕЛЕКТЬОУЕЛ ПРОПЕРТІЗ, ІНК., US  
(72) Джюхен Ніколь М., US, Менг Ксянг-джін, US  
(54) ХИМЕРНИЙ ЦИРКОВІРУС СВИНЕЙ PCV2Gen-1-Rep ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201011792** (51) МПК (2009)  
(22) 16.04.2009 **A61K 39/106**

(31) 08154764.8  
(32) 18.04.2008  
(33) EP  
(31) 61/046,161  
(32) 18.04.2008  
(33) US  
(31) 08105738.2  
(32) 06.11.2008  
(33) EP  
(31) 61/111,756  
(32) 06.11.2008  
(33) US  
(85) 18.11.2010  
(86) РСТ/EP2009/054516, 16.04.2009  
(71) ІНТЕРВЕТ ІНТЕРНЕШОНАЛ Б.В., NL  
(72) Якобс Антоніус Арнольдус Христіан, NL, Вермей Пауль, NL, Сеґерс Рюід Філіп Антон Марія, NL, Схрір Карла Христина, NL  
(54) ВАКЦИНА ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД LAWSONIA INTRACELLULARIS

(21) **a201006218** (51) МПК (2009)  
(22) 06.04.2004 **A61K 39/395**  
**A61P 19/02** (2006.01)  
**C07K 16/28** (2006.01)

(31) 60/461,481  
(32) 09.04.2003  
(33) US  
(62) a 200510467, 06.04.2004  
(71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК., US  
(72) Бенюнес Марк, US/US  
(54) ЛІКУВАННЯ АУТОІМУННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ПАЦІЄНТА З НЕАДЕКВАТНОЮ ВІДПОВІДДЮ НА ІНГІБІТОР TNF-АЛЬФА

(21) **a201010400** (51) МПК  
(22) 25.02.2009 **A61K 45/06** (2006.01)  
**A61K 31/7076** (2006.01)  
**A61K 38/44** (2006.01)  
**A61P 25/28** (2006.01)

(31) 08425123.0

(32) 29.02.2008  
(33) EP  
(85) 29.09.2010  
(86) PCT/EP2009/001323, 25.02.2009  
(71) ГНОСІС С.П.А., ІТ  
(72) Скарпа Сіґфрідо, ІТ, Фусо Андреа, ІТ, Даміані Роселліна, ІТ, Россіні Мауро, ІТ  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ С-АДЕНОЗИЛМЕТІОНІНУ (SAM) ТА СУПЕРОКСИД-ДИСМУТАЗИ (SOD) З МЕТОЮ ОТРИМАННЯ ЛІКІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

(21) **a201010927** (51) МПК  
(22) 13.02.2009 **A61K 45/06** (2006.01)

(31) 61/028,282  
(32) 13.02.2008  
(33) US  
(85) 13.09.2010  
(86) PCT/US2009/034062, 13.02.2009  
(71) ТАРГАСЕПТ, ІНК., US  
(72) Беншеріф Меруан, US, Гатто Грегорі Дж., US, Хаузер Террі, US, Джордан Крістен Г., US, Летчуорт Шерон Р., US  
(54) КОМБІНАЦІЯ АГОНІСТІВ АЛЬФА 7 НІКОТИНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ І АНТИПСИХОТИЧНИХ ЗАСОБІВ

(21) **a201010809** (51) МПК (2009)  
(22) 09.02.2009 **A61K 47/10**  
**A61K 47/18** (2006.01)  
**A61K 38/24**  
**A61K 9/00**

(31) 08151231.1  
(32) 08.02.2008  
(33) EP  
(85) 08.09.2010  
(86) PCT/EP2009/051451, 09.02.2009  
(71) БЮДЖЕНЕРІКС АГ, DE  
(72) Штольценбергер Саша, DE, Колер Еріх, DE  
(54) РІДКА ЛІКАРСЬКА ФОРМА ФСГ

(21) **a201012718** (51) МПК (2009)  
(22) 24.03.2009 **A61K 47/48**  
**A61P 25/00**

(31) 08153994.2  
(32) 03.04.2008  
(33) EP  
(85) 03.11.2010  
(86) PCT/EP2009/053465, 24.03.2009  
(71) Ф. ХОФМАНН-ЛЯ РОШ АГ, СН  
(72) Хольтманн Беттіна, DE, Метцгер Фрідріх, DE, Зендтнер Міхаель, DE  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПЕГІЛОВАНИХ ВАРІАНТІВ ІФР-І ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕЙРОМ'ЯЗОВИХ РОЗЛАДІВ

(21) **a200905429** (51) МПК (2009)  
(22) 29.05.2009 **A61M 3/00**  
**A61M 11/00**  
**A61K 9/20**

(71) НАЗАРОВ ЄВГЕН ІВАНОВИЧ  
(72) Назаров Євген Іванович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВАГІНАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

(21) **a201010928** (51) МПК (2009)  
(22) 06.02.2009 **A61M 5/34**  
**A61M 5/178**  
**A61M 5/50**

(31) 12/030,637  
(32) 13.02.2008  
(33) US  
(85) 13.09.2010  
(86) PCT/US2009/033304, 06.02.2009  
(71) РІТРЕКТЕБЛ ТЕКНОЛОДЖІЗ, ІНК., US  
(72) Шо Томас Дж., US, Чжу Ні, US, Вуд Гері, US  
(54) ШПРИЦ З ЗАГЛИБЛЕНИМ НАКОНЕЧНИКОМ І ЗАХИСНИМ ПРИСТРОЄМ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ З ФРОНТАЛЬНИМИ КОМПЛЕКТУЮЧИМИ ВИРОБАМИ

(21) **a201013428** (51) МПК (2009)  
(22) 17.04.2009 **A61M 39/02**  
**A61F 5/00**

(31) 61/045,890  
(32) 17.04.2008  
(33) US  
(85) 17.11.2010  
(86) PCT/US2009/040978, 17.04.2009  
(71) АЛЛЕРГАН, ІНК., US  
(72) Франклін Ітан, US, Бірк Джанел А., US  
(54) ПОРТ ДОСТУПУ, ЩО ІМПЛАНТУЄТЬСЯ, І СИСТЕМА ЙОГО КРІПЛЕННЯ

## A 62

(21) **a201008269** (51) МПК (2009)  
(22) 02.07.2010 **A62B 99/00**  
**E21F 11/00**  
**H04B 5/00**

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

## A 63

(21) **a201009285** (51) МПК (2009)  
(22) 04.02.2009 **A63C 17/00**

(31) РА 2008 00208  
(32) 14.02.2008  
(33) DK

(31) PA 2008 01138

(32) 21.08.2008

(33) DK

(85) 14.09.2010

(86) PCT/DK2009/000028, 04.02.2009

(71) МК ПАРТНЕР ГОЛДІНГ АПС, DK

(72) Крістіансен Мортен, DK

(54) РОЛИКОВА ДОШКА

---

(21) **a200905465** (51) МПК (2009)

(22) 29.05.2009 A63F 1/00

(71) ЧАЙКА ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ

(72) Чайка Ігор Васильович

(54) ДИТЯЧА ПІЗНАВАЛЬНА ТА НАВЧАЛЬНА КАРТ-  
КОВА ГРА

---

(21) **a200905928** (51) МПК (2009)

(22) 09.06.2009 A63J 17/00

(71) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-  
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(72) Афонін Ігор Леонідович, Канакі Микола Григоро-  
вич

(54) СПОСІБ КОЛІРНОГО ПЕРЕДАВАННЯ МУЗИКИ

---



**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 01**

(21) **a201013402** (51) МПК (2009)  
(22) 02.04.2009 B01D 33/00

(31) 20080281  
(32) 11.04.2008  
(33) FI  
(85) 11.11.2010  
(86) РСТ/FI2009/000044, 02.04.2009  
(71) ОУТОТЕК (ФІЛТЕРЗ) ОЙ, FI  
(72) Екберг Б'ярне, FI, Хьогнабба Оллі, FI, Палмер Джейсон, AU  
(54) **ФІЛЬТР ДЛЯ РІДИННОЇ ЕКСТРАКЦІЇ, СПОСІБ ЙОГО ОЧИЩЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ**

(21) **a200905571** (51) МПК  
(22) 01.06.2009 B01D 35/02 (2006.01)

(71) КУЗЬМІНСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ, КУДРЯВЦЕВ ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ, КУХАР ВІКТОР ЮРІЙОВИЧ, ШУМІЛІН ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ  
(72) Кузьмінський Віталій Павлович, Кудрявцев Дмитро Вікторович, Кухар Віктор Юрійович, Шумілін Володимир Григорович  
(54) **ФІЛЬТР**

(21) **a200905573** (51) МПК  
(22) 01.06.2009 B01D 35/02 (2006.01)

(71) КУЗЬМІНСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ, КУДРЯВЦЕВ ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ, ШУМІЛІН ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ, КУХАР ВІКТОР ЮРІЙОВИЧ  
(72) Кузьмінський Віталій Павлович, Кудрявцев Дмитро Вікторович, Шумілін Володимир Григорович, Кухар Віктор Юрійович  
(54) **ФІЛЬТР**

(21) **a200905942** (51) МПК (2009)  
(22) 10.06.2009 B01D 47/06

(71) ПРИЙОМОВ СЕРГІЙ ІГНАТОВИЧ, РИЖОВ ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ, РИЖОВ ВОЛОДИМИР ІГОРОВИЧ  
(72) Прийомов Сергій Ігнатович, Рижов Ігор Миколайович, Рижов Володимир Ігорович  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ УЛОВЛЮВАННЯ ДРІБНОДИСПЕРСНОГО ПИЛУ І ГЕНЕРАТОР ТУРБУЛЕНТНОСТІ**

(21) **a201012981** (51) МПК (2009)  
(22) 13.03.2009 B01D 53/14  
C01B 21/22 (2006.01)

(31) 08153953.8  
(32) 02.04.2008  
(33) EP  
(85) 02.11.2010  
(86) РСТ/EP2009/052992, 13.03.2009  
(71) БАСФ SE, DE  
(72) Телеш Жуакім Енріке, PT/DE, Бауманн Дітер, DE, Рьосслер Беатріс, DE  
(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ МОНООКСИДУ АЗОТУ**

(21) **a201011016** (51) МПК (2009)  
(22) 13.02.2009 B01J 8/02  
F28D 9/00

(31) 08002925.9  
(32) 18.02.2008  
(33) EP  
(85) 18.09.2010  
(86) РСТ/EP2009/001046, 13.02.2009  
(71) МЕТАНОЛ КАСАЛЕ С.А., CH  
(72) Ріцці Енріко, IT, Філіппі Ерманно, IT/CH, Тароццо Мірко, IT/CH  
(54) **ІЗОТЕРМІЧНИЙ ХІМІЧНИЙ РЕАКТОР ІЗ ПЛАСТИНЧАСТИМ ТЕПЛОБІМННИКОМ**

(21) **a201001299** (51) МПК (2009)  
(22) 08.02.2010 B01J 8/18

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
(72) Гайдук Віталій Анатолійович, Задорський Вільям Михайлович  
(54) **ПРЯМОСТРУМІННИЙ РЕАКТОР ДЛЯ СИСТЕМ ГАЗ-РІДИНА-ТВЕРДЕ ТІЛО**

(21) **a201013466** (51) МПК (2009)  
(22) 14.04.2009 B01J 20/06  
B01J 20/20  
B01J 20/32 (2006.01)

(31) P0800248  
(32) 15.04.2008  
(33) HU  
(85) 15.11.2010  
(86) РСТ/HU2009/000033, 14.04.2009  
(71) Г.І.Ц. ІПАРІ СОЛЬГАЛЬТАТО ЕШ КЕРЕШКЕДЕЛЬМІ КФТ., HU, ХМ ЕЛЕКТРОНІКАІ, ЛОГІСТІКАІ ЕШ ВАДЬОНКЕЗЕЛЬО ЗРТ., HU  
(72) Шреммер Іштван, HU, Кіш-Бенедек Йожеф, HU, Еберт Ласло, HU  
(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СОРБЕНТУ, ГОЛОВНИМ ЧИНОМ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ АРСЕНУ З ПИТНОЇ ВОДИ**

(21) **a201013378** (51) МПК (2009)  
(22) 16.04.2009 B01J 23/40

(31) 877/MUM/2008  
(32) 17.04.2008  
(33) IN  
(85) 17.11.2010  
(86) РСТ/IN2009/000237, 16.04.2009  
(71) ЮНАЙТЕД ФОСФОРУС ЛІМІТЕД, IN  
(72) Шрофф Яїдев Раджнікант, IN, Шрофф Вікам Раджнікант, IN, Шанкер Бірджа, IN  
(54) ГІДРУВАННЯ ІМІНІВ

(21) **a201013423** (51) МПК (2009)  
(22) 03.04.2009 B01J 23/75  
C10G 2/00

(31) 2008/03339  
(32) 15.04.2008  
(33) ZA  
(31) 61/044,934  
(32) 15.04.2008  
(33) US  
(85) 15.11.2010  
(86) РСТ/IB2009/051407, 03.04.2009  
(71) САСОЛ ТЕКНОЛОДЖІ (ПРОПРІЕТАРІ) ЛІМІТЕД, ZA  
(72) ван де Лоосдрехт Ян, ZA, Датт Майкл Стівен, ZA, Ботха Ян Маттеус, ZA  
(54) КАТАЛІЗАТОРИ

(21) **a201013079** (51) МПК (2009)  
(22) 26.03.2009 B01J 37/03 (2006.01)  
B01D 53/62  
C01B 31/24 (2006.01)

(31) 0806148.3  
(32) 04.04.2008  
(33) GB  
(85) 04.11.2010  
(86) РСТ/GB2009/000789, 26.03.2009  
(71) ДЖОНСОН МЕТТІ ПЛС, GB  
(72) Кемпбелл Грем Дуглас, GB, Хантер Джеймс Бьюмонд, GB  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КАТАЛІЗАТОРІВ, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ РЕГЕНЕРАЦІЮ ОСАДЖУЮЧИХ АГЕНТІВ - КАРБОНАТІВ МЕТАЛУ

## B 02

(21) **a201005357** (51) МПК (2009)  
(22) 30.04.2010 B02C 23/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(72) Мирончук Валерій Григорович, Відергольд Тетяна Сергіївна, Погорілий Тарас Михайлович, Черниш Петро Григорович  
(54) ПРОСІЮВАЛЬНА РАДІАЛЬНО-БИЧЕВА МАШИНА

## B 03

(21) **a200905786** (51) МПК (2009)  
(22) 05.06.2009 B03C 1/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
(72) Дворкін Леонід Йосипович, Скрипник Ігор Гаврилович, Гаращенко В'ячеслав Іванович, Іщук Олександр Олександрович, Дубчак В'ячеслав Аксентійович, Джунь Йосип Володимирович, Андрєєв Олександр Анатолійович, Вовк Олександр Васильович, Гунтік Богдан Ігорович  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФІЛЬТРАЦІЙНОЇ НАСАДКИ У ПРИСТРОЯХ ДЛЯ МАГНІТНОГО РОЗДІЛЕННЯ ДИСПЕРСІЙ У РІДИНАХ І ГАЗАХ

## B 07

(21) **a201007575** (51) МПК (2009)  
(22) 17.06.2010 B07B 7/00

(71) ТАРНАЙ АНДРІЙ АМБРОСІЙОВИЧ  
(72) Тарнай Андрій Амбросійович, Кириленко Валерій Костянтинович, Шаркань Йосип Петрович, Лемко Іван Степанович, Лемко Ольга Іванівна  
(54) ГЕНЕРАТОР АЕРОЗОЛЮ

## B 08

(21) **a200905522** (51) МПК (2009)  
(22) 01.06.2009 B08B 15/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"  
(72) Кирієнко Петро Григорович, Кирієнко Андрій Петрович, Кобрін Віталій Миколайович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ПИЛОУТВОРЕННЮ

## B 09

(21) **a201007913** (51) МПК (2009)  
(22) 24.06.2010 B09B 3/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ПОЛТАВСЬКЕ НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОЛАН"  
(72) Марченко Сергій Леонідович  
(54) ВУЗОЛ ДЛЯ ВІДДІЛЕННЯ КРИШОК ФІЛЬТРУЮЧОГО ЕЛЕМЕНТУ

- (21) **a201007901** (51) МПК (2009)  
(22) 24.06.2010 B09B 3/00
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ ПОЛТАВСЬКЕ НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ  
ПІДПРИЄМСТВО "КОЛАН"
- (72) Марченко Сергій Леонідович
- (54) СПОСІБ ВІДДІЛЕННЯ КРИШОК ВІД ФІЛЬТРУЮ-  
ЧОГО ЕЛЕМЕНТУ, ЩО СКЛАДАЄТЬСЯ З ШТО-  
РИ, ЦЕНТРАЛЬНОЇ ПЕРФОРОВАНОЇ ТРУБКИ І  
КРИШОК

## В 21

- (21) **a201009324** (51) МПК (2009)  
(22) 26.07.2010 B21C 37/00
- (71) МІТІЧКІНА НАТАЛІЯ ГЕННАДІЇВНА, БУТ ОЛЕК-  
САНДР ЮРІЙОВИЧ
- (72) Мітчкіна Наталія Геннадіївна, Бут Олександр Юрі-  
йович
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРОЖНИСТИХ ДЕ-  
ТАЛЕЙ З ВІДГАЛУЖЕННЯМИ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ  
ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

## В 22

- (21) **a201011670** (51) МПК (2009)  
(22) 04.03.2009 B22D 11/12  
B21B 1/46
- (31) A533/2008  
(32) 04.04.2008  
(33) АТ  
(85) 04.11.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/052532, 04.03.2009
- (71) СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ, АТ
- (72) Єше Міхаель, АТ, Несс Даніель, АТ, Пайтль Вольф-  
ганг, АТ, Зайлінгер Алоїз, АТ, Шор Роберт Енд-  
рю, GB/АТ, Хоенбіхлер Геральд, АТ, Пюрінгер Хайн-  
ріх, АТ
- (54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОМБІНОВАНОЇ  
УСТАНОВКИ БЕЗЗЛИТКОВОЇ ПРОКАТКИ

## В 23

- (21) **a201008254** (51) МПК (2009)  
(22) 02.07.2010 B23K 1/00
- (71) АННЕНКОВ ВІКТОР ЗАХАРОВИЧ
- (72) Анненков Віктор Захарович, Чевичелов Віктор Ге-  
оргійович, Бойчук Андрій Володимирович, Пона-  
марьов Володимир Іванович, Рудяга Володимир  
Іллєч
- (54) АВТОМАТИЧНА ЛІНІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТА-  
ЛІ "ЗУБ" РЕШІТКИ СТОЛА ГАЗОВОЇ ПЛИТИ

- (21) **a200905554** (51) МПК (2009)  
(22) 01.06.2009 B23K 13/00
- (71) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
- (72) Шаблій Олег Миколайович, Пулька Чеслав Вікто-  
рович, Базар Мар'ян Степанович
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАПЛАВЛЕННЯ ТОНКОСТІН-  
НИХ ДЕТАЛЕЙ

- (21) **a201006195** (51) МПК (2009)  
(22) 21.05.2010 B23P 13/00

- (71) ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧ-  
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (72) Мельничук Петро Петрович, Лоев Володимир Юхи-  
мович, Кравчук Олена Михайлівна
- (54) СПОСІБ ОБРОБКИ РІЗАННЯМ НЕЖОРСТКИХ  
ДЕТАЛЕЙ

## В 27

- (21) **a200913230** (51) МПК (2009)  
(22) 18.12.2009 B27N 3/00
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ УКРАЇНИ
- (72) Бехта Павло Антонович, Козак Руслан Олегович,  
Салабай Роман Григорович
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕРЕВИННО-СОЛО-  
М'ЯНИХ ПЛИТ

- (21) **a200913217** (51) МПК (2009)  
(22) 18.12.2009 B27N 3/00
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ УКРАЇНИ
- (72) Бехта Павло Антонович, Козак Руслан Олегович,  
Салабай Роман Григорович
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕРЕВИННО-СОЛО-  
М'ЯНИХ ПЛИТ

## В 60

- (21) **a201009595** (51) МПК (2009)  
(22) 02.08.2010 B60K 1/00  
H01M 2/02
- (71) КАЛУС КОСТЯНТИН ЯКОВИЧ, ГУРАЛЬ ВА-  
СИЛЬ ВОЛОДИМИРОВИЧ
- (72) Калус Костянтин Якович, Гураль Василь Володи-  
мирович
- (54) ВЕНТИЛЯЦІЙНО-РОЗВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ВОГ-  
НЕПЕРЕПИНЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) **a201006228** (51) МПК  
(22) 25.05.2010 **B60K 6/00** (2007.10)

(71) **ВОДОЛАЗСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ПЕТРОВИЧ, ДИТЯТЬЄВ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, ПОЛУЯНОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ, БАКАНОВ АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ**

(72) Водолазський Віталій Петрович, Дитятєв Олександр Васильович, Полуянов Володимир Олексійович, Баканов Андрій Сергійович

(54) **ГІБРИДНИЙ АВТОМОБІЛЬ**

## В 61

(21) **a200905766** (51) МПК (2009)  
(22) 05.06.2009 **B61C 15/00**

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(72) Біліченко Микола Якович, Денищенко Олександр Валерійович

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ І РЕГУЛЮВАННЯ ДОДАТКОВОЇ СИЛИ ПРИТИСКАННЯ КОЛЕС ЛОКОМОТИВА ДО РЕЙКОВОГО ШЛЯХУ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**

(21) **a201012518** (51) МПК (2009)  
(22) 17.11.2008 **B61D 35/00**  
**E04B 1/348**  
**B61D 17/04**

(31) **A642/2008**

(32) **23.04.2008**

(33) **АТ**

(85) **23.11.2010**

(86) **РСТ/ЕР2008/065653, 17.11.2008**

(71) **СІМЕНС АГ ОСТЕРРАЙХ, АТ**

(72) Чіпоне Клаудіо, ІТ/АТ, Кронабетер Мартін, АТ

(54) **МОДУЛЬНИЙ САНВУЗОЛ ДЛЯ РЕЙКОВИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**

## В 62

(21) **a201007899** (51) МПК (2009)  
(22) 24.06.2010 **B62D 55/00**

(71) **ГОРІЛЕЙЧУК ІВАН ТАНАСІЙОВИЧ, ДАШКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, ДАШКО ІВАН ВІТАЛІЙОВИЧ**

(72) Горілейчук Іван Танасійович, Дашко Віталій Іванович, Дашко Іван Віталійович

(54) **РУШІЙ УНІВЕРСАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ**

(21) **a201003880** (51) МПК (2009)  
(22) 06.04.2010 **B62D 63/00**

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**

(72) Цимбалюк Юрій Іванович  
(54) **ТРЕЛЮВАЛЬНИЙ ВІЗОК**

## В 64

(21) **a201011208** (51) МПК (2009)  
(22) 20.09.2010 **B64B 1/50** (2006.01)  
**B64C 31/00**  
**B64D 47/00**

(71) **ОМЕЛЬЧЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(72) Омельченко Сергій Миколайович

(54) **ЛІТАЛЬНИЙ АВТОНОМНИЙ ПРИВ'ЯЗНИЙ АПАРАТ "ЛАПА"**

(21) **a200905681** (51) МПК (2009)  
(22) 03.06.2009 **B64F 1/00**  
**B60P 3/00**

(71) **ДРАЧКО ЄВГЕН ФЕДОРОВИЧ**

(72) Драчко Євген Федорович

(54) **СПОСІБ ПЕРЕМІЩЕННЯ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТУ І ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ СПІВВІСНОЇ СХЕМИ "BICAR" ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(21) **a200905934** (51) МПК (2009)  
(22) 10.06.2009 **B64G 1/24**

(71) **СИРОТА АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(72) Сирота Анатолій Васильович

(54) **ПОЛЯРНИЙ КОСМІЧНИЙ АПАРАТ СИРОТИ**

## В 65

(21) **a201010775** (51) МПК (2009)  
(22) 10.02.2009 **B65D 5/00**

(31) **0802713.8**

(32) **14.02.2008**

(33) **GB**

(85) **14.09.2010**

(86) **РСТ/ЕР2009/051487, 10.02.2009**

(71) **БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД, GB**

(72) Тебра Деніел, GB

(54) **УПАКУВАННЯ**

(21) **a201012087** (51) МПК (2009)  
(22) 14.04.2008 **B65D 55/02**

(85) **14.11.2010**

(86) **РСТ/ІТ2008/000244, 14.04.2008**

(71) **ГУАЛА КЛОУЖЕС ПАТЕНТС Б.В., NL**

(72) Баттегаццоре П'єро, ІТ, Капра Давіде, ІТ

(54) **КОМПАКТНА ОПТИЧНА КРИШКА**

(21) **a201010774** (51) МПК (2009)  
(22) 10.02.2009 **B65D 85/00**  
  
(31) 0802715.3  
(32) 14.02.2008  
(33) GB  
(85) 14.09.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/051490, 10.02.2009  
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС)  
ЛІМІТЕД, GB  
(72) Тебра Деніел, GB  
(54) ПАЧКА

---

## **B 67**

(21) **a201012900** (51) МПК (2009)  
(22) 01.04.2008 **B67C 3/00**  
**B67D 1/00**  
  
(85) 01.11.2010  
(86) РСТ/RU2008/000197, 01.04.2008  
(71) БУЧІК СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВІЧ, RU  
(72) Бучік Сергей Александрович, RU  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РУЧНОГО РОЗЛИВАННЯ  
НАПОЇВ, ЩО ПІНЯТЬСЯ І/АБО ГАЗОВАНИХ  
НАПОЇВ

---

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

- (21) **a201012980** (51) МПК (2009)  
(22) 13.03.2009 **C01B 21/22** (2006.01)  
**B01D 53/14**
- (31) 08153952.0  
(32) 02.04.2008  
(33) EP  
(85) 02.11.2010  
(86) PCT/EP2009/052991, 13.03.2009  
(71) БАСФ SE, DE  
(72) Рьосслер-Файгель Беатріс, DE, Телеш Жуакім Енріке, PT/DE, Бауманн Дітер, DE  
(54) СПОСІБ ВІДОКРЕМЛЕННЯ  $H_2O$

- (21) **a200905699** (51) МПК (2009)  
(22) 04.06.2009 **C01B 23/00**  
**G21H 5/00**
- (71) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЯДЕРНОЇ ЕНЕРГІЇ ТА ПРОМИСЛОВОСТІ  
(72) Пономаренко Павло Афіногенович, Безотосний Сергій Сергійович, Торопов Юрій Миколайович  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КСЕНОНУ  $HE^{128}$  З ЧИСТОГО ЙОДУ  $J^{127}$

- (21) **a201006916** (51) МПК (2009)  
(22) 04.06.2010 **C01B 33/00**
- (31) 12/479,433  
(32) 05.06.2009  
(33) US  
(71) КРАФТ ФУДЗ ГЛОБАЛ БРЕНДС ЕЛЕЛСІ, US  
(72) Акаше, Ахмад, US, Гаонкар, Анілкумар Ганапаті, US, Лоуренс Лес, US, Лопес, Амадо Р., US, Майбах Рональд Л., US  
(54) СПОСІБ ЗМЕНШЕННЯ КІЛЬКОСТІ ОЛІЇ НА ПОВЕРХНІ ІНКАПСУЛЬОВАНОГО МАТЕРІАЛУ

- (21) **a200905397** (51) МПК (2009)  
(22) 29.05.2009 **C01D 7/00**  
**C04B 11/00**
- (71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ  
(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович, Петроченко Валентин Георгійович  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СОДИ ТА ГІПСУ

- (21) **a200905396** (51) МПК (2009)  
(22) 29.05.2009 **C01D 7/00**

- (71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ  
(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович, Петроченко Валентин Георгійович  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СОДИ, ХЛОРУ ТА АМІАЧНОЇ СЕЛІТРИ

- (21) **a200905398** (51) МПК (2009)  
(22) 29.05.2009 **C01D 7/00**  
**C01D 7/10** (2006.01)  
**C01D 7/18** (2006.01)

- (71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ  
(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович, Петроченко Валентин Георгійович  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СОДИ-СПОСІБ БЕНА

**С 02**

- (21) **a200913171** (51) МПК (2009)  
(22) 17.12.2009 **C02F 1/44**
- (71) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Гончарук Владислав Володимирович, Кавіцька Аліна Олексіївна, Атаманенко Ірина Дмитрівна, Скільська Марта Дмитрівна, Якимова Тетяна Іванівна  
(54) СПОСІБ ОЧИСТКИ ЖОРСТКОЇ ПІДЗЕМНОЇ ВОДИ

- (21) **a200905274** (51) МПК (2009)  
(22) 27.05.2009 **C02F 1/46**
- (71) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР З ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ, ОБРОБКИ МЕТАЛІВ, ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ МЕТАЛУРГІЇ ТА МАШИНОБУДУВАННЯ "ЕНЕРГОСТАЛЬ"  
(72) Сталінський Дмитро Віталійович, Варна夫ська Ірина Вікторівна, Епштейн Семен Йосипович, Музикіна Зоя Семенівна, Яцков Микола Васильович  
(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ВІД ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН

- (21) **a200905963** (51) МПК (2009)  
(22) 10.06.2009 **C02F 1/48**

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
(72) Книжка Тетяна Сергіївна, Бондаренко Тетяна Валентинівна, Червінський Леонід Степанович  
(54) СПОСІБ АКТИВАЦІЇ ПОЛИВАЛЬНОЇ ВОДИ ТА РОЗЧИНІВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ ОПТИЧНИМ ВИПРОМІНЮВАННЯМ

- (21) **a200905992** (51) МПК (2009)  
 (22) 10.06.2009 C02F 1/66  
 E03F 1/00
- (71) **БУЛГАКОВ БОРИС БОРИСОВИЧ, БУЛГАКОВ ОЛЕКСІЙ БОРИСОВИЧ**
- (72) Булгаков Борис Борисович, Булгаков Олексій Борисович, Жученко Анатолій Іванович, Пермякова Тетяна Володимирівна, Голубцов Вадим Валентинович, Петров Олексій Юрійович, Галіцин Володимир Васильович
- (54) **СПОСІБ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ КИСЛИХ ТА ЛУЖНИХ ВОДНИХ СТОКІВ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

## С 04

- (21) **a200905329** (51) МПК (2009)  
 (22) 27.05.2009 C04B 14/00  
 C04B 16/00  
 C04B 18/04  
 C04B 40/00
- (71) **ЯГОЛЬНИК МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЯКИМЕЧКО ЯРОСЛАВ БОГДАНОВИЧ**
- (72) Ягольник Михайло Володимирович, Якимечко Ярослав Богданович
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ДРІБНОЗЕРНИСТОГО БЕТОНУ**

- (21) **a201012238** (51) МПК (2009)  
 (22) 14.04.2009 C04B 35/48  
 C03B 5/00  
 F27D 1/00
- (31) 0852534  
 (32) 15.04.2008  
 (33) FR  
 (85) 15.11.2010  
 (86) РСТ/FR2009/050686, 14.04.2009
- (71) **СЕН-ГОБЕН СОНТР ДЕ РОШЕРШ Е Д'ЕТЮД ІРОПЕН, FR**
- (72) Сітті Олів'є, FR/US, Фуркад Жюльєн, FR/US
- (54) **СПЕЧЕНИЙ ПРОДУКТ, ОТРИМАНИЙ ІЗ ШИХТИ НА ОСНОВІ ЦИРКОНУ**

## С 07

- (21) **a201008988** (51) МПК (2009)  
 (22) 05.02.2009 C07C 1/00  
 C07C 11/00
- (31) 08151146.1  
 (32) 07.02.2008  
 (33) EP  
 (31) 08154404.1  
 (32) 11.04.2008  
 (33) EP  
 (31) 08154407.4

- (32) 11.04.2008  
 (33) EP  
 (85) 07.09.2010  
 (86) РСТ/EP2009/051341, 05.02.2009
- (71) **ТОТАЛ ПЕТРОКЕМІКАЛЗ РІСЬОРЧ ФЕЛУІ, BE**
- (72) Міноукс Дельфін, BE, Нестеренко Ніколай, BE, Вермейрен Вальтер, BE, ван Донк Сандер, BE
- (54) **ЗНЕВОДНЕННЯ СПИРТІВ У ПРИСУТНОСТІ ІНЕРТНОГО КОМПОНЕНТУ**

- (21) **a201008989** (51) МПК (2009)  
 (22) 05.02.2009 C07C 1/00  
 C07C 11/00

- (31) 08151146.1  
 (32) 07.02.2008  
 (33) EP  
 (31) 08154404.1  
 (32) 11.04.2008  
 (33) EP  
 (85) 07.09.2010  
 (86) РСТ/EP2009/051329, 05.02.2009
- (71) **ТОТАЛ ПЕТРОКЕМІКАЛЗ РІСЬОРЧ ФЕЛУІ, BE**
- (72) Міноукс Дельфін, BE, Нестеренко Ніколай, BE, Вермейрен Вальтер, BE, ван Донк Сандер, BE, Дат Жан-П'єр, BE
- (54) **ЗНЕВОДНЕННЯ СПИРТІВ НА КРИСТАЛІЧНИХ СИЛІКАТАХ**

- (21) **a201011830** (51) МПК (2009)  
 (22) 18.03.2009 C07C 17/26 (2006.01)  
 C07C 21/00

- (31) 61/037,847  
 (32) 19.03.2008  
 (33) US  
 (85) 19.10.2010  
 (86) РСТ/US2009/037459, 18.03.2009
- (71) **Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US**
- (72) Сан Ксуехай, US, Наппа Маріо Джозеф, US, Лі Він-чунг, US
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ 1,1,1,4,4,4-ГЕКСАФТОР-2-БУТЕНУ**

- (21) **a201011787** (51) МПК (2009)  
 (22) 08.04.2009 C07C 45/68 (2006.01)  
 C07D 261/04 (2006.01)  
 C07C 45/47 (2006.01)  
 C07C 49/80 (2006.01)  
 C07C 25/00

- (31) 60/043,452  
 (32) 09.04.2008  
 (33) US  
 (31) 60/080,437  
 (32) 14.07.2008  
 (33) US  
 (85) 09.11.2010  
 (86) РСТ/US2009/039832, 08.04.2009
- (71) **Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US**
- (72) Енніс Гері Девід, US

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 3-ТРИФТОРМЕТИЛЬНИХ ХАЛКОНІВ**

(21) **a201011095** (51) МПК  
(22) 11.02.2009 *C07C 51/12* (2006.01)

(31) 08250564.5  
(32) 19.02.2008  
(33) EP  
(85) 19.09.2010  
(86) РСТ/GB2009/000381, 11.02.2009  
(71) БП КЕМІКАЛЗ ЛІМІТЕД, GB  
(72) Бріден Клайв Річард, GB, Фрум Саймон Фредерік Томас, GB, Хенніган Шон Ентоні, GB, Сміт Стівен Джеймс, GB

**(54) СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ ОЦТОВОЇ КИСЛОТИ**

(21) **a201012954** (51) МПК (2009)  
(22) 30.03.2009 *C07C 273/04* (2006.01)  
*C07C 275/06* (2006.01)  
*B01J 12/00*

(31) 08006710.1  
(32) 02.04.2008  
(33) EP  
(85) 02.11.2010  
(86) РСТ/EP2009/053748, 30.03.2009  
(71) ДСМ ІП АССЕТС Б.В., NL  
(72) Меннен Йоханнес Хенрікус, NL

**(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ІС-НУЮЧОГО ЗАВОДУ ІЗ ВИРОБНИЦТВА СЕЧО-ВИНИ**

(21) **a200905327** (51) МПК (2009)  
(22) 27.05.2009 *C07D 209/00*

(71) ПРИХОДЬКО РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ  
(72) Штейнгарт Марк Вольфович, Приходько Роман Миколайович

**(54) КОМБІНОВАНИЙ ПРЕПАРАТ АНАЛЬГЕТИЧНОЇ, ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ТА ЖАРОЗНИЖУЮЧОЇ ДІЇ, ЙОГО КРИСТАЛІЧНА СТРУКТУРА ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ**

(21) **a201008782** (51) МПК (2009)  
(22) 17.05.2006 *C07D 213/00*  
*A61K 31/44*

(31) 60/682,335  
(32) 18.05.2005  
(33) US  
(62) a200712647, 17.05.2006  
(71) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE, АРРЕЙ БАЙОФАРМА ІНК., US  
(72) Марлоу Еллісон, Л., US, Воллес Ілай, US, Сео Дзеонбеоб, US, Ліссікатос Джозеф П., US, Ян Гун Вун, US, Блейк Джім, US, Сторі Річард Ентоні,

SE, Бус Ребекка Джейн, SE, Піттам Джон Девід, SE, Леонард Джон, SE, Філдінг Марк Річард, SE

**(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ ІНГІБІТОРИ МЕК ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **a201009588** (51) МПК  
(22) 05.01.2009 *C07D 217/22* (2006.01)

(31) 61/009,971  
(32) 04.01.2008  
(33) US  
(31) 61/194,294  
(32) 26.09.2008  
(33) US  
(31) 61/201,146  
(32) 05.12.2008  
(33) US  
(85) 04.08.2010  
(86) РСТ/US2009/000042, 05.01.2009  
(71) ІНТЕЛЛІКІНЕ, ІНК., US  
(72) Рен Пінг'да, US, Лю І, US, Вілсон Трой Едвард, US, Чен Катріна, US, Роммель Крістіан, US, Лі Ляншен, US

**(54) ДЕЯКІ ХІМІЧНІ ОБ'ЄКТИ, КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ**

(21) **a201009589** (51) МПК  
(22) 05.01.2009 *C07D 217/22* (2006.01)

(31) 61/009,971  
(32) 04.01.2008  
(33) US  
(31) 61/194,294  
(32) 26.09.2008  
(33) US  
(31) 61/201,146  
(32) 05.12.2008  
(33) US  
(85) 04.08.2010  
(86) РСТ/US2009/000038, 05.01.2009  
(71) ІНТЕЛЛІКІНЕ, ІНК., US  
(72) Рен Пінг'да, US, Лю І, US, Вілсон Трой Едвард, US, Чен Катріна, US, Роммель Крістіан, US, Лі Ляншен, US

**(54) ДЕЯКІ ХІМІЧНІ ОБ'ЄКТИ, КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ**

(21) **a201013195** (51) МПК (2009)  
(22) 07.04.2009 *C07D 223/00*  
*A61K 31/55*  
*A61P 9/04* (2006.01)

(31) P-200800080  
(32) 07.04.2008  
(33) SI  
(85) 07.11.2010  
(86) РСТ/EP2009/054159, 07.04.2009  
(71) КРКА, ТОВАРНА ЗДРАВІЛ, Д.Д., НОВО МЕСТО, SI



(72) Сморколь Матей, SI, Гойак Юршка, SI, Котар-Йор-  
дан Берта, SI  
(54) ГІДРОБРОМІД ІВАБРАДИНУ

(21) **a201012295** (51) МПК (2009)  
(22) 17.03.2009  
*C07D 231/06* (2006.01)  
*C07D 231/54* (2006.01)  
*C07D 403/12* (2006.01)  
*C07D 491/10* (2006.01)  
**A61K 31/4155**  
**A61K 31/416**  
**A61K 31/4162**  
**A61P 25/00**

(31) 08152873.9  
(32) 18.03.2008  
(33) EP  
(31) 61/037,463  
(32) 18.03.2008  
(33) US  
(85) 18.10.2010  
(86) PCT/EP2009/053133, 17.03.2009  
(71) ЕББОТ ХЕЛСКЕА ПРОДАКТС Б.В., NL  
(72) ван Левезейн Арнольд, NL, Івема Баккер Воутер I.,  
NL, Стойт Аксель, NL, Ренсінк Агата А.М., NL, Вен-  
хорст Дженніфер, NL, ван дер Нойт Мартіна А.В.,  
NL, де Хаан Мартін, NL, Крузе Корнеліс Г., NL  
(54) ПОХІДНІ АРИЛСУЛЬФОНІЛ ПІРАЗОЛІН КАРБО-  
КСАМІДИНУ ЯК АНТАГОНІСТИ 5-НТ<sub>6</sub>

(21) **a201011407** (51) МПК (2009)  
(22) 20.04.2009  
*C07D 239/28* (2006.01)  
*C07D 239/38* (2006.01)  
*C07D 239/42* (2006.01)  
*C07D 239/47* (2006.01)  
*C07D 239/48* (2006.01)  
*C07D 239/58* (2006.01)  
*C07D 401/14* (2006.01)  
*C07D 403/04* (2006.01)  
*C07D 405/12* (2006.01)  
*C07D 405/14* (2006.01)  
*C07D 413/04* (2006.01)  
*C07D 417/04* (2006.01)  
*C07D 239/557* (2006.01)  
**A61K 31/506**  
**A61P 3/10** (2006.01)

(31) 61/046,836  
(32) 22.04.2008  
(33) US  
(31) 61/140,201  
(32) 23.12.2008  
(33) US  
(85) 22.11.2010  
(86) PCT/GB2009/050392, 20.04.2009  
(71) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE  
(72) Гілл Адріан Ліам, GB, Ліач Ендрю, GB, Пакер  
Мартін, GB, Скотт Джеймс Стюарт, GB, Сорме  
Пернілла, GB, Сволес Джон Гіббін, GB, Віттамор  
Пол Роберт Оуен, GB  
(54) ЗАМІЩЕНІ ПІРИМІДИН-5-КАРБОКСАМІДИ 281

(21) **a201011248** (51) МПК (2009)  
(22) 20.02.2009  
*C07D 243/12* (2006.01)  
*C07D 401/12* (2006.01)  
*C07D 401/14* (2006.01)  
*C07D 491/04* (2006.01)  
*C07D 405/14* (2006.01)  
*C07D 417/14* (2006.01)  
*C07D 409/14* (2006.01)  
*C07D 495/04* (2006.01)  
*C07D 471/04* (2006.01)  
*C07D 513/04* (2006.01)  
*C07D 413/14* (2006.01)  
**A61K 31/551**  
**A61P 9/06** (2006.01)

(31) 2008-041296  
(32) 22.02.2008  
(33) JP  
(31) 2008-227368  
(32) 04.09.2008  
(33) JP  
(85) 22.09.2010  
(86) PCT/JP2009/053623, 20.02.2009  
(71) ОЦУКА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО., ЛТД., JP  
(72) Осіма Кунію, JP, Осіама Такасі, JP, Таіра Сініті,  
JP, Мендзо Ясукіро, JP, Ямабе Хокуто, JP, Мацу-  
мура Суудзі, JP, Уеда Масатака, JP, Кога Ясуо,  
JP, Таі Кунінорі, JP, Накаяма Сунао, JP, Онога-  
ва Тосіюкі, JP, Цудзімає Кендзі, JP  
(54) СПОЛУКИ БЕНЗОДІАЗЕПІНУ І ФАРМАЦЕВТИЧ-  
НА КОМПОЗИЦІЯ

(21) **a201011178** (51) МПК (2009)  
(22) 18.02.2009  
*C07D 295/033* (2006.01)  
*C07D 471/20* (2006.01)  
**A61K 31/495**  
**A61P 29/00**  
  
(31) 61/029,738  
(32) 19.02.2008  
(33) US  
(85) 19.09.2010  
(86) PCT/US2009/034340, 18.02.2009  
(71) САНОФІ-АВЕНТИС, FR  
(72) Торп Девід С., US, Сморчіна Мартін, US, Кейбел  
Дагмар Д., US  
(54) ІНГІБІТОРИ РЕЦЕПТОРА ХЕМОКІНУ CXCR3

(21) **a201012240** (51) МПК (2009)  
(22) 16.03.2009  
*C07D 345/00*  
  
(31) 2008109966  
(32) 18.03.2008  
(33) RU  
(85) 18.10.2010  
(86) PCT/RU2009/000536, 16.03.2009  
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕН-  
НОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМ-  
ПАНИЯ "МЕДБИОФАРМ", RU  
(72) Розієв Рахїмджан А., RU, Циб Анатолій Ф., RU,  
Гончарова Анна Я., RU, Хомічйонк Віктор В.,  
RU, Подгородніченко Владімір К., RU

**(54)  $\alpha$ -КРИСТАЛІЧНА ФОРМА ЗАМІЩЕНИХ СЕЛЕНОКСАНТЕНІВ І СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ**

(21) **a201010597** (51) МПК (2009)  
(22) 02.03.2009 C07D 401/04 (2006.01)  
A61K 31/506  
A61P 35/02 (2006.01)

(31) 12/042,235  
(32) 04.03.2008  
(33) US  
(31) 12/042,247  
(32) 04.03.2008  
(33) US  
(85) 17.11.2010  
(86) РСТ/ІВ2009/005421, 02.03.2009  
(71) НАТКО ФАРМА ЛІМІТЕД, ІН  
(72) Компелла Амала Кішан, ІН, Рачаконда Срінівас, ІН, Адібхатла Калі Сатія Бхуджанга Рао, ІН, Венкаіах Човдарі Наннапанені, ІН  
(54) КРИСТАЛІЧНІ ФОРМИ ПОХІДНИХ ФЕНІЛАМІНОПІРИМІДИНУ

(21) **a201010745** (51) МПК  
(22) 06.02.2009 C07D 401/12 (2006.01)

(31) 61/026,886  
(32) 07.02.2008  
(33) US  
(31) 61/143,628  
(32) 09.01.2009  
(33) US  
(85) 07.09.2010  
(86) РСТ/US2009/033329, 06.02.2009  
(71) ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРИЗ, US  
(72) Мортелл Кетлін Х., US, Нерсесіан Даяна Л., US, Шрімф Майкл Р., US, Лі Чіх-Хун, US, Гопалакрішнан Муралі, US  
(54) АМІДНІ ПОХІДНІ ЯК ПОЗИТИВНІ АЛОСТЕРИЧНІ МОДУЛЯТОРИ І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201010357** (51) МПК (2009)  
(22) 02.10.2006 C07D 403/00  
A61K 31/506  
A61P 25/00  
A61P 3/00  
C07D 401/00  
C07D 405/00

(31) 0502174-6  
(32) 03.10.2005  
(33) SE  
(62) а 2008 02783 (РСТ/SE2006/001116), 02.10.2006  
(71) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE  
(72) Андерссон Ларс, SE, Арзель Ерван, SE, Берг Стефан, SE, Берроуз Джереми, SE, Геллберг Свен, SE, Уерта Фернандо, SE, Педерсен Торбен, SE, Рейн Тобіас, SE, Роттічі Дідьє, SE, Стааф Карін, SE, Турек Домініка, SE

**(54) НОВІ ПОХІДНІ ПІРИМІДИНУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ТЕРАПІЇ ТА У ВИРОБНИЦТВІ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ТА/АБО ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА**

(21) **a201010601** (51) МПК (2009)  
(22) 05.02.2009 C07D 403/12 (2006.01)  
A61K 31/517  
A61P 11/00

(31) EP08101353.4  
(32) 07.02.2008  
(33) EP  
(85) 07.09.2010  
(86) РСТ/EP2009/000805, 05.02.2009  
(71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE  
(72) Хіммельсбах Франк, DE, Юнг Біргіт, DE, Лотц Ральф, DE  
(54) СПІРОГЕТЕРОЦИКЛИ, ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЩО МІСТЯТЬ ЦІ СПОЛУКИ, ЇХНЄ ЗАСТОСУВАННЯ І СПОСІБ ЇХНЬОГО ОДЕРЖАННЯ

(21) **a201010238** (51) МПК (2009)  
(22) 18.02.2009 C07D 417/04 (2006.01)  
C07D 417/14 (2006.01)  
A61K 31/427  
A61P 3/00

(31) 61/030,137  
(32) 20.02.2008  
(33) US  
(85) 20.09.2010  
(86) РСТ/EP2009/051926, 18.02.2009  
(71) НОВАРТИС АГ, СН, КСЕНОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНК., СА  
(72) Чоудгарі Салтен, СА, Дейлз Наталі, US, Фонейрів Джулія, СА, Фу Цзянмін, US/СА, Хоу Дуанджай, СА, Джіа Ці, СА, Кодумуру Вішнумурті, СА, Покровская Наталія, СА, Сан Шаої, СА, Жанг Зайгуй, СА  
(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ ІНГІБІТОРИ СТЕАРОЇЛ-СОА-ДЕСАТУРАЗИ

(21) **a201013332** (51) МПК (2009)  
(22) 09.04.2009 C07D 417/14 (2006.01)  
A61K 31/427  
A61P 3/10 (2006.01)

(31) 2008-102691  
(32) 10.04.2008  
(33) JP  
(85) 10.11.2010  
(86) РСТ/JP2009/057625, 09.04.2009  
(71) ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, JP  
(72) Ясума Цунео, JP, Такакура Нобуюкі, JP  
(54) СПОЛУКИ З КОНДЕНСОВАНИМИ КІЛЬЦЯМИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201009195** (51) МПК  
(22) 07.01.2009 **C07D 471/04** (2006.01)

(31) 82/MUM/2008  
(32) 11.01.2008  
(33) IN  
(31) 61/028,770  
(32) 14.02.2008  
(33) US  
(31) 548/MUM/2008  
(32) 18.03.2008  
(33) IN  
(31) 798/MUM/2008  
(32) 04.04.2008  
(33) IN  
(31) 61/048,276  
(32) 28.04.2008  
(33) US  
(85) 11.08.2010  
(86) РСТ/IN2009/000025, 07.01.2009  
(71) ГЛЕНМАРК ФАРМАСЬЮТИКАЛС, С.А., СН  
(72) Лінгам В. С. Прасадарао, IN, Томас Абрахам, IN, Море Даттагуру Анандрао, IN, Хатік Жавед Юсуф, IN, Хаїраткар Джоші Нееліма, IN, Каттідже Відя Ганапаті, IN  
(54) **ЗЛИТІ ПІРИМІДИНОВІ ПОХІДНІ ЯК TRPV3 МОДУЛЯТОРИ**

(21) **a201010637** (51) МПК (2009)  
(22) 03.02.2009 **C07D 487/08** (2006.01)  
**A61K 31/407**  
**A61P 31/14** (2006.01)

(31) 61/026,086  
(32) 04.02.2008  
(33) US  
(31) 61/083,867  
(32) 25.07.2008  
(33) US  
(85) 04.09.2010  
(86) РСТ/US2009/000688, 03.02.2009  
(71) АЙДЕНІКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., US  
(72) Парсі Крістоф Клод, FR, Александр Франсуа-Рене, FR, Сюрлеро Домінік, BE, Дерок Мішель, FR, Леруа Фредерік, FR  
(54) **МАКРОЦИКЛІЧНІ ІНГІБІТОРИ СЕРИНПРОТЕАЗИ**

(21) **a201010671** (51) МПК (2009)  
(22) 06.02.2009 **C07D 491/048** (2006.01)  
**A61K 31/4355** (2006.01)  
**A61P 35/00**

(31) 61/063,800  
(32) 06.02.2008  
(33) US  
(31) 61/119,553  
(32) 03.12.2008  
(33) US  
(85) 06.09.2010  
(86) РСТ/US2009/033311, 06.02.2009  
(71) ОСІ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., US

(72) Малвіхілл Марк Дж., US, Ван Цзін, US, Чень Сін, US, Ван Ті, US, Лі Ань-Ху, US, Штайніг Арно Г., US, Клейнберг Ендрю, US, Вен Цинхуа, US, Дун Ханьцин, US, Цзинь Мейчжун, US  
(54) **ФУРО- І ТІЕНО[3,2-с]ПІРИДИНИ**

(21) **a201008895** (51) МПК (2009)  
(22) 04.02.2009 **C07D 498/10** (2006.01)  
**A61K 31/357**  
**A61P 11/06** (2006.01)  
**A61P 11/08** (2006.01)

(31) 0802192.5  
(32) 06.02.2008  
(33) GB  
(31) 0822437.0  
(32) 09.12.2008  
(33) GB  
(85) 06.09.2010  
(86) РСТ/GB2009/000298, 04.02.2009  
(71) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE, ПУЛЬМАГЕН ТЕРАПЕУТИКС (СІНЕРДЖІ) ЛІМІТЕД, GB  
(72) Алькараз Ліліан, GB, Бейлі Ендрю, GB, Булл Річард Джеймс, GB, Джонсон Тімоті, GB, Кіндон Ніколас Девід, GB, Лістер Ендрю Стюарт, GB, Роббіс Ендрю Джеймс, GB, Стокс Майкл Джон, GB, Теобальд Баррі Джон, GB  
(54) **СПОЛУКИ**

(21) **a201010763** (51) МПК (2009)  
(22) 07.11.2008 **C07F 3/00**

(31) 12/106,358  
(32) 21.04.2008  
(33) US  
(85) 21.11.2010  
(86) РСТ/US2008/082724, 07.11.2008  
(71) ОМГ АМЕРІКАС, ІНК., US  
(72) Жанг Руїмінг, US, Амслер Майкл Аллен, US, Гіббс Х'ю Уїнн, GB  
(54) **ПОПЕРЕДНИК НАДОСНОВНОГО КАРБОКСИЛАТУ МЕТАЛУ І СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**

(21) **a201012979** (51) МПК  
(22) 26.03.2009 **C07F 9/22** (2006.01)

(31) 08153960.3  
(32) 02.04.2008  
(33) EP  
(85) 02.11.2010  
(86) РСТ/EP2009/053577, 26.03.2009  
(71) БАСФ SE, DE  
(72) Бокк Міхаель, DE, Хуттенлох Олівер, DE, Декс Патрік, DE, Бей Олівер, DE, Шеллінг Хайнер, DE, Зігерт Маркус, DE  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТРИАМІДІВ ІЗ АМІАКУ ТА АМІДО-ДИХЛОРИДІВ**

- (21) **a201006345** (51) МПК (2009)  
 (22) 25.05.2010 C07F 15/00  
 C09D 163/00  
 B29K 63/00 (2006.01)
- (71) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (72) Кузьменко Микола Якович, Бугрим Марина Вадимівна, Голосовська Марія Анатоліївна
- (54) **КАРБОФУНКЦІОНАЛЬНІ БОРВМІСНІ ОЛІГОЕСТЕРОСПИРТИ ЯК ПЛАСТИФІКАТОР ЕПОКСИДНИХ КОМПОЗИЦІЙ**

- (21) **a201010883** (51) МПК (2009)  
 (22) 11.02.2009 C07H 13/00  
 C07H 15/18 (2006.01)  
 C07H 15/26 (2006.01)  
 A01N 43/40 (2006.01)  
 A01N 43/50 (2006.01)  
 A01N 43/653 (2006.01)  
 A01N 47/02  
 A01N 47/18 (2006.01)

- (31) 61/065,475  
 (32) 12.02.2008  
 (33) US  
 (85) 12.09.2010  
 (86) РСТ/US2009/033711, 11.02.2009  
 (71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ, US  
 (72) Крауз Гарі, US, Спаркс Томас, US, Маклеод Касандра, US, Деметер Девід, US, Браун Крісті, US, Браун Аннетт, US, Дент Уїлльям, US, Кадурт Деніз, US, Наджент Джеймі, US, Хантер Рікі, US, Самарітоні Джек, US  
 (54) **ПЕСТИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ**

- (21) **a201009584** (51) МПК (2009)  
 (22) 31.07.2007 C07K 5/00  
 A61P 35/00  
 A61K 31/4427  
 A61K 31/427
- (31) 60/835,000  
 (32) 02.08.2006  
 (33) US  
 (62) a200900768, 31.07.2007  
 (71) НОВАРТИС АГ, CH  
 (72) Чарест Марк Г., US, Чен Крістін Хіу-Тунг, US, Чен Жуоліанг, CN/US, Дай Міао, CN/US, Хі Фенг, CN, Леі Хуангшу, CA/US, Фам Лі Луу, US, Шарма Сушіл Кумар, US, Страуб Крістофер Шон, US, Ванг Ран-Мінг Девід, US, Янг Фен, CN/US, Зейвіл Лі, US  
 (54) **ПЕПТИДОМІМЕТИКИ SMAC, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ЯК ІНГІБІТОРИ ІАР (ІНГІБІТОР БІЛКІВ АПОПТОЗУ)**

- (21) **a201011227** (51) МПК (2009)  
 (22) 20.02.2009 C07K 16/22 (2006.01)  
 A61K 39/395

A61P 35/00  
 C07K 19/00  
 C07K 14/00

- (31) 61/066,632  
 (32) 20.02.2008  
 (33) US  
 (31) 61/061,943  
 (32) 16.06.2008  
 (33) US  
 (31) 61/139,361  
 (32) 19.12.2008  
 (33) US  
 (85) 20.09.2010  
 (86) РСТ/US2009/001122, 20.02.2009  
 (71) АМГЕН ІНК., US  
 (72) Бун Томас К., US, Олінер Джонатан Д., US  
 (54) **АНТИТІЛА, НАПРАВЛЕНІ ПРОТИ АНГІОПОЕТИНУ-1 Й АНГІОПОЕТИНУ-2, ТА ЇХНЄ ЗАСТОСУВАННЯ**

## C 08

- (21) **a201011503** (51) МПК (2009)  
 (22) 11.02.2009 C08F 290/00  
 C09D 133/06  
 C09D 151/00  
 C09D 201/00  
 C09D 201/02
- (31) 12/040,380  
 (32) 29.02.2008  
 (33) US  
 (85) 29.09.2010  
 (86) РСТ/US2009/033707, 11.02.2009  
 (71) ППГ ІНДАСТРІЗ ОГАЙО, ІНК., US  
 (72) Коука Саймон, US, Хейес Дебора Е., US, Мартц Джонатан Т., US, Мороу Карен А., US, Манро Келам Х., US, Олсон Курт Г., US, Сімпсон Деніс А., US, Валента Джейн Н., US, Уінтерс Річард Дж., US, Томас Стівен Дж., US  
 (54) **КОМПОЗИЦІЯ ПОКРИТТЯ, ЯКА МІСТИТЬ ПОЛІМЕР, ЩО МІСТИТЬ ОЛІГОМЕРНИЙ МАКРОМОНЕР**

- (21) **a201005985** (51) МПК (2009)  
 (22) 18.05.2010 C08G 12/00  
 C08L 61/00
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
- (72) Лебедев Володимир Володимирович, Авраменко Вячеслав Леонідович, Мішуров Дмитро Олексійович, Тицька Валентина Дмитрівна
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОПТИЧНО ПРОЗОРОГО МЕЛАМІНО-ФОРМАЛЬДЕГІДНОГО ПОЛІМЕРУ**

- (21) **a201003045** (51) МПК (2009)  
 (22) 17.03.2010 C08G 18/00

- (71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПО-  
ЛУК НАН УКРАЇНИ  
(72) Савельєв Юрій Васильович, Марковська Людми-  
ла Антонівна, Робота Людмила Павлівна, Кузь-  
мак Наталія Олексіївна, Чумікова Галина Мико-  
лаївна, Пархоменко Наталія Йосипівна  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОЛІУРЕТАНІВ

(21) **a201002430** (51) МПК (2009)  
(22) 04.03.2010 C08G 18/00  
C08G 63/00  
C08G 75/00

- (71) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛО-  
ГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Кузьменко Микола Якович, Бугрим Марина Вади-  
мівна  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ПІНОПОЛІ-  
УРЕТАНУ

## С 10

(21) **a201003342** (51) МПК (2009)  
(22) 22.03.2010 C10G 65/00

- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
"УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНО-  
ЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
(72) Юшко Віталій Ларионович, Русалін Сергій Михай-  
лович, Кузьміна Вікторія Володимирівна, Басиро-  
ва Вероніка Анатоліївна  
(54) СПОСІБ ГІДРООЧИЩЕННЯ ВУГЛЕВОДНЕВОЇ  
ФРАКЦІЇ ВІД НЕНАСИЧЕНИХ ТА СІРЧИСТИХ  
ДОМІШОК

(21) **a200905276** (51) МПК (2009)  
(22) 27.05.2009 C10J 3/00  
B09B 3/00  
F23G 5/00

- (71) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧ-  
НИЙ ЦЕНТР З ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ,  
ОБРОБКИ МЕТАЛІВ, ЗАХИСТУ НАВКОЛИШ-  
НЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ВИКОРИСТАННЯ  
ВТОРИННИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ МЕТАЛУРГІЇ ТА  
МАШИНОБУДУВАННЯ "ЕНЕРГОСТАЛЬ"  
(72) Сталінський Дмитро Віталійович, Скоромний Анд-  
рій Леонідович, Сінозацький Анатолій Михайло-  
вич, Ботштейн Володимир Абрамович, Мантула  
Вадим Дмитрович, Рудюк Олексій Сергійович, Бі-  
рюков Дмитро Борисович, Бараненко Всеволод  
Сергійович, Сінозацький Юрій Анатолійович  
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ГАЗИФІКАЦІЇ ТВЕРДОЇ ОР-  
ГАНІЧНОЇ СИРОВИНИ

(21) **a201011512** (51) МПК (2009)  
(22) 28.02.2009 C10J 3/00

- (31) 10 2008 014 297.2  
(32) 28.02.2008  
(33) DE  
(85) 28.09.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/001441, 28.02.2009  
(71) КРОНЕС АГ, DE  
(72) Каммерльєр Хельмут, DE, Йоханссен Свен, DE,  
Стевановік Драган, DE  
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНВЕРСІЇ ВУГЛЕ-  
ВМІСНОЇ СИРОВИНИ

## С 11

(21) **a200905888** (51) МПК (2009)  
(22) 09.06.2009 C11D 9/04  
C11D 3/16

- (71) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-  
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Ожиганов Юрій Григорович, Родькіна Ганна Во-  
лодимирівна  
(54) МИЙНИЙ СКЛАД ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ДЕТАЛЕЙ  
ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ І СИС-  
ТЕМ НАДДУВУ ВІД НАГАРУ І ЗАБРУДНЕНЬ

(21) **a201013117** (51) МПК (2009)  
(22) 05.03.2009 C11D 11/00  
C11D 3/20

- (31) 08154049.4  
(32) 04.04.2008  
(33) EP  
(85) 04.11.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/052592, 05.03.2009  
(71) ЮНІЛЕВЕР Н.В., NL  
(72) Стерлінг Томас, GB  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ЦИТРАТУ В ЯКОСТІ ЗАСОБУ  
ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ТВЕРДИХ ПОВЕРХОНЬ

## С 12

(21) **a201010243** (51) МПК (2009)  
(22) 19.08.2010 C12G 1/00

- (71) ЛИТОВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, ФЕ-  
РЕНЧУК ОЛЕНА ВАЛЕНТИНІВНА  
(72) Литовченко Олександр Михайлович, Ференчук  
Олена Валентинівна  
(54) ВИНО ПЛОДОВО-ЯГІДНЕ МЕДОВЕ ДЕСЕРТНЕ  
"МЕДОВА ПЕРЛИНА"

(21) **a201005987** (51) МПК (2009)  
(22) 18.05.2010 C12G 3/00

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ

- (72) Чепель Наталія Василівна, Українець Анатолій Іванович, Фролова Наталія Епінетівна, Усенко Віталій Олександрович  
(54) ГОРІЛКА ОСОБЛИВА "КАПІТАН"

(21) **a200905799** (51) МПК (2009)  
(22) 05.06.2009 C12N 15/00

- (71) КОРДЮМ ВІТАЛІЙ АРНОЛЬДОВИЧ  
(72) Кордюм Віталій Арнольдович, Гільчук Павло Володимирович, Іродов Дмитро Михайлович, Фляк Андрій Ігорович, Горбатюк Оксана Борисівна, Ніколаєв Юліан Сергійович, Гільчук Юлія Миколаївна  
(54) МОДИФІКОВАНИЙ ГЕННО-ІНЖЕНЕРНИЙ РЕКОМБІНАНТНИЙ БЛОК REXHCD34, ПРОДУКОВАННИЙ БАКТЕРІЯМИ E. COLI, ДНК РОЗМІРОМ 810 П.Н. РЕКОМБІНАНТНОГО БІЛКА REXHCD34, ПЛАЗМІДНИЙ ЕКСПРЕСУЮЧИЙ ВЕКТОР З ГЕНОМ РЕКОМБІНАНТНОГО БІЛКА PREHCD34, ПРОДУЦЕНТ РЕКОМБІНАНТНОГО БІЛКА REXHCD34 ШТАМ E. COLI BL21HCD34, СПОСІБ СУПЕРСИНТЕЗУ РЕКОМБІНАНТНОГО БІЛКА REXHCD34 ПРОДУЦЕНТОМ ШТАМУ E. COLI BL21HCD34. СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОЧИЩЕНОГО І РОЗЧИННОГО РЕКОМБІНАНТНОГО БІЛКА REXHCD34, СИНТЕЗОВАНОГО ШТАМОМ-ПРОДУЦЕНТОМ E. COLI BL21HCD34

(21) **a201010598** (51) МПК (2009)  
(22) 05.02.2009 C12N 15/82  
A01H 1/04  
C12Q 1/68  
A01H 5/00

- (31) 61/026,604  
(32) 06.02.2008  
(33) US  
(31) 61/054,857  
(32) 21.05.2008  
(33) US  
(85) 06.09.2010  
(86) РСТ/US2009/033153, 05.02.2009  
(71) ПІОНЕР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕТШІЛ, ІНК., US  
(72) Жанг Йонгпінг, СА, Пател Джаянтилал, СА, Тулсірам Ломас, СА  
(54) НОВІ ВІДНОВЛЮВАЧ-УТРИМУЮЧІ ЛІНІЇ BRASSICA OGURA ЗІ СКОРОЧЕНИМ ФРАГМЕНТОМ RAPHANUS (SRF)

(21) **a201011860** (51) МПК (2009)  
(22) 06.04.2009 C12N 15/82

- (31) 61/042,815  
(32) 07.04.2008  
(33) US  
(85) 07.11.2010  
(86) РСТ/US2009/039657, 06.04.2009  
(71) ПІОНЕР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕТШІЛ, ІНК., US

- (72) Альварес-Венегас Рауль, МХ, Жанг Йонгпінг, СА, Кралінг Конрад, DE, Тулсірам Ломас, СА  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ІНДУКОВАНОГО ВІРУСОМ ГЕННОГО САЙЛЕНСИНГУ (VIGS) ДЛЯ ДАУН-РЕГУЛЯЦІЇ ГЕНІВ У РОСЛИНАХ

(21) **a201011479** (51) МПК (2009)  
(22) 27.02.2009 C12P 7/08 (2006.01)  
C12M 3/00  
C12R 1/145 (2006.01)

- (31) 61/032,048  
(32) 27.02.2008  
(33) US  
(85) 27.09.2010  
(86) РСТ/US2009/035597, 27.02.2009  
(71) КЬЮТЕРОС, ІНК., US  
(72) Латуф Вільям, US, Кілбане Джон, US  
(54) СПОСІБ КОНВЕРСІЇ РОСЛИННИХ МАТЕРІАЛІВ У ПАЛИВА ТА ХІМКАТИ

(21) **a201013468** (51) МПК (2009)  
(22) 09.04.2009 C12P 19/02 (2006.01)  
C07K 14/415  
C13K 1/00  
A23K 1/14  
A23J 1/12 (2006.01)

- (31) 08154482.7  
(32) 14.04.2008  
(33) EP  
(85) 14.11.2010  
(86) РСТ/EP2009/054298, 09.04.2009  
(71) БАСФ СЕ, DE  
(72) Бой Маттіас, DE, Фреєр Штефан, DE, Бродерсен Юліа, DE  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВОДНОГО РОЗЧИНУ ГЛЮКОЗИ З РОСЛИН ТРИБИ ПШЕНИЧНИХ

(21) **a201013074** (51) МПК (2009)  
(22) 20.03.2009 C12Q 1/06  
G01N 33/50

- (31) 0900850.9  
(32) 20.01.2009  
(33) GB  
(31) 0806135.0  
(32) 04.04.2008  
(33) GB  
(85) 04.11.2010  
(86) РСТ/EP2009/053295, 20.03.2009  
(71) БАСФ СЕ, DE, СОНТРЕ НАСІОНАЛЬ ДЕ ЛЯ РЕШЕРШ СІОНТІФІК (CNRS), FR  
(72) Фове Яннік, FR, Дюкре Адрієн, FR, Дюкон Сем, FR  
(54) ДЕТЕКЦІЯ ТА ПІДРАХУНОК МІКРООРГАНІЗМІВ

(21) **a201013073** (51) МПК (2009)  
(22) 20.03.2009 C12Q 1/68

(31) 0806136.8  
(32) 04.04.2008  
(33) GB  
(31) 0900848.3  
(32) 20.01.2009  
(33) GB  
(85) 04.11.2010  
(86) PCT/EP2009/053299, 20.03.2009  
(71) БАСФ СЕ, DE, СОНТРЕ НАСІОНАЛЬ ДЕ ЛЯ РЕ-ШЕРШ СІОНТІФІК (CNRS), FR  
(72) Фове Яннік, FR, Дюкон Сем, FR, Дюкре Адрієн, FR  
(54) ДЕТЕКЦІЯ ТА ПІДРАХУНОК МІКРООРГАНІЗМІВ

### С 13

(21) **a201012311** (51) МПК (2009)  
(22) 19.03.2009 C13D 1/00  
A23K 1/14

(31) 0801496  
(32) 19.03.2008  
(33) FR  
(85) 19.10.2010  
(86) PCT/FR2009/000296, 19.03.2009  
(71) ЛЕЗАФР Е КОМПАНІ, FR  
(72) Т'єрні Жан-Бенуа, FR  
(54) СПОСІБ І УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ БУ-РЯКА

### С 22

(21) **a200905837** (51) МПК (2009)  
(22) 09.06.2009 C22B 9/05 (2006.01)  
C22B 9/22 (2006.01)  
H05H 1/26  
(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Найдек Володимир Леонтійович, Нарівський Ана-толій Васильович, Мельник Сергій Григорович, Гончар Борис Семенович, Діюк Євген Пилипо-вич, Сотник Володимир Ілліч  
(54) СПОСІБ ВАКУУМНО-ПЛАЗМОВОЇ ОБРОБКИ РІДКОГО МЕТАЛУ В ПОТОЦІ

(21) **a200905873** (51) МПК  
(22) 09.06.2009 C22B 9/22 (2006.01)  
C21C 5/56 (2006.01)  
(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ  
(72) Левицький Микола Іванович, Мірошніченко Во-лодимир Іванович, Матвієць Євген Олександро-вич, Лапшук Тамара Володимирівна, Голтвяниця

Володимир Сергійович, Голтвяниця Сергій Кос-тянтинович, Ворон Михайло Михайлович  
(54) СПОСІБ ВИПЛАВКИ СПЛАВУ В ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВІЙ ГАРНІСАЖНІЙ УСТАНОВЦІ

(21) **a201002900** (51) МПК (2009)  
(22) 15.03.2010 C22C 33/00  
(71) ШЕВЕЛЄВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, АЛІМОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, КУЛІКОВ ВЯЧЕСЛАВ ГРИ-ГОРОВИЧ, АПОНАЩЕНКО СТАНІСЛАВ СЕРГІ-ЙОВИЧ  
(72) Шевелєв Олександр Іванович, Алімов Валерій Іванович, Куліков Вячеслав Григорович, Апо-нащенко Станіслав Сергійович  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВТОРИННОГО ФЕР-РОАЛЮМІНІУ В ІНДУКЦІЙНІЙ ПЕЧІ З НАБИВ-НОЮ ФУТЕРОВКОЮ

(21) **a201003809** (51) МПК (2009)  
(22) 02.04.2010 C22C 33/00  
(71) ШЕВЕЛЄВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, АЛІМОВ ВА-ЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, КУЛІКОВ ВЯЧЕСЛАВ ГРИГО-РОВИЧ, АПОНАЩЕНКО СТАНІСЛАВ СЕРГІЙО-ВИЧ  
(72) Шевелєв Олександр Іванович, Алімов Валерій Іва-нович, Куліков Вячеслав Григорович, Апонащенко Станіслав Сергійович  
(54) СПОСІБ ПЛАВКИ ВТОРИННОГО ФЕРОАЛЮМІ-НІУ В ІНДУКЦІЙНІЙ ПЕЧІ

(21) **a200905944** (51) МПК (2009)  
(22) 10.06.2009 C22C 37/00  
(71) РОМАНОВ СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ, РОМАНОВ ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ, ФЕДОТОВ ВОЛОДИ-МИР ЛУКИЧ  
(72) Романов Сергій Михайлович, Романов Дмитро Сер-гійович, Федотов Володимир Лукич  
(54) СИРОВИННА ДОБАВКА ДЛЯ МЕТАЛУРГІЙНО-ГО ВИРОБНИЦТВА І СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СИ-РОВИННОЇ ДОБАВКИ ДЛЯ МЕТАЛУРГІЙНОГО ВИРОБНИЦТВА

### С 23

(21) **a201005669** (51) МПК (2009)  
(22) 11.05.2010 C23C 14/00  
(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬ-НОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І НАЦІОНАЛЬНЕ КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ  
(72) Гришкевич Олександр Дмитрович, Гринюк Стані-слав Іванович

**(54) ІОННО-ПЛАЗМОВА УСТАНОВКА**

---

(21) **a201005613** (51) МПК (2009)  
(22) 11.05.2010 **C23C 14/00**

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І НАЦІОНАЛЬНЕ КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ

(72) Гришкевич Олександр Дмитрович

(54) ІОННО-ПЛАЗМОВИЙ ПРИСТРІЙ "ГІБРИДНОГО" ТИПУ

---

**C 25**

(21) **a201000664** (51) МПК (2009)  
(22) 25.01.2010 **C25B 1/00**

(71) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ А.С. МАКАРЕНКА

(72) Бугаєнко Валерій Васильович, Касьяненко Геннадій Якович, Пшеничний Роман Миколайович

(54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ ОКСИГЕНУ З ФЛУОРИДНИХ РОЗПЛАВІВ

---



**Розділ D:**

**Текстиль та папір**

**D 06**

(21) **a201010878** (51) МПК (2009)  
(22) 21.10.2008 D06F 39/08

(31) 10-2008-0012575

(32) 12.02.2008

(33) KR

(85) 12.09.2010

(86) PCT/KR2008/006222, 21.10.2008

(71) ЕЛ ДЖИ ЕЛЕКТРОНІКС ІНК., KR

(72) Кім На Ёун, KR, Воо Кі Чул, KR, Кім Сунг Ріонг,  
KR, Лі Донг Соо, KR, Кім Сунг Мін, KR, Кім Донг  
Вон, KR

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ БІЛИЗНИ

---

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 02

(21) **a200905736** (51) МПК  
(22) 04.06.2009 *E02B 9/06* (2006.01)

- (71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКР-ГІДРОПРОЕКТ"  
(72) Ландау Юрій Олександрович, Кремер Станіслав Єфімович  
(54) УЩІЛЬНЕННЯ ДЕФОРМАЦІЙНОГО ШВА СЕКЦІЙ СТАЛЕЗАЛІЗОБЕТОННОГО (ЗАЛІЗОБЕТОННОГО) ТРУБОПРОВОДУ

(21) **a200905367** (51) МПК (2009)  
(22) 28.05.2009 *E02D 37/00*  
*E04G 23/00*

- (71) ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ  
(72) Горохов Євген Васильович, Смирнова Наталія Сергіївна, Бусько Максим Володимирович, Лещенко Олександр Олександрович  
(54) СПОСІБ ПОСИЛЕННЯ ВУЗЛА ОБПИРАННЯ СТІЙКИ

#### Е 03

(21) **a200905633** (51) МПК (2009)  
(22) 02.06.2009 *E03B 3/00*

- (71) БИЧУК АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, КЕПКО ОЛЕГ ІГОРОВИЧ, БУРЛАКА ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ  
(72) Бичук Анатолій Володимирович, Кепко Олег Ігорович, Бурлака Володимир Миколайович  
(54) РІДИНОПІДІЙОМНИЙ ПРИСТРІЙ

#### Е 04

(21) **a201011710** (51) МПК (2009)  
(22) 03.03.2009 *E04B 1/94*

- (31) РА 2008 00319  
(32) 04.03.2008  
(33) DK  
(85) 04.10.2010  
(86) РСТ/DK2009/050050, 03.03.2009  
(71) РОКВУЛ ІНТЕРНЕТШІП А/С, DK  
(72) Куре Петер, DK  
(54) ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ КОНСТРУКТИВНОГО ЕЛЕМЕНТУ

(21) **a201008014** (51) МПК (2009)  
(22) 29.06.2010 *E04B 1/342*  
*E04B 7/14*  
*E04H 15/00*

- (71) ПАУСТОВСЬКИЙ СЕРГІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ, ЗОРАБЯН КАРЕН АНАТОЛІЙОВИЧ, ПАУСТОВСЬКИЙ ВІТАЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ  
(72) Паустовський Сергій Віталійович, Зорабян Карен Анатолійович, Паустовський Віталій Сергійович  
(54) ГНУЧКА ПОПЕРЕДНЬО НАПРУЖЕНА ОСНОВА

#### Е 21

(21) **a201002489** (51) МПК (2009)  
(22) 05.03.2010 *E21B 19/00*

- (71) БІЛЕЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, БІЛЕЦЬКИЙ МИРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, КОЦКУЛИЧ ЯРОСЛАВ СТЕПАНОВИЧ, КОЛОС ІГОР ЯРОСЛАВОВИЧ, СЕНЮШКОВИЧ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ  
(72) Білецький Ярослав Семенович, Білецький Мирослав Семенович, Коцкулич Ярослав Степанович, Колос Ігор Ярославович, Сенюшкович Микола Володимирович  
(54) РОЛИКОВИЙ ЗАХВАТ БУРИЛЬНИХ ТРУБ ШЕСТИГРАННОГО ПРОФІЛЮ

(21) **a201002864** (51) МПК (2009)  
(22) 15.03.2010 *E21B 19/00*

- (71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ  
(72) Копей Богдан Володимирович, Лопатін Валерій Володимирович, Стефанишин Оксана Іванівна  
(54) СПОСІБ ВІБРАЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ СВЕРДЛОВИННОЇ ШТАНГОВОЇ НАСОСНОЇ УСТАНОВКИ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

(21) **a201007378** (51) МПК (2009)  
(22) 14.06.2010 *E21C 41/00*

- (71) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬКАСТАЛЬ" -МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД"  
(72) Філатов Юрій Васильович, Воловик Володимир Петрович, Гуков Юрій Олександрович, Коган Ілля Леонідович, Карпенко Олександр Вікторович, Флоре Борис Арнольдович, Чорний Олександр Григорович  
(54) СПОСІБ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ СКЕЛЬНИХ РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН

(21) **a201007380** (51) МПК (2009)  
(22) **14.06.2010** **E21C 41/00**  
(71) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬКСТАЛЬ" -МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД"**  
(72) Філатов Юрій Васильович, Воловик Володимир Петрович, Гуков Юрій Олександрович, Карпен-

ко Олександр Вікторович, Коган Ілля Леонідович, Заєць Олександр Федорович, Микитюк Анатолій Іванович  
(54) **СПОСІБ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН З ОТРИМАННЯМ ТОВАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

---

## Розділ F:

**Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підривні роботи**

### F 01

- (21) **a201003002** (51) МПК (2009)  
(22) 16.03.2010 F01N 3/04
- (31) a200702835  
(32) 19.03.2007  
(33) UA
- (71) **БЛАГУТА АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, БЛАГУТА АКСИНІЯ АНАТОЛІЇВНА, БЛАГУТА ІРИНА АНАТОЛІЇВНА**
- (72) Благута Анатолій Олександрович, Благута Аксинія Анатоліївна, Благута Ірина Анатоліївна
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ ПРОДУКТІВ ЗГОРЯННЯ ЯК СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВІДНОВЛЮВАЛЬНОГО, ВТОРИННОГО ПАЛИВА ТА ОКИСЛЮВАЧА АБО ТЕПЛОАГЕНТ БЛАГУТИ**

### F 02

- (21) **a200905611** (51) МПК (2009)  
(22) 01.06.2009 F02B 43/00
- (71) **АРАНОВИЧ ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**
- (72) Аранович Олександр Григорович
- (54) **ВОДНЕВИЙ ДВИГУН**

- (21) **a201005331** (51) МПК (2009)  
(22) 30.04.2010 F02K 9/00
- (71) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І НАЦІОНАЛЬНЕ КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ**
- (72) Коваленко Микола Дмитрович, Стрельников Геннадій Опанасович, Коваленко Галина Миколаївна, Ігнат'єв Олександр Дмитрович, Коваленко Тіт Олександрович, Сироткіна Наталія Петрівна
- (54) **РІДИННИЙ РАКЕТНИЙ ДВИГУН З ДОПАЛЮВАННЯМ ВІДПРАЦЬОВАНОВОГО НА ТУРБІНІ ГЕНЕРАТОРНОГО ГАЗУ ТА З РЕГУЛЬОВАНИМ ВЕКТОРОМ ТЯГИ**

- (21) **a201011514** (51) МПК (2009)  
(22) 19.03.2009 F02M 31/02  
F02M 31/00  
F02M 13/00  
F02M 25/00

(31) 08102837.5

- (32) 20.03.2008  
(33) EP  
(85) 03.11.2010  
(86) РСТ/EP2009/053274, 19.03.2009  
(71) **АКВАФ'ЮЕЛ РЕСЬОРЧ ЛІМІТЕД, GB**  
(72) МакНіл Джон, GB  
(54) **СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ЗГОРАННЯ ТА УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

### F 03

- (21) **a200905700** (51) МПК  
(22) 04.06.2009 F03D 7/04 (2006.01)
- (71) **СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЯДЕРНОЇ ЕНЕРГІЇ ТА ПРОМИСЛОВОСТІ**
- (72) Височин Віктор Олександрович, Мирошніченко Сергій Тимофійович, Чуйко Сергій Семенович, Петроченко Наталя Вікторівна
- (54) **МУЛЬТИГЕНЕРАТОРНА ВІТРОЕЛЕКТРИЧНА УСТАНОВКА**

### F 04

- (21) **a200905733** (51) МПК (2009)  
(22) 04.06.2009 F04B 23/00
- (71) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (72) Гуляєв Володимир Георгійович, Гуляєв Костянтин Володимирович, Еренбург Володимир Ілліч, Китаєва Світлана Анатоліївна
- (54) **НАСОСНА СТАНЦІЯ**

- (21) **a201001462** (51) МПК  
(22) 12.02.2010 F04C 2/077 (2006.01)
- (71) **ЛУК'ЯНЧУК ПАВЛО ІОНОВИЧ, НОВОСАД ІГОР ОРЕСТОВИЧ, ШЕВЧУК ТАРАС ЛЕОНІДОВИЧ**
- (72) Лук'янчук Павло Іонович, Новосад Ігор Орестович, Шевчук Тарас Леонідович
- (54) **ГІДРАВЛІЧНИЙ ПРИВІД**

- (21) **a201013066** (51) МПК (2009)  
(22) 08.04.2009 F04D 29/08  
F04D 29/42  
F16J 13/00  
F16L 55/00  
H02K 5/00  
F04D 13/00  
F04D 29/00

(31) BO2008A000219  
(32) 09.04.2008

(33) ІТ  
(85) 09.11.2010  
(86) РСТ/ІВ2009/051491, 08.04.2009  
(71) ПЕДРОЛЛО С.П.А., ІТ  
(72) Педролло Сільвано, ІТ  
(54) ВІДЦЕНТРОВИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ НАСОС

(21) **a201002997** (51) МПК (2009)  
(22) 16.03.2010 F04D 29/66  
(71) МОСЬПАН АНАТОЛІЙ ДЕМ'ЯНОВИЧ  
(72) Мосьпан Анатолій Дем'янович  
(54) СПОСІБ ЗМЕНШЕННЯ КАВІТАЦІЇ В ГІДРАВЛІЧ-  
НИХ МАШИНАХ

## F 16

(21) **a200905631** (51) МПК  
(22) 02.06.2009 F16H 1/36 (2006.01)  
(71) БИЧУК АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
(72) Бичук Анатолій Володимирович  
(54) ПЛАНЕТАРНА ПЕРЕДАЧА

(21) **a200905635** (51) МПК  
(22) 02.06.2009 F16H 1/36 (2006.01)  
(71) БИЧУК АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
(72) Бичук Анатолій Володимирович  
(54) ПЛАНЕТАРНА ПЕРЕДАЧА

(21) **a201013630** (51) МПК (2009)  
(22) 17.04.2008 F16H 33/00  
(85) 17.11.2010  
(86) РСТ/ЕР2008/003028, 17.04.2008  
(71) ЕРКЕ ЕРКЕ АРАШТИРМАЛАРИ ВЕ МЮХЕНДІС-  
ЛІК А.Ш., TR  
(72) Озтург Мустафа Наджи, TR  
(54) ПЕРЕДАВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ, ПЕРЕВАЖНО РУ-  
ШІЙНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) **a201012899** (51) МПК (2009)  
(22) 26.03.2009 F16K 11/02  
B67C 3/00  
B67D 1/06 (2006.01)

(31) 2008112626  
(32) 01.04.2008  
(33) RU  
(85) 26.10.2011  
(86) РСТ/RU2009/000141, 26.03.2009  
(71) БУЧІК СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВІЧ, RU  
(72) Бучік Сергей Александрович, RU  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗЛИВАННЯ ГАЗОВАНИХ  
НАПОЇВ ТА ТРИХОДОВИЙ КРАН

(21) **a200905817** (51) МПК (2009)  
(22) 09.06.2009 F16L 15/00  
F16L 17/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "ІНТЕРПАЙП МЕНЕДЖМЕНТ"  
(72) Володарський Михайло, ІЛ, Гуляєв Юрій Геннаді-  
йович, Кучинський Олександр Георгійович, Єго-  
ров Ігор Володимирович, ІЛ  
(54) ГЕРМЕТИЧНЕ РІЗЬБОВЕ З'ЄДНАННЯ НАФТО-  
ПРОМИСЛОВИХ ТРУБ

## F 17

(21) **a201008720** (51) МПК (2009)  
(22) 12.07.2010 F17C 7/00  
F17C 1/00  
F17C 5/00  
B65D 88/00

(71) МЕДИНСЬКИЙ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
(72) Мединський Андрій Олександрович  
(54) УСТАНОВКА ГАЗОРОЗДАВАЛЬНА

(21) **a200905936** (51) МПК (2009)  
(22) 10.06.2009 F17D 1/00

(71) СИРОТА АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ  
(72) Сирота Анатолій Васильович  
(54) СПОСІБ СИРОТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ГАЗО-  
ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ

## F 22

(21) **a201009972** (51) МПК (2009)  
(22) 11.08.2010 F22B 1/00  
F24H 4/00  
F24H 8/00  
F25B 27/02  
F25B 29/00  
F23J 15/00

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УК-  
РАЇНИ  
(72) Пресіч Георгій Олександрович, Фіалко Наталія Ми-  
хайлівна, Навродська Раїса Олександрівна  
(54) ТЕПЛОУТИЛІЗАЦІЙНА УСТАНОВКА

## F 24

(21) **a200905375** (51) МПК (2009)  
(22) 28.05.2009 F24D 13/00  
F24H 3/00

(71) БЕЛЕЙ ЛЮБОМИР ІВАНОВИЧ

(72) Белей Любомир Іванович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБІГРІВУ ПРИМІЩЕНЬ ТА НАГРІВУ ВОДИ "САМ СЕБЕ ГРІЮ"

(21) **a201005873** (51) МПК (2009)  
(22) 17.05.2010 F24J 2/00  
H02N 10/00  
(71) ФІЛІПЧУК СТЕПАН ПАВЛОВИЧ  
(72) Філіпчук Степан Павлович  
(54) ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ ДЛЯ ПЛАНЕТ ІМ. СТЕПАНА ФІЛІПЧУКА

(21) **a201005896** (51) МПК (2009)  
(22) 17.05.2010 F24J 2/00  
(71) АПОЛОНОВ МАКСИМ ЮРІЙОВИЧ, СИТНІК СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ  
(72) Аполонів Максим Юрійович, Ситнік Сергій Григорович  
(54) СОНЯЧНИЙ НАГРІВНИК

(21) **a200911986** (51) МПК  
(22) 23.11.2009 F24J 2/24 (2006.01)  
(71) УЖГОРОДСЬКИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР КІЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
(72) Шпирко Григорій Миколайович, Гаврилко Петро Петрович, Ткаченко Віктор Іванович  
(54) ПРОМЕНЕВИЙ ТЕПЛОВИЙ КОЛЕКТОР

## F 25

(21) **a200905698** (51) МПК (2009)  
(22) 04.06.2009 F25B 29/00  
F25B 9/14  
(71) ГАЛЕЦЬКИЙ АНАТОЛІЙ ЮРІЙОВИЧ

(72) Галецький Анатолій Юрійович  
(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ЕНЕРГОМОДУЛЬ

## F 28

(21) **a201012100** (51) МПК (2009)  
(22) 13.04.2009 F28F 13/00  
C23C 16/44  
C01B 33/035 (2006.01)

(31) 61/044,666  
(32) 14.04.2008  
(33) US  
(85) 14.11.2010  
(86) РСТ/US2009/002289, 13.04.2009  
(71) ХЕМЛОК СЕМІКОНДАКТОР КОРПОРЕЙШН, US  
(72) Дехтіар Макс, US, Хіллабранд Дейвід, US, Напп Теодор, US, МакКой Кіт, US, Молнар Майкл, US  
(54) ВИРОБНИЧИЙ АПАРАТ ДЛЯ ОСАДЖЕННЯ МАТЕРІАЛУ ТА ЕЛЕКТРОД ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В ДАНОМУ АПАРАТІ

## F 41

(21) **a201010157** (51) МПК (2009)  
(22) 17.08.2010 F41H 7/00

(71) ПОПОВІЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, ТОЛСТОЙ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, КЛИМЕНКО ВАДИМ МИКОЛАЙОВИЧ, БЕЛІКОВ ВІКТОР ТРИФОНОВИЧ, ВАСИЛЬЄВ ВАЛЕРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ  
(72) Поповіченко Олександр Вікторович, Толстой Олексій Володимирович, Клименко Вадим Миколайович, Беліков Віктор Трифонович, Васильєв Валерій Валентинович  
(54) ДОПОМІЖНА НАЗЕМНА БОЙОВА РОБОТОТЕХНІЧНА МАШИНА ПРИХОВАНОВОГО СУПРОВОДЖЕННЯ РОЗВІДНИКІВ З ПОВНІСТЮ АВТОНОМНИМИ ТРАНСПОРТНИМИ БЛОКАМИ-МОДУЛЯМИ

## Розділ G:

### Фізика

#### G 01

(21) **a200905641** (51) МПК (2009)  
(22) 02.06.2009 G01B 9/02  
G01B 11/16

(71) КЕСАРІЙСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ГЕОРГІЙОВИЧ  
(72) Кесарійський Олександр Георгійович  
(54) СПОСІБ НЕРУЙНІВНОГО КОНТРОЛЮ ОБ'ЄКТА

(21) **a200905606** (51) МПК (2009)  
(22) 01.06.2009 G01B 9/021

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ.  
І.І. МЕЧНИКОВА  
(72) Сминтина Валентин Андрійович, Тюрин Олек-  
сандр Валентинович, Попов Андрій Юрійович  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТОПОГРАМ ПОВЕРХОНЬ  
ОБ'ЄКТІВ

(21) **a200905646** (51) МПК (2009)  
(22) 02.06.2009 G01F 3/00

(71) ФІЛІПЧУК СТЕПАН ПАВЛОВИЧ, ФІЛІПЧУК СЕР-  
ГІЙ СЕРГІЙОВИЧ  
(72) Філіпчук Степан Павлович, Філіпчук Сергій Сергі-  
йович  
(54) ЛІЧИЛЬНИК ГАЗУ З ГЕРКОНОМ

(21) **a201007283** (51) МПК (2009)  
(22) 11.06.2010 G01N 3/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
(72) Чаусов Микола Георгійович, Пилипенко Андрій  
Петрович, Порохнюк Катерина Михайлівна  
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ВПЛИВУ ХАРАКТЕРУ ТЕПЛО-  
ВОЇ ДІЇ НА КІНЕТИКУ РУЙНУВАННЯ І ТРИЩИ-  
НОСТІЙКІСТЬ ПЛАСТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

(21) **a200905393** (51) МПК (2009)  
(22) 28.05.2009 G01N 27/00  
G01N 27/82

(71) ЛЕВІЙ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, АГАЛІДІ ЮРІЙ  
СЕРГІЙОВИЧ, ШУМСЬКИЙ ІВАН ПЕТРОВІЧ, ВУ  
(72) Левий Сергій Васильович, Агаліді Юрій Сергійо-  
вич, Шумський Іван Петрович, ВУ  
(54) ІНДУКТОР ВИХРОВИХ СТРУМІВ ДЛЯ МАГНІТО-  
ГРАФІЧНОЇ ДЕФЕКТОСКОПІЇ І СКАНЕР НА ЙО-  
ГО ОСНОВІ

(21) **a201003143** (51) МПК (2009)  
(22) 18.03.2010 G01N 27/06

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА  
(72) Копань Василь Степанович, Хуторянська Ніна  
Володимирівна, Копань Юрій Васильович  
(54) ВИМІРЮВАЧ КОНЦЕНТРАЦІЇ СПИРТУ В РОЗ-  
ЧИНІ

(21) **a201011545** (51) МПК (2009)  
(22) 27.02.2009 G01N 33/48

(31) 61/032,263  
(32) 28.02.2008  
(33) US  
(31) 61/059,301  
(32) 06.06.2008  
(33) US  
(31) 61/146,440  
(32) 22.01.2009  
(33) US  
(85) 28.09.2010  
(86) РСТ/US2009/035420, 27.02.2009  
(71) ЮНІВЕРСИТЕТ ОФ ВІРДЖІНІЯ ПЕЙТЕНТ ФАУН-  
ДЕЙШН, US  
(72) Джонсон Банколе А., US  
(54) ГЕН ТРАНСПОРТЕРУ СЕРОТОНІНУ ТА ЛІКУ-  
ВАННЯ АЛКОГОЛІЗМУ

(21) **a201008089** (51) МПК (2009)  
(22) 29.06.2010 G01N 33/68

(71) МАРУСИН ОКСАНА ВАСИЛІВНА  
(72) Марусин Оксана Василівна, Боцюрко Володимир  
Іванович  
(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ МЕТАБОЛІЧНОГО СИН-  
ДРОМУ

(21) **a201007392** (51) МПК (2009)  
(22) 14.06.2010 G01R 19/00  
H01F 19/00

(71) КИЗИЛОВ ВОЛОДИМИР УЛЯНОВИЧ  
(72) Кизилів Володимир Улянович, Рудевіч Наталія  
Валентинівна  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ СТРУМУ

(21) **a201007850** (51) МПК (2009)  
(22) 23.06.2010 G01R 35/00

(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ВСЕУКРАЇНСЬ-  
КИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕР-  
ТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ  
(ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")

(72) Бутенко Олег Григорович  
(54) СПОСІБ ПОВІРКИ МАСШТАБНОГО ПЕРЕТВО-  
РЮВАЧА СТРУМУ БУТЕНКА ОЛЕГА ГРИГОРО-  
ВИЧА

## G 02

(21) **a201000311** (51) МПК (2009)  
(22) 16.06.2008 G02B 6/38  
G02B 6/28  
G02B 6/40

(31) 60/943,965  
(32) 14.06.2007  
(33) US  
(85) 14.01.2010  
(86) РСТ/СА2008/001147, 16.06.2008  
(71) ФАСОПТКС ІНК., СА, ФРАСЕР АЛЕКС, СА, БЕР-  
ГЕРОН МАТ'Є, СА  
(72) Фрасер Алекс, СА, Бергерон Мат'є, СА, Вейнант  
Ерік, СА, Зіводжіновік Патрік, СА, Меню Ерік, СА  
(54) З'ЄДНУВАЧ ДЛЯ ПЕВНОЇ КІЛЬКОСТІ ОПТИЧ-  
НИХ ВОЛОКОН І УСТАНОВЛЮВАНИЙ ПРИ-  
СТРІЙ

## G 06

(21) **a201010667** (51) МПК (2009)  
(22) 05.02.2009 G06F 17/00

(31) 61/026,712  
(32) 06.02.2008  
(33) US  
(31) 61/026,981  
(32) 07.02.2008  
(33) US  
(31) 61/036,585  
(32) 14.03.2008  
(33) US  
(31) 12/365,592  
(32) 04.02.2009  
(33) US  
(85) 06.09.2010  
(86) РСТ/US2009/033155, 05.02.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Ахмаваара Калле І., US, Джаретта Джерардо, US,  
Касаччія Лоренцо, US, Цирцис Джорджиос, US  
(54) КЕРУВАННЯ ПОЛІТИКОЮ ДЛЯ ПОТОКІВ ІН-  
КАПСУЛЬОВАНИХ ДАНИХ

(21) **a201010126** (51) МПК (2009)  
(22) 13.02.2009 G06F 17/30

(31) 61/064,070  
(32) 14.02.2008  
(33) US  
(85) 14.09.2010  
(86) РСТ/US2009/000926, 13.02.2009  
(71) БЛЕШ ДАГЛАС МАЙКЛ, US  
(72) Блеш Даглас Майкл, US  
(54) СИСТЕМА І СПОСІБ ПОБУДОВИ ГЛОБАЛЬНОЇ  
ІСТОРИЧНОЇ БАЗИ ДАНИХ

(21) **a200905477** (51) МПК (2009)  
(22) 01.06.2009 G06F 17/40  
G06N 5/00  
A63F 13/10

(71) КУБІВСЬКИЙ ВАДИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
(72) Кубівський Вадим Володимирович  
(54) СПОСІБ ТА СИСТЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ СОЦІАЛЬ-  
НОЇ ТА ОН-ЛАЙНОВОЇ ГРИ В МЕРЕЖІ ІНТЕР-  
НЕТ ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ НАВЧАННЯ КОРИС-  
ТУВАЧІВ ТА ОБМІНУ ІНФОРМАЦІЄЮ МІЖ НИМИ

## G 21

(21) **a201007991** (51) МПК (2009)  
(22) 23.04.2008 G21C 3/00

(85) 23.11.2010  
(86) РСТ/RU2008/000258, 23.04.2008  
(71) ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МА-  
ШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД", RU  
(72) Самойлов Олег Борисович, RU, Ершов Валентін  
Фьодорович, RU, Преображенский Дмитрій Грігорь-  
євич, RU, Романов Александр Іванович, RU, Шиш-  
кін Алексей Александрович, RU, Костріцин Владі-  
мір Алексєєвич, RU, Євстігнєєв Ігорь Владіміро-  
вич, RU, Якімичев Віктор Ніколаєвич, RU, Куриль-  
ов Вадім Іванович, RU  
(54) ТЕПЛОВИДІЛЮВАЛЬНИЙ АГРЕГАТ ЯДЕРНО-  
ГО РЕАКТОРА

(21) **a200905413** (51) МПК (2009)  
(22) 29.05.2009 G21G 4/00

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА  
(72) Іванов Сергій Іванович  
(54) СПОСІБ ГЕНЕРАЦІЇ НЕЙТРОНІВ



## Розділ Н:

### Електрика

#### Н 01

- (21) **a200908532** (51) МПК (2009)  
(22) 13.08.2009 H01G 4/00
- (71) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ
- (72) Гунько Віктор Іванович, Гребенніков Ігор Юрійович, Дмитрішин Олексій Ярославович, Онищенко Лідія Іванівна, Перекупка Інна Андріївна, Танасова Олена Дмитрівна
- (54) ВИСОКОВОЛЬТНИЙ ІМПУЛЬСНИЙ КОНДЕНСАТОР

- (21) **a201011081** (51) МПК (2009)  
(22) 12.02.2009 H01G 4/38  
H01G 9/048
- (31) 0851056  
(32) 19.02.2008  
(33) FR  
(85) 19.09.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/051665, 12.02.2009  
(71) БЕТСКЕП, FR  
(72) Азе Філіп, FR, Комон Олів'є, FR, Депон Жан-Мішель, FR  
(54) СУПЕРКОНДЕНСАТОР З ВЕЛИКОЮ КІЛЬКІСТЮ ОБМОТОК

- (21) **a201011082** (51) МПК (2009)  
(22) 12.02.2009 H01G 4/38  
H01G 9/155
- (31) 0851058  
(32) 19.02.2008  
(33) FR  
(85) 19.09.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/051668, 12.02.2009  
(71) БЕТСКЕП, FR  
(72) Азе Філіп, FR, Комон Олів'є, FR, Депон Жан-Мішель, FR  
(54) СУПЕРКОНДЕНСАТОР З ВЕЛИКОЮ КІЛЬКІСТЮ ДОРІЖОК

- (21) **a201009088** (51) МПК (2009)  
(22) 19.07.2010 H01G 9/00  
H01G 9/04  
H01G 9/058  
H01G 9/155
- (71) ЧЕРНІВЕЦЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ ІНСТИТУТУ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

- (72) Ковалюк Захар Дмитрович, Юрценюк Сидір Прокопович, Боднарашек Володимир Михайлович, Юрценюк Наталя Сидорівна
- (54) СПОСІБ СИНТЕЗУ ПОРИСТОГО ВУГЛЕЦЕВОГО МАТЕРІАЛУ З ОРГАНІЧНОЇ СИРОВИНИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

#### Н 02

- (21) **a201012564** (51) МПК (2009)  
(22) 26.03.2009 H02H 9/06
- (31) 2008111577  
(32) 27.03.2008  
(33) RU  
(31) 2008115790  
(32) 24.04.2008  
(33) RU  
(85) 27.10.2010  
(86) РСТ/RU2009/000142, 26.03.2009  
(71) ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НПО "СТРИМЕР", RU  
(72) Подпоркін Георгій Вікторович, RU  
(54) ВИСОКОВОЛЬТНИЙ ІЗОЛЯТОР ТА ВИСОКОВОЛЬТНА ЛІНІЯ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧ, ЩО ВИКОРИСТОВУЄ ТАКИЙ ІЗОЛЯТОР

- (21) **a201006537** (51) МПК (2009)  
(22) 28.05.2010 H02J 7/00
- (31) 10 2009 023 521.3  
(32) 30.05.2009  
(33) DE  
(71) АББ АГ, DE  
(72) Хайте Крістіан, DE  
(54) ЕЛЕКТРИЧНИЙ БЛОК, ЯКИЙ МАЄ ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОБІЛЬНОГО ТЕЛЕФОНУ

- (21) **a200905979** (51) МПК (2009)  
(22) 10.06.2009 H02K 17/16
- (71) ШИШОВ АНДРІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ
- (72) Шишов Андрій Віталійович, Москальов Едуард Петрович, Чувашев Віктор Анатолійович, Наливайко Сергій Сергійович, Цветаев Дмитро Віталійович
- (54) РОТОР ЕЛЕКТРИЧНОЇ МАШИНИ

- (21) **a200913982** (51) МПК (2009)  
(22) 05.06.2007 H02K 53/00
- (85) 05.01.2010  
(86) РСТ/ІВ2007/052113, 05.06.2007  
(71) ІЗУОГУ ЕЗІКІЕЛ, NG  
(72) Izugyu Ezikiel, NG

(54) ПРИСТРІЙ ІЗУОГУ (АВТОНОМНО ПРАЦЮЮЧИЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТОДИНАМІЧНИЙ ПРИСТРІЙ, З ОБМЕЖЕНИМ ЧАСОМ АКТИВНОСТІ)

(21) **a200907538** (51) МПК (2009)  
(22) 17.07.2009 H02N 11/00  
H02N 6/00

(71) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(72) Божидарник Віктор Володимирович, Шабайкович Віктор Антонович, Григор'єва Наталія Сергіївна, Чабан Василь Йосипович

(54) ЕЛЕКТРОФОТОМОТОР

## Н 04

(21) **a201010879** (51) МПК (2009)  
(22) 11.02.2009 H04L 1/00

(31) 61/028,159  
(32) 12.02.2008  
(33) US

(31) 12/368,968  
(32) 10.02.2009  
(33) US

(85) 12.09.2010

(86) РСТ/US2009/033810, 11.02.2009

(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(72) Хо Сяі Йіу Дункан, US

(54) КЕРУВАННЯ ПЕРЕДАЧЕЮ ДАНИХ НА ОСНОВІ HARQ У СИСТЕМІ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

(21) **a201010806** (51) МПК (2009)  
(22) 05.02.2009 H04L 5/00

(31) 61/027,242  
(32) 08.02.2008  
(33) US

(31) 12/365,845  
(32) 04.02.2009  
(33) US

(85) 08.09.2010

(86) РСТ/US2009/033218, 05.02.2009

(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(72) Сюй Хао, US, Малладі Дурга Прасад, US, Монтохо Хуан, US, Гаал Пітер, US

(54) ВДОСКОНАЛЕНА СИСТЕМА І ВДОСКОНАЛЕНИЙ СПОСІБ МУЛЬТИПЛЕКСУВАННЯ КАНАЛІВ КЕРУВАННЯ ВИСХІДНОЇ ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗКУ

(21) **a201010882** (51) МПК (2009)  
(22) 12.02.2009 H04L 5/00  
H04W 72/00  
H04W 74/00

(31) 61/028,068  
(32) 12.02.2008

(33) US  
(31) 61/028,168  
(32) 12.02.2008

(33) US  
(31) 12/369,261  
(32) 11.02.2009

(33) US  
(85) 12.09.2010

(86) РСТ/US2009/033929, 12.02.2009

(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(72) Самбхвані Шарад Діпек, US, Моханті Бібху, US, Явуз Мехмет, US, Капур Рохіт, US, Чанде Вінай, US

(54) ІНІЦІЮВАННЯ ПЕРЕДАЧІ CQI З UE У ВУЗОЛ В ДЛЯ UE, ЩО ЗНАХОДИТЬСЯ В СТАНІ CELL\_FACH

(21) **a201010932** (51) МПК (2009)  
(22) 12.02.2009 H04L 12/26

(31) 61/028,501  
(32) 13.02.2008  
(33) US

(31) 12/365,766  
(32) 04.02.2009  
(33) US

(85) 13.09.2010

(86) РСТ/US2009/033977, 12.02.2009

(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(72) Патвардхан Равіндра, US, Вардхан Анураг, US, Агаше Парраг А., US

(54) ЗМІННИЙ ТАЙМЕР ПЕРЕРИВАННЯ

(21) **a201010808** (51) МПК (2009)  
(22) 06.02.2009 H04L 27/00

(31) 61/027,143  
(32) 08.02.2008  
(33) US

(31) 12/366,010  
(32) 05.02.2009  
(33) US

(31) 61/034,227  
(32) 06.03.2008  
(33) US

(85) 08.09.2010

(86) РСТ/US2009/033348, 06.02.2009

(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(72) Ло Тао, US, Монтохо Хуан, US, Чжан Сяося, US

(54) ЗАСОБИ МУЛЬТИПЛЕКСУВАННЯ ПО СПІЛЬНО ВИКОРИСТОВУВАНИХ РЕСУРСАХ

(21) **a201010926** (51) МПК (2009)  
(22) 24.11.2008 H04L 29/06  
H04W 28/00

(31) 61/028,480  
(32) 13.02.2008  
(33) US

(31) 12/276,156  
(32) 21.11.2008  
(33) US

(85) 13.09.2010  
 (86) РСТ/US2008/084545, 24.11.2008  
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
 (72) Патвардхан Равіндра М., US, Вардхан Анураг, US, Улупінар Фатіх, US, Агаше Параг А., US, Пракаш Раджат, US, Кумар Ванітха А., US  
 (54) СПОСОБИ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМАТУВАННЯ ЗАГОЛОВКІВ В КОМУНІКАЦІЙНОМУ ФРЕЙМІ

(21) **a201010931** (51) МПК (2009)  
 (22) 10.11.2008 H04W 16/00

(31) 61/028,497  
 (32) 13.02.2008  
 (33) US

(31) 12/260,834  
 (32) 29.10.2008  
 (33) US

(85) 13.09.2010  
 (86) РСТ/US2008/083045, 10.11.2008  
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
 (72) Кхандекар Аамод, US, Абрахам Сантош, US, Горхов Алексей, US, Бхушан Нага, US  
 (54) КЕРУВАННЯ ПЕРЕШКОДОЮ В СЕКТОРІ НА ОСНОВІ МІЖСЕКТОРНОЇ РОБОЧОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(21) **a201010668** (51) МПК (2009)  
 (22) 04.02.2009 H04W 28/00

(31) 61/026,046  
 (32) 04.02.2008  
 (33) US

(31) 12/364,967  
 (32) 03.02.2009  
 (33) US

(85) 04.09.2010  
 (86) РСТ/US2009/033105, 04.02.2009  
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
 (72) Дамнянович Александар, US, Хо Саї Йіу Дункан, US  
 (54) ІНФОРМАЦІЯ ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ ПРО ЗАПАС ЗАТРИМКИ ВИСХІДНОЇ ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗКУ

(21) **a201009905** (51) МПК (2009)  
 (22) 15.03.2006 H04W 28/02  
 H04L 12/56  
 H04B 7/005

(31) 60/662,176  
 (32) 15.03.2005  
 (33) US

(31) 11/158,584  
 (32) 21.06.2005  
 (33) US

(62) а 2007 11353, 15.03.2006  
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
 (72) Месе Мурат, US, Сутівонг Арак, US, Джуліан Девід Джонатан, US  
 (54) КЕРУВАННЯ ПЕРЕШКОДОЮ У СИСТЕМІ БЕЗПРОВІДНОГО ЗВ'ЯЗКУ

(21) **a201010880** (51) МПК (2009)  
 (22) 11.02.2009 H04W 36/00

(31) 61/027,777  
 (32) 11.02.2008  
 (33) US

(31) 12/368,668  
 (32) 10.02.2009  
 (33) US

(85) 11.09.2010  
 (86) РСТ/US2009/033807, 11.02.2009  
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
 (72) Шапонньєр Етьєнн Ф., US  
 (54) БЕЗПЕРЕРВНІСТЬ ЯКОСТІ ОБСЛУГОВУВАННЯ

(21) **a201010639** (51) МПК (2009)  
 (22) 04.02.2009 H04W 48/00

(31) 61/026,125  
 (32) 04.02.2008  
 (33) US

(31) 12/364,880  
 (32) 03.02.2009  
 (33) US

(85) 04.09.2010  
 (86) РСТ/US2009/033085, 04.02.2009  
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
 (72) Самбхвані Шарад Діпек, US, Явуз Мехмет, US, Капур Рохіт, US  
 (54) МЕХАНІЗМ ЗАПУСКУ, ПРИДАТНИЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ІДЕНТИФІКАЦІЄЮ НОВОГО СТИЛЬНИКА В UE В РЕЖИМІ DRX

(21) **a201010807** (51) МПК (2009)  
 (22) 05.02.2009 H04W 60/00  
 H04K 1/10

(31) 61/027,254  
 (32) 08.02.2008  
 (33) US

(31) 61/039,548  
 (32) 26.03.2008  
 (33) US

(31) 12/365,872  
 (32) 04.02.2009  
 (33) US

(85) 08.09.2010  
 (86) РСТ/US2009/033221, 05.02.2009  
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
 (72) Сюй Хао, US, Монтохо Хуан, US, Малладі Дурга Прасад, US, Гаал Пітер, US  
 (54) СИГНАЛІЗАЦІЯ ПЕРЕРИВИСТОЇ ПЕРЕДАЧІ ПО КАНАЛУ КЕРУВАННЯ ВИСХІДНОЇ ЛІНІЇ

(21) **a201010929** (51) МПК (2009)  
 (22) 12.02.2009 H04W 72/00  
 H04W 84/18  
 H04W 40/00

(31) 61/028,489

(32) 13.02.2008  
 (33) US  
 (31) 12/365,777  
 (32) 04.02.2009  
 (33) US  
 (85) 13.09.2010  
 (86) РСТ/US2009/033978, 12.02.2009  
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
 (72) Хорн Гейвін Б., US, Агравал Авніш, US, Сампатх Ашвін, US, Горохов Алексей Й., US, Бхушан Нага, US  
 (54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ ПО МНОЖИНІ ТРАНЗИТНИХ МЕРЕЖЕВИХ СЕГМЕНТІВ

(21) **a201006215** (51) МПК (2009)  
 (22) 10.08.2006 H04W 88/00  
 (31) 60/707,210  
 (32) 10.08.2005  
 (33) US  
 (62) а 2008 02948, 10.08.2006  
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
 (72) Дравіда Субрахманіам, US, Уолтон Джей Родні, US, Сурінені Шраван К., US  
 (54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДНОЧАСНОГО ЗВ'ЯЗКУ ЗА ДОПОМОГОЮ МНОЖИНИ СИСТЕМ БЕЗПРОВІДНОГО ЗВ'ЯЗКУ

## H 05

(21) **a201012098** (51) МПК (2009)  
 (22) 13.04.2009 H05B 3/00  
 C23C 16/44  
 C01B 33/035 (2006.01)  
 (31) 61/044,687  
 (32) 14.04.2008  
 (33) US

(85) 14.11.2010  
 (86) РСТ/US2009/002294, 13.04.2009  
 (71) ХЕМЛОК СЕМІКОНДАКТОР КОРПОРЕЙШН, US  
 (72) Хіллабранд Дейвід, US, Напп Теодор, US  
 (54) ВИРОБНИЧИЙ АПАРАТ ДЛЯ ОСАДЖЕННЯ МАТЕРІАЛУ ТА ЕЛЕКТРОД ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В ДАНОМУ АПАРАТІ

(21) **a201012099** (51) МПК (2009)  
 (22) 13.04.2009 H05B 3/00  
 C23C 16/44  
 C01B 33/035 (2006.01)

(31) 61/044,703  
 (32) 14.04.2008  
 (33) US  
 (85) 14.11.2010  
 (86) РСТ/US2009/002293, 13.04.2009  
 (71) ХЕМЛОК СЕМІКОНДАКТОР КОРПОРЕЙШН, US  
 (72) Хіллабранд Дейвід, US, Напп Теодор, US  
 (54) ВИРОБНИЧИЙ АПАРАТ ДЛЯ ОСАДЖЕННЯ МАТЕРІАЛУ ТА ЕЛЕКТРОД ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В ДАНОМУ АПАРАТІ

(21) **a201007309** (51) МПК (2009)  
 (22) 06.11.2008 H05K 13/00

(31) 10 2007 054 454.7  
 (32) 13.11.2007  
 (33) DE  
 (85) 13.06.2010  
 (86) РСТ/EP2008/009378, 06.11.2008  
 (71) ТАЙКО ЕЛЕКТРОНІКС АМП ГМБХ, DE  
 (72) Ноллек Холгер, DE, Доммель Юрген, DE, Райсінг Дітмар, DE  
 (54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ КОНТАКТНИХ ШТИРІВ НА ДРУКОВАНИХ ПЛАТАХ

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **92866** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **A01B 1/02** (2006.01)  
**A01B 1/04** (2006.01)
- (21) **a200910173** (22) 07.10.2009  
(72) Карпенко Михайло Іванович  
(73) **КАРПЕНКО МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**  
(54) **КОПАЛКА КАРПЕНКА**  
(57) Копалка, яка складається з держака, на якому закріплена поперечка з зубами, яка **відрізняється** тим, що зуби виконані трубчастими, вільні кінці яких сплюснені, зі сторони отвору зуби надягнуті на прутки, які закріплені на поперечці, при цьому верхні кінці прутків і зубів розташовані на поперечці на одному рівні.

- (11) **92875** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01C 1/00**
- (21) **a201000383** (22) 18.01.2010  
(72) Дульнев Петро Георгійович, Ковбасенко Василь Михайлович, Ковбасенко Раїса Василівна, Гуков Сергій Володимирович  
(73) **ДУЛЬНІВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**  
(57) 1. Спосіб вирощування сільськогосподарських культур шляхом використання регулятора росту рослин методом напіввологої обробки насіння або вегетуючих рослин, який **відрізняється** тим, що включає приготування колоїдного розчину суміші наночастинок біогенних мікроелементів у наступному складі: Zn (цинк) - 200 мг/л; Mn (марганець) - 200 мг/л; Fe (залізо) - 220 мг/л; Cu (мідь) - 80 мг/л; Mo (молібден) - 0-20 мг/л. Co (кобальт) - 0-20 мг/л або Zn (цинк) - 200 мг/л; Mn (марганець) - 200 мг/л; Fe (залізо) - 220 мг/л; Cu (мідь) - 80 мг/л; Mo (молібден) - 0-20 мг/л, Co(кобальт) - 0-20 мг/л. а також ендофіт L1 - 25 мл/л або ендофіт L1M 25 мл/л, або неофіт - 25 мл/л, або неофіт M - 25 мл/л, або емістим C-25 мл/л.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку насіння проводять шляхом напіввологого протруювання з нормою витрати препарату до 1 л/т, а обробку вегетуючих рослин - до 2 л/га.

- (11) **92876** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01C 1/00**
- (21) **a201000384** (22) 18.01.2010  
(72) Дульнев Петро Георгійович, Ковбасенко Василь Михайлович, Ковбасенко Раїса Василівна, Гуков Сергій Володимирович  
(73) **ДУЛЬНІВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР**  
(57) 1. Спосіб вирощування овочевих культур шляхом використання регулятора росту рослин методом напіввологої обробки насіння або вегетуючих рослин, який **відрізняється** тим, що включає приготування колоїдного розчину суміші наночастинок біогенних мікроелементів у наступному складі: Zn (цинк) - 62,5 мг/л; Mn (марганець) - 62,5 мг/л; Fe (залізо) - 156,25 мг/л; Cu (мідь) - 31,25 мг/л; Ag (срібло) - 31,25 мг/л, або Zn (цинк) - 62,5 мг/л; Mn (марганець) - 62,5 мг/л; Fe (залізо) - 156,25 мг/л; Cu (мідь) - 31,25 мг/л; Ag (срібло) - 31,25 мг/л, а також N-окис 2,6-диметилпіридину - 5,0 г/л або N-окис 2-метилпіридину - 15,6 г/л, або N-окис піридину - 25 г/л.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку насіння проводять шляхом напіввологового протруювання з нормою витрати препарату до 0,8 л/т або вегетуючих рослин у фазу початку бутонізації - з нормою витрати до 1 л/га.

- (11) **92855** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01C 17/00**  
**A01C 7/00**
- (21) **a200907624** (22) 20.07.2009  
(72) Гуков Яків Серафимович, Сидорчук Олександр Васильович, Ратушний Володимир Васильович, Мойсеєнко Володимир Костянтинович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ І ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**  
(54) **ПНЕВМАТИЧНА СІВАЛКА**  
(57) 1. Пневматична сівалка, яка містить бункер з дозатором, джерело стиснутого повітря, з котрим сполучені трубопроводи різної довжини, кінці яких розмі-

щені уперек щодо напрямку руху сівалки, обладнані ежекторами з конфуззором і дифуззором, причому трубопроводи виконані рознімними із двох частин, при цьому рознімання трубопроводів виконано по ежектору так, що конфуззор з'єднаний з однією нерухомою частиною трубопроводу, а дифуззор з другою знімною частиною трубопроводу.

2. Пневматична сівалка за п.1, яка **відрізняється** тим, що частини трубопроводів, до котрих закріплені дифузори, сполучені з бункером шарнірно і обладнані пружинами, зусилля яких спрямовані для піднімання цих частин трубопроводів угору.

(11) **92854** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A01C 17/00

(21) a200907602 (22) 20.07.2009

(72) Гуков Яків Серафимович, Сидорчук Олександр Васильович, Ратушний Володимир Васильович, Мойсеєнко Володимир Костянтинович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(54) ПНЕВМАТИЧНИЙ РОЗСІЮВАЧ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Пневматичний розсіювач сипких матеріалів, який містить бункер з дозатором, обладнаним регулятором дози з важелем, джерело стиснутого повітря з усмоктувальним патрубком та нагнітальним отвором, з котрим сполучений принаймні один пневмопровід, з яким з'єднаний принаймні один матеріалопровід, що обладнаний ежектором і до його вільного кінця закріплений розподільник, при цьому усмоктувальний патрубок обладнаний поворотною заслінкою, яка розміщена в ньому і закріплена на осі, котра шарнірно зв'язана з цим патрубком і обладнана важелем, причому важелі регулятора дози і поворотної заслінки кінематично зв'язані між собою.

2. Пневматичний розсіювач по п. 1, який **відрізняється** тим, що кінематичний зв'язок між важелями регулятора дози і поворотної заслінки здійснено за допомогою тяги, яка одним кінцем шарнірно сполучена з важелем регулятора дози, а другим - з важелем поворотної заслінки.

(11) **92816** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A01D 23/00

(21) a200901471 (22) 20.02.2009

(72) Булгаков Володимир Михайлович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(57) Очисник головок коренеплодів, який складається з привідного вала з закріпленням на торці диском, на якому за допомогою двоплечих важелів, кінематич-

но зв'язаних з повзуном і шарнірними ланками, встановлені на осях консольні еластичні очисні лопаті, який **відрізняється** тим, що на нижньому кінці кожного основного важеля закріплений сферичний шарнір, у якому встановлений додатковий двоплечий важіль, на кінцях якого закріплені по дві осі з встановленими еластичними очисними лопатями, при цьому додатковий двоплечий важіль зв'язаний з основним важелем механізмом зміни і фіксації кута його нахилу.

(11) **92857** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A01G 1/00  
A01G 17/00

(21) a200908193 (22) 03.08.2009

(72) Жук Віктор Миколайович

(73) ІНСТИТУТ САДІВНИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ВЕРЕТЕНОПОДІБНОЇ КРОНИ ПЛОДОВИХ ДЕРЕВ

(57) Спосіб формування веретеноподібної крони плодівих дерев, що включає згинання центрального провідника, який **відрізняється** тим, що в рік садіння у кронуваних дворічних та на другий рік у зрізаних на крону некронуваних однорічних саджанців центральний провідник згинають і фіксують в горизонтальному положенні, а після завершення періоду активного росту вертикальних пагонів на ньому або з початком наступної вегетації вирівнюють і фіксують у вертикальному положенні.

(11) **92825** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A01N 43/78 (2006.01)  
A01P 21/00

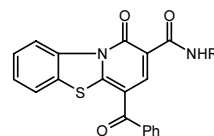
(21) a200902481 (22) 19.03.2009

(72) Брицун Василь Миколайович, Петренко Володимир Степанович, Денисенко Ольга Миколаївна, Лозинський Мірон Онуфрієвич

(73) ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ

(54) ЗАСТОСУВАННЯ 3-АЛКІЛКАРБАМОЇЛ-1-БЕНЗОЇЛ-4-ОКСО-4Н-БЕНЗО[4,5][1,3]ТІАЗОЛО[3,2-А]ПІРИДИНІВ ЯК СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ ТА КОРЕНЕУТВОРЕННЯ

(57) Застосування 3-алкілкарбамоїл-1-бензоїл-4-оксо-4Н-бензо[4,5][1,3]тіазоло[3,2-а]піридинів загальної формули



, III (а та б)

де R означає CH<sub>3</sub> (а) або C<sub>2</sub>H<sub>5</sub> (б),

як стимуляторів росту та коренеутворення рослин.

**A 23**

- (11) **92842** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23C 23/00**
- (21) **a200904940** (22) 19.05.2009
- (72) Ковбаса Володимир Миколайович, Грек Олена Вікторівна, Савченко Олександр Аркадійович, Тимчук Алла Вікторівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАМОРОЖЕНОЇ МОЛОЧНО-БІЛКОВОЇ МАСИ**
- (57) Спосіб одержання замороженої молочно-білкової маси, що передбачає введення структуруючих речовин, теплової, механічної і холодильної обробки, який відрізняється тим, що як структуруючу речовину використовують екструдат рису в кількості 4-8 %, подрібнений до стану борошна, що пройшов набухання у сироватці у співвідношенні 1:2-1:4 за температури 35 °С - 40 °С, теплової обробку проводять при перемішуванні за температури 72 °С - 76 °С протягом 2-3 хвилин з наступним охолодженням до 18 °С - 20 °С, після чого одержану суміш екструдату рису з сироваткою вносять у кисломолочний сир та здійснюють механічну обробку шляхом перемішування протягом 5-8 хвилин з подальшим охолодженням до температури 2 °С - 6 °С і витримкою протягом 4-8 годин, а заморожування здійснюють до температури -18 ÷ -20 °С.

**A 24**

- (11) **92852** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A24D 1/00**  
**D21H 25/00**  
**D21H 27/00**
- (21) **a200907260** (22) 05.12.2007
- (31) 2006-333317
- (32) 11.12.2006
- (33) JP
- (86) PCT/JP2007/073502, 05.12.2007
- (72) Кіда Сінзо, JP, Фукая Масаакі, JP, Уяма Кен, JP
- (73) **ДЖАПАН ТОБАККО ІНК., JP**
- (54) **СИГАРЕТА З НИЗЬКОЮ ЗАПАЛЮВАЛЬНОЮ ЗДАТНІСТЮ, ОБГОРТКОВИЙ ПАПІР ДЛЯ НЕЇ І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОБГОРТКОВОГО ПАПЕРУ**
- (57) 1. Сигарета з низькою запалювальною здатністю, що містить: наповнювач; і єдиний обгортковий папір, що обгортає вказаний наповнювач з наданням стрижнеподібної форми, причому вказаний обгортковий папір містить: високотеплопровідну зону, яка утворена каландруванням вказаного обгорткового паперу і має більш високу теплопровідність, ніж теплопровідність, властива вказаному обгортковому паперу, і шар, що придушує горіння, утворений нанесенням покриття з речовини, що придушує горін-

ня, на вказаний обгортковий папір для зменшення швидкості горіння вказаного обгорткового паперу.

2. Сигарета за п. 1, в якій вказаний шар, що придушує горіння, має частину, що перекриває вказану високотеплопровідну зону.

3. Сигарета за п. 1, в якій вказана високотеплопровідна зона утворена по всьому обгортковому паперу.

4. Сигарета за п. 2, в якій вказана високотеплопровідна зона включає пояски, розташовані із заданими інтервалами в осьовому напрямі сигарети з низькою запалювальною здатністю, і пояски оточують по всьому колу сигарети з низькою запалювальною здатністю.

5. Сигарета за п. 4, в якій вказаний шар, що придушує горіння, включає множину поясків, як і у вказаній високотеплопровідній зоні, причому пояски вказаної високотеплопровідної зони і вказаного шару, що придушує горіння, перекривають один одного.

6. Сигарета за п. 5, в якій вказаний шар, що придушує горіння, утворений на внутрішній поверхні вказаного обгорткового паперу.

7. Сигарета за п. 4, в якій пояски вказаної високотеплопровідної зони утворені з поглиблень, одержаних стисканням частин обгорткового паперу за допомогою каландрування, і поглиблення мають, кожне, похилі краї на обох кінцях, відділених один від одного в подовжньому напрямі сигарети з низькою запалювальною здатністю.

8. Обгортковий папір для сигарети з низькою запалювальною здатністю, що містить: паперовий матеріал; високотеплопровідну зону, яка утворена каландруванням вказаного паперового матеріалу і має більш високу теплопровідність, ніж власна теплопровідність вказаного паперового матеріалу; і шар, що придушує горіння, утворений нанесенням покриття з речовини, що придушує горіння, на вказаний паперовий матеріал для зменшення швидкості горіння вказаного паперового матеріалу.

9. Обгортковий папір за п. 8, в якому вказаний шар, що придушує горіння, має ділянку, що перекривається з вказаною високотеплопровідною зоною.

10. Обгортковий папір за п. 9, в якому вказана високотеплопровідна зона утворена по всьому паперовому матеріалу.

11. Обгортковий папір за п. 8, в якому вказана високотеплопровідна зона включає пояски, розташовані із заданими інтервалами в подовжньому напрямі вказаного паперового матеріалу, причому пояски продовжуються через всю ширину вказаного паперового матеріалу.

12. Обгортковий папір за п. 11, в якому вказаний шар, що придушує горіння, включає множину поясків, як і у вказаній високотеплопровідній зоні, причому пояски вказаної високотеплопровідної зони і вказаного шару, що придушує горіння, перекривають один одного.

13. Обгортковий папір за п. 12, в якому вказаний шар, що придушує горіння, утворений на внутрішній поверхні вказаного паперового матеріалу.

14. Обгортковий папір за п. 8, в якому пояски вказаної високотеплопровідної зони утворені з поглиблень, одержаних втисненням частин вказаного обгорткового паперу за допомогою каландрування, причому кожне поглиблення має похилі краї на

обох кінцях, відділених один від одного в поздовжньому напрямі вказаного паперового матеріалу.

15. Спосіб виготовлення обгорткового паперу для сигарети з низькою запалювальною здатністю, що включає стадії: утворення каландруванням в полотні паперового матеріалу високотеплопровідної зони, що має більш високу теплопровідність, ніж власна теплопровідність паперового матеріалу, і нанесення на полотно, до або після каландрування, покриття з речовини, що придушує горіння, для утворення шару, що придушує горіння, для зменшення швидкості горіння полотна.

16. Спосіб за п. 15, в якому для утворення каландруванням вказаної високотеплопровідної зони до полотна прикладають тиск від 15 до 25 Н/мм.

(11) **92758**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**A24F 15/00**  
**B65D 85/08**  
**B65D 5/74**

(21) **a200804411**  
(31) **2005-260664**  
(32) **08.09.2005**  
(33) **JP**

(22) **25.08.2006**

(86) **PCT/JP2006/316741, 25.08.2006**

(72) Тавада Сунсуке, JP, Накамура Тецуя, JP

(73) **ДЖАПАН ТОБАККО ІНК., JP**

(54) **КОРБОКА ДЛЯ СИГАРЕТ ТА НАБІР ЗАГОТОВОК ДЛЯ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ**

(57) 1. Коробка для сигарет, призначена для розміщення внутрішньої упаковки, яка включає в себе групу сигарет і обгорнену навколо цієї групи обгортку, причому дана коробка містить:

корпус коробки, що охоплює внутрішню упаковку та забезпечений розташованим зверху отвором для доступу, причому даний отвір звернений вгору, і зсувну кришку, прикріплену таким чином, що вона закриває верхню ділянку корпуса коробки, причому зсувна кришка може зворотно-поступально переміщатися в напрямку ширини згаданого корпуса коробки, відкриваючи та закриваючи отвір для доступу, при цьому згаданий корпус коробки містить в собі внутрішній футляр, який забезпечує отвір для доступу, і зовнішній футляр, який охоплює внутрішній футляр, за винятком верхньої ділянки, причому згадана зсувна кришка забезпечена з однієї сторони бічним отвором, який дозволяє їй здійснювати зворотно-поступальне переміщення.

2. Коробка за п. 1, в якій зовнішній футляр містить в собі бічну стінку, розташовану з тієї ж сторони, що і бічний отвір, і подовження, що продовжується вгору від бічної стінки, причому подовження закриває зовні бічну стінку згаданої верхньої ділянки внутрішнього футляра.

3. Коробка за п. 1, яка додатково містить стопорне пристосування, яке перешкоджає сходженню зсувної кришки з корпуса коробки.

4. Коробка за п. 3, в якій згадане стопорне пристосування містить в собі смугу, яка продовжується від зсувної кришки між внутрішнім і зовнішнім футлярами і яка має можливість здійснювати зворотно-

поступальне переміщення разом зі згаданою зсувною кришкою - таким чином, що, коли зсувна кришка відкрита, смуга зіштовхується з внутрішньою поверхнею зовнішнього футляра, обмежуючи тим самим відкрите положення.

5. Коробка за п. 3, в якій згадане стопорне пристосування містить в собі U-подібну петлю, яка продовжується від згаданої зсувної кришки, причому її П-подібний вигин оточує внутрішній футляр, і здійснює зворотно-поступальне переміщення разом з зсувною кришкою, так що при відкриванні зсувної кришки петля зіштовхується з внутрішньою поверхнею зовнішнього футляра, обмежуючи відкрите положення зсувної кришки, а якщо зсувну кришку потягнути вгору, то зіштовхнеться з дном внутрішнього футляра, перешкоджаючи тим самим сходженню зсувної кришки з корпуса коробки.

6. Набір заготовок для виготовлення коробки для сигарет за п. 5, який містить заготовку внутрішнього футляра, заготовку зовнішнього футляра та заготовку кришки для формування зсувної кришки, причому згадана заготовка кришки містить в собі: верхню панель, передню панель і задню панель, які розташовані одна за одною та примикають одна до одної, причому суміжні панелі розмежовані лінією згину, при цьому верхня панель, передня панель і задня панель утворюють верхню стінку, передню стінку та задню стінку зсувної кришки, відповідно, внутрішні бічні клапани, приєднані до одного з бічних країв передньої та задньої панелі, відповідно, по лініях згину, зовнішній бічний клапан, розташований з тієї ж сторони, що і внутрішні бічні клапани, і приєднаний до одного з бічних країв верхньої панелі по лінії згину, причому зовнішній бічний клапан разом із внутрішніми бічними клапанами утворює бічну стінку згаданої зсувної кришки, пару подовжених клапанів, розташованих з іншої сторони від згаданих внутрішніх бічних клапанів і приєднаних до бічних країв передньої панелі та задньої панелі по лініях згину, відповідно, причому подовжені клапани продовжуються у протилежні сторони в напрямку розташування панелей, і пару нижніх клапанів, приєднаних до дистальних кінців подовжених клапанів по лініях згину, відповідно, причому нижні клапани з'єднуються разом для формування петлі за допомогою подовжених клапанів.

(11) **92743**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**A24F 23/00**  
**B65D 5/00**

(21) **a200712876**  
(31) **05253607.5**  
(32) **10.06.2005**  
(33) **EP**

(22) **09.06.2006**

(86) **PCT/IB2006/002545, 09.06.2006**

(72) Дісавіно Вінченцо, CH

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

(54) **КОРБОКА, ЯКА ВМІЩУЄ СИПКИЙ КУРИЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ**

(57) 1. Коробка (2)(62), яка вміщує сипкий курильний матеріал (4) та утворена із суцільної заготовки (40, 50),



причому коробка (2)(62) являє собою до суттєвої міри жорстке вмістище, яке включає в себе:

контейнер (6), який вміщує сипкий курильний матеріал (4) і має отвір для уможливлення доступу до середини;

клапан (8), який виконаний як єдине ціле з контейнером (6) та здатний перебувати у згорнутому положенні, в якому клапан (8) принаймні частково обгорнутий навколо контейнера (6) та перекриває отвір, та розгорнутому положенні, в якому клапан (8) відходить від контейнера (6); та

пару розташованих одна навпроти одної стінок (30), які виконані як єдине ціле з клапаном (8), піднімаючись під нього догори, причому стінки (30) простягаються вздовж боків клапана (8) на принаймні частині їхньої довжини у напрямку від контейнера (6), з яким вони з'єднані парою розташованих одна навпроти одної складаних проміжних ділянок (32).

2. Коробка (2)(62) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вільні кромки складаних проміжних ділянок (32) є V-подібними.

3. Коробка (2)(62) за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що клапан (8) з'єднаний з першою стінкою (12) контейнера (6) і у згорнутому положенні перекриває принаймні частину другої стінки (10) контейнера (6), яка розташована загалом навпроти першої стінки (12).

4. Коробка (2)(62) за п. 3, яка **відрізняється** тим, що у згорнутому положенні клапан (8) перекриває другу стінку (10) контейнера (6) та принаймні частину третьої стінки (14) контейнера (6), яка розташована навпроти отвору.

5. Коробка (2)(62) за п. 4, яка **відрізняється** тим, що у згорнутому положенні клапан (8) перекриває другу стінку (10) контейнера (6), третю стінку (14) контейнера (6) та принаймні частину першої стінки (12) контейнера (6).

6. Коробка (2)(62) за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково включає в себе фіксувальний засіб (52, 54) для утримання клапана (8) у згорнутому положенні.

7. Коробка (62) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково споряджена виконанням як єдине ціле закривальним язичком (64), з'єднаним з контейнером (6) та здатним перебувати у закритому положенні, в якому закривальний язичок (64) закриває отвір та доступ до сипкого курильного матеріалу, вміщеного у контейнер (6), і відкритому положенні, в якому до сипкого курильного матеріалу (4), вміщеного у контейнер (6), можна дістатися через отвір.

8. Коробка (62) за п. 7, яка **відрізняється** тим, що клапан (8) з'єднаний з першою стінкою (12) контейнера (6), а закривальний язичок (64) з'єднаний з другою стінкою (10) контейнера (6), яка розташована загалом навпроти першої стінки (12).

9. Коробка (62) за п. 7 або п. 8, яка **відрізняється** тим, що закривальний язичок (64) з'єднаний з контейнером (6) з можливістю відділення.

10. Коробка (62) за п. 7, п. 8 або п. 9, яка **відрізняється** тим, що зовнішня частина (72) закривального язичка (64) виконана з можливістю вставляння у закритому положенні через отвір у контейнер (6).

11. Коробка (62) за п. 10, яка **відрізняється** тим, що додатково включає в себе фіксувальну лапку (66),

виконану як єдине ціле з контейнером (6), а зовнішня частина (72) закривального язичка (64) виконана з можливістю вставляння між стінкою (12) контейнера та фіксувальною лапкою (66) у закритому положенні.

12. Коробка (2)(62) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що сипкий курильний матеріал (4) перебуває у безпосередньому контакті з контейнером (6).

13. Коробка (2)(62) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково має одне або більше відділень для зберігання сигаретного паперу.

14. Коробка (2)(62) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що сипкий курильний матеріал (4) являє собою тютюн для самокрутних сигарет або папірос, люльковий тютюн, жувальний тютюн або нюхальний тютюн.

## A 44

(11) 92775  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
A44C 21/00  
A61H 39/00

(21) a200809694 (22) 24.07.2008

(72) Гузєєв Олег Олександрович

(73) ГУЗЄЄВ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) МОНЕТА-ПЕРЕТВОРЮВАЧ ЕНЕРГІЇ

(57) Монета-перетворювач енергії, що складається з двох сполучених елементів, виконаних з традиційних для монетного виробництва металів, які мають різні значення електродного потенціалу, і зафіксованого в її тілі чутливого елемента, яка **відрізняється** тим, що чутливий елемент виконано з турмаліну та/або янтарю, а сполучені елементи мають контакт з чутливим елементом щонайменш на кордоні їх сполучення.

## A 47

(11) 92859  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
A47G 9/00  
A47G 27/00

(21) a200908727 (22) 25.04.2007

(31) P0700073

(32) 22.01.2007

(33) HU

(86) РСТ/HU2007/000037, 25.04.2007

(72) Юхас Левенте, HU, Юхас Левентене, HU

(73) ЮХАС ЛЕВЕНТЕ, HU, ЮХАС ЛЕВЕНТЕНЕ, HU

(54) АРОМАТЕРАПЕВТИЧНА ПОСТІЛЬНА РІЧ

(57) 1. Ароматерапевтична постільна річ, яка має наповнювач із шарів волокнистого прядильного матеріалу, вміщений у зовнішній чохол, причому шари волокнистого прядильного матеріалу включають в себе натуральні або синтетичні волокна або їх суміші,

і наповнювач включає в себе сушені і різані лікарські трави, за варіантом, якому віддається перевага, рівномірно розподілені між шарами і вбудовані у волокна шарів.

2. Ароматерапевтична постільна річ, яка має наповнювач із волокон, вміщений у зовнішній чохол, причому згадані волокна включають в себе натуральні або синтетичні волокна або їх суміші, і наповнювач включає в себе сушені і різані лікарські трави, за варіантом, якому віддається перевага, рівномірно розподілені і вбудовані у волокна.

3. Ароматерапевтична постільна річ за п. 1, яка **відрізняється** тим, що товщина шару волокнистого прядильного матеріалу становить 0,1-2,0 см.

4. Ароматерапевтична постільна річ за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лікарські трави відсутні між двома першими і двома останніми шарами.

5. Ароматерапевтична постільна річ за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що включає в себе 100 г лікарських трав на 200-1200 г наповнювача.

6. Ароматерапевтична постільна річ за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що являє собою подушку і включає в себе 200 г наповнювача і 50 г лікарських трав.

7. Ароматерапевтична постільна річ за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що являє собою подушку великих розмірів і включає в себе 700 г наповнювача і 100 г лікарських трав.

8. Ароматерапевтична постільна річ за п. 1, яка **відрізняється** тим, що являє собою пухову ковдру і включає в себе 300-700 г наповнювача і 50-100 г лікарських трав.

## A 61

(11) **92862** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/00**  
**G01N 33/52**  
**G01J 3/28**

(21) **a200909115** (22) 04.09.2009

(72) Андрейчин Михайло Антонович, Бігуняк Володимир Васильович, Дем'яненко Василь Васильович

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ МІКРОСКОПІЧНОГО АНАЛІЗУ ПАТОГНО-СНОСІВНОГО УТВОРУ ХВОРОБИ МОРГЕЛОНІВ**

(57) Спосіб мікроскопічного аналізу патогномонічного утвору хвороби Моргелонів, що включає мікроскопію виділеного з підшкірної клітковини біоматеріалу від хворої людини, який **відрізняється** тим, що отриманий біоматеріал ополіскують в ізотонічному розчині хлориду натрію, після чого наносять на предметне скло, відсепаровують від біотканинного конгломерату, витримують при 18-22 °С протягом принаймні 30 хвилин і накривають оптично-прозорим скотчем, і досліджують на наявність патогномонічного утвору та його морфологічні і фізико-біологічні особливості у полі зору люмінесцентного мікроскопа за методом поляризаційної флуоресценції.

(11) **92724**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**A61B 17/322**  
**G09B 23/28** (2006.01)

(21) **a200702735** (22) 15.03.2007

(72) Бігуняк Анна Володимирівна, Дем'яненко Василь Васильович, Стаднікова Наталія Оганесівна

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОЇ ДЕРМОПЛАСТИКИ**

(57) Спосіб хірургічної дермопластики, що включає накладання на рану дермального ауто субстрату в комбінації з консервованою ксеногенною шкірою, який **відрізняється** тим, що аутологічний дермальний субстрат беруть напередодні оперативного втручання, піддають його кріогенній обробці і витримують при температурі рідкого азоту впродовж не менш як 20 год., після чого розморожений субстрат подрібнюють на частинки прямокутної форми розміром 1х1х0,3 мм, які занурюють в ізотонічний розчин, після чого повторно подрібнюють у рідинній фазі впродовж 6-12 хв. до розміру мікрочастинок 20-40 мкм і отриману дрібнодисперсну тканинну суспензію нашаровують на клапоть ксенодермотрансплантату та накладають на ранову поверхню.

(11) **92882**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**A61C 8/00**  
**A61C 13/00**

(21) **a201004566** (22) 19.04.2010

(72) Левандовський Роман Адамович

(73) **ЛЕВАНДОВСЬКИЙ РОМАН АДАМОВИЧ**

(54) **ОСНОВА ДВОЕТАПНОГО РОЗБІРНОГО ЗУБНОГО ІМПЛАНТАТУ З ГЕРМЕТИЧНИМ СТИКОВИМ З'ЄДНАННЯМ З АБАТМЕНТОМ**

(57) 1. Основа двоетапного розбірного зубного імплантату з герметичним стиковим з'єднанням з абатментом, що має внутрішньокісткову і ендоосальну конструктивні частини, в якій внутрішньокісткова частина адаптована до умов оссеоінтеграції з оточуючими тканинами і завершується надкістковим кільцевим розширенням ендоосальної частини, яка виконана гладкою у вигляді шийки з плавною дугоподібною зміною товщини і з переходом у кільцеве розширення з конусоподібним звуженням до стикової поверхні з абатментом, яка **відрізняється** тим, що бічна поверхня кільцевого розширення з конусоподібним звуженням і стикова поверхня з абатментом піскоструминнооброблені зі ступенем шорсткості від 50 до 150 мкм з можливістю фіксації на цемент до бічної поверхні конусоподібного звуження металевго каркаса ортопедичної конструкції, при цьому конусоподібне звуження кільцевого розширення виконано з кутот конусності в діапазоні 6-45° в залежності від кута конусності стикувального абатменту і висотою 1-3 мм.

2. Основа двоетапного розбірного зубного імплантату з герметичним стиковим з'єднанням з абатментом за п. 1, яка **відрізняється** тим, що конусоподібне звуження виконано з відступом від максимального діаметра кільцевого розширення на 0,3-0,5 мм з

утворенням додаткової площинної платформи під опору стоматологічної конструкції, причому поверхня додаткової площинної платформи і внутрішня поверхня металевго каркаса стоматологічної конструкції також піскоструминнооброблені зі ступенем шорсткості від 50 до 150 мкм.

(11) **92853** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61H 21/00**  
**A61H 23/00**

(21) **a200907581** (22) 20.07.2009

(72) Скрипник В'ячеслав Миколайович

(73) СКРИПНИК В'ЯЧЕСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ

(54) ПОПЕРЕДЖУВАЛЬНО-ТЕРАПЕВТИЧНИЙ СПОСІБ ДЛЯ КОНТРОЛЬОВАНОГО МЕХАНІЧНОГО МАСАЖУ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ ТА М'ЯЗІВ ПРЯМОЇ КИШКИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

(57) 1. Попереджувально-терапевтичний спосіб для контролюваного механічного масажу передміхурової залози та м'язів прямої кишки, який включає тестування розмірів, положення та стану передміхурової залози з наступним масажем, який **відрізняється** тим, що масаж здійснюють у 3 стадії:

- на першій - впливом механічних контрольованих безударних вібрацій на периферійні м'язи передміхурової залози для розслаблення м'язів,

- на другій - вплив контрольованих коливальних безударних навантажень безпосередньо на передміхурову залозу або вплив контрольованих обертальних рухів з обмеженням навантаження на передміхурову залозу;

- на третій стадії - вплив локалізованого масажу на найбільш вражені зони передміхурової залози або периферійні м'язи.

2. Пристрій для здійснення попереджувально-терапевтичного способу для контрольованого механічного масажу передміхурової залози та м'язів прямої кишки, який містить засіб для передачі енергії, наконечник та масажну насадку, який **відрізняється** тим, що засіб для передачі енергії являє собою реверсивний програмований двигун з редуктором, що вмонтовані в рукоятку, та знімні, як мінімум, три насадки, кінематично, в залежності від режиму терапії, зв'язані із двигуном, причому:

- перша насадка містить віброгенератор, з однієї сторони зв'язаний з валом редуктора з допомогою гнучкої осі, а з другої - за допомогою другої осі з кінцевиком насадки,

- друга насадка містить шестірню перетворення обертального руху у зворотно поступальний і зв'язана за допомогою пружинного механізму з кінцевиком насадки, що відтворює коливальні рухи у межах 0-90°, з одного боку та з валом редуктора, з допомогою гнучкої осі - з іншого,

- третя насадка з'єднана гнучкою віссю з валом редуктора, оснащена запобіжною секцією, яка перекидає частину рукоятки пристрою і обмежує кут оберту насадки в межах 0-60°, який регулюється підбором діаметра запобіжної секції.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що гнучкі осі мають волокнисте антифрикційне покриття, причому принаймні одна з осей розташована в пластиковій трубці таким чином, що волокнисте антифрикційне покриття має контакт з пластиковою трубою по всьому зовнішньому периметру.

4. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що коливання кінцевика регулюються вибором числа реверсних обертів вала електродвигуна.

5. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що кінцевики насадок з'єднані із насадками за допомогою гнучкого гумового з'єднання.

6. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що гнучкі осі у розрізі мають прямокутну форму з обох кінців.

(11) **92731**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**A61K 9/00**  
**A61K 47/12**  
**A61K 31/573** (2006.01)  
**A61K 31/496**  
**A61K 31/5395**  
**A61K 31/4709**  
**A61K 31/4174** (2006.01)  
**A61P 27/16** (2006.01)

(21) **a200707723** (22) 03.12.2005

(31) 10 2004 059 220.9

(32) 09.12.2004

(33) DE

(31) 10 2005 055 385.0

(32) 17.11.2005

(33) DE

(86) PCT/EP2005/012978, 03.12.2005

(72) Хееп Іріс, DE, Даубе Герт, DE, Бьоттхер Ернст, DE, Мертін Дірк, DE, Шульте Георг, DE, Умгельдер Ульріке, DE

(73) БАЕР ЕНІМАЛ ХЕЛС ГМБХ, DE

(54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ПІГІЄНІЧНОЇ ОБРОБКИ ВУХА

(57) 1. Лікарський засіб для лікування захворювань вуха у людини або тварини, що містить:

(a) протиінфекційний засіб, що є фторхінолоном,

(b) флюїдну основу,

(c) протигрибковий засіб,

(d) кортикоїд,

дозований в первинну тару для одноразового введення.

2. Лікарський засіб за пунктом 1, що як фторхінолон містить енрофлоксацин.

3. Лікарський засіб за пунктом 1, що як фторхінолон містить прадофлоксацин.

4. Лікарський засіб за пунктом 1, що як фторхінолон містить марбофлоксацин

5. Лікарський засіб за одним із попередніх пунктів, що додатково містить іншу протиінфекційну речовину, таку як колоїдне срібло, нітрат срібла або сульфадіазин срібла.

6. Лікарський засіб за пунктом 1, що як протигрибковий засіб містить клотримазол, міконазол або біконазол.

7. Лікарський засіб за пунктом 1, що як кортикоїд містить дексаметазон, бетаметазон або триамцинолон або їх похідні.
8. Лікарський засіб за пунктом 7, що містить дексаметазон-21-ацетат.
9. Лікарський засіб за одним із попередніх пунктів, в якому вміст первинної тари проявляє тиксотропні властивості.
10. Лікарський засіб за одним із попередніх пунктів, в якому вміст первинної тари має масляну флюїдну основу.
11. Лікарський засіб за одним із попередніх пунктів, в якому вміст первинної тари являє собою суспензію.
12. Лікарська форма, що містить
  - (i) від 0,001 до 6 ваг. % протиінфекційного засобу,
  - (ii) від 0,01 до 10 ваг. % протигрибкового засобу,
  - (iii) від 0,001 до 2 ваг. % кортикоїду,
  - (iv) від 99,9 до 72 ваг. % флюїдної основи.
13. Лікарська форма за пунктом 12, що як кортикоїд містить естер кортикоїду.
14. Лікарська форма за одним із пунктів 12 або 13, що відрізняється вмістом масляної флюїдної основи.
15. Лікарська форма за одним із пунктів 12-14, що містить кислоту.
16. Лікарська форма за пунктом 15, що містить органічну кислоту, зокрема сорбінову, стеаринову або пропіонову кислоту.
17. Лікарська форма за одним із пунктів 15 або 16, що містить до 30 ваг. % кислоти.
18. Лікарська форма за одним із пунктів 15-17, що містить від 0,05 до 2 ваг. % кислоти.

2. Композиція за п. 1, де вказаним зрідженим ГФА-пропелентом є принаймні один, вибраний з групи: ГФА134а, ГФА 227 та їх суміші.
3. Композиція за п. 1 або 2, де вказаним співрозчинником є етанол.
4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де вказана фосфатна кислота присутня у кількості, еквівалентній 0,0004-0,040 мас. % 15 М фосфатної кислоти, на основі загальної маси композиції.
5. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де вказана сульфатна кислота присутня у кількості, еквівалентній 0,0005-0,02 мас. % 0,075 М сульфатної кислоти, на основі загальної маси композиції.
6. Композиція за п. 4, де вказана фосфатна кислота присутня у кількості, еквівалентній 0,0008-0,020 мас. % 15 М фосфатної кислоти, на основі загальної маси композиції.
7. Композиція за п. 5, де вказана сульфатна кислота присутня у кількості, еквівалентній 0,001-0,01 мас. % 0,075 М сульфатної кислоти, на основі загальної маси композиції.
8. Композиція за будь-яким з пп. 1-7, котра має видимий рН між 2,5 та 5,5.
9. Композиція за будь-яким з пп. 1-8, де вказаний співрозчинник присутній у кількості 6 %-30 % за масою/об'ємом.
10. Композиція за будь-яким з пп. 1-9, де вказаний співрозчинник присутній у кількості 6-25 % за масою/об'ємом.
11. Композиція за будь-яким з пп. 1-10, де вказана композиція має форму розчину, у котрому активні інгредієнти повністю розчинні.
12. Композиція за будь-яким з пп. 1-10, де один з активних інгредієнтів є у суспензії.
13. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де 20-кетостероїди вибрані з будезоніду, флунизоліду, триамцинолонацетоніду, дексаметазону та бетаметазону 17-валерату.
14. Композиція за п. 13, де 20-кетостероїдом є будезонід.
15. Композиція за п. 13, де активним агентом є комбінація будезоніду та 8-гідрокси-5-[(1R)-1-гідрокси-2-[(1R)-2-(4-метоксибеніл)-1-метилетил]аміно]етил]-2(1H)-хінолінонгідрохлориду (ТА 2005).
16. Застосування зв'язувальної сполуки, вибраної з фосфатної та сульфатної кислот, у композиції за будь-яким з попередніх пунктів для підвищення хімічної стабільності активного інгредієнта.
17. Аерозольний інгалятор з вимірними дозами, котрий містить композицію за будь-яким з попередніх пунктів.
18. Аерозольний інгалятор з вимірними дозами за п. 17, де частина або усі з його внутрішніх металічних поверхонь є з нержавіючої сталі, анодованого алюмінію або покриті інертним органічним покриттям.
19. Аерозольний інгалятор з вимірними дозами за п. 18, котрий покритий інертним органічним покриттям, вибраним з групи: епоксифенольні смоли, перфлуоралкоксіалкани, перфлуоралкоксіалкілени, перфлуоралкілени, поліетерсульфони, суміші флуорованого етиленпропілену та поліетерсульфонів та їх суміші.
20. Аерозольний інгалятор з вимірними дозами за будь-яким з п. 18 та 19, де активний інгредієнт має

(11) **92732**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**A61K 9/12**  
**A61K 9/72**  
**A61K 47/02**  
**A61K 31/573** (2006.01)  
**A61K 31/58**  
**A61K 31/4704**

(21) **a200707949**  
(31) **05004233.2**  
(32) **25.02.2005**  
(33) **EP**  
(86) **PCT/EP2006/001287, 13.02.2006**  
(72) **Левіс Дейвід Ендрю, ІТ, Міакін Браян Джон, ІТ, Дель-канале Мауріціо, ІТ, Піветті Фаусто, ІТ**  
(73) **К'ЄЗІ ФАРМАЧЕУТИЧІ С.П.А., ІТ**  
(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНІ АЕРОЗОЛЬНІ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ІНГАЛЯТОРІВ ПІД ТИСКОМ З ВИМІРЯНИМИ ДОЗАМИ, ЩО МІСТЯТЬ ЗВ'ЯЗУВАЛЬНУ СПОЛУКУ**  
(57) 1. Аерозольна композиція, котра містить принаймні один активний інгредієнт, вибраний з групи 20-кетостероїдів, зріджений ГФА-пропелент, співрозчинник, вибраний з фармацевтично прийнятних спиртів, та зв'язувальну сполуку, вибрану з групи: фосфатна та сульфатна кислота, в якій хімічна стабільність активних інгредієнтів є підвищеною.

процент повернення рівний або вище 95 % після 6 місяців, переважно після 12 місяців.

21. Спосіб заповнення інгалятора під тиском, вказаний спосіб полягає у:

(а) додаванні одного або більше активних інгредієнтів, вибраних з групи, яку складають 20-кетостероїди, до одного або більше співрозчинників;

(b) заповненні вказаного інгалятора вказаним розчином;

(с) додавання попередньо визначеної кількості зв'язувальної сполуки, зокрема неорганічної кислоти, переважно вибраної з фосфатної або сульфатної кислоти;

(d) додавання пропеленту, що містить гідрофлуоралкан (ГФА) до вказаного розчину; та

(е) обпресовування клапана та заповнення газом, де вказана фосфатна кислота присутня у кількості, еквівалентній 0,0004-0,040 мас. %, переважно 0,0008-0,020 мас. %, більш переважно 0,001-0,010 мас. % 15 М фосфатної кислоти, на основі загальної маси кінцевого розчину, або де вказана сульфатна кислота присутня у кількості, еквівалентній 0,0005-0,02 мас. %, переважно 0,001-0,01 мас. %, більш переважно 0,001-0,0072 мас. %, ще більш переважно 0,002-0,0054 мас. % 0,075 М сульфатної кислоти, на основі загальної маси композиції.

(11) **92865** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61K 31/198** (2006.01)  
**A61P 13/00**

(21) **a200910107** (22) 05.10.2009

(72) Варунків Олександр Іванович, Островський Микола Миколайович, Варунків Наталія Богданівна, Савеліхіна Ірина Олександрівна

(73) **ВАРУНКІВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ НЕГОСПІТАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ В ОСІБ, ІНФІКОВАНИХ CHLAMYDOPHILA PNEUMONIAE, ЗА УМОВ РИЗИКУ ДЕСТАБІЛІЗАЦІЇ СУПУТНОЇ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ**

(57) Спосіб лікування негоспітальної пневмонії в осіб, інфікованих *Chlamydomphila pneumoniae*, за умов ризику дестабілізації супутньої ішемічної хвороби серця, що включає застосування загальноприйнятих схем терапії з використанням антибіотиків, бронхолітиків, муколітиків та протизапальних препаратів, який **відрізняється** тим, що поряд із ними додатково призначається лікарський препарат тівортін, який приймають внутрішньо, під час їди, по 5 мл (1 г) 3 рази на добу протягом 15 днів.

(11) **92760** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61K 31/205** (2006.01)  
**A61K 33/06**  
**A61K 47/10**  
**A61P 3/02** (2006.01)

(21) **a200805842** (22) 05.05.2008

(72) Кузьмін Анатолій Альбертович, Боровко Олександр Миколайович, Меліхов Сергій Володимирович

(73) **АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "БІОФАРМ"**

(54) **КОМПЛЕКСНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ПРЕПАРАТ**

(57) 1. Комплексний фармацевтичний препарат, який містить карнітин гідрохлорид, магнію сульфат, сорбіт і наповнювач, який **відрізняється** тим, що додатково містить, принаймні один, водорозчинний вітамін чи вітаміноподібну речовину як такі.

2. Комплексний фармацевтичний препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить, принаймні одну, органічну кислоту.

3. Комплексний фармацевтичний препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить компоненти при такому співвідношенні, г на 100 мл:

карнітин гідрохлорид	1,000-20,000
магнію сульфат	5,000-30,000
сорбіт	5,000-30,000

водорозчинний вітамін чи вітаміноподібна речовина	0,001-5,000
наповнювач	до 100 мл.

4. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що містить компоненти при такому співвідношенні, г на 100мл:

карнітин гідрохлорид	1,000-20,000
магнію сульфат	5,000-30,000
сорбіт	5,000-30,000

водорозчинний вітамін чи вітаміноподібна речовина	0,001-5,000
органічна кислота	0,100-10,000
наповнювач	до 100 мл.

5. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що як водорозчинний вітамін чи вітаміноподібну речовину містить тіамін (B1) у кількості 0,001-5,000 г на 100 мл.

6. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що додатково як водорозчинний вітамін чи вітаміноподібну речовину містить рибофлавін (B2) у кількості 0,001-5,000 г на 100 мл.

7. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що додатково як водорозчинний вітамін чи вітаміноподібну речовину містить пантотенову кислоту (B3) у кількості 0,001-5,000 г на 100 мл.

8. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що додатково як водорозчинний вітамін чи вітаміноподібну речовину містить кальцій пантотенат (B5) у кількості 0,010-5,000 г на 100 мл.

9. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що додатково як водорозчинний вітамін чи вітаміноподібну речовину містить ніацин (B5, PP) у кількості 0,001-5,000 г на 100 мл.

10. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що додатково як водорозчинний вітамін чи вітаміноподібну речовину містить нікотинамід (PP) у кількості 0,100-5,000 г на 100 мл.

11. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що додатково як водорозчинний вітамін чи вітаміноподібну речовину містить піридоксин (B6) у кількості 0,001-5,000 г на 100 мл.

12. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що додатково як водорозчинний вітамін чи вітаміно-подібну речовину містить фолієву кислоту (B9, Bc) у кількості 0,001-5,000 г на 100 мл.

13. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що додатково як водорозчинний вітамін чи вітаміноподібну речовину містить ціанокобаламін (B12) у кількості 0,001-0,200 г на 100 мл.

14. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що додатково як водорозчинний вітамін чи вітаміноподібну речовину містить вікасол (K3) у кількості 0,001-5,000 г на 100 мл.

15. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що додатково як водорозчинний вітамін чи вітаміноподібну речовину містить пангамову кислоту (B15) у кількості 0,001-5,000 г на 100 мл.

16. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що як органічну кислоту містить мурашину кислоту у кількості 0,001-10,000 г на 100 мл.

17. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що додатково як органічну кислоту містить оцтову кислоту у кількості 0,001-10,000 г на 100 мл.

18. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що додатково як органічну кислоту містить пропіонову кислоту у кількості 0,001-10,000 г на 100 мл.

19. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що додатково як органічну кислоту містить масляну кислоту у кількості 0,001-10,000 г на 100 мл.

20. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-19, який **відрізняється** тим, що додатково як органічну кислоту містить молочну кислоту у кількості 0,001-10,000 г на 100 мл.

21. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-20, який **відрізняється** тим, що додатково як органічну кислоту містить яблучну кислоту у кількості 0,001-10,000 г на 100 мл.

22. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-21, який **відрізняється** тим, що додатково як органічну кислоту містить винну кислоту у кількості 0,001-10,000 г на 100 мл.

23. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-22, який **відрізняється** тим, що додатково як органічну кислоту містить лимонну кислоту у кількості 0,001-10,000 г на 100 мл.

24. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-23, який **відрізняється** тим, що додатково як органічну кислоту містить сорбіонову кислоту у кількості 0,001-10,000 г на 100 мл.

25. Комплексний фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-24, який **відрізняється** тим, що додатково як органічну кислоту містить бурштинову кислоту у кількості 0,100-10,000 (0,001-0,200) г на 100 мл.

(11) **92727**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК  
**A61K 31/405** (2006.01)

(21) **a200705421** (22) **27.10.2005**  
(31) **60/622,022**  
(32) **27.10.2004**  
(33) **US**

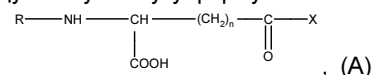
(86) **PCT/US2005/038834, 27.10.2005**

(72) Моссел Ерік С., US, Татхілл Цінтія В., US, Рудолф Альфред Р., US, Пітерс Кларенс Джеймс, US

(73) **САЙКЛОН ФАРМАСЮТИКАЛС, ІНК., US, ДЗЕ БО-АРД ОФ РЕГЕНТС ОФ ДЗЕ ЮНІВЕРСІТІ ОФ ТЕХАС СИСТЕМ, US**

(54) **ЛІКУВАННЯ АБО ПОПЕРЕДЖЕННЯ ГЕМОРАГІЧНИХ ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ ЗА ДОПОМОГОЮ ІМУНОМОДУЛЮЮЧИХ СПОЛУК**

(57) 1. Спосіб лікування або попередження геморагічної вірусної інфекції у індивідуума, який полягає в тому, що індивідуумові вводять в ефективній кількості імуномодулюючу сполуку формули А



у якій n означає 1 або 2, R означає водень, ацил, алкіл або пептидний фрагмент і X означає ароматичну або гетероциклічну амінокислоту або її похідну.

2. Спосіб за п. 1, у якому X означає L-триптофан або D-триптофан.

3. Спосіб за п. 1, у якому сполука являє собою SCV-07.

4. Спосіб за п. 1, у якому сполуку вводять у дозі, що становить приблизно 0,1-10 мг.

5. Спосіб за п. 1, у якому сполуку вводять у дозі, що становить приблизно 0,1-1 мг.

6. Спосіб за п. 1, у якому сполуку вводять у дозі, що становить приблизно 0,01-100 мкг/кг ваги тіла індивідуума.

7. Спосіб за п. 1, у якому сполуку вводять у дозі, що становить приблизно 0,1-10 мкг/кг ваги тіла індивідуума.

8. Спосіб за п. 7, у якому сполука являє собою SCV-07.

9. Спосіб за п. 1 лікування або попередження інфекції, що викликається вірусами родини Arenaviridae, включаючи вірус пропасниці Ласса, вірус Юнін, вірус Мачупо, вірус Гуанаріто, вірус Сабія, вірус білої води Арройо або вірус Флексала; родини Filoviridae, включаючи вірус Ебола або вірус Марбурга;

родини Bunyaviridae, включаючи вірус конго-кримської геморагічної пропасниці (CCHFV), вірус пропасниці долини Рифт, хантавіруси геморагічної пропасниці, асоційовані із нирковим синдромом, включаючи вірус Хантаан, вірус Сеула, вірус Добрава (який називають також вірусом Добрава-Белграда) або вірус Пуумала, хантавіруси, асоційовані з хантавірусним легеневим синдромом, включаючи вірус Бейоу, вірус каналу Блек Крік, вірус Нью-Йорка, вірус Син-Номбре, вірус Андеса, вірус Орана, вірус Юквітіба, вірус чорної лагуни або вірус Лехігуанаса; або родини Flaviviridae, включаючи вірус Денге, вірус хвороби лісу Куасанур, вірус геморагічної пропасниці Омська або вірус жовтої пропасниці.

10. Спосіб за п. 1 лікування або попередження пропасниці Ласса, південноамериканських геморагічних пропасниць, включаючи аргентинську геморагічну пропасницю, болівійську геморагічну пропас-

ницю, венесуельську геморагічну пропасницю або бразильську геморагічну пропасницю, пропасницю, що викликається вірусом білої води Арройо, пропасницю, що викликається вірусом Флексала, геморагічної пропасниці Ебола, геморагічної пропасниці Марбурга, конго-кримської геморагічної пропасниці, пропасниці долини Рифта, геморагічних пропасниць, асоційованих із нирковим синдромом, включаючи геморагічну пропасницю, що викликається вірусом Хантаан, геморагічну пропасницю, що викликається вірусом Сеула, геморагічну пропасницю, що викликається вірусом Добрава, геморагічну пропасницю, що викликається вірусом Пуумала, геморагічні пропасниці, викликувані хантавірусами, асоційованими з хантавірусним легенеvim синдромом, включаючи геморагічну пропасницю, що викликається вірусом Бейоу, геморагічну пропасницю, що викликається вірусом каналу Блек Крік, геморагічну пропасницю, що викликається вірусом Нью-Йорка, геморагічну пропасницю, що викликається вірусом Син-Номбре, геморагічну пропасницю, що викликається вірусом Андеса, геморагічну пропасницю, що викликається вірусом Орана, геморагічну пропасницю, що викликається вірусом Юквітиба, геморагічну пропасницю, що викликається вірусом чорної лагуни, геморагічну пропасницю, що викликається вірусом Лехігуанаса, геморагічної пропасниці Денге, синдрому шоку Денге, хвороби лісу Куасанур, геморагічної пропасниці Омська або жовтої пропасниці.

(11) 92746  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
A61K 31/426  
A61K 31/427  
A61P 31/12 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)

(21) a200713741

(22) 09.05.2006

(31) 60/679,133

(32) 09.05.2005

(33) US

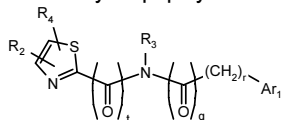
(86) PCT/US2006/017692, 09.05.2006

(72) Чжан Суомін, US, Фадкі Авінас, IN/US, Лю Кіксян, US, Ван Ксян Жу, CN/US, Куїн Джесі, US, Гадхачанда Венкат, IN/US, Лі Шумін, CN/US, Деспанд Майлінд, US

(73) АКІЛАЙОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., US

(54) СПОЛУКА ТІАЗОЛУ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Застосування сполуки формули



або її фармацевтично прийнятної солі або гідрату для одержання лікарського засобу для лікування вірусної інфекції в пацієнтів,

де:

Ar<sub>1</sub> є фторенілом, або

Ar<sub>1</sub> є фенілом або 6-членною моноциклічною гетероарильною групою, заміщеною R<sub>1</sub> у мета- і пара-положеннях; і

один R<sub>1</sub> є C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>алкілом, C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>алкенілом, C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>алкінілом, C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>алканойлом, C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>алкілефіром, C<sub>4</sub>-

C<sub>10</sub>алкокси, моно- або ді-C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>алкілкарбоксамідом або групою -YZ,

де Y представляє зв'язок, або Y є C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>алкілом, C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>алкенілом або C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>алкінілом, кожний з яких необов'язково містить 1 або 2 атоми кисню або азоту в межах ланцюга алкілу, алкенілу або алкінілу; і Z є воднем, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкілом, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкенілом, гетероциклоалкілом, фенілом, нафтилом, інданілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіл)C<sub>0</sub>-C<sub>10</sub>алкокси або 6-членним гетероарилом, який містить 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O та S, де кожний (b) не є воднем і не заміщений жодним або заміщений одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з: галогену, гідроксилу, аміно, ціано, нітро, оксо, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеноалкілу та C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкокси,

другий R<sub>1</sub>-замісник необов'язково присутній і є галогеном, трифторметилом або трифторметокси;

R<sub>2</sub> є галогеном, -COOH, -CONH<sub>2</sub>, -C(O)OCH<sub>3</sub>, -C(O)CH<sub>3</sub>, -NHC(O)OH або аміно, або

R<sub>2</sub> є -CH<sub>2</sub>R<sub>a</sub>, -NH-S(O)<sub>2</sub>R<sub>a</sub>, -CH<sub>2</sub>-NH-S(O)<sub>2</sub>R<sub>a</sub>, -S(O)<sub>2</sub>R<sub>a</sub>, -C(O)-NH-R<sub>a</sub>, -C(O)-NH-CH<sub>2</sub>R<sub>a</sub>, -NH-C(O)-R<sub>a</sub>, -NH-C(O)-R<sub>b</sub>, -C(O)-O-R<sub>a</sub>, -C(O)-O-R<sub>b</sub> або -OR<sub>a</sub>, кожний з яких не заміщений жодним або заміщений одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з (c), (d) та (e), або

R<sub>2</sub> є фенілом, 6-членним гетероарилом, фенілом, злитим з 5- або 6-членним циклоалкілним або гетероциклоалкілним кільцем або біциклічним 10-членним гетероарилом, кожний з яких не заміщений жодним або заміщений одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з (c), (d) і (e);

(c) галоген, гідроксил, оксо, ціано, аміно, нітро, -C(O)NH<sub>2</sub>, -C(O)OH, -S(O)NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкіл і C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкокси,

(d) C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкокси, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>алкеніл, моно- і ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіламіно, моно- і ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл)карбоксамід, моно- або ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл)сульфонамід, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілефір, кожний з яких не заміщений жодним або заміщений одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з: оксо, галогену, гідроксилу, ціано, аміно, нітро, -C(O)NH<sub>2</sub>, -C(O)OH, -S(O)NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкокси, моно- і ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіламіно, моно- і ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл)карбоксаміду, моно- або ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл)сульфонаміду, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілефіру, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеноалкілу та C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкокси,

(e) (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіл)C<sub>0</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, (гетероциклоалкіл)C<sub>0</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, (феніл)C<sub>0</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, кожний з яких заміщений оксо, галогеном, гідроксильом, ціано, аміно, нітро, -C(O)NH<sub>2</sub>, -C(O)OH, -S(O)NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкілом і C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкокси;

R<sub>2</sub> та R<sub>4</sub>, узяті разом з атомами вуглецю тіазольного кільця, до якого вони приєднані, утворюють C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>-карбоциклічне кільце, яке є ароматичним або частково ненасиченим;

R<sub>3</sub> є воднем, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> або -C(O)-R<sub>d</sub>;

R<sub>4</sub> є воднем, галогеном, аміно, ціано, нітро, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкілом, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкілом або C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкокси; або

R<sub>4</sub> разом з R<sub>2</sub> утворює кільце;

R<sub>a</sub> є гетероциклоалкілом, фенілом або 5- або 6-членним гетероарилом, кожний з яких не заміщений жодним або заміщений одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з: галогену, гідроксилу, аміно, ціано, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу та C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкокси;

$R_b$  є  $C_1$ - $C_6$ алкілом, де алкіл необов'язково заміщений галогеном, гідроксильом,  $-C(O)OH$ , фенілом або  $4-(NH_2S(O)_2)$ -фенілом;

$R_d$  є  $C_1$ - $C_6$ алкілом, фенілом або 5-6-членним гетероарилом;

$r$  дорівнює 0, 1 або 2;

$q$  дорівнює 0; і

$t$  дорівнює 0 або 1.

2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що  $Ar_1$  є фенілом або піридиллом, кожний заміщений  $R$  та  $R_1$ ; і  $t$  і  $r$  обидва дорівнюють 0.

3. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що  $t$  дорівнює 0 і  $r$  дорівнює 0 або 1.

4. Застосування за п. 3, яке **відрізняється** тим, що другий  $R_1$  є галогеном, трифторметилом або трифторметокси.

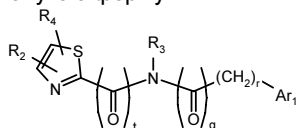
5. Застосування за п. 3, яке **відрізняється** тим, що  $Ar_1$  є фенільною або 6-членною гетероарильною групою, заміщеною  $R_1$  у мета- і пара-положеннях; і один  $R_1$  є  $C_4$ - $C_{10}$ алкілом,  $C_4$ - $C_{10}$ алкенілом,  $C_4$ - $C_{10}$ алкінілом,  $C_4$ - $C_{10}$ алканойлом,  $C_4$ - $C_{10}$ алкілефіром,  $C_4$ - $C_{10}$ алкокси, моно- або ді- $C_4$ - $C_{10}$ алкілкарбоксамідом або групою  $-YZ$ ,

де  $Y$  представляє зв'язок, або  $Y$  є  $C_4$ - $C_{10}$ алкілом,  $C_4$ - $C_{10}$ алкенілом або  $C_4$ - $C_{10}$ алкінілом, кожний з яких необов'язково містить 1 або 2 атоми кисню або азоту в межах ланцюга алкілу, алкенілу або алкінілу; і  $Z$  є воднем,  $C_3$ - $C_7$ циклоалкілом,  $C_3$ - $C_7$ циклоалкенілом, гетероциклоалкілом, фенілом, нафтилом, інданілом,  $(C_3$ - $C_7$ циклоалкіл) $C_0$ - $C_{10}$ алкокси або 5-6-членним гетероарилом, який містить 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O та S, де кожний (b) не є воднем, не заміщений жодним або заміщений одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з: галогену, гідроксильу, аміно, ціано, нітро, оксо,  $C_1$ - $C_4$ алкілу,  $C_1$ - $C_4$ алкокси,  $C_1$ - $C_2$ -галогеноалкілу та  $C_1$ - $C_2$ -галогеналкокси; та інший  $R_1$  є галогеном, трифторметилом або трифторметокси.

6. Застосування за п. 3, яке **відрізняється** тим, що  $Ar_1$  є фенільною або 6-членною гетероарильною групою, заміщеною  $R_1$  у мета- і пара-положеннях; один  $R_1$  є групою  $-YZ$ ,

де  $Y$  представляє зв'язок, або  $Y$  є  $C_4$ - $C_{10}$ алкілом,  $C_4$ - $C_{10}$ алкенілом або  $C_4$ - $C_{10}$ алкінілом, кожний з яких необов'язково містить 1 або 2 атоми кисню або азоту в межах ланцюга алкілу, алкенілу або алкінілу; і  $Z$  є воднем,  $C_3$ - $C_7$ циклоалкілом,  $C_3$ - $C_7$ циклоалкенілом, гетероциклоалкілом, фенілом, нафтилом, інданілом,  $(C_3$ - $C_7$ циклоалкіл) $C_0$ - $C_{10}$ алкокси або 5-6-членним гетероарилом, який містить 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O та S, де кожний (b) не є воднем і не заміщений жодним або заміщений одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з: галогену, гідроксильу, аміно, ціано, нітро, оксо,  $C_1$ - $C_4$ алкілу,  $C_1$ - $C_4$ алкокси,  $C_1$ - $C_2$ -галогеноалкілу та  $C_1$ - $C_2$ -галогеналкокси; та інший  $R_1$  є галогеном, трифторметилом або трифторметокси.

7. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що сполука є сполукою формули



8. Застосування за п. 7, яке **відрізняється** тим, що  $t$  дорівнює 0 і  $r$  дорівнює 0 або 1.

9. Застосування за п. 8, яке **відрізняється** тим, що  $R_1$  є воднем або галогеном; або

$R_2$  є фенілом, 5-6-членним гетероарилом, фенілом, злитим з 5- або 6-членним циклоалкілним або гетероциклоалкілним кільцем, або біциклічним 8-10-членним гетероарилом, кожний з яких не заміщений жодним або заміщений одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з (c), (d) і (e); (c) галоген, гідроксил, оксо, ціано, аміно, нітро,  $-C(O)NH_2$ ,  $-C(O)OH$ ,  $-S(O)NH_2$ ,  $C_1$ - $C_2$ галогеналкіл, та  $C_1$ - $C_2$ галогеналкокси,

(d)  $C_1$ - $C_4$ алкіл,  $C_1$ - $C_4$ алкокси,  $C_2$ - $C_4$ алкеніл, моно- і ді- $C_1$ - $C_6$ алкіламіно, моно- і ді- $(C_1$ - $C_4$ алкіл)карбоксамід, моно- або ді- $(C_1$ - $C_4$ алкіл)сульфонамід,  $C_1$ - $C_4$ алкілефір, кожний з яких не заміщений жодним або заміщений одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з: оксо, галогену, гідроксильу, ціано, аміно, нітро,  $-C(O)NH_2$ ,  $-C(O)OH$ ,  $-S(O)NH_2$ ,  $C_1$ - $C_4$ алкокси, моно- і ді- $C_1$ - $C_6$ алкіламіно, моно- і ді- $(C_1$ - $C_4$ алкіл)карбоксаміду, моно- або ді- $(C_1$ - $C_4$ алкіл)сульфонаміду,  $C_1$ - $C_4$ алкілефіру,  $C_1$ - $C_2$ галогеноалкілу та  $C_1$ - $C_2$ галогеналкокси,

(e)  $(C_3$ - $C_7$ циклоалкіл) $C_0$ - $C_4$ алкіл, (гетероциклоалкіл)- $C_0$ - $C_4$ алкіл, (феніл) $C_0$ - $C_4$ алкіл, кожний з яких заміщений оксо, галогеном, гідроксильом, оксо, ціано, аміно, нітро,  $-C(O)NH_2$ ,  $-C(O)OH$ ,  $-S(O)NH_2$ ,  $C_1$ - $C_2$ галогеналкілом та  $C_1$ - $C_2$ галогеналкокси;

10. Застосування за п. 9, яке **відрізняється** тим, що

$R_2$  є фенілом або піридиллом, кожний з яких не заміщений жодним або заміщений 1 або 2 замісниками, незалежно вибраними з (c), (d) і (e).

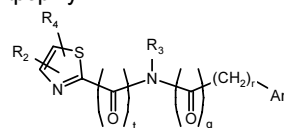
11. Застосування за п. 9, яке **відрізняється** тим, що

$R_2$  є піперидинілом, морфолінілом, піперазинілом, тіоморфолінілом або піролідинілом, кожний з яких не заміщений жодним або заміщений 1 або 2 замісниками, незалежно вибраними з (c), (d) і (e).

12. Застосування за п. 9, яке **відрізняється** тим, що

$R_2$  є 5-6-членним гетероарилом, фенілом, злитим з 5- або 6-членним циклоалкілним або гетероциклоалкілним кільцем або біциклічним 8-10-членним гетероарилом, вибраним з: імідазо[2,1-b]тіазол-5-ілу, піразинілу, 1H-імідазо[1,2-a]піридин-3-ілу, тіазоло[3,2-b][1,2,4]тріазол-5-ілу, ізоксазол-3-ілу, імідазо[1,2-a]піридин-2-ілу, тіазолілу, 2H-бензо[b][1,4]оксазин-3(4H)-ону, бензо[d]тіазол-2-ілу, тієнілу, бензофуран-2-ілу, бензо[d]оксазол-2(3H)-ону, піримідинілу, імідазолілу, піридинілу, фуранілу, бензо[d]-[1,3]діоксол-5-ілу, нафтилу, хінолінілу, ізобензофуран-1(3H)-ону, ізобензофуран-1(3H)-ону, 2H-бензо[b][1,4]тіазин-3(4H)-ону, 1,2,3-тіадіазол-4-ілу, кожний з яких не заміщений жодним або заміщений одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з: галогену, оксо, гідроксильу, аміно, ціано,  $C_1$ - $C_4$ алкілу та  $C_1$ - $C_4$ алкокси.

13. Сполука формули





або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат;  
де:

Ar<sub>1</sub> є фенілом, нафтилом, 6-членною моноциклічною гетероарильною групою або 9- або 10-членною біциклічною гетероарильною групою, де Ar<sub>1</sub> заміщений R та R<sub>1</sub>;

R відсутній або є одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з: галогену, гідроксилу, аміно, ціано, нітро, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкілу та C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкокси;

R<sub>1</sub> є одним або двома замісниками, незалежно вибраними з (a) і (b);

(a) галоген, гідроксил, аміно, ціано, нітро, -COOH, -SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкіл і C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкокси, та

(b) C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алканоліл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкілфір, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкокси, моно- або ді-C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкілкарбоксамід або група -YZ,

де Y представляє зв'язок, або Y є C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкілом, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкенілом або C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкінілом, кожний необов'язково містить 1 або 2 атоми кисню або азоту в межах ланцюга алкілу, алкенілу або алкінілу; і

Z є воднем, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкілом, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкенілом, гетероциклоалкілом, фенілом, нафтилом, інданілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіл)C<sub>0</sub>-C<sub>10</sub>алкокси або 5-6-членним гетероарилом, який містить 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O та S,

і щонайменше один R<sub>1</sub> є групою -YZ, у якій Y є C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>алкілом, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>алкенілом або C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>алкінілом, кожний необов'язково містить 1 або 2 атоми кисню або азоту в межах ланцюга алкілу, алкенілу або алкінілу; і Z є воднем, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкілом, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкенілом, гетероциклоалкілом, фенілом, нафтилом, інданілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіл)C<sub>0</sub>-C<sub>10</sub>алкокси або 5-6-членним гетероарилом, який містить 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O та S,

де кожний (b) не є воднем, не заміщений жодним або заміщений одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з: галогену, гідроксилу, аміно, ціано, нітро, оксо, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкілу та C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкокси, та інший R<sub>1</sub> є галогеном, трифторметилом або трифторметоксис,

R<sub>2</sub> є галогеном, -COOH, -CONH<sub>2</sub>, -C(O)OCH<sub>3</sub>, -C(O)CH<sub>3</sub>, -NHC(O)OH або аміно, або

R<sub>2</sub> є -CH<sub>2</sub>R<sub>a</sub>, -NH-S(O)<sub>2</sub>R<sub>a</sub>, -CH<sub>2</sub>-NH-S(O)<sub>2</sub>R<sub>a</sub>, -S(O)<sub>2</sub>R<sub>a</sub>, -C(O)-NH-R<sub>a</sub>, -C(O)-NH-CH<sub>2</sub>R<sub>a</sub>, -NH-C(O)-R<sub>a</sub>, -NH-C(O)-R<sub>b</sub>, -C(O)O-R<sub>a</sub>, -C(O)-O-R<sub>b</sub>, -OR<sub>a</sub>, -C(O)-R<sub>a</sub> або C(O)-R<sub>b</sub>, кожний з яких не заміщений жодним або заміщений одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з (c), (d) і (e), або

R<sub>2</sub> є фенілом, 5-6-членним гетероарилом, фенілом, злитим з 5- або 6-членним циклоалкілним або гетероциклоалкілним кільцем, або біциклічним 8-10-членним гетероарилом, кожний з яких не заміщений жодним або заміщений одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з (c), (d) і (e);

(c) галоген, гідроксил, оксо, ціано, аміно, нітро, -C(O)-NH<sub>2</sub>, -C(O)OH, -S(O)NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкіл і C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-галогеналкокси,

d) C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкокси, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>алкеніл, моно- і ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіламіно, моно- і ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл)карбоксамід, моно- або ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл)сульфонамід, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілфір, кожний з яких не заміщений жодним або заміщений одним або більшою кількістю замісників, не-

залежно вибраних з: оксо, галогену, гідроксилу, ціано, аміно, нітро, -C(O)NH<sub>2</sub>, -C(O)OH, -S(O)NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкокси, моно- і ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіламіно, моно- і ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл)карбоксаміду, моно- або ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл)сульфонамід, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілфіру, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкілу та C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкокси,

(e) (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіл)C<sub>0</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, (гетероциклоалкіл)C<sub>0</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, (феніл)C<sub>0</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, кожний з яких заміщений оксо, галогеном, гідроксилом, ціано, аміно, нітро, -C(O)NH<sub>2</sub>, -C(O)OH, -S(O)NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкілом та C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкокси,

R<sub>2</sub> і R<sub>4</sub>, узяті разом з атомами вуглецю кільця тіазолу, до якого вони приєднані, утворюють C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>карбоциклічне кільце, яке є ароматичним або частково ненасиченим,

R<sub>3</sub> є воднем, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілом або -C(O)-R<sub>d</sub>,

R<sub>4</sub> є воднем, галогеном, гідроксилом, аміно, ціано, нітро, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкілом, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкілом, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкокси або фенілом; або R<sub>4</sub> разом з R<sub>2</sub> утворюють кільце,

R<sub>a</sub> є гетероциклоалкілом, фенілом або 5-6-членним гетероарилом, кожний з яких не заміщений жодним або заміщений одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з: галогену, гідроксилу, аміно, ціано, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу та C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкокси,

R<sub>b</sub> є C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілом, необов'язково заміщеним галогеном, гідроксилом, -C(O)OH, фенілом або 4-(NH<sub>2</sub>S(O)<sub>2</sub>)-фенілом,

R<sub>d</sub> є C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілом, фенілом або 5-6-членним гетероарилом,

г дорівнює 0, 1 або 2.

q дорівнює 0; і

t дорівнює 0 або 1.

14. Сполука за п. 13, яка **відрізняється** тим, що

Ar<sub>1</sub> є фенільною або 6-членною гетероарильною групою, заміщеною R<sub>1</sub> або в мета- або в пара-положеннях, і

один R<sub>1</sub> є групою -YZ, де Y є C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>алкілом, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>алкенілом або C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>алкінілом, кожний необов'язково містить 1 або 2 атоми кисню або азоту в межах ланцюга алкілу, алкенілу або алкінілу; і

Z є C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкілом, гетероциклоалкілом, фенілом, нафтилом, інданілом або 5-6-членним гетероарилом, який містить 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O та S,

де кожний (b) не є воднем, не заміщений жодним або заміщений одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з: галогену, гідроксилу, аміно, ціано, нітро, оксо, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкілу та C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкокси; і інший R<sub>1</sub> є галогеном, трифторметилом або трифторметоксис.

15. Сполука за п. 14, яка **відрізняється** тим, що R є галогеном або трифторметилом, t, q та r всі дорівнюють 0, і R<sub>4</sub> є воднем, галогеном, метилом або фенілом.

16. Сполука за п. 14, яка **відрізняється** тим, що R<sub>4</sub> є фтором.

17. Сполука за п. 14, яка **відрізняється** тим, що R<sub>2</sub> є 5-6-членним гетероарилом, який містить азот.

18. Сполука за п. 14, яка **відрізняється** тим, що R<sub>2</sub> є піридилом.

19. Сполука за п. 14, яка **відрізняється** тим, що R<sub>2</sub> є фенілом.

20. Фармацевтична композиція, яка містить одну або більше сполук, солей або гідратів за п. 13 разом щонайменше з одним фармацевтично прийнятним наповнювачем.

21. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вірусна інфекція є інфекцію гепатиту С.

22. Застосування за п. 21, яке **відрізняється** тим, що пацієнт має антитіла до вірусу гепатиту С.

23. Застосування за п. 22, яке **відрізняється** тим, що пацієнт одержує додатковий анти-HCV засіб.

24. Застосування за п. 23, яке **відрізняється** тим, що пацієнт додатково одержує один або більше засобів, вибраних з пегільованого альфа-інтерферону; неpegільованого альфа-інтерферону; рибавіріну; інгібіторів протеази; інгібіторів полімерази; p7 інгібіторів; інгібіторів входу; інгібіторів злиття; антифіброзних речовин; лікарських засобів, дія яких спрямована на інгібітори інозин-монофосфатної дегідрогенази (IMPDH); синтетичного тимозин-альфа-1; терапевтичних вірусних вакцин; імуномодулятора та інгібіторів хелікази.

25. Упакована фармацевтична композиція, яка **відрізняється** тим, що містить фармацевтичну композицію за п. 20 в упакованні разом з інструкцією із застосування композиції для лікування вірусної інфекції.

26. Фармацевтична композиція за п. 20, яка **відрізняється** тим, що композиція є у формі для перорального введення.

(11) **92872**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**A61K 31/616** (2006.01)  
**A61K 31/41**  
**A61P 7/02** (2006.01)  
**A61P 39/06** (2006.01)

(21) **a200912967** (22) **14.12.2009**

(72) Левих Антон Едуардович, Мамчур Віталій Йосипович, Мазур Іван Антонович, Кучеренко Людмила Іванівна, Георгієвський Геннадій Вікторович, Тригубчак Оксана Володимирівна

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "ФАРМАТРОН"**

(54) **КОМБІНОВАНИЙ АНТИАГРЕГАНТНИЙ І АНТИОКСИДАНТНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ**

(57) 1. Комбінований антиагрегантний і антиоксидантний лікарський засіб, що містить як активну основу ацетилсаліцилову кислоту, який **відрізняється** тим, що активна основа додатково містить тіотриазолін.  
2. Комбінований антиагрегантний і антиоксидантний лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить ацетилсаліцилову кислоту в співвідношенні з тіотриазоліном 4:1.

(11) **92761**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**A61K 31/4704**  
**A61P 29/00**

(21) **a200806003** (22) **18.10.2006**

(31) **60/728,657**

(32) **19.10.2005**

(33) **US**

(86) **PCT/US2006/040925, 18.10.2006**

(72) Френкель Антон, ІЛ, Гуревич Едуард, ІЛ, Лаксер Авітал, ІЛ

(73) **ТЕВА ФАРМАСЬЮТІКЛ ІНДАСТРІЗ, ЛТД., ІЛ**

(54) **КРИСТАЛИ ЛАКВІНІМОДУ НАТРІЮ ТА СПОСІБ ЇХ ВИГОТОВЛЕННЯ**

(57) 1. Суміш часток кристалічного лаквінімоду натрію, і) де 10 % або більше загальної кількості за об'ємом часток лаквінімоду натрію мають розмір більше ніж 40 мікрон,

ii) яка має дискретну щільність принаймні 0,6 г/мл, або

iii) яка має не більше ніж 2 ppm важкого металу, що розраховано за загальною кількістю лаквінімоду натрію у суміші.

2. Суміш за п. 1, де 50 % або більше загальної кількості за об'ємом часток лаквінімоду натрію мають розмір більше ніж 15 мікрон.

3. Суміш за будь-яким з пп. 1 або 2, що має об'ємну щільність принаймні 0,4 г/мл.

4. Суміш за будь-яким з пп. 1-3, що має дискретну щільність меншу ніж 0,8 г/мл.

5. Суміш за будь-яким з пп. 1-4, де важким металом є залізо, нікель або хром.

6. Композиція, яка містить кристалічний лаквінімод натрію та не більше ніж 2 ppm важкого металу, що розраховано за загальною кількістю кристалічного лаквінімоду натрію у композиції, та фармацевтично прийнятний носій.

7. Композиція за п. 6, де важким металом є залізо, нікель або хром.

8. Композиція за п. 6 або 7 у формі таблетки або капсули.

9. Фармацевтична композиція, що містить суміш за будь-яким з пп. 1-4 та фармацевтично прийнятний носій.

10. Фармацевтична композиція за п. 9 у формі таблетки або капсули.

11. Спосіб перекристалізації лаквінімоду натрію, при якому:

a) розчиняють лаквінімод натрію у воді для утворення водного розчину;

b) фільтрують водний розчин для видалення твердих домішок;

c) концентрують водний розчин для утворення концентрованого розчину;

d) додають антирозчинник, що є сумісним із водою, до концентрованого розчину для утворення кристалів лаквінімоду натрію; та

e) виділяють кристали лаквінімоду натрію.

12. Спосіб за п. 11,

i) де етап a) виконують шляхом нагрівання водного розчину до температури 40-80 °C,

ii) де після етапу c) охолоджують розчин до температури нижче 10 °C, або

iii) де після етапу b) затравлюють концентрований розчин лаквінімодом натрію, або будь-яка комбінація i, ii та iii.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 11-12, де концентрований розчин складає 1-4 мілілітри, переважно 1-2 мілілітри води на грам лаквінімоду натрію.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 11-13, де антирозчинником є один або суміш більш ніж одного з групи, що містить етанол, ізопропанол або ацетон.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 11-14, де антирозчинник додається у кількості від 3 до 15 мілілітрів на грам лаквінімоду натрію.

16. Лаквінімод натрію, виготовлений за будь-яким з пп. 11-15.

17. Спосіб утворення фармацевтичної композиції за п. 9 або 10, при якому:

а) отримують порцію лаквінімоду натрію;

б) визначають присутність нерозчинного матеріалу порції етапу а) шляхом змішування зразка з порції з неіонізованою водою при кімнатній температурі у співвідношенні принаймні 110 мг зразка на 1,0 мл води та перевіряють отриману суміш на присутність нерозчинного матеріалу; та

с) змішують порцію етапу а) принаймні з одним фармацевтично прийнятним носієм, якщо на етапі

б) визначають присутність нерозчинного матеріалу у кількості, нижчій за попередньо встановлену кількість, що була визначена як така, що викликає шкідливі ефекти на стабільність композиції лаквінімоду.

18. Спосіб за п. 17, де, якщо визначають, що нерозчинний матеріал не присутній у суміші етапу б) у кількості, нижчій за попередньо встановлену кількість, то надалі:

д) розчиняють порцію етапу а) у воді для утворення водного розчину;

е) фільтрують водний розчин етапу д) для зменшення кількості нерозчинного матеріалу нижче попередньо заданої кількості;

ф) концентрують водний розчин етапу е) для утворення концентрованого розчину;

г) додають сумісний із водою антирозчинник до концентрованого розчину етапу ф) для утворення кристалів лаквінімоду натрію; та

н) виділяють кристали лаквінімоду натрію етапу г).

зиду, причому добуток В і А лежить в діапазоні від 20 до 40, а А варіюється в діапазоні від 0,2 до 40; і - від 0,2С до 0,8С масових частин кислоти, спорідненої з гліциризовою кислотою, яка має D %-ну чистоту, причому добуток D і С лежить в діапазоні від 80 до 98, а С варіюється в діапазоні від 0,8 до 98, де В і D є менше ніж 100.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що женьшень вибраний з групи, що складається з водного екстракту женьшеню і етанольного екстракту женьшеню, а кислота, споріднена з гліциризовою кислотою, вибрана з гліциризової кислоти і гліциретової кислоти.

3. Фармацевтична композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що етанольний екстракт женьшеню містить від 20 до 40 % гінсенозиду, а чистота кислоти, спорідненої з гліциризовою кислотою, складає від 80 до 98 %.

4. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить екстракт ююби, екстрагований з 0,05Е - 0,2Е масових частин плодів ююби, який містить F % циклічного аденозинмонофосфату (цАМФ) ююби, причому добуток F і Е складає від 0,5 до 3, Е варіюється в діапазоні від 0,005 до 3, де F є менше ніж 100, а екстракт ююби є або водним екстрактом ююби, або етанольним екстрактом ююби.

5. Фармацевтична композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що етанольний екстракт ююби містить від 0,5 до 3 % цАМФ ююби.

6. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що екстрактом женьшеню є етанольний екстракт, екстрагований з 4-6 масових частин женьшеню, який містить від 25 до 35 % гінсенозиду, кислотою, спорідненою з гліциризовою кислотою, є 0,3-0,5 масових частин гліциретової кислоти 85-95 %-ної чистоти, і фармацевтична композиція додатково містить етанольний екстракт ююби, екстрагований з 0,08-0,12 масових частин плодів ююби, який містить від 0,8 до 1,2 % цАМФ ююби.

7. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить фармакологічно прийнятну добавку.

8. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фармацевтичну композицію виготовляють у вигляді лікарської форми, вибраної з групи, що включає порошок, капсулу, пігулку і пілюлю.

9. Спосіб отримання фармацевтичної композиції за пунктом 1, який включає стадію:

(1) змішування від 3 до 10 масових частин екстракту женьшеню, що містить від 20 до 40 % гінсенозиду, з 0,2-0,8 масовими частинами кислоти, спорідненої з гліциризовою кислотою, яка має чистоту, що складає від 80 до 98 %, з отриманням фармацевтичної композиції.

10. Спосіб отримання за п. 9, який додатково включає стадію.

(2) змішування β-циклодекстрину з екстрактом ююби, екстрагованим з 0,05-0,2 масових частин плодів ююби, який містить 1 % циклічного аденозинмонофосфату (цАМФ) ююби, з отриманням складного екстракту ююби і додавання складного екстракту ююби до фармацевтичної композиції.

(11) 92739

(24) 10.12.2010

(51) МПК

A61K 36/258 (2006.01)

A61K 36/484 (2006.01)

A61K 36/725 (2006.01)

A61K 131/00 (2006.01)

A61K 125/00 (2006.01)

A61P 25/24 (2006.01)

(21) a200710957

(31) 200510058987.3

(32) 25.03.2005

(33) CN

(86) PCT/CN2005/001796, 31.10.2005

(72) Жанг Зуогуанг, CN

(73) БЕЙДЖІНГ ВОННЕР БАЙОТЕК ЛТД. КО., CN, ЖАНГ ЗУОГУАНГ, CN, ЧІ ЮХ-ФЕН, CN

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДЕПРЕСІЇ І СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Фармацевтична композиція для лікування депресії, яка містить:

- екстракт женьшеню, екстрагований з 3А - 10А масових частин женьшеню, який містить В % гінсено-

- (11) **92861**  
(24) 10.12.2010
- (51) МПК  
**A61K 36/258** (2006.01)  
**A61K 36/484** (2006.01)  
**A61K 36/725** (2006.01)  
**A61K 125/00** (2006.01)  
**A61K 131/00** (2006.01)  
**A61P 25/24** (2006.01)
- (21) **a200908976**  
(31) **200510058987.3**  
(32) **25.03.2005**  
(33) **CN**  
(62) **a2007 10957, 31.10.2005**  
(72) Жанг Зуогуанг, CN  
(73) **БЕЙДЖІНГ ВОННЕР БАЙОТЕК ЛТД. КО., СН, ЖАНГ ЗУОГУАНГ, СН, ЧІ ЮХ-ФЕН, ТВ**  
(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДЕПРЕСІЇ І СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ**  
(57) 1. Фармацевтична композиція для лікування депресії, що включає щонайменше одну з наступних композицій вихідних речовин:  
(А) від 4 до 18 масових частин женьшеню і від 3 до 14 масових частин кореня солодки;  
(В) екстракт женьшеню, екстрагований з 4-18 масових частин женьшеню, і екстракт солодки, екстрагований з 3-14 масових частин кореня солодки;  
(С) від 4 до 18 масових частин женьшеню і екстракт солодки, екстрагований з 3-14 масових частин кореня солодки;  
(D) екстракт женьшеню, екстрагований з 4-18 масових частин женьшеню, і від 3 до 14 масових частин кореня солодки.  
2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить від 3 до 14 масових частин плодів ююби або екстракт ююби, екстрагований з 3-14 масових частин плодів ююби, причому екстракт ююби вибраний з групи, що складається з водного екстракту ююби і етанольного екстракту ююби.  
3. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить від 4 до 8 масових частин плодів ююби або екстракт ююби, екстрагований з 4-8 масових частин плодів ююби.  
4. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що композиція (А) вихідних речовин утворена з 7-11 масових частин женьшеню і 4-8 масових частин кореня солодки.  
5. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що екстракт женьшеню в композиції (В) з вихідних речовин екстрагований з 7-11 масових частин женьшеню, а екстракт солодки в цій композиції екстрагований з 4-8 частин кореня солодки.  
6. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ця фармацевтична композиція містить фармакологічно прийнятну добавку.  
7. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фармацевтичну композицію виготовляють у вигляді лікарської форми, вибраної з групи, що включає порошок, капсулу, пігулку і пілюлю.  
8. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що екстракт женьшеню вибраний з групи, що складається з водного екстракту женьшеню і етанольного екстракту женьшеню, а екстракт солодки вибраний з групи, що складається з водного екстракту солодки і етанольного екстракту солодки.

9. Спосіб одержання фармацевтичної композиції за п. 1, який включає стадії:

(1) настоювання 4-18 масових частин женьшеню в розчині етанолу з концентрацією етанолу, що складає від 60 до 77 %, з отриманням першого екстракту;

(2) настоювання 3-14 масових частин кореня солодки у воді з отриманням другого екстракту; і

(3) змішування і фільтрування першого екстракту і другого екстракту з отриманням фармацевтичної композиції.

10. Спосіб одержання фармацевтичної композиції за п. 9, який додатково включає стадію:

(4) екстрагування 3-14 масових частин плодів ююби в розчині етанолу з концентрацією, яка складає від 60 до 75 %, з отриманням третього екстракту, і додавання третього екстракту до фармацевтичної композиції.

(11) **92784**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**A61K 36/736** (2006.01)  
**A61K 36/889** (2006.01)  
**A61K 8/97** (2006.01)  
**A61P 17/00**

(21) **a200810483**

(22) 19.01.2007

(31) **60/760,103**

(32) 19.01.2006

(33) **US**

(31) **60/760,977**

(32) 20.01.2006

(33) **US**

(31) **60/760,979**

(32) 20.01.2006

(33) **US**

(86) **PCT/US2007/060792, 19.01.2007**

(72) Ген Дейвід, US, Хайнс Мішель, US, Аравена Джавьє, US, Джонс Брайн, US

(73) **МЕРІ КЕІ, ІНК., US**

(54) **КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ ФРУКТОВИЙ ЕКСТРАКТ, ВИБРАНИЙ З ЕКСТРАКТУ СЛИВИ КАКАДУ АБО ЕКСТРАКТУ ЯГОДИ АКАЇ**

(57) 1. Спосіб догляду за станом шкіри, що включає місцеve нанесення композиції, яка містить фруктовий екстракт, вибраний з екстракту сливи какаду або екстракту ягоди акаї, який **відрізняється** тим, що місцеve застосування композиції забезпечує лікування пошкодження стану шкіри.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що композиція містить екстракт сливи какаду.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що композиція додатково містить екстракт ягоди акаї.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що композиція містить екстракт ягоди акаї.

5. Спосіб за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що композиція являє собою емульсію.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що композиція являє собою емульсію масло-у-воді.

7. Спосіб за пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що композиція має в'язкість у діапазоні від 10 000 до 30 000 сП.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що композиція має значення рН від 6 до 9.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що композиція містить від 0,05 % до 25 % мас. екстракту, вибраного з екстракту сливи какаду або екстракту ягоди акаї.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що композицію не наносять на волосся.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що композицію наносять на тонкі та неглибокі зморшки.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що пошкодження стану шкіри присутні на шкірі обличчя.

13. Композиція для місцевого догляду за шкірою, що містить фруктовий екстракт, вибраний з екстракту сливи какаду або екстракту ягоди акаї, яка відрізняється тим, що композиція призначена для місцевого нанесення на шкіру.

14. Композиція для місцевого догляду за шкірою за п. 13, яка **відрізняється** тим, що містить екстракт сливи какаду.

15. Композиція для місцевого догляду за шкірою за п. 14, яка **відрізняється** тим, що додатково містить екстракт ягоди акаї.

16. Композиція для місцевого догляду за шкірою за п. 13, яка **відрізняється** тим, що містить екстракт ягоди акаї.

17. Композиція для місцевого догляду за шкірою за будь-яким з пп. 13-16, яка **відрізняється** тим, що композицією є емульсія.

18. Композиція для місцевого догляду за шкірою за п. 17, яка **відрізняється** тим, що емульсією є емульсія масло-у-воді.

19. Композиція для місцевого догляду за шкірою за будь-яким з пп. 13-18, яка **відрізняється** тим, що композиція має в'язкість в діапазоні від 10 000 до 30 000 сП.

20. Композиція для місцевого догляду за шкірою за будь-яким з пп. 13-19, яка **відрізняється** тим, що композиція має значення pH від 6 до 9.

21. Композиція для місцевого догляду за шкірою за п. 13, яка **відрізняється** тим, що композиція містить від 0,05 % до 25 % мас. екстракту, вибраного з екстракту сливи какаду або екстракту ягоди акаї.

задають тварині внутрішньо двічі, з інтервалом 24 години, у дозі 0,5 мл/кг маси тіла тварини.

(11) **92815**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**A61L 24/00**

(21) **a200900672** (22) **30.06.2006**  
(86) **PCT/RU2006/000358, 30.06.2006**

(72) Головаченко Віктор Александрович, RU, Сіротінкін Ніколай Васильєвич, RU, Левєчева Ніна Фьодоровна, RU, Попов Владіслав Александрович, RU

(73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКИХ ПОЛИМЕРОВ"**, RU, ГОЛОВАЧЕНКО ВИКТОР АЛЕКСАНДРОВИЧ, RU

(54) **МЕДИЦИННИЙ ПОЛІМЕРНИЙ КЛЕЙ**

(57) 1. Медичний полімерний клей, який включає полімерну латексну основу, регулятор в'язкості і регулятор кислотності, який забезпечує значення pH в діапазоні 7,0-7,8, при вмісті компонентів:

бутилакрилатний акрилонітрильний латекс Acronal V271 - водна суспензія з вмістом не менше 30 % сухої речовини в масі клею,

регулятор кислотності - ефективна кількість однієї або декількох речовин, що є компонентами фізіологічних буферних систем, які володіють властивостями нетоксичності, стійкості, водорозчинності і здатності зв'язувати іони водню,

регулятор в'язкості - достатня кількість принаймні одного біосумісного агента, дія якого дозволяє забезпечити необхідну в'язкість складу клею.

2. Клей за п. 1, в якому регулятор в'язкості використаний у вигляді однієї або декількох речовин, що є одночасно регуляторами кислотності.

3. Клей за п. 1, в якому регулятором в'язкості є полівініловий спирт (ПВС).

4. Клей за п. 3, в якому міститься до 20 % ПВС від маси клею.

5. Клей за п. 3, що додатково містить лікарські добавки.

6. Клей за п. 3 або п. 4, в якому ПВС міститься у вигляді водного розчину.

7. Клей за п. 5, в якому використані лікарські добавки у вигляді гемостатичного засобу, антиферментного засобу, антисептика або антибактеріального засобу і кровозамінника для парентерального живлення.

8. Клей за п. 7, в якому як лікарські добавки використані димексид, амінокапронова кислота і аміностерил в рівних долях між собою.

(11) **92803**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**A61K 36/882** (2006.01)  
**A61P 33/00**

(21) **a200814877** (22) **24.12.2008**

(72) Ятусевич Антон Іванович, ВУ, Ятусевич Іван Антонавіч, ВУ, Мираненко Віталій Михайлавич, ВУ, Захарчанка Іван Паулавич, ВУ, Сорока Наталія Михайлівна, Слободян Раїса Олександрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТРИХОСТРОНГІЛЯТОЗІВ ТРАВНОГО КАНАЛУ ЖУЙНИХ**

(57) Спосіб лікування трихостронгільятозів травного каналу жуйних, що включає застосування внутрішньо як протипаразитарного засобу кореневища айру болотного, який **відрізняється** тим, що препарат кореневища айру болотного у вигляді 70 % настоянки

(11) **92802**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**A61M 5/32**

(21) **a200814800** (22) **29.05.2007**  
(31) **0610861.7**

(32) **01.06.2006**

(33) **GB**

(86) **PCT/GB2007/001969, 29.05.2007**

(72) Дженнінгз Дуглас Іван, GB

(73) ЦИЛАГ ГМБХ ІНТЕРНЕТШНЛ, СН

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІН'ЕКЦІЙ, КОВПАЧОК ПРИСТРОЮ ДЛЯ ІН'ЕКЦІЙ ТА СПОСІБ ПРИКРІПЛЕННЯ КОВПАЧКА ДО ЧОБІТКА ШПРИЦА

(57) 1. Ковпачок пристрою для ін'єкцій, який містить:

першу частину, що має перший кінець для прийому пристрою для ін'єкцій, і другий кінець, причому перша частина визначає першу вісь і має засіб затискання для затискання чобітка шприца, при цьому засіб затискання виконаний з можливістю переміщення з першого положення у друге положення, причому друге положення знаходиться далі від першої осі, ніж перше положення; і

другу частину, що має засіб утримування, розміщений таким чином, що переміщення засобу утримування з третього положення в четверте положення запобігає переміщенню засобу затискання з першого положення у друге положення.

2. Ковпачок за п. 1, в якому перша частина включає в себе пару тримачів, причому кожний тримач має перший і другий кінець, при цьому засіб затискання виконаний на першому кінці кожного тримача, а перші кінці тримачів знаходяться ближче до першого кінця ковпачка, ніж другі кінці тримачів.

3. Ковпачок за п. 2, в якому засіб затискання містить загнуту кінцеву ділянку.

4. Ковпачок за п. 2 або 3, в якому кожний тримач виконаний з сегмента циліндра.

5. Ковпачок за п. 4, в якому тримачі розміщені таким чином, що вісь циліндра, з якого кожний тримач утворений, є по суті паралельною першій осі, коли засіб затискання знаходиться в першому положенні.

6. Ковпачок за будь-яким з пп. 2-5, в якому, коли засіб затискання знаходиться в першому положенні, перші кінці тримачів знаходяться ближче до першої осі, ніж коли засіб затискання знаходиться у другому положенні.

7. Ковпачок за будь-яким з попередніх пунктів, в якому засіб утримування містить ділянку у формі кільця.

8. Ковпачок за будь-яким з пп. 2-6, в якому засіб утримування містить ділянку у формі кільця, при цьому внутрішній діаметр ділянки у формі кільця менше, ніж відстань між першими кінцями тримачів, коли засіб затискання знаходиться у другому положенні.

9. Ковпачок за п. 8, в якому, коли засіб утримування розташований в четвертому положенні, ділянка у формі кільця оточує перші кінці тримачів.

10. Ковпачок за п. 8, в якому, коли засіб утримування розташований в четвертому положенні, засіб утримування запобігає переміщенню засобу затискання з першого положення у друге положення.

11. Ковпачок за будь-яким з пп. 7-10, в якому ділянка у формі кільця включає в себе одне з двох: або паз, або гребінь, виконані на його внутрішній поверхні.

12. Ковпачок за п. 11, в якому тримачі першої частини мають інше з двох: або паз, або гребінь, виконані на зовнішній поверхні і проксимальні до першого кінця тримача.

13. Ковпачок за будь-яким з пп. 7-12, в якому друга частина додатково містить пару ніжок, при цьому

перший кінець кожної з пари ніжок приєднаний до ділянки у формі кільця.

14. Ковпачок за п. 13, в якому кожна ніжка з пари ніжок має на своєму другому кінці лапку.

15. Ковпачок за п. 13 або 14, в якому другий кінець першої частини ковпачка виконаний з одним або більше отворами, що проходять через нього.

16. Ковпачок за п. 15, в якому, коли засіб утримування знаходиться в третьому положенні, кожна ніжка проходить через один з отворів.

17. Ковпачок за п. 15 або 16, в якому, коли засіб утримування знаходиться в четвертому положенні, кожна з лапок розташована всередині одного з отворів.

18. Ковпачок за будь-яким з пп. 14-17, в якому засіб утримування може бути переміщений з третього положення в четверте положення прикладанням сили до лапки кожної ніжки.

19. Ковпачок за будь-яким з пп. 7-12, в якому друга частина містить циліндричний елемент, що має засіб утримування на своєму першому кінці і лапку на своєму другому кінці.

20. Ковпачок за п. 19, в якому циліндричний елемент має пару протилежно розташованих отворів, через які продовжуються тримачі першої частини.

21. Ковпачок за п. 19 або 20, в якому другий кінець першої частини ковпачка забезпечений центральним отвором, що проходить через нього.

22. Ковпачок за п. 21, в якому, коли засіб утримування знаходиться в третьому положенні, лапка другої частини виступає назовні через центральний отвір, а коли засіб утримування знаходиться в четвертому положенні, лапка розташована всередині першої частини ковпачка або знаходиться врівень з другим кінцем першої частини ковпачка.

23. Ковпачок за будь-яким з попередніх пунктів, в якому друга частина ковпачка додатково забезпечена переміщуваним виступом, який взаємодіє з відповідним гребенем, проксимальним до другого кінця першої частини ковпачка.

24. Пристрій для ін'єкцій, який містить: корпус, що вміщує шприц з випускним соплом і чобіток, який закриває його випускну насадку, при цьому чобіток продовжується від першого кінця корпусу через вихідний отвір; і ковпачок за будь-яким з попередніх пунктів.

25. Пристрій для ін'єкцій за п. 24, який включає в себе ковпачок за п. 2, в якому діаметр чобітка більше, ніж відстань між засобом затискання на першому кінці кожного тримача, коли засіб затискання знаходиться в першому положенні.

26. Спосіб прикріплення ковпачка до чобітка шприца, який включає етапи, на яких:

забезпечують ковпачок, який містить: першу частину, що має перший кінець для прийому пристрою для ін'єкцій, і другий кінець, при цьому перша частина визначає першу вісь і має засіб затискання для затискання чобітка шприца, і другу частину, що має засіб утримування, в якому засіб затискання розміщений в першому положенні, а засіб утримування розміщений в третьому положенні;

вставляють чобіток шприца в ковпачок таким чином, що засіб затискання переміщається з першого положення у друге положення, при цьому друге по-

ложення знаходиться далі від першої осі, ніж перше положення,

вставляють чобіток шприца далі в ковпачок таким чином, що засіб затискання переміщається з другого положення в перше положення, а чобіток затискають засобом затискання; і

переміщують засіб утримування з третього положення в четверте положення, запобігаючи, таким чином, переміщенню засобу затискання з першого положення у друге положення, так що чобіток не може бути видалений з ковпачка.

27. Спосіб за п. 26, в якому перша частина включає пару тримачів, кожний тримач має перший кінець і другий кінець, при цьому засіб затискання виконаний на першому кінці кожного тримача, причому етап вставлення чобітка в ковпачок включає в себе розміщення чобітка між засобом затискання на першому кінці кожного тримача.

з'єднаний з входом таймера, другий вихід лічильника процедур з'єднаний з першим входом панелі відображення інформації, другий вхід якої з'єднаний з виходом вимірника струму, а третій вхід - з виходом блока пам'яті.

2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок стану пацієнта містить датчик шкірного опору, датчик кардіосигналу, датчик температури, підсилювач біосигналів, аналого-цифровий перетворювач (АЦП) і процесор обробки даних, причому датчик шкірного опору, датчик кардіосигналу і датчик температури підключені відповідно до першого, другого і третього входів підсилювача біосигналів, вихід якого через АЦП підключений до процесора обробки даних.

3. Апарат за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що блок пам'яті містить дешифратор чарунок, блок чарунок персональної інформації, роз'єм зовнішніх модулів пам'яті і блок запису-зчитування, причому дешифратор чарунок через блок чарунок персональної інформації підключений до першого входу блока запису-зчитування, а роз'єм зовнішніх модулів пам'яті - до другого входу блока запису-зчитування.

(11) **92792**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**A61N 1/36**  
**A61B 5/04**

(21) **a200812353**  
(31) **2006109133**  
(32) **23.03.2006**  
(33) **RU**

(22) **24.01.2007**

(86) **PCT/RU2007/000027, 24.01.2007**

(72) Лебедєв Валерій Павлович, RU, Малигін Александр Вячеславович, RU

(73) **ЛЕБЕДЬЕВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВІЧ, RU, МАЛИГІН АЛЕКСАНДР ВЯЧЕСЛАВОВІЧ, RU**

(54) **АПАРАТ ТРАНСКРАНІАЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЇ**

(57) 1. Апарат транскраніальної електростимуляції, що містить генератор, регулятор струму, стабілізатор струму, підсилювач, вимірник струму і електроди, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введені блок стану пацієнта, таймер, блок пам'яті, блок ідентифікації пацієнта і панель відображення інформації, причому генератор, стабілізатор струму, підсилювач, вимірник струму і електроди з'єднані послідовно, перший вихід блока стану пацієнта з'єднаний з генератором, а другий його вихід - з першим входом регулятора струму, при цьому другий вхід регулятора струму з'єднаний з виходом блока пам'яті, а його третій вхід - з виходом таймера, вихід регулятора струму підключений до другого входу підсилювача, перший і другий входи блока пам'яті з'єднані відповідно з виходом блока ідентифікації пацієнта і виходом лічильника процедур, вхід якого з'єднаний з вимірником струму, вихід блока пам'яті

## A 63

(11) **92860**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**A63B 23/04**  
**A61N 1/00**

(21) **a200908914**

(22) **27.08.2009**

(72) Вихляев Юрій Миколайович

(73) **ВИХЛЯЕВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОРІЄНТУВАННЯ НЕЗРЯЧИХ ПЛАВЦІВ "БУЛЬБАШКИ"**

(57) Пристрій для орієнтування незрячих плавців, який включає трубки, які вертикально встановлені у воді у два ряди вздовж траєкторії пересування плавців на доріжці, причому довжина підводного гребінця трубок складає, наприклад, 21 метр на 25-метрову доріжку басейну, залишаючи по 2 м вільного простору для виконання повороту спортсменами, який **відрізняється** тим, що трубки герметично зафіксовані у отворах розподільної труби, яка, наприклад, якорями утримується на дні басейну і яка з'єднана з компресором, що подає стиснуте повітря у трубу, а далі у трубки, з яких виходять струмені бульбашок стиснутого повітря, причому верхня частина трубок не досягає поверхні води приблизно 65-70 см.

**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 01**

(11) **92839** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **B01D 3/30** (2006.01)

(21) **a200904725** (22) 13.05.2009

(72) Малета Богдан Володимирович, Малета Олеся Володимирівна

(73) **МАЛЕТА БОГДАН ВОЛОДИМИРОВИЧ, МАЛЕТА ОЛЕСЯ ВОЛОДИМИРІВНА**

(54) **МАСООБМІННИЙ КОНТАКТНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Масообмінний контактний пристрій, що містить полотно тарілки з контактним елементом, додаткове полотно тарілки, рухомий двосторонній клапан, виконаний у вигляді встановлених одна над одною суцільних пластин, з'єднаних між собою дистанційною стійкою, обмежувачі підйому і опускання, обичайку, яка має по периметру отвори, виконані в два ряди - верхній і нижній, з додатковим кожухом, встановленим коаксіально обичайці, з утворенням кільцевого простору навколо контактної елементу і верхнього ряду отворів обичайки, при цьому, кільцевий простір та зовнішній простір навколо кожуха сполучені через верхній та нижній ряди отворів обичайки, який **відрізняється** тим, що пластини двостороннього клапана випуклі.

(11) **92851** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B01D 11/02**

(21) **a200907181** (22) 09.07.2009

(72) Зав'ялов Володимир Леонідович, Бодров Віктор Семенович, Мисюра Тарас Григорович, Попова Наталя Вікторівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ВІБРАЦІЙНИЙ ЕКСТРАКТОР**

(57) Вібраційний екстрактор, що включає вертикальний циліндричний корпус із пристроями безперервного введення та виведення відповідно рідкої та твердої фаз, встановлені у робочому об'ємі корпусу вертикальні штоки, що забезпечені від приводу можливістю вертикального взаємовідносного протиспрямованого коливального руху з заданими та регульованими амплітудами і частотами, із почергово закріпленими на них сепарувально-транспортувальними тарілками, який **відрізняється** тим, що сепарувально-транспортувальні тарілки мають багатопелюсткову конструкцію, в якій пластини-пелюстки виконані з гнучкого еластичного перфорованого матеріалу та з саморегульованими за пропускною здатністю по твердій фазі живими перерізами.

(11) **92868** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B01D 35/02** (2006.01)  
**F28G 1/00**

(21) **a200911360** (22) 09.11.2009

(72) Чепелянський Анатолій Якович, Москаленко Володимир Іванович, Машичев Володимир Микитович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ФІРМА "ПРОМБУДРЕМОНТ"**

(54) **ФІЛЬТР**

(57) 1. Фільтр, що містить трубчастий корпус (1), розміщений у ньому на обертовому валу (7) фільтруючий елемент (4), порожнина якого звужена в напрямку течії води і поділена радіальними стінками (5) на сектори (6), поворотну заслінку (8), встановлену в корпусі (1) на вході води в один із секторів (6), і лінію (11) промивання цього сектора (6), патрубок (10) виведення якої з корпусу (1) розташований у зоні встановлення заслінки (8), який **відрізняється** тим, що на найвужчому кінці (13) кожного із секторів (6) утворений отвір (14) і до корпусу (1) після фільтруючого елемента (4) в напрямку течії води прикріплений колектор (15), вхід (16) до якого зорієнтований у бік вказаних отворів (14) і з якого назовні корпусу (1) виведений зливний трубопровід (17).  
2. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що на заслінці (8) співвісно її валу (9) жорстко прикріплена трубчаста насадка (24), а патрубок (10) виведення з корпусу (1) лінії (11) промивання сектора (6) розташований співвісно валу (9) заслінки (8), при цьому насадка (24) поміщена всередині вказаного патрубку (10) з утворенням щільного ущільнення між ними.

(11) **92826** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B01D 47/00**

(21) **a200902532** (22) 23.03.2009

(72) Сталінський Дмитро Віталійович, Дунаєв Олександр Васильович, Епштейн Семен Йосипович, Пірогов Олександр Юрійович, Мантула Вадим Дмитрович, Рижавський Арнольд Зіновійович, Гавриш Юрій Семенович, Кукліч Володимир Іванович

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР З ТЕХНОЛОГІЙ ТА ОБЛАДНАННЯ, ОБРОБКИ МЕТАЛІВ, ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ МЕТАЛУРГІЇ ТА МАШИНОБУДУВАННЯ "ЕНЕРГОСТАЛЬ"**

(54) **ГІДРАВЛІЧНИЙ ЗАТВОР СИСТЕМИ МОКРОГО ГАЗООЧИЩЕННЯ**

(57) 1. Гідравлічний затвор системи мокрого газоочищення, який містить циліндричний корпус з днищем, патрубок для підведення шламової рідини, патрубок для відведення шламової рідини, розміщений вище патрубку для підведення шламової рідини, скребковий пристрій зі встановленими на валу обертання скребками та трубопровід відведення шламової пульпи, який **відрізняється** тим, що днище виконане конічним, конус днища звернений вершиною вниз і обладнаний встановленим коаксіально до осі корпусу гідравлічним насадком для відведення шламової пульпи, насадок з утворенням внутріш-



нього кільцевого каналу взятий у розміщений коаксіально до нього зовнішній кожух, верхня частина якого сполучена з конічним днищем, а нижня з'єднана з трубопроводом відведення шламової пульпи, причому кожух насадка обладнаний повітроводом, нижня частина якого сполучена з верхньою частиною зовнішнього кожуха насадка, а верхня розташована вище патрубку для відведення шламової рідини.

2. Гідравлічний затвор за п. 1, який **відрізняється** тим, що еквівалентний діаметр насадка визначається нерівністю

$$d_1 \leq d_n \leq d_2,$$

де  $d_n$  - еквівалентний діаметр насадка, м;

$d_1$  - мінімально допустимий еквівалентний діаметр насадка, який визначається з умов відведення необхідної кількості шламової пульпи, м;

$d_2$  - максимально допустимий еквівалентний діаметр насадка, який визначається з умов необхідного часу для початкового заповнення гідрозатвора, м.

3. Гідравлічний затвор за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що скребки установлені на валу обертання скребкового пристрою так, що їхня поверхня, яка звернена до конічного днища, утворює з валом обертання кут, який відповідає куту нахилу конічного днища.

стійкого вологовбирача, а зазначений вихід (відповідно 39, 40) знаходиться навпроти другого шару вологовбирача.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що другий вхід (відповідно 41, 42) знаходиться між першим шаром (35) водостійкого вологовбирача і другим шаром (36) вологовбирача.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший шар (35) водостійкого вологовбирача складається з силікагелю або активованого глинозему.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що другий шар (36) вологовбирача складається з молекулярного сита.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що другий вхід (відповідно 41, 42) кожної з камер (відповідно 33, 34) високого тиску приєднано до джерела (2) стиснутого газу через відповідний клапан (43 або 44), який може бути закритим.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що має щонайменше один підігрівний елемент для нагрівання сухого газу, що виходить із сушильної камери високого тиску.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що поблизу кожного із шарів (35, 36) вологовбирача встановлено щонайменше один датчик температури.

8. Пристрій за п. 1 або 5, який **відрізняється** тим, що датчики температури з'єднано із системою контролю, що керує клапанами (43 і 44), які можуть бути закриті.

9. Спосіб сушіння стиснутого газу пристроєм (1) за одним з попередніх пунктів, який полягає в тому, що стиснутий газ пропускають через камеру (33 або 34) високого тиску,

який **відрізняється** тим, що камера (33 або 34) високого тиску містить щонайменше два шари (35, 36) вологовбирача, перший з яких (35) складається з водостійкого матеріалу, а другий (36) складається з матеріалу, який може не бути водостійким, і тим, що для сушіння стиснутого газу, його спочатку пропускають крізь перший шар (35) вологовбирача і потім крізь другий шар (36), причому для регенерації камери (33 або 34) високого тиску у першій фазі стиснутий газ протягом певного періоду часу пропускають лише через перший шар (35) водостійкого вологовбирача для висушування цього водостійкого вологовбирача, після чого, у другій фазі, стиснутий газ спочатку пропускають через другий шар (36) вологовбирача.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що для регенерації камери (33 або 34) високого тиску у другій фазі стиснутий газ після проходження через другий шар (36) вологовбирача надсилають через перший шар (35) вологовбирача.

11. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що для регенерації камери (33 або 34) високого тиску у другій фазі стиснутий газ після проходження через другий шар (36) вологовбирача видують між першим (35) і другим (36) шарами вологовбирача.

12. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що для регенерації зазначеного першого шару (35) водостійкого вологовбирача через цей водостійкий шар вологовбирача пропускають стиснутий газ, що надходить безпосередньо від джерела (2) стиснутого газу, а регенерацію проводять теплом, яке генерується стисканням газу.

- (11) **92785** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 B01D 53/26
- (21) a200810925 (22) 05.03.2007  
(31) 2006/0169  
(32) 17.03.2006  
(33) BE  
(86) PCT/BE2007/000021, 05.03.2007  
(72) Губерланд Філіп Густаф М., BE  
(73) АТЛАС КОПКО ЕРПАВЕР, НЕМЛОЗЕ ВЕННО-ТСХАП, BE
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СУШІННЯ СТИСНУТОГО ГАЗУ І СПОСІБ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ
- (57) 1. Пристрій для сушіння стиснутого газу, який, головним чином, складається з джерела (2) гарячого стиснутого газу, що має бути висушений, щонайменше двох камер (33 і 34) високого тиску, заповнених вологовбирачем (35-36), з першим входом (відповідно 37, 38) і виходом (відповідно 39, 40) і точкою (32) відбору для користувачів стиснутого сухого газу, причому ці камери високого тиску (33 і 34) по черго-во використовуються як сушильна камера для сушіння газу і як регенераційна камера для регенерації вологовбирача у відповідній камері, який **відрізняється** тим, що камери (33 і 34) високого тиску містять щонайменше два шари (35 і 36) вологовбирача, перший з яких (35) є водостійким вологовбирачем, а другий (36) може не бути водостійким, і тим, що камери (33 і 34) високого тиску мають другі входи (відповідно 41, 42), також приєднані до джерела (2) гарячого стиснутого газу, для регенерації першого шару (35) вологовбирача теплом, генерованим при стисканні газу, причому перший вхід (відповідно 37, 38) знаходиться навпроти першого шару водо-

13. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що для регенерації другого шару (36) вологовбирача через цей другий шар (36) вологовбирача пропускають частину стиснутого газу, що надходить з виходу сушильної камери (33 або 34) високого тиску.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що частину стиснутого газу, що надходить з виходу (39 або 40) сушильної камери (33 або 34) високого тиску, нагрівають перед пропусканням через другий шар (36) вологовбирача у регенераційній камері (34 або 33) високого тиску.

15. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що частину стиснутого газу, що надходить з виходу (39 або 40) сушильної камери (33 або 34) високого тиску, розширюють перед проведенням через другий шар (36) вологовбирача у регенераційній камері (34 або 33) високого тиску.

16. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що тривалість регенераційної фази визначають системою контролю, яку з'єднано з клапанами (13-16; 21-25; 30 і 43-46), що можуть бути закриті для контролю подачі стиснутого газу через камери (33 і 34) високого тиску.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 9-16, який **відрізняється** тим, що регенераційну фазу закінчують, коли у регенераційній камері (33 або 34) високого тиску відбувається підвищення температури вище певного значення.

3. Фільтраційна мембрана за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що додатково містить шар поліаміду, що синтезований з діамінів та хлорангідридів у співвідношенні діамінів:хлорангідридів = 1:1 у моль %, і шар утворений з розчину поліаміду з концентрацією ( $C_3$ ), яка складає 8 мас. ч. полімеру в амідному розчиннику на 100 мас. ч. компонентів розчину, і при цьому мембрана має товщину  $143 \pm 1$  мкм з розміром пор від 0,025 до 0,4 мкм.

4. Фільтраційна мембрана за пп. 1-3, яка додатково містить шар поліаміду, який утворений з розчину поліаміду з концентрацією ( $C_4$ ), яка складає 5 мас. ч. полімеру в амідному розчиннику на 100 мас. ч. компонентів розчину, і має товщину 145-146 мкм з розміром пор від 0,01 до 0,001 мкм.

(11) **92778** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 B01D 61/00  
B01D 61/02  
B01D 69/00  
C08G 75/00  
B01D 25/00

(21) **a200809886** (22) 29.07.2008  
(72) Заграй Ярослав Михайлович, Величенко Ольга Петрівна

(73) **ЗАГРАЙ ЯРОСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ, ВЕЛИЧЕНКО ОЛЬГА ПЕТРІВНА**

(54) **ФІЛЬТРАЦІЙНА МЕМБРАНА ДЛЯ ПРОЦЕСІВ ОЧИСТКИ ТА РОЗДІЛЕННЯ РЕЧОВИН**

(57) 1. Фільтраційна мембрана для процесів очистки і розділення речовин, яка **відрізняється** тим, що має пошарову структуру, та як основу містить синтетичний матеріал, на який нанесений шар гідрофобного полімеру, який утворений з розчину полісульфону або поліефірссульфону з концентрацією ( $C_1$ ), яка складає 12,5-20 мас. ч. полімеру в амідному розчиннику на 100 мас. ч. компонентів розчину, причому товщина синтетичного матеріалу та шару полісульфону або поліефірссульфону при цьому складає  $130 \pm 1$  мкм і відповідає розміру пор від 0,25 до 1 мкм.

2. Фільтраційна мембрана за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково включає другий шар гідрофобного полімеру, який утворений з розчину полісульфону або поліефірссульфону з концентрацією ( $C_2$ ), яка складає 7-12 мас. ч. полімеру в амідному розчиннику на 100 мас. ч. компонентів розчину, і мембрана має товщину  $140 \pm 1$  мкм з розміром пор від 0,05 до 0,1 мкм.

(11) **92723** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 B01F 3/00  
B01F 11/00  
F02B 51/00  
C10G 27/00

(21) **a200702143** (22) 28.02.2007

(72) Козаков Володимир Миколайович, Тернюк Микола Емануїлович, Перадзе Анатолій Тарієлович, Безруков Олександр Михайлович, Лелюк Олена Володимирівна

(73) **КОЗАКОВ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, ТЕРНЮК МИКОЛА ЕМАНУІЛОВИЧ, ПЕРАДЗЕ АНАТОЛІЙ ТАРІЄЛОВИЧ, БЕЗРУКОВ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, ЛЕЛЮК ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА**

(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ РІДКИХ ВУГЛЕВОДНІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб очищення рідких вуглеводнів, переважно нафти, нафтопродуктів і палив від сіркоорганічних сполук, який включає кавітаційну обробку вуглеводнів, при здійсненні якої рідкий вуглеводень змішують з водою, який **відрізняється** тим, що рідкий вуглеводень додатково змішують з адсорбентом-каталізатором у співвідношенні компонентів, % маси:

вуглеводнева сировина	50-90
адсорбент-каталізатор	0,05-1,5
вода	решта,

отриману реакційну суміш піддають кавітаційній обробці для принаймні часткового окислення сіркоорганічних сполук, після чого принаймні частково очищений від сіркоорганічних сполук рідкий вуглеводень відділяють від сірководню, води, кубового та твердого залишків.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кавітаційну обробку реакційної суміші здійснюють шляхом впливу на її середовище фізичними факторами періодичного характеру, які викликають виникнення в середовищі реакційної суміші множинних кавітаційних явищ.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що частоту впливу фізичними факторами змінюють від найнижчої до найвищої.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що найвища частота впливу фізичними факторами щонайменше удвічі перевищує найнижчу частоту впливу фізичними факторами.

5. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що частоту впливу фізичними факторами змінюють дискретно.

6. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що частоту впливу фізичними факторами змінюють плавно.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що частоту впливу фізичними факторами змінюють плавно із зупинками на частотах, при яких окислення сіркоорганічних сполук відбувається з підвищеною ефективністю.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кавітаційну обробку здійснюють при температурі суміші 60-90 °C і тиску до 4 атм.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в процесі кавітаційної обробки у суміш безперервно додають воду.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в процесі кавітаційної обробки у суміш порціонно додають воду.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що воду додають принаймні трьома порціями.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що як адсорбент-каталізатор застосовують монтморилоніт, палигорскіт, каолініт, каолінову глину або їх суміш.

13. Пристрій для очищення рідких вуглеводнів, переважно нафти, нафтопродуктів і палив від сіркоорганічних сполук, який містить першу ємність з впускним і випускним отворами, кавітаційний пристрій із входом і виходом, засоби для прокачування рідини, другу ємність із впускним і випускними отворами і трубопроводи для транспортування рідини, який **відрізняється** тим, що вхід кавітаційного пристрою сполучений із внутрішнім об'ємом першої ємності, а вихід кавітаційного пристрою через засоби управління потоком рідини сполучений із вхідним отвором першої ємності та із вхідним отвором другої ємності, при цьому пристрій містить також дозатор для подачі води в першу ємність і дозатор для подачі допоміжних речовин у першу ємність.

14. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що кавітаційний пристрій виконаний у вигляді кавітаційного засобу для впливу на рідину фізичними факторами періодичного характеру, які викликають виникнення в середовищі рідини множинних кавітаційних явищ.

15. Пристрій за п. 14, який **відрізняється** тим, що кавітаційний пристрій виконаний з можливістю впливу на рідину фізичними факторами різної частоти.

16. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що кавітаційний пристрій виконаний у вигляді декількох різночастотних кавітаційних засобів.

17. Пристрій за п. 16, який **відрізняється** тим, що кавітаційний пристрій виконаний у вигляді двох послідовно встановлених різночастотних кавітаційних засобів.

18. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що частота впливу першого кавітаційного засобу нижче за частоту впливу другого кавітаційного засобу.

19. Пристрій за п. 16, який **відрізняється** тим, що кавітаційний пристрій виконаний у вигляді трьох різночастотних кавітаційних засобів, два з яких встановлені послідовно, а третій підключений до точки сполучення перших двох.

20. Пристрій за п. 19, який **відрізняється** тим, що продуктивність першого кавітаційного засобу в цілому дорівнює сумарній продуктивності другого і третього кавітаційних засобів.

(11) 92811  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
B01F 7/18

(21) a200900536

(22) 26.01.2009

(72) Летюк Олександр Ілліч, Скоблік Петро Іванович, Щербаків Петро Михайлович, Тарасенко Олексій Леонідович

(73) ЛЕТЮК ОЛЕКСАНДР ІЛЛІЧ, СКОБЛІК ПЕТРО ІВАНОВИЧ

(54) ПЕРЕМІШУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Перемішувальний пристрій, що містить корпус із кришкою, на якій розташовані патрубки для вводу змішуваних компонентів, а також підшипнико-сальниковий вузол, який є однією з опор обертового вала, на якому закріплений перемішувальний орган, виконаний у вигляді мішалки, утвореної вертикальними лопатями й щонайменше двома ярусами горизонтальних лопатей, який **відрізняється** тим, що горизонтальні лопаті нижнього ярусу утворені кожна щонайменше двома пластинами, зміщеними по відношенню одна до одної в тангенціально-радіальному напрямку, який збігається з напрямком обертання перемішувального органа, і пластини з'єднані між собою з утворенням каналів для перетікання рідини, в яких розташовані ежектувальні пристрої, зона ежектувального вакууму котрих з'єднана по рідині з вертикальними лопатями, виконаними порожніми й обладнаними у верхній частині патрубками, спрямованими у бік обертання перемішувального органа.

2. Перемішувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що канали для перетікання рідини, розташовані між сусідніми пластинами нижнього ярусу лопатей перемішувального органа, мають змінний поперечний переріз і виконані у вигляді, наприклад, труб Вентурі.

## B 02

(11) 92877  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
B02C 9/00

(21) a201002585

(22) 09.03.2010

(72) Карпенко Михайло Іванович

(73) КАРПЕНКО МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ

(54) ДРОБАРКА КАРПЕНКА

(57) Дробарка, яка включає мотор, корпус дробильної камери, всередині якої розміщені шарнірно підвішені на привідному диску молотки, з плоскої сторони яких встановлене із зазором решето, підтримуване насадкою, та механізм регулювання зазору між плоскою стороною молотків і решетом, виконаний у

вигляді гвинтового з'єднання, регулювальні гайки якого розташовано на верхній відкритій поверхні дробильної камери, яка **відрізняється** тим, що між мотором і корпусом дробильної камери встановлено додатковий механізм регулювання зазору, розташований між плоскою стороною молотків і решетою і виконаний гвинтовим або у вигляді набору шайб.

- (11) **92797** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **B02C 23/08** (2006.01)  
**B02C 23/16** (2006.01)
- (21) **a200813734** (22) 30.04.2007  
(31) 2006 1940  
(32) 02.05.2006  
(33) NO  
(86) РСТ/NO2007/000152, 30.04.2007  
(72) Бу Бьорн, NO  
(73) НОРСК БЮГАСС АС, NO  
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ДЛЯ РОЗДІЛЕННЯ МАТЕРІАЛУ ВІДХОДІВ  
(57) 1. Установка для отримання органічних частинок, краще субстрату, для використання у виробництві біогазу, яка містить:  
- впускний пристрій для подачі вологих і сухих органічних відходів у внутрішню камеру установки, причому органічні відходи можуть містити сторонні тіла, такі як м'які пакувальні матеріали, краще пластмасу, сітку і шпагат, а також метал і скло і т. д.;  
- вал, що обертається, розташований в камері і такий, що містить щонайменше один подрібнювальний інструмент, встановлений на обводі вала, причому інструмент/інструменти має/мають форму зі зрізаним краєм;  
- нерухому деталь, встановлену в камері, причому зазначена нерухома деталь діє як контрінструмент щодо подрібнювального інструменту;  
- випускний пристрій для подрібнених частинок;  
- розвантажувальний пристрій для сторонніх тіл, причому відстань між подрібнювальним інструментом і нерухомою деталлю є такою, що дозволяє подрібнювати тверді частини відходів шляхом їх помелу на менші частинки, але запобігає подрібненню м'яких частин відходів, таких як пластмаса.  
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відстань між подрібнювальним інструментом і нерухомою деталлю складає від 5 до 10 мм і є такою, що регулюється.  
3. Установка за будь-яким з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що подрібнювальні інструменти розташовані з рівними або нерівними інтервалами по обводу вала.  
4. Установка за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що випускний пристрій для подрібнених частинок розташований в нижній частині установки.  
5. Установка за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що розвантажувальний пристрій для сторонніх тіл розташований у верхній частині установки, краще на бічній стінці безпосередньо над валом, що обертається.  
6. Установка за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що над випускним пристроєм для суб-

страту розташоване сито для розділення частинок заданого розміру, причому розмір отворів сита може складати від 4 до 25 мм.

7. Установка за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що камера обладнана соплами для подачі в неї гарячої пари.

8. Спосіб отримання органічних частинок, переважно субстрату, для використання у виробництві біогазу, який **відрізняється** тим, що:

- вологі і сухі органічні відходи, що містять сторонні тіла, такі як м'які пакувальні матеріали, краще пластмасу, сітку і шпагат, а також метал і скло і подібне, подають у внутрішню камеру машини;

- вологі і сухі органічні відходи змішують в камері, причому змішування краще здійснюють за допомогою руху вала;

- тверді частини відходів подрібнюють за допомогою щонайменше одного подрібнювального інструменту, що має форму зі зрізаним краєм, який встановлений на обводі вала, що обертається, і який взаємодіє з нерухомою деталлю, встановленою в камері, де волога частина органічних відходів сприяє розрідженню в камері твердих органічних відходів, причому м'якіші частини відходів, такі як пластмаса, сітка і подібне, не подрібнюються, а по суті зберігають свій розмір;

- після подрібнення частинок органічних відходів до заданого розміру їх вивантажують через випускний пристрій установки.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадії промивання і видалення неорганічних відходів, при цьому:

- подачу відходів у камеру установки припиняють;

- вал обертають;

- гарячу пару випускають через наявні в камері сопла, щоб змити органічні відходи, що пристали до сторонніх тіл, які залишилися в камері;

- змиті органічні відходи вивантажують через випускний пристрій;

- відкривають розвантажувальний пристрій установки;

- сторонні тіла, що залишилися, які прямують за рухом вала, видаляють через розвантажувальний пристрій.

## B 03

- (11) **92781** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B03D 1/14**
- (21) **a200810330** (22) 16.02.2007  
(31) 11/355,469  
(32) 16.02.2006  
(33) US  
(86) РСТ/US2007/004284, 16.02.2007  
(72) Трен Бо Л., US, Кузнецов Дмитрій Л., US  
(73) НАЛКО КОМПАНІ, US  
(54) СПОСІБ РОЗДІЛЕННЯ ГІДРОФІЛЬНИХ ТА ГІДРОФОБНИХ МАТЕРІАЛІВ У СУСПЕНЗІЇ  
(57) 1. Спосіб розділення гідрофільних та гідрофобних матеріалів у суспензії в процесі пінної флотації

шляхом змішування гідрофільного матеріалу та гідрофобного матеріалу у суспензії з композицією для збагачення, який **відрізняється** тим, що композиція для збагачення містить принаймні один екологічний колектор та принаймні один побічний продукт на основі жирних кислот, утворений в процесі виробництва біодизельного палива, або принаймні один побічний продукт на основі жирних кислот, утворений під час реакції трансестерифікації з участю тригліцеридів; причому спосіб додатково включає подачу бульбашок повітря у суспензію для утворення агрегатів бульбашок-частинок з гідрофобним матеріалом; та надання змоги агрегатам бульбашок-частинок відокремлюватися від гідрофільного матеріалу, де побічний продукт на основі жирних кислот містить щонайменше один метиловий естер або етиловий естер і зазначений побічний продукт на основі жирних кислот додатково містить гліцерин та нездатну до омилення речовину, і композиція додатково містить воду та неорганічну сіль.

2. Спосіб за п. 1, де екологічний колектор є вибраним з групи: неіонні ПАВ з низькими числами гідрофільно-ліпофільного балансу, природні ліпіди, модифіковані ліпіди, гідрофобні полімери та їх комбінації.

3. Спосіб за п. 1, де побічний продукт на основі жирних кислот утворений при додаванні кислоти до розчину солей жирних кислот з фази сирих алкілових естерів жирних кислот у способі виробництва біодизельного палива.

4. Спосіб за п. 1, де побічний продукт на основі жирних кислот утворений при додаванні кислоти до розчину солей жирних кислот з сирої гліцеринової фази у способі виробництва біодизельного палива.

5. Спосіб за п. 1, де побічний продукт на основі жирних кислот утворений при підкисленні принаймні одного потоку процесу виробництва біодизельного палива, що містить принаймні один компонент солей жирних кислот.

6. Спосіб за п. 1, де побічний продукт на основі жирних кислот утворений в процесі реакції трансестерифікації з участю тригліцеридів.

7. Спосіб за п. 1, де побічний продукт на основі жирних кислот додатково містить один або більше компонентів, вибраних з групи: метилові естери, етилові естери, солі, метанол, етанол, гліцерин, вода та їх комбінації.

8. Спосіб за п. 7, де побічний продукт на основі жирних кислот містить один або більше компонентів, вибраних з групи:  $C_6$ - $C_{24}$  насичені та ненасичені жирні кислоти, солі  $C_6$ - $C_{24}$  насичених та ненасичених жирних кислот, метилові естери, етилові естери та їх комбінації.

9. Спосіб за п. 8, де жирні кислоти є вибраними з групи: пальмітинова кислота, пальмітолеїнова кислота, стеаринова кислота, олеїнова кислота, лінолеїнова кислота, ліноленова кислота, арахідонова кислота, ейкозанова кислота, бегенова кислота, лігноцерінова кислота, тетракозенова кислота та їх комбінації.

10. Спосіб за п. 9, де побічний продукт на основі жирних кислот додатково містить один або більше компонентів, вибраних з групи:  $C_2$ - $C_6$  моно-, ді- та триатомні спирти та їх комбінації.

11. Спосіб за п. 1 де побічний продукт на основі жирних кислот містить приблизно 1-50 мас. % одного або більше метилових естерів та приблизно 50-90 мас. % одної або більше жирних кислот.

12. Спосіб за п. 11, де побічний продукт на основі жирних кислот додатково містить приблизно 0,01-15 мас. % одного або більше  $C_2$ - $C_6$  моно-, ді- та триатомних спиртів або їх суміш.

13. Спосіб за п. 12, де побічний продукт на основі жирних кислот додатково містить приблизно 0,05-15 мас. % одної або більше неорганічних солей.

14. Спосіб за п. 1, що додатково полягає у додаванні одного або більше  $C_4$ - $C_{16}$  спиртів, альдегідів або естерів до суспензії.

15. Спосіб за п. 14, де  $C_4$ - $C_{16}$  спиртом є 4-метилциклогексанметанол.

## B 04

(11) 92873  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
B04C 5/103 (2006.01)  
B04C 7/00

(21) a200913820

(22) 29.12.2009

(72) Летюк Олександр Ілліч, Трембач Тетяна Федорівна, Кравченко Олександр Михайлович

(73) ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ КОКСХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ГИПРОКОКС"

(54) ЦИКЛОН ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ГАЗІВ ВІД МЕХАНІЧНИХ ДОМІШОК

(57) 1. Циклон для очищення газів від механічних домішок, що містить циліндричний корпус, який має тангенціальний вхідний патрубок і вихлопну трубу, з'єднаний з бункером, що осаджує пил, який **відрізняється** тим, що в місці кріплення вхідного патрубка до корпуса встановлена криволінійна пластина, що утворює із корпусом зону ежекційного вакууму, зв'язану додатковим трубопроводом з верхньою частиною внутрішнього простору бункера, що осаджує пил.

2. Циклон за п. 1, який **відрізняється** тим, що радіус кривизни криволінійної пластини дорівнює радіусу поперечного перерізу корпуса циклона.

3. Циклон за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатковий трубопровід оснащений регулювальним органом.

## B 21

(11) 92795  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
B21B 1/16  
B21B 13/02 (2006.01)

(21) a200813523

(22) 24.11.2008

(73) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ НАН УКРАЇНИ

**(54) ТЕХНОЛОГІЧНА ДІЛЯНКА РОБОЧИХ КЛІТЕЙ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРОКАТНОГО СТАНА**

**(57)** 1. Технологічна ділянка робочих клітей безперервного прокатного стану, що містить дві двовалкові привідні робочі кліті з горизонтальним розташуванням валків і непривідну робочу кліть, установлену в міжклітьовому проміжку, утвореному привідними клітьми, яка **відрізняється** тим, що у валки першої привідної робочої кліті врізаний круглий калібр, а у валки наступних непривідної і другої привідної робочих клітей врізані однакові за формою й розмірами овальні калібри, при цьому непривідна робоча кліть виконана з горизонтальним розташуванням валків.

2. Технологічна ділянка робочих клітей безперервного прокатного стану за п. 1, яка **відрізняється** тим, що непривідна робоча кліть установлена на відстані від попередньої привідної робочої кліті, яка дорівнює  $0,4 \div 0,6$  довжини міжклітьового проміжку привідних клітей, а відношення діаметрів валків непривідної і привідних робочих клітей технологічної ділянки становить  $D_{HK}/D_{PK} = 0,65 \div 0,85$ , де  $D_{HK}$  і  $D_{PK}$  - діаметри валків непривідної і привідних клітей, відповідно.

**(11) 92821**  
**(24) 10.12.2010**

**(51)** МПК (2009)  
**B21B 1/22**  
**B21B 1/38** (2006.01)  
**B21B 27/02**

**(21) a200902094** **(22) 10.03.2009**

**(72)** Білий Євгеній Тимофійович, Білий Вячеслав Євгенійович, Редько Леонід Олегович

**(73) БІЛИЙ ЄВГЕНІЙ ТИМОФІЙОВИЧ, БІЛИЙ ВЯЧЕСЛАВ ЄВГЕНІЙОВИЧ, РЕДЬКО ЛЕОНІД ОЛЕГОВИЧ**

**(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ПОВЕРХНІ ЛИСТОВОГО МЕТАЛУ**

**(57)** Спосіб обробки поверхні листового металу, який включає прокатку листового металу у валках, один з яких має регулярний рельєф, з формуванням на поверхні листового металу рельєфу у вигляді сукупності однорідних чотирикутних западин, орієнтованих діагонально в напрямку прокатки, який **відрізняється** тим, що рельєф формують у вигляді сукупності однорідних ромбовидних западин з відношенням розмірів діагоналей від 1,4 до 2,5 та орієнтованих у напрямку прокатки меншою діагоналлю, при цьому прокатку листового металу у валках виконують з обтисненням  $6 \div 12\%$ .

**(11) 92757**  
**(24) 10.12.2010**

**(51)** МПК (2009)  
**B21B 1/46**  
**B22D 11/12**

**(21) a200804057** **(22) 22.12.2005**

**(86) РСТ/ІТ2005/000754, 22.12.2005**

**(72)** Арведі Джіованні, ІТ

**(73) АРВЕДІ ДЖІОВАННІ, ІТ**

**(54) СПОСІБ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СТАЛЕВОЇ СТІЧКИ З ТОНКИХ СЛЯБІВ**

**(57)** 1. Спосіб виробництва сталеві стрічки, який включає стадію безперервного відливання тонких слябів, які мають товщину між 45 та 110 мм, зі швидкістю 5 м/хв., стадію розрізання і забезпечення наступного нагрівання, потім стадію прокатування на кількох клітях кінцевого прокатного стану, який **відрізняється** тим, що вказане нагрівання одержують принаймні частково шляхом індукційного нагрівання із робочою частотою, достатньо низькою, щоб довести дію нагрівання до ядра сляба, і підтримують різницю температур у ядрі та зовні сляба, при входженні до стадії прокатування, у той час як середня температура сляба в будь-якому поперечному профілі вища, ніж температура поверхні, таким чином дорівнюючи або будучи вищою ніж приблизно 1100 °С, і що у ядрі сляба температура принаймні на 100 °С вище, ніж поверхнева температура.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечують принаймні одне проміжне охолодження та/або нагрівання всередині клітей кінцевого прокатного стану.

3. Установка для виробництва сталеві стрічки з тонких слябів, які мають товщину між 45 та 110 мм і надходять із пристрою безперервного відливання (21, 31), яка містить принаймні одну нагрівальну (25, 35) та тунельну (36) печі, розміщені між пристроєм безперервного відливання (21, 31) та кінцевим прокатним станом (29, 39) з кількома клітьми, де вказаний тонкий сляб є безперервним, за місцем розрізання слябів ножицями (3) розміщено окалиновідламувач (8) між печами (25, 35, 36) та прокатним станом (29, 39), яка **відрізняється** тим, що принаймні одна піч є індукційною піччю (35), яка має робочу частоту, вибрану достатньо низькою, щоб довести дію нагрівання до ядра сляба і підтримувати різницю температур у ядрі та зовні у кінці зазначеної печі (35) на вході першої кліті вказаного кінцевого прокатного стану (29, 39), та забезпечує середню температуру сляба вищу, ніж його поверхнева температура, а у ядрі температура принаймні на 100 °С вище, ніж вказана його поверхнева температура, яка дорівнює або вища ніж 1100 °С, а відстань між виходом пристрою безперервного відливання (21, 31) та входом до прокатного стану не перевищує 100 м.

4. Установка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що вказана піч (25) також є тунельною піччю, що нагрівається газом.

5. Установка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що в ній лише одна піч (35) є індукційною піччю.

6. Установка за п. 3 або 4, яка **відрізняється** тим, що в ній забезпечена тунельна піч (36) у комбінації з вказаною індукційною піччю (35), для підтримки вказаного рівня температури поверхні сляба та його ядра при його русі за течією, яка може бути розташована як на початку, так і в кінці зазначеної тунельної печі (36), а вказана тунельна піч (36) має таку довжину, щоб підтримувати загальну довжину між пристроєм безперервного відливання (21, 31) та прокатним станом (29, 39) не більш ніж 100 м, що забезпечує прийнятне обмеження теплових втрат.

7. Установка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що вказана тунельна піч (36) містить під, сформований прокатними столами, які споряджені ізолюючими панелями.

8. Установка за п. 6 або 7, яка **відрізняється** тим, що вказана тунельна піч (36) містить газові пальники та/або електричні резистори.  
 9. Установка за п. 6 або 7, яка **відрізняється** тим, що вказана індукційна піч (35) розміщена одразу перед окалиновідламувачем (8) за напрямком руху.  
 10. Установка за п. 6 або 7, яка **відрізняється** тим, що вказану індукційну піч (35) розміщено одразу за ножицями (3) за напрямком руху.  
 11. Установка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що додатково містить проміжні охолоджуючі та/або нагрівальні засоби між клітками прокатного стану (29, 39).

(11) **92755**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**B21B 45/04**

(21) **a200803664**  
(31) **10 2005 047 936.7**  
(32) **06.10.2005**  
(33) **DE**

(22) **20.09.2006**

(86) **PCT/EP2006/009108, 20.09.2006**

(72) Рункель Томас, DE, Ельс Бернхард, DE, Яннаш Отмар, DE, Хоубен Андреас, DE, Арменат Юрген, DE, Хеммерле Юрген, DE, Ріттер Карл, DE, Кофштедт Уве, DE, Шустер Інго, DE, Йонен Петер, DE, Ліппольд Карстен, DE

(73) **СМС ЗІМАГ АКЦІОНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, DE**

(54) **СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СЛЯБІВ, ТОНКИХ СЛЯБІВ, ПРОФІЛІВ І ПОДІБНОГО**

(57) 1. Спосіб видалення окалини, що відшаровується, та інших сторонніх речовин з верхньої і нижньої сторони литого виробу (3), такого як сляб, тонкий сляб, профіль і подібне, текучими середовищами, що розбризкуються по литому виробу (3) за допомогою очищувального пристрою (5), що складається щонайменше з одного розбризкувального пристрою (8), розташованого над відлитим виробом (3), і щонайменше одного розбризкувального пристрою (9), розташованого під відлитим виробом (3), який **відрізняється** тим, що після очищувального пристрою (5) розташовані нагрівальний пристрій (7) і прокатний стан (6), при цьому для узгодження настройки очищувального пристрою з параметрами розливання, а також параметрами нагрівального пристрою (7) і прокатного стану, тиском середовища керують для кожного розбризкувального пристрою (8, 9) окремо і незалежно за часом, а також з можливістю повного припинення подачі середовища.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що очищувальний пристрій (5) експлуатують щонайменше з одним нерухомим розбризкувальним пристроєм (8, 9).

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що очищувальний пристрій (5) експлуатують щонайменше з одним рухомим розбризкувальним пристроєм (8, 9).

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що очищувальний пристрій (5) експлуатують в діапазоні низьких тисків.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що очищувальний пристрій (5) експлуатують в діапазоні високих тисків.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що розбризкувальні пристрої (8, 9) регулюють незалежно від швидкості розливання і/або матеріалу, що розливається.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що очищувальний пристрій (5) вміщений в корпус.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що очищувальний пристрій (5), при необхідності, повністю викочують вбік з розливної лінії (16).

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що частину очищувального пристрою (5), що знаходиться над відлитим виробом (3), при необхідності, знімають.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що викочування або підйом очищувального пристрою (5) здійснюють за допомогою дистанційного керованого приводу.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що очищувальний пристрій (5) з'єднують за допомогою гнучких підводів для середовища з живильними трубопроводами (14, 15).

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що очищувальний пристрій (5) з'єднують з живильними трубопроводами (14, 15) за допомогою самозамикальних муфт для середовища.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що за допомогою додаткового оббризкування відлитого виробу (3) регульованим за кількістю і/або тиском середовищем перешкоджають його протіканню проти або в напрямку (16) розливання.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що боковому стіканню середовища сприяють щонайменше додатковим повітряним обдуванням.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що середовище видаляють з верхньої сторони відлитого виробу (3) за допомогою уловлюючих жолобів.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 13-15, який **відрізняється** тим, що перед і/або після очищувального пристрою (5) використовують додаткові пристрої, зокрема оббризкуючі, повітрообдуваючі, уловлюючі пристрої.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що пристрій керування очищувальним пристроєм (5) експлуатують при зв'язку з вищою системою керування.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що настройки очищувального пристрою (5), залежні від виробничого процесу, частково або повністю автоматизують.

19. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що настройки очищувального пристрою (5), залежні від виробничого процесу, за допомогою вищої системи керування надають обслуговуючому персоналу як запропоновані значення.

20. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для кожного розбризкувального пристрою (8, 9) окремо і незалежно за часом додатково керують кількістю або ефективною шириною середовища.

21. Пристрій видалення окалини, що відшаровується, та інших сторонніх речовин з верхньої і нижньої сторони литого виробу (3) текучими середовищами, що розбризкуються по литому виробу (3), який міс-

тять очищувальний пристрій (5), що розташований в лінії, яка включає, зокрема, розливний пристрій (2), нагрівальний пристрій (7) і прокатний стан (6), при цьому очищувальний пристрій (5) складається щонайменше з одного розбризкувального пристрою (8), розташованого над відлитим виробом (3), і щонайменше одного розбризкувального пристрою (9), розташованого під відлитим виробом (3), який **відрізняється** тим, що пристрій забезпечений системою керування, яка забезпечує спрацювання розбризкувальних пристроїв (8, 9) і/або розташованих на них форсунок (13) для здійснення способу за одним з пп.1-19, при цьому нагрівальний пристрій (7) і прокатний стан (6) розташовані після очищувального пристрою (5).

22. Пристрій за п. 21, який **відрізняється** тим, що очищувальний пристрій (5) виконаний з охоплюючим його корпусом.

23. Пристрій за п. 21, який **відрізняється** тим, що очищувальний пристрій (5) виконаний складеним.

24. Пристрій за п. 21, який **відрізняється** тим, що очищувальний пристрій (5) виконаний суцільним.

25. Пристрій за одним з пп. 21-23, який **відрізняється** тим, що очищувальний пристрій (5) за допомогою гнучких підводів і/або за допомогою самозамикальних муфт для середовища з'єднаний з живильними трубопроводами.

каналів, причому з'єднання трубчастої підвідної проводки з криволінійним каналом зміщено щодо осі обертання виткоутворюючої головки більше, ніж на діаметр самої проводки, а захисний кожух з'єднаний з виткоприймачем, внутрішня поверхня якого виконана конусною.

## B 22

(11) 92796  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
B22D 11/12  
B23C 5/00  
B23Q 11/10

(21) a200813713  
(31) 10 2006 024 586.5  
(32) 26.05.2006

(22) 23.05.2007

(33) DE  
(31) 10 2007 022 929.3  
(32) 14.05.2007  
(33) DE

(86) РСТ/ЕР2007/004579, 23.05.2007

(72) Зайдель Юрген, DE, Зудай Петер, DE, Мерц Юрген, DE, Кіппінг Маттіас, DE

(73) СМС ЗІМАГ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО, DE

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕТАЛЕВОЇ ШТАБИ ЗА ДОПОМОГОЮ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЛИТТЯ

(57) 1. Пристрій для виготовлення металевої штаби (1) за допомогою безперервного лиття, який містить розливну машину (2), в якій відливається плоска заготовка (3), при цьому в напрямку (F) транспортування заготовки (3) після розливної машини (2) розташований щонайменше один фрезерний верстат (4), в якому фрезерується щонайменше одна поверхня плоскої заготовки (3), переважно дві протилежні поверхні, при цьому на фрезерному верстаті (4) або в ньому передбачені засоби (5) для охолодження фрези (6), який **відрізняється** тим, що безпосередньо поблизу фрези (6) розташований уловлювальний пристрій (11) для охолоджуючого середовища, при цьому уловлювальний пристрій (11) має кожух (13), що частково закриває фрезу (6).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби (5) для охолодження фрези (6) виконані у вигляді форсунок (7) для нанесення охолоджуючого середовища на зону різальних граней (8) фрези (6).

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що засоби (5) для охолодження проходять по всій ширині фрези (6).

4. Пристрій за п. 2 або п. 3, який **відрізняється** тим, що форсунки (7) розташовані так, що вони наносять охолоджуюче середовище на віддалене від заготовки (3) місце фрези (6).

5. Пристрій за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що фреза (6) має всередині щонайменше один подавальний отвір (9, 10) для охолоджуючого середовища, який веде до зони різальних граней (8).

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що фреза (6) має всередині декілька подавальних от-

(11) 92807  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
B21C 47/02

(21) a200815175  
(22) 29.12.2008

(72) Білий Євгеній Тимофійович, Білий Вячеслав Євгенійович, Кармазь Микола Григорович, Артеменко Леонід Володимирович

(73) БІЛИЙ ЄВГЕНІЙ ТИМОФІЙОВИЧ, БІЛИЙ ВЯЧЕСЛАВ ЄВГЕНІЙОВИЧ, КАРМАЗЬ МИКОЛА ГРИГОРОВИЧ, АРТЕМЕНКО ЛЕОНІД ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) ВИТКОУТВОРЮВАЧ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПРЯМОЛІНІЙНОЇ КАТАНКИ В СПІРАЛЬНІ ВИТКИ

(57) Виткоутворювач для формування прямолінійної катанки в спіральні витки, який включає трубчасту підвідну проводку, встановлену в нерухомому захисному кожусі, та з'єднану з приводом її обертання виткоутворюючу головку, що містить корпус з криволінійною проводкою, і виткоприймач, який **відрізняється** тим, що виткоутворююча головка додатково містить змінний елемент, співвісно встановлений в корпусі і сполучений з ним по загальній конусній поверхні з кутами конусності, що збільшуються в напрямку руху катанки, а криволінійна проводка утворена, як мінімум, двома каналами, розташованими в змінному елементі виткоутворюючої головки симетрично щодо осі її обертання, перетин яких у будь-якій точці вздовж осі каналу виконано у вигляді півкола, сполученого в діаметральних точках з дотичними, спрямованими під кутом до нормалі до внутрішньої поверхні корпусу, при цьому криволінійні канали споряджені на виході сегментними штовхачами, а трубчаста підвідна проводка виконана з можливістю з'єднання з кожним із криволінійних



ворів (9, 10) для охолоджуючого середовища, які ведуть до зони різальних граней (8).

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що фреза (6) має концентричний подавальний отвір (9), від якого щонайменше один інший подавальний отвір (10) веде до зони різальних граней (8).

8. Пристрій за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що уловлювальний пристрій (11) має колекторну ванну (12) для охолоджуючого середовища.

9. Пристрій за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що кожух (13) виконаний у вигляді півкола при розгляданні в напрямку осі обертання фрези.

10. Пристрій за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що при розгляданні в напрямку (F) транспортування в передній і/або задній кінцевій зоні кожуха (13) знаходиться колекторна ванна (12).

11. Пристрій за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що містить засоби (16) для спрямування охолоджуючого середовища в замкненій системі.

12. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що він виконаний з можливістю інтегрованого спрямування охолоджуючого середовища в циркуляційній системі охолодження всієї установки.

13. Пристрій за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що охолоджуюче середовище є водою.

14. Пристрій за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що охолоджуюче середовище є водно-мастильною емульсією.

15. Пристрій за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що охолоджуюче середовище є повітрям.

16. Пристрій за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що охолоджуюче середовище є розпилюваним туманом.

17. Пристрій за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що охолоджуюче середовище є водяною парою.

18. Пристрій за будь-яким із пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що передбачені як засоби для охолодження фрези (6) зовні, так і засоби для охолодження фрези зсередини.

19. Пристрій за будь-яким із пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що в напрямку (F) транспортування безпосередньо перед фрезерним верстатом розташовані засоби (17) для вирівнювання розподілу температури по товщині заготовки, які одночасно виконані для очищення поверхні заготовки.

20. Пристрій за п. 19, який **відрізняється** тим, що засоби (17) для вирівнювання розподілу температури по товщині заготовки є форсунками для нанесення текучого середовища на заготовку (3).

21. Пристрій за будь-яким із пп. 1-20, який **відрізняється** тим, що засоби (5, 7) для охолодження фрези (6) виконані з можливістю охолодження поверхні заготовки перед процесом фрезерування.

22. Пристрій за будь-яким із пп. 1-21, який **відрізняється** тим, що засоби (5) для охолодження фрези (6) виконані з можливістю нанесення різної кількості охолоджуючого засобу на верхню сторону і на нижню сторону заготовки (3).

23. Пристрій за будь-яким із пп. 1-22, який **відрізняється** тим, що для обробки верхньої сторони і нижньої сторони заготовки (3) передбачена відповідна фреза (6).

24. Пристрій за п. 23, який **відрізняється** тим, що кожна з фрез (6) взаємодіє з розташованим на іншій стороні заготовки (3) опорним роликом (18).

25. Пристрій за будь-яким із пп. 1-24, який **відрізняється** тим, додатково передбачена прокатна кліть (23, 24), при цьому між фрезерним верстатом (4) і прокатною кліттю (23, 24) розташований пристрій (29) для гідрозбивання окалини.

26. Пристрій за п. 25, який **відрізняється** тим, що пристрій (29) для гідрозбивання окалини виконаний однорядним.

(11) 92805  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
B22D 11/12  
B22D 11/00  
B23C 5/00

(21) a200814983  
(31) 10 2006 024 586.5  
(32) 26.05.2006

(22) 23.05.2007

(33) DE  
(31) 10 2007 022 932.3  
(32) 14.05.2007

(33) DE  
(86) PCT/EP2007/004560, 23.05.2007

(72) Зайдель Юрген, DE, Зудай Петер, DE

(73) СМС ЗІМАГ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО, DE

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕТАЛЕВОЇ ШТАБИ БЕЗПЕРЕРВНИМ РОЗЛИВАННЯМ

(57) 1. Спосіб виготовлення металевої штаби (1) безперервним розливанням, в якому в ливарній машині (2) відливають сляб (3), який з вертикального положення (V) відхиляють в горизонтальне положення (H), причому в напрямку транспортування (F) сляба (3) після ливарної машини (2) його піддають операції фрезерування на фрезерному верстаті (4), причому фрезерують дві протилежні поверхні сляба (3), який **відрізняється** тим, що фрезерування сляба (3) здійснюють як першу операцію механічної обробки після відхилення сляба (3) в горизонтальне положення (H), причому лиття сляба (3) здійснюється з товщиною (d) щонайменше 50 мм.

крім того, лиття сляба (3) здійснюють з масовою витратою у вигляді добутку швидкості і товщини сляба (vxd) щонайменше 350 м/хв. × мм або щонайменше 280 м/хв. × мм у випадку матеріалу з підвищеною міцністю з вмістом вуглецю C більше 0,3 мас. %, сталі, що містить кремній, або мікролегованої сталі як матеріалу сляба, причому фрезерування сляба (3) здійснюють безпосередньо після відхилення сляба (3) в горизонтальне положення (H) або після відхилення сляба (3) в горизонтальне положення (H) і його проходження через ділянку (5) вирівнювання температури і/або через піч (13), при цьому фрезерування сляба (3) на фрезерному верстаті (4) здійснюють таким чином, що його верхню сторону і нижню сторону фрезерують одночасно в одному місці в напрямку (F) транспортування, і причому роздільне зняття металу при фрезеруванні на верхній і нижній сторонах сляба (3) здійснюють за допомогою вертикального настроювання привід-

них роликів (21) і/або напрямних пластин (22) перед та після фрези (6) або фрезерного верстата (4).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед або після фрезерного верстата (4) проводять вимірювання щонайменше одного параметра поверхні сляба (3) і настроювання робочих параметрів при фрезеруванні залежно від щонайменше одного заміряного параметра поверхні.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що залежно від щонайменше одного заміряного параметра поверхні здійснюють подачу фрези.

4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що залежно від щонайменше одного заміряного параметра поверхні здійснюють згинання щонайменше однієї фрези (6) фрезерного верстата (4) по горизонтальній осі (M), розташованій перпендикулярно її поздовжній осі (7).

5. Спосіб за будь-яким з пп. 2-4, який **відрізняється** тим, що сляб (3) перед вимірюванням щонайменше одного параметра поверхні піддають очищенню.

(11) 92804  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
B22D 11/12  
B23Q 11/00

(21) a200814981  
(31) 10 2006 024 586.5  
(32) 26.05.2006  
(33) DE  
(31) 10 2007 022 930.7  
(32) 14.05.2007  
(33) DE

(22) 23.05.2007

(86) РСТ/ЕР2007/004564, 23.05.2007

(72) Зайдель Юрген, DE, Зудуа Петер, DE, Мерц Юрген, DE, Кіппінг Маттіас, DE

(73) СМС ЗІМАГ АКЦІОНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, DE

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕТАЛЕВОЇ СТРІЧКИ БЕЗПЕРЕРВНИМ РОЗЛИВАННЯМ

(57) 1. Пристрій для виготовлення металевої стрічки (1) безперервним розливанням, який містить установку (2) безперервного розливання металовмісного розплаву, у якій відливають сляб (3), причому в напрямку (F) переміщення сляба (3) за установкою (2) безперервного розливання встановлена щонайменше одна очисна установка (20) для очищення сляба (3), вимірювальний прилад (21) для контролю поверхні, піч (22) для витримування сляба (3) при бажаній температурі процесу, щонайменше один фрезерний верстат (4) для фрезерування щонайменше однієї, переважно двох протилежних поверхонь сляба (3), а також прокатний стан, який **відрізняється** тим, що на ділянці щонайменше однієї фрези (5) фрезерного верстата (4) встановлений пристрій (6) для видалення стружки, що подає зняту стружку нагору і/або в поперечному напрямку (Q) відносно напрямку (F) переміщення сляба (3) від ділянки фрези (5).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій (6) для видалення стружки містить щонайменше один гвинтовий транспортер, встановлений на ділянці поверхні (8) сляба (3) і поздовжня вісь

якого проходить в напрямку, поперечному напрямку (F) переміщення сляба (3).

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій (6) для видалення стружки містить щонайменше один напрямний елемент (15), встановлений своїм кінцем (18), поверненим до сляба (3), якщо дивитися в напрямку (N), перпендикулярному слябу (3), під гострим кутом ( $\alpha$ ) до напрямку (Q), поперечного напрямку (F) переміщення сляба (3).

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що на одному кінці напрямного елемента (15) розташоване поглиблення із похилом.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій (6) для видалення стружки містить щонайменше один стрічковий транспортер (9), який на ділянці поверхні (8) сляба (3) рухається в напрямку, поперечному напрямку (F) переміщення.

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що стрічковий транспортер (9) на ділянці поверхні (8) сляба (3) рухається горизонтально.

7. Пристрій за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що стрічковий транспортер (9) виконаний у вигляді нескінченної стрічки та охоплює сляб (3), якщо дивитися в напрямку (F) переміщення, повністю.

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що стрічковий транспортер (9) направляється за допомогою множини напрямних роликів (10), з яких щонайменше один є привідним.

9. Пристрій за будь-яким з пп. 5-8, який **відрізняється** тим, що стрічковий транспортер (9) забезпечений охолоджувачами (11), за допомогою яких він може охолоджуватися, або з'єднаний з ними.

10. Пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що охолоджувачі (11) виконані у вигляді розпилювальних сопел, які розбризкують охолоджуюче середовище на стрічковий транспортер (9).

11. Пристрій за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що в напрямку (F) переміщення сляба (3) до або після пристрою (6) для видалення стружки встановлена відбивна пластина (12).

12. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що відбивна пластина (12) додатково забезпечена множиною напрямних пластинок (13), повернених до фрези (5).

13. Пристрій за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що пристрій (6) для видалення стружки встановлений на засобі (14) переміщення з можливістю підйому та опускання у вертикальному напрямку і/або повороту відносно цього вертикального напрямку і уперек напрямку (F) переміщення сляба (3).

14. Пристрій за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що додатково встановлений напрямний елемент (15'), переважно між фрезой (5) і пристроєм (6) для видалення стружки, причому він забезпечує подачу стружки (7) з поверхні (8) сляба (3) на пристрій (6) для видалення стружки.

15. Пристрій за п. 14, який **відрізняється** тим, що напрямний елемент (15') має кромку (16) з жароміцного матеріалу, виконану з можливістю примикання до поверхні (8) сляба (3).

16. Пристрій за п. 14 або 15, який **відрізняється** тим, що напрямний елемент (15') встановлений з можливістю повороту навколо горизонтальної осі

(17) в напрямку, поперечному напрямку (F) переміщення сляба (3).

17. Пристрій за будь-яким з пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що напрямний елемент (15') забезпечений охолоджувачами (19), що забезпечують його охолодження, або з'єднаний з ними.

18. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що охолоджувач (19) виконаний у вигляді розпилювальних сопел, які виконані для розбризкування охолоджуючого середовища на напрямний елемент (15').

19. Пристрій за будь-яким з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що додатково передбачені сопла для розпилення води під високим тиском або сопла для подачі стисненого повітря (27, 49), які сприяють транспортуванню стружки.

20. Пристрій за п. 19, який **відрізняється** тим, що сопла для розпилення води під високим тиском або сопла для подачі стисненого повітря (27, 49) виконані з можливістю подачі стружки на стрічковий транспортер (9) або до напрямного елемента (15, 15'), або до приймального елемента (54), виконаного у вигляді гвинтового транспортера.

21. Пристрій за будь-яким з пп. 1-20, який **відрізняється** тим, що додатково передбачені бокові роликові напрямні (30) для сприйняття осьових зусиль, діючих на фрезу (5).

22. Пристрій за будь-яким з пп. 1-21, який **відрізняється** тим, що торцевою фрезою (36) є щонайменше фреза (5), яка використовується для верхньої сторони сляба.

23. Пристрій за п. 22, який **відрізняється** тим, що передбачені декілька торцевих фрез (36), які, якщо дивитися в напрямку (F) переміщення сляба, встановлені з перекриттям одна одної.

24. Пристрій за п. 22 або 23, який **відрізняється** тим, що торцева фреза (36) містить множину різальних кромки (37), виконаних з можливістю охолодження за рахунок їх охолодження крізь множину отворів (39).

25. Пристрій за будь-яким з пп. 1-24, який **відрізняється** тим, що додатково передбачений передавальний стіл (40), виконаний для укладання сляба (3) на ділянці фрези або фрез (5).

26. Пристрій за п. 25, який **відрізняється** тим, що передавальний стіл (40) виконаний з внутрішнім охолодженням.

27. Пристрій за будь-яким з пп. 1-26, який **відрізняється** тим, що пристрій (6) для видалення стружки виконаний як приймальний елемент (54) у вигляді гвинтового транспортера.

28. Пристрій за п. 27, який **відрізняється** тим, що передбачений напрямний елемент (15), виконаний для подачі стружки з верхньої сторони сляба в пристрій (6) для видалення стружки, виконаний як приймальний елемент (54) у вигляді гвинтового транспортера.

29. Пристрій за п. 27 або 28, який **відрізняється** тим, що додатково передбачена напрямна пластина (52), яка розташована з можливістю обприскування транспортувальним струменем води із соплової балки (49).

30. Пристрій за будь-яким з пп. 1-29, який **відрізняється** тим, що передбачений напрямний канал, по якому стружка з верхньої сторони сляба всмоктується безпосередньо після фрези (5) у напрямку (F)

переміщення сляба (3), причому передбачене видалення стружки через трубу в напрямку, поперечному напрямку (F) переміщення сляба (3).

31. Пристрій за будь-яким з пп. 1-30, який **відрізняється** тим, що додатково передбачений щонайменше один магніт для надання впливу на стружку при її видаленні.

(11) 92858  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
B22D 11/059  
C23C 4/06  
C23C 4/12  
B22D 11/00

(21) a200908671  
(31) 10 2007 002 806.9  
(32) 18.01.2007  
(33) DE

(22) 13.12.2007

(86) РСТ/ЕР2007/010921, 13.12.2007  
(72) Штройбель Ханс, DE, Фелеманн Гереон, DE  
(73) СМС ЗІМАГ АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, DE  
(54) КРИСТАЛІЗАТОР З ПОКРИТТЯМ

(57) 1. Кристалізатор (1) з лійкоподібною вхідною зоною для лиття рідкого металу, який містить стінки (2, 3, 4, 5), кожну з яких створює гарячий бік, що має стикання з рідким металом, та покриття (12) на згаданому гарячому боці, який **відрізняється** тим, що в перехідній зоні (10) від лійкоподібної вхідної зони (7) до зони (11), що паралельна напрямку лиття (8), товщина покриття (12) менша, ніж у вхідній зоні (7) і у вказаній зоні (11).

2. Кристалізатор (1) за п. 1, який **відрізняється** тим, що в горизонтальному напрямі покриття (12) в перехідній зоні (10) від вхідної зони (7) до зони (11) має товщину від 50 % до 80 % від товщини покриття (12) у вхідній зоні (7) і в паралельній зоні (11).

3. Кристалізатор (1) за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що у вертикальному напрямі (8) лиття товщина покриття (12) в нижній частині кристалізатора зменшено до 40-80 % від товщини покриття (12) у верхній частині вхідної зони (7).

4. Кристалізатор (1) за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що в зоні дзеркала ванни кристалізатора товщина покриття (12) становить від 2 до 30 мікронів.

5. Кристалізатор (1) за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що покриття (12) по товщині містить мінімум два шари з різними властивостями.

6. Кристалізатор (1) за п. 1, який **відрізняється** тим, що покриття (12) містить один або комбінацію керамічних матеріалів/сполук або керамічних напилюваних присадних матеріалів, наприклад оксид титану або нітрид хрому, або нітрид цинку.

7. Кристалізатор (1) за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що покриття (12) містить тверді металеві матеріали, наприклад нікель або хром.

8. Кристалізатор (1) за п. 1, який **відрізняється** тим, що покриття (12) містить нітрид титану, нітриду хрому або нітрид цирконію.

9. Спосіб нанесення покриття на кристалізатор (1) за будь-яким з пп. 1-8, в якому покриття (12) наноситься за допомогою полуменового напилення у ви-

гляді дротяного або порошкового полуменевого напilenня.

10. Спосіб нанесення покриття на кристалізатор (1) за будь-яким з пп. 1-8, в якому покриття (12) наносять за допомогою газо- або водостабілізованого плазмового напilenня.

11. Спосіб нанесення покриття на кристалізатор (1) за будь-яким з пп. 1-8, в якому покриття (12) наносять за допомогою високошвидкісного полуменевого напilenня.

## B 23

- (11) **92791** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 B23K 26/00  
C23C 2/26  
B32B 15/01
- (21) a200812283 (22) 29.03.2007  
(31) PCT/FR2006/000898  
(32) 19.04.2006  
(33) FR  
(86) PCT/FR2007/000536, 29.03.2007
- (72) Канург Жан-Франсуа, FR, Пік Орел'єн, FR, Вер'є Паскаль, FR, В'єрстрат Рене, FR, Елінг Вольфрам, DE/BE, Томес Бернд, DE/US
- (73) АРСЕЛОРМІТТАЛЬ ФРАНС, FR
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗВАРЕНОЇ ДЕТАЛІ ІЗ ВИСОКИМИ МЕХАНІЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ З КАТАНОГО ЛИСТА З ПОКРИТТЯМ
- (57) 1. Лист, який складається зі сталеві основи (1) і попереднього покриття (2), причому попереднє покриття утворене шаром (3) інтерметалічного сплаву, який контактує з основою і містить розташований на ньому шар (4) металічного сплаву, який відрізняється тим, що щонайменше на одній стороні листа, на якій міститься попереднє покриття, зона (6) не містить шару металічного сплаву, причому ця зона розташована на периферії листа.
2. Лист за п. 1, який відрізняється тим, що попереднє покриття (2) складається з алюмінієвого сплаву або сплаву на основі алюмінію.
3. Лист за п. 2, який відрізняється тим, що шар (4) металічного сплаву, який відноситься до попереднього покриття (2), містить, мас. %: 8-11 % кремнію, 2-4 % заліза, решта - алюміній і неминучі домішки.
4. Лист за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що ширина вільної від шару металічного сплаву зони (6) становить 0,2-2,2 мм.
5. Лист за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що ширина вільної від шару металічного сплаву зони (6) є змінною.
6. Лист за будь-яким із пп. 1-5, який відрізняється тим, що товщина шару (3) інтерметалічного сплаву становить 3-10 мкм.
7. Лист за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що вільну від металічного сплаву зону (6) одержують частковим видаленням шару (4) металічного сплаву щонайменше на одній стороні листа, що містить попереднє покриття, шляхом зачищення щіткою.

8. Лист за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що вільну від металічного сплаву зону (6) одержують частковим видаленням шару (4) металічного сплаву щонайменше на одній стороні листа, що містить попереднє покриття, лазерним променем.

9. Зварена листова заготовка, одержана стиковим зварюванням щонайменше двох листів за будь-яким із пп. 1-8, яка відрізняється тим, що зварене з'єднання виконане по крайці (11), пов'язаній із вільною від шару металічного сплаву зоною (6).

10. Деталь, одержана термообробкою та деформацією звареної листової заготовки за п. 9, яка відрізняється тим, що включає здатне забезпечити захист сталеві основи від корозії та втрати вуглецю інтерметалічне сплавлене з'єднання, одержане перетворенням термообробкою попереднього покриття по всій його товщині.

11. Лист, листова заготовка або деталь за будь-яким із пп. 1-10, який відрізняється тим, що сталь має наступний склад, мас. %:

$$\begin{aligned} 0,10 \% \leq C \leq 0,5 \% \\ 0,5 \% \leq Mn \leq 3 \% \\ 0,1 \% < Si \leq 1 \% \\ 0,01 \% \leq Cr \leq 1 \% \\ Ti \leq 0,2 \% \\ A1 \leq 0,1 \% \\ S \leq 0,05 \% \\ P \leq 0,1 \% \\ 0,0005 \% \leq B \leq 0,010 \% \end{aligned}$$

решта - залізо та неминучі при виплавці домішки.

12. Лист, листова заготовка або деталь за п. 11, який відрізняється тим, що сталь має наступний склад, мас. %:

$$\begin{aligned} 0,15 \% \leq C \leq 0,25 \% \\ 0,8 \% \leq Mn \leq 1,8 \% \\ 0,1 \% \leq Si \leq 0,35 \% \\ 0,01 \% \leq Cr \leq 0,5 \% \\ Ti \leq 0,1 \% \\ A1 < 0,1 \% \\ S \leq 0,05 \% \\ P < 0,1 \% \\ 0,002 \% \leq B \leq 0,005 \% \end{aligned}$$

решта - залізо та неминучі при виплавці домішки.

13. Деталь за будь-яким із пунктів 10-12, яка відрізняється тим, що мікроструктура сталі є мартенситною, бейнітною або бейнітно-мартенситною.

14. Спосіб виготовлення сталевго листа з попереднім покриттям, при якому:

- виготовляють сталевий лист,

- наносять покриття на лист для одержання попереднього покриття, яке складається із шару (3) інтерметалічного сплаву з розташованим на ньому шаром (4) металічного сплаву,

який відрізняється тим, що щонайменше на одній поверхні листа видаляють шар металічного сплаву в зоні (6) на периферії листа.

15. Спосіб виготовлення за п. 14, який відрізняється тим, що ширина зони (6) становить 0,2-2,2 мм.

16. Спосіб виготовлення за п. 14, який відрізняється тим, що ширина зони (6) перевищує на 20-40 % напівширину валика звареного шва, одержаного зварюванням за п. 23.

17. Спосіб виготовлення сталевго листа з попереднім покриттям, при якому:

- виготовляють сталевий лист,  
 - наносять покриття на лист для одержання попереднього покриття, яке складається із шару (3) інтерметалічного сплаву з розташованим на ньому шаром (4) металічного сплаву,  
 - щонайменше на одній стороні листа видаляють шар металічного сплаву в зоні (7), не повністю пов'язаний з периферією (5) листа,  
 - розрізають лист у площині (8) таким чином, щоб вільна від металічного сплаву зона (7) розташовувалася на периферії розрізаного листа.  
 18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що ширина зони (7) становить 0,4-30 мм.  
 19. Спосіб за будь-яким із пп. 14-18, який **відрізняється** тим, що попереднє покриття наносять алюмініюванням шляхом занурення.  
 20. Спосіб за будь-яким із пп. 14-19, який **відрізняється** тим, що видалення шару (4) проводять шляхом зачищення щіткою.  
 21. Спосіб за будь-яким із пп. 14-19, який **відрізняється** тим, що видалення шару (4) проводять, вводячи лазерним променем на попереднє покриття (2).  
 22. Спосіб за будь-яким із пп. 14-21, який **відрізняється** тим, що вимірюють величину випромінювальної або відбивної здатності зони (6), у якій видаляють шар (4) металічного сплаву, і порівнюють виміряну величину з характерною еталонною величиною випромінювальної або відбивної здатності шару (4) металічного шару й припиняють операцію видалення шару в той момент, коли різниця між виміряною й еталонною величинами перевищує критичну величину.  
 23. Спосіб виготовлення листа за п. 20, який **відрізняється** тим, що вимірюють інтенсивність або довжину хвилі випромінюваного лазерного променя в точці впливу цього променя, що порівнюють вимірювану величину з характерною еталонною величиною випромінювальної або відбивної здатності шару (4) металічного сплаву й що припиняють операцію видалення шару в той момент, коли різниця між обмірюваною й еталонною величинами перевищує критичну величину.  
 24. Спосіб виготовлення звареної листової заготовки, при якому щонайменше два листи за будь-яким із пунктів 1-8 або виготовлені за будь-яким із пунктів 14-23  
 - зварюють у стик, причому зварене з'єднання виконують по крайці (11), пов'язаний із вільною від шару металічного сплаву зоною.  
 25. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що ширина зони (7) перевищує на 20-40 % ширину валика звареного шва, одержаного зварюванням за п. 24.  
 26. Спосіб виготовлення деталі, при якому виготовляють зварену листову заготовку, одержану за п. 24, потім  
 - нагрівають листову заготовку для утворення в результаті сплавки сталеві основи (1) з покриттям (2) інтерметалічного сплавленого з'єднання для надання сталі частково або повністю аустенітної структури,  
 - піддають листову заготовку гарячій деформації для одержання деталі,  
 - охолоджують деталь зі швидкістю, яка надає їй необхідних механічних властивостей.

27. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що швидкість охолодження перевищує критичну швидкість загартування на мартенсит.  
 28. Спосіб за будь-яким із пунктів 23, 26 або 27, який **відрізняється** тим, що зварювання здійснюють лазерним променем.  
 29. Спосіб виготовлення за будь-яким із пунктів 23, 26 або 27, який **відрізняється** тим, що зварювання проводять дуговим електрозварюванням.  
 30. Застосування листа, листової заготовки або деталі за будь-яким із пунктів 1-13 або виготовленої способом за будь-яким із пунктів 14-29 у виробництві наземного моторизованого транспортного засобу для виготовлення конструкцій деталей або деталей для забезпечення безпеки транспортного засобу, а саме: бамперних брусів, елементів жорсткості дверей, центральної стійки або даху, які повинні мати підвищену механічну стійкість, гарний опір до удару та високу корозійну стійкість.

## B 28

(11) 92794  
 (24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
 B28B 1/30  
 B28B 13/00

(21) a200812967 (22) 07.11.2008  
 (72) Бабиченко Віктор Якович, Данелюк Вадим Ілліч  
 (73) **ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**  
 (54) **МЕТАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ УКЛАДАННЯ ТА УЩІЛЬНЕННЯ БЕТОННИХ СУМІШЕЙ**  
 (57) Метальний пристрій для укладання та ущільнення бетонних сумішей, що містить два ротори, змонтованих на рамі, і завантажувальне обладнання, кожен ротор виконаний у вигляді групи фігурних дисків, на краях яких по всьому колу у формі дуг вибрані западини, причому диски посаджені на відповідному валу з рівним кроком так, що крайні диски упираються в маточини, закріплені на валу гайками з правою і лівою нарізкою, а в загальній сукупності диски розгорнуті таким чином, що западини утворюють рівні ряди, направлені паралельно твірної, в яких встановлені виконані з еластичного матеріалу трубчасті елементи з введеннями всередину притисними стрижнями, діаметр яких є 0,7-0,9 внутрішнього діаметра елементів, що складаються із корпусу, заглушеного фланцями з перехідниками, прикріпленими болтами до маточин з можливістю їх швидкого перемонтажу, при цьому ротори на рамі змонтовані так, що вони за допомогою трубчастих елементів знаходяться постійно в зачепленні один з одним і зв'язані між собою за допомогою зубчастої передачі, число зубів якої прийняте кратним числу трубчастих елементів, а передаточне число дорівнює одиниці, який **відрізняється** тим, що пристрій містить пристосування для попереднього розгону бетонної суміші у вигляді двох гладких обгумованих роторів, встановлених над роторами, і пристосування для зрощування бетонної суміші водою, що складається з двох груп відцентрованих форсунок, роз-

ташованих між пристосуванням для попереднього розгону бетонної суміші і роторами.

## B 29

- (11) **92719** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B29C 33/10**  
**B29C 44/34**
- (21) **a200613092** (22) 10.05.2005  
(31) 10/973,985  
(32) 27.10.2004  
(33) US  
(31) 60/570,075  
(32) 12.05.2004  
(33) US  
(86) PCT/CA2005/000709, 10.05.2005
- (72) Кеткарт Аллан К., СА, Кларк Леслі Е., СА, Генін Ларрі А., СА, Менезес Луї Дж., СА, Ленсю Рендалл Дж., СА
- (73) ВУДБІРДЖ ФОУМ КОРПОРЕЙШН, СА
- (54) ФОРМА З ВИПУСКОМ ГАЗУ
- (57) 1. Форма для виготовлення формованих виробів, яка містить першу форму і другу форму, які можуть рознімно зчіплюватися одна з одною, приймаючи відкрите положення і закрите положення, де закрите положення визначає порожнину форми, причому поверхня порожнини форми містить множину канавок, з'єднаних з численними газовипускними пристроями, де принаймні два газовипускних пристрої знаходяться у газовому взаємозв'язку за допомогою множини канавок, причому кожний газовипускний пристрій має прохід для випускання газу із порожнини форми, і кожна канавка має: (i) розміри, визначені глибиною, що становить приблизно до 10 мм, і шириною, причому глибина є більшою або дорівнює ширині, і (ii) форму поперечного перерізу, яка складається із відкритої частини з першою шириною приблизно до 5 мм і вершинної частини з другою шириною, що є меншою, ніж перша.
2. Форма за п. 1, яка відрізняється тим, що принаймні один газовипускний пристрій розташований у першій формі.
3. Форма за п. 1, яка відрізняється тим, що принаймні один газовипускний пристрій розташований у другій формі.
4. Форма за п. 1, яка відрізняється тим, що принаймні один газовипускний пристрій розташований на лінії розділення між першою формою і другою формою.
5. Форма за п. 1, яка відрізняється тим, що принаймні одна канавка з'єднана з численними газовипускними пристроями.
6. Форма за п. 1, яка відрізняється тим, що численні газовипускні пристрої розташовані в першій формі.
7. Форма за п. 1, яка відрізняється тим, що численні газовипускні пристрої розташовані в другій формі.
8. Форма за п. 1, яка відрізняється тим, що поверхня порожнини форми має множину канавок.

9. Форма за п. 1, яка відрізняється тим, що поверхня порожнини форми має множину канавок, розташованих у першій формі.
10. Форма за п. 1, яка відрізняється тим, що поверхня порожнини форми має множину канавок, розташованих у другій формі.
11. Форма за п. 8, яка відрізняється тим, що множина канавок упорядкована таким чином, що вона утворює мережу канавок.
12. Форма за п. 8, яка відрізняється тим, що кожна з множини канавок з'єднана з численними газовипускними пристроями.
13. Форма за п. 1, яка відрізняється тим, що принаймні одна канавка розташована на периферії першої форми.
14. Форма за п. 1, яка відрізняється тим, що принаймні одна канавка розташована на периферії другої форми.
15. Форма за п. 1, яка відрізняється тим, що перша форма являє собою кришку, а друга форма являє собою чашу.
16. Форма за п. 15, яка відрізняється тим, що кришка містить зустрічно спрямовану поверхню.
17. Форма за п. 16, яка відрізняється тим, що зустрічно спрямована поверхня містить принаймні одну пікову ділянку і одну ділянку мінімальної висоти.
18. Форма за п. 17, яка відрізняється тим, що принаймні одна канавка розташована принаймні на одній піковій ділянці.
19. Форма за п. 17, яка відрізняється тим, що принаймні одна канавка розташована принаймні на одній ділянці мінімальної висоти.
20. Форма за п. 17, яка відрізняється тим, що принаймні одна канавка розташована принаймні на одній піковій ділянці і принаймні на одній ділянці мінімальної висоти.
21. Форма за п. 17, яка відрізняється тим, що перша множина канавок розташована принаймні на одній піковій ділянці, а друга множина канавок розташована принаймні на одній ділянці мінімальної висоти.
22. Форма за п. 21, яка відрізняється тим, що перша множина канавок і друга множина канавок взаємозв'язані одна з одною.
23. Форма за п. 21, яка відрізняється тим, що перша множина канавок і друга множина канавок відокремлені одна від одної.
24. Форма за п. 17, яка відрізняється тим, що принаймні один газовипускний пристрій розташований принаймні на одній піковій ділянці.
25. Форма за п. 17, яка відрізняється тим, що принаймні один газовипускний пристрій розташований принаймні на одній ділянці мінімальної висоти.
26. Форма за п. 17, яка відрізняється тим, що перший газовипускний пристрій розташований принаймні на одній піковій ділянці, а другий газовипускний пристрій розташований принаймні на одній ділянці мінімальної висоти.
27. Форма за п. 1, яка відрізняється тим, що принаймні одна канавка має криволінійний поперечний переріз.
28. Форма за п. 1, яка відрізняється тим, що принаймні одна канавка має практично U-подібний поперечний переріз.

29. Форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна канавка має практично напівкруглий поперечний переріз.

30. Форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна канавка має практично V-подібний поперечний переріз.

31. Форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна канавка має поперечний переріз, який містить пару бічних стінок, що перетинаються вершинною частиною.

32. Форма за п. 31, яка **відрізняється** тим, що бічні стінки не є паралельними.

33. Форма за п. 31, яка **відрізняється** тим, що бічні стінки розташовані під кутом одна відносно одної.

34. Форма за п. 31, яка **відрізняється** тим, що бічні стінки розташовані під гострим кутом одна відносно одної.

35. Форма за п. 31, яка **відрізняється** тим, що вершинна частина є криволінійною.

36. Форма за п. 31, яка **відрізняється** тим, що вершинна частина не є криволінійною.

37. Форма за п. 31, в якій вершинна частина є шпильастою.

38. Форма за п. 31, яка **відрізняється** тим, що вершинна частина є плоскою.

39. Форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна канавка має розміри, визначені глибиною і шириною, причому глибина практично дорівнює ширині.

40. Форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна канавка має розміри, визначені глибиною і шириною, причому глибина є більшою ширини.

41. Форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна канавка має розміри, визначені глибиною, що лежить в інтервалі приблизно від 3 мм до 7 мм і першою шириною, що лежить в інтервалі приблизно від 1 мм до 4 мм.

42. Форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна канавка має розміри, визначені глибиною, що лежить в інтервалі приблизно від 4 мм до 6 мм, і першою шириною, що лежить в інтервалі приблизно від 1,5 мм до 2,5 мм.

43. Форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна канавка має розміри, визначені глибиною приблизно 5 мм і першою шириною приблизно 2 мм.

44. Форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один газовипускний пристрій містить прохід і обструктор у цьому проході, причому обструктор і прохід, об'єднуючись, утворюють принаймні один отвір.

45. Форма за п. 44, яка **відрізняється** тим, що принаймні один газовипускний пристрій містить прохід і обструктор у цьому проході, причому обструктор і прохід, об'єднуючись, утворюють множину отворів.

46. Форма за п. 44, в якій принаймні один отвір має поперечний переріз сегментної форми.

47. Форма за п. 44, яка **відрізняється** тим, що обструктор може переміщуватися між втягнутим першим положенням і висунутим другим положенням.

48. Форма за п. 47, яка **відрізняється** тим, що принаймні один газовипускний пристрій має в першому положенні більшу спроможність випускати газ із порожнини форми, ніж у другому положенні.

49. Форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один газовипускний пристрій містить прохід і обструктор у цьому проході, причому прохід і обструктор можуть переміщуватися один відносно одного між першим положенням, в якому газ випускається із порожнини форми, і другим положенням, в якому цей газовипускний пристрій є практично закритим і газ не випускається із порожнини форми.

50. Форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один газовипускний пристрій розташований на лінії розділення першої форми і другої форми, утворюючи отвір, який має максимальний розмір і мінімальний розмір.

51. Форма за п. 50, яка **відрізняється** тим, що мінімальний розмір отвору лежить в інтервалі приблизно від 0,05 мм (0,002 дюйма) до 0,75 мм (0,030 дюйма).

52. Форма за п. 50, яка **відрізняється** тим, що мінімальний розмір лежить в інтервалі приблизно від 0,13 мм (0,005 дюйма) до 0,50 мм (0,020 дюйма).

53. Форма за п. 50, яка **відрізняється** тим, що отвір має по суті прямокутний поперечний переріз.

54. Форма для виготовлення формованих виробів, яка містить першу форму і другу форму, які можуть рознімно зчіплюватися одна з одною, приймаючи відкрите положення і закрите положення, де закрите положення визначає порожнину форми, причому поверхня порожнини форми має множину канавок, з'єднаних з численними газовипускними пристроями, де кожна канавка сполучена принаймні з одним газовипускним пристроєм, і принаймні один газовипускний пристрій має прохід для випускання газу із порожнини форми, і кожна канавка має розміри, визначені глибиною, що лежить в інтервалі приблизно від 3 мм до 10 мм, і першою шириною, що лежить в інтервалі приблизно від 0,5 мм до 5 мм.

55. Форма для виготовлення формованих виробів, яка містить кришку і чашу, які можуть рознімно зчіплюватися одна з одною, утворюючи порожнину, де кришка містить: (i) численні газовипускні пристрої, кожен з яких має прохід для випускання газу із порожнини форми, і (ii) множину канавок, з'єднаних з численними газовипускними пристроями, де принаймні два газовипускних пристрої знаходяться у газовому взаємозв'язку за допомогою принаймні однієї множини канавок, і кожна канавка має: (i) розміри, визначені глибиною, що становить приблизно до 10 мм, і шириною, причому глибина є більшою або дорівнює ширині, і (ii) форму поперечного перерізу, яка складається із відкритої частини з першою шириною приблизно до 5 мм і вершинної частини з другою шириною, що є меншою, ніж перша.

56. Пристрій для виготовлення формованих виробів, який містить кришку і чашу, які можуть рознімно зчіплюватися одна з одною, приймаючи відкрите положення і закрите положення, де закрите положення визначає порожнину форми, причому принаймні одна з них - кришка або чаша - містить: (i) численні газовипускні пристрої, кожен з котрих має прохід для випускання газу із порожнини форми, і (ii) множину взаємозв'язаних канавок, улаштованих таким чином, щоб сполучати рух газів з численними газовипускними пристроями, причому принаймні два газовипускних пристрої з'єднуються один з одним за допомогою принаймні однієї множини кана-

вок, і кожна канавка має: (i) розміри, визначені глибиною, що становить приблизно до 10 мм, і шириною, причому глибина є більшою або дорівнює ширині, і (ii) форму поперечного перерізу, яка складається із відкритої частини з першою шириною приблизно до 5 мм і вершинної частини з другою шириною, що є меншою, ніж перша.

- (11) **92812** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B29C 35/00**  
**B29C 67/00**  
**B29C 47/00**
- (21) **a200900570** (22) 26.01.2009  
(31) 20 2008 001 195.7  
(32) 27.01.2008  
(33) DE  
(72) Левицький Ростислав Григорович  
(73) ТІКОН БІЗНЕС ЛТД., СУ  
(54) ЛІНІЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ГУМОВИХ ПРОФІЛЬНИХ ВИРОБІВ  
(57) 1. Лінія для виробництва гумових профільних виробів, яка містить в технологічній послідовності змонтовані і зв'язані між собою екструдерну установку, вулканізаційну установку, охолоджувальну установку, транспортувальний та приймальний пристрої, яка **відрізняється** тим, що вулканізаційна установка складається із каналу попередньої обробки з інфрачервоним обігрівом, мікрохвильового каналу і каналу гарячого повітря, оснащених пультами управління в області входних отворів каналів.  
2. Лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що оснащена стаціонарним пультом управління з використанням комп'ютерної системи.  
3. Лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як екструдерну установку містить вакуум-екструдер, оснащений пристроєм для теплової обробки маси, пристроєм для формування маси, вакуумним і температурувальним пристроями.  
4. Лінія за п. 3, яка **відрізняється** тим, що екструдер оснащений виготовленою із сталі прямою видовуною головкою, яка має шарнірне кріплення з можливістю відхилення її вбік.  
5. Лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що охолоджувальна установка має зону охолодження, зони обдування і роликів відводу.  
6. Лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як транспортувальний пристрій в каналі попереднього обігріву використані ролики, а в мікрохвильовому каналі і каналі гарячого повітря - транспортерна стрічка із скловолокна.

- (11) **92767** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B29C 47/00**
- (21) **a200808531** (22) 24.11.2006  
(31) 60/739,943  
(32) 28.11.2005  
(33) US

(86) PCT/US2006/045375, 24.11.2006

(72) Бут Дуейн А., US, Мартін Уейн Дж., US, Райт Роджер Б., US

(73) ГАЛА ІНДАСТРІЗ, ІНК., US

(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ З КОНТРОЛЬОВАНИМ ГРАНУЛЮВАННЯМ

- (57) 1. Спосіб гранулювання матеріалів, які важко гранулювати іншим способом у технологічній лінії гранулятора, що включає стадії одержання гранульованого розплаву в первинному змішувачі (10) або екструдері (400), гранулювання розплаву до одержання гранул у підводному грануляторі (70), що має екструзійну головку (65), і висушування гранул в сушарці (80), який **відрізняється** тим, що перед стадією гранулювання розплаву до одержання гранул у підводному грануляторі проводять перепускання розплаву через охолоджувач розплаву (250, 450), розташований вгорі за потоком від охолоджуючого екструдера для охолодження розплаву перед охолоджуючим екструдером і потім проводять перепускання вказаного розплаву через охолоджуючий екструдер (300) для збільшення гомогенності дисперсії розплаву і охолодження розплаву до температури, відповідної екструзійному гранулюванню при подачі розплаву в екструзійну головку підводного гранулятора.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії одержання гранульованого розплаву здійснюють фільтрування розплаву і компримування розплаву, достатнє для забезпечення його перепускання через охолоджуючий екструдер і через екструзійну головку гранулятора.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після перепускання розплаву через охолоджуючий екструдер розплав перед його надходженням в екструзійну головку гранулятора додатково компримують і перепускають через пристосування зі змінними фільтрувальними сітками (345).  
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадія одержання гранульованого розплаву включає перепускання розплаву через відповідний клапан (460, 560) для того, щоб при бажанні відвести згаданий розплав з технологічної лінії.  
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадія перепускання розплаву через охолоджуючий екструдер включає додавання термочутливих інгредієнтів через один або декілька бічних живильників (310) охолоджуючого екструдера.  
6. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що чутливі інгредієнти можуть бути твердими або рідкими, і їх вибирають з групи, що складається з реологічних добавок, добавок, поліпшувачів змішуваних, поверхнево-активних речовин, піноутворювачів, каталізаторів, інгібіторів, антиоксидантів, подовжувачів ланцюгів, зародкоутворювачів, віддушок, ароматизаторів, барвників, добавок, сприяючих дегазації, хімічних акцепторів або добавок, відповідних галузі застосування гранульованих матеріалів.  
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після перепускання розплаву через охолоджуючий екструдер розплав перед його надходженням в екструзійну головку підводного гранулятора перепускають через другий охолоджувач розплаву (550), розташований вниз по потоку від охолоджуючого екструдера.



дера для додаткового регулювання температури і заключного перемішування розплаву.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед перепусканням розплаву через охолоджувач розплаву розплав перепускають через перший екструдер для зсувного перемішування і розплавлення.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що охолоджуючий екструдер вибирають з одно-, дво-, багатощекового або кільцевого екструдера, переважно двошцекового екструдера.

10. Пристрій для гранулювання матеріалів, які важко гранулювати іншим способом в технологічній лінії гранулятора, що містить первинний змішувач (10) і екструдер (400) для одержання гранульованого розплаву, підводний гранулятор (70), який має екструзійну головку (65), висушувальний компонент, переважно відцентрову сушарку (80), і відповідні трубопровід, насоси (30, 40, 340, 540) і фільтри (35, 45, 345), який **відрізняється** тим, що охолоджуючий екструдер перероблює розплав для збільшення гомогенності дисперсії розплаву і охолодження розплаву до температури, відповідної екструзійному гранулюванню, перед введенням в екструзійну головку гранулятора, при цьому охолоджувач розплаву (250, 450) розташований вгорі за потоком від охолоджуючого екструдера для охолодження розплаву перед охолоджуючим екструдером.

11. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що технологічна лінія включає один або декілька насосів, достатніх для компримування розплаву для забезпечення його перепускання через охолоджуючий екструдер і через екструзійну головку гранулятора.

12. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що технологічна лінія включає один або декілька насосів після охолоджуючого екструдера для додаткового компримування розплаву перед його надходженням в екструзійну головку гранулятора.

13. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що технологічна лінія включає відповідний клапан (460, 560) перед охолоджуючим екструдером для того, щоб при бажанні відвести розплав з технологічної лінії.

14. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що охолоджуючий екструдер містить один або декілька бічних живильників (310) для додавання одного або декількох термочутливих інгредієнтів.

15. Пристрій за п. 14, який **відрізняється** тим, що чутливі інгредієнти можуть бути твердими або рідкими, і їх вибирають з групи, що складається з реологічних добавок, добавок, поліпшувачів змішуваності, поверхнево-активних речовин, піноутворювачів, каталізаторів, інгібіторів, антиоксидантів, подовжувачів ланцюгів, зародкоутворювачів, віддушок, ароматизаторів, барвників, добавок, сприяючих дегазації, хімічних акцепторів або добавок, відповідних галузі застосування гранульованих матеріалів.

16. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що технологічна лінія містить другий охолоджувач розплаву (550) після охолоджуючого екструдера для додаткового регулювання температури матеріалу і заключного перемішування перед його надходженням в екструзійну головку гранулятора.

17. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що технологічна лінія включає перший екструдер, роз-

ташований вгорі за потоком від охолоджувача розплаву, причому розплав пропускають через перший екструдер для зсувного перемішування і розплавлення перед його перепусканням у теплообмінник.

18. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що охолоджуючий екструдер є одно-, дво-, багатощековим або кільцевим екструдером, переважно двошцековим екструдером.

19. Пристрій за пп. 10, 16 або 17, який **відрізняється** тим, що теплообмінник має конструкцію змішувача, скребкового, пластинчастого або кожухотрубного теплообмінника, забезпеченого або не забезпеченого статичними змішувачами, або конструкцію теплообмінника з U-подібними трубками, забезпеченого або не забезпеченого статичними змішувачами, переважно конструкцію кожухотрубного теплообмінника, а більш переважно конструкцію кожухотрубного теплообмінника, забезпеченого статичними змішувачами.

## B 60

(11) 92750  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
B60K 15/00  
F02M 33/00  
F02M 25/08  
B01D 53/14

(21) a200800539

(22) 17.06.2005

(86) PCT/AT2005/000216, 17.06.2005

(72) Штульбахер Франц, АТ

(73) ЕКСЕСС ЕНДЖІНІЕРІНГ ГЕЗ.М.Б.Х, АТ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВЛОВЛЮВАННЯ БЕНЗИНОВИХ ПАРІВ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Пристрій для вловлювання бензинових парів під атмосферним тиском за допомогою розчинника, наприклад, дизельного палива, в якому сховище, що вміщує бензин, з'єднане трубопроводом із газопромивником, і вуглеводневій фракції, що містяться у бензині, наприклад, бутан тощо, повертаються у сховище, який **відрізняється** тим, що газопромивник (6), у який можуть надходити комунікацією (7) пари бензину зі сховища (1), та резервуар (9) для абсорбату, тобто для суміші дизельного палива з абсорбованими вуглеводнями, з'єднані між собою циркуляційною лінією (11), в яку включений насос (14) для циркуляції розчинника, причому резервуар (9) для абсорбату зв'язаний із циркуляційною системою за допомогою лінії з включеними у неї відсічними клапанами (12, 13) та обладнаний зворотним трубопроводом (8), в який включений вакуум-насос (15) і який з'єднаний зі зворотною лінією (3) сховища (1).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що газопромивник (6) та/або резервуар (9) вміщують наповнювач (10), виготовлений з матеріалу з розвинутою поверхнею.

3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що зворотна лінія (3), яка входить у сховище (1), майже досягає дна (5) сховища та в разі необхідності включає в себе відрізок, що простягається го-

ризонтально та виконаний як тунелеподібний патрубок (4).

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що тунелеподібний патрубок (4) заповнений відомим наповнювачем (10) із подрібненого матеріалу та в разі необхідності відігнутий вгору під гострим кутом (а) відносно горизонтальної площини.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що система резервуарів (9, 19) для абсорбату складається щонайменше з двох окремих послідовно з'єднаних між собою резервуарів, причому кожний із цих окремих резервуарів обладнаний нагрівальним пристроєм, наприклад, нагрівальним змійовиком (23), або охолоджувальним пристроєм, наприклад, охолоджувальним змійовиком (24).

6. Пристрій для вловлювання бензинових парів під атмосферним тиском за допомогою розчинника, наприклад, дизельного палива, в якому сховище, що вміщує бензин, з'єднане трубопроводом з газопромивником, і вуглеводневій фракції, що містяться у бензині, наприклад, бутан тощо, повертаються у сховище, який **відрізняється** тим, що газопромивник (6), у який можуть надходити комунікацією (7) пари бензину зі сховища (1), та два паралельно включених резервуари (9, 19) для абсорбату з'єднані між собою за допомогою циркуляційної лінії (11), в яку включено насос (14) для циркуляції розчинника, причому в кожний момент часу один із згаданих резервуарів (9 або 19) відділений від циркуляційної системи за допомогою відсічних клапанів (12, 13 або 20, 21) та через відкритий клапан (18, 22) зворотного трубопроводу (8), в який включено вакуум-насос (15), з'єднаний зі зворотною лінією (3) сховища (1).

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що зворотна лінія (3), яка входить у сховище (1), майже досягає дна (5) сховища та в разі необхідності включає в себе відрізок, що простягається горизонтально та виконаний як тунелеподібний патрубок (4).

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що тунелеподібний патрубок (4) заповнений відомим наповнювачем (10) із подрібненого матеріалу та в разі необхідності відігнутий вгору під гострим кутом (а) відносно горизонтальної площини.

9. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що система резервуарів (9, 19) для абсорбату складається щонайменше з двох окремих послідовно з'єднаних між собою резервуарів, причому кожний із цих окремих резервуарів обладнаний нагрівальним пристроєм, наприклад, нагрівальним змійовиком (23), або охолоджувальним пристроєм, наприклад, охолоджувальним змійовиком (24).

**(54) ВЕДУЧИЙ МІСТ ЗІ ЗМЕНШЕНОЮ ПРИ БУКСУВАННІ ВЕЛИЧИНОЮ ВІДНОСНОГО ОБЕРТАННЯ КОЛІС ВЕДУЧОГО МОСТУ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

**(57)** 1. Ведучий міст зі зменшеною при буксуванні величиною відносного обертання коліс ведучого мосту транспортного засобу, який включає корпус мосту із диференціалом та лівою і правою півосями, кожна з яких зв'язана з відповідним лівим та правим колесом, який **відрізняється** тим, що має лівий та правий зворотні гідронасоси з розміщеними відповідно на лівій та правій півосях ведучими шестернями їх редукторів приводу, у яких нагнітальні та усмоктувальні порожнини трубопроводами з'єднані послідовно так, що нагнітальна порожнина лівого зворотного гідронасоса з'єднана із усмоктувальною порожниною правого зворотного гідронасоса, а усмоктувальна порожнина лівого зворотного гідронасоса з'єднана із нагнітальною порожниною правого зворотного гідронасоса, трипозиційний чотириходовий гідророзподільник з двобічним гідравлічним керуванням і пружним середнім положенням, запобіжний клапан в нагнітальній гідромагістралі та масляний бак у всмоктувальній гідромагістралі, при цьому всмоктувальну порожнину лівого зворотного гідронасоса з'єднано з гідроциліндром гідравлічного керування положення ходів зворотної дії трипозиційного чотириходового гідророзподільника і через трипозиційний чотириходовий гідророзподільник з'єднано зі всмоктувальною гідромагістраллю, а нагнітальну порожнину лівого зворотного гідронасоса з'єднано з циліндром гідравлічного керування положення ходів прямої дії трипозиційного чотириходового гідророзподільника і через трипозиційний чотириходовий гідророзподільник з'єднано з нагнітальною гідромагістраллю.

2. Ведучий міст за п. 1, який **відрізняється** тим, що між лівим та правим зворотними гідронасосами введено та трубопроводами з'єднано з ними трипозиційний чотириходовий гідророзподільник з ручним керуванням з початковим першим положенням, при цьому в першому і в третьому положеннях ходи трипозиційного чотириходового гідророзподільника прямі, а в другому положенні - зворотні.

3. Ведучий міст за п. 2, який **відрізняється** тим, що має гідроаккумулятор, який через запобіжний клапан, величина тиску спрацювання якого менша ніж у запобіжного клапана нагнітальної гідромагістралі, з'єднано із нагнітальною гідромагістраллю між трипозиційним чотириходовим гідророзподільником з двобічним гідравлічним керуванням та запобіжним клапаном нагнітальної гідромагістралі, двопозиційний чотириходовий гідророзподільник гідравлічного керування з початковим положенням, що відповідає прямим ходам, який вміщено між лівим зворотним гідронасосом і трипозиційним чотириходовим гідророзподільником ручного керування, а його гідроциліндр керування через введений двопозиційний двоходовий гідророзподільник ручного керування, ходи якого в початковому положенні закриті, з'єднано з гідроаккумулятором, при цьому гідроциліндр гідравлічного керування двопозиційного чотириходового гідророзподільника з'єднано також і з усмоктувальною порожниною правого зворотного гідронасоса.

(11) **92834** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B60K 17/35**  
**F16H 48/00**

(21) **a200904088** (22) 27.04.2009

(72) Нечуйвітер Леонід Іванович, Копейченко Юрій Володимирович, Лебедєв Анатолій Тихонович, Нечуйвітер Володимир Леонідович

(73) **НЕЧУЙВІТЕР ЛЕОНІД ІВАНОВИЧ**

4. Ведучий міст за п. 3, який **відрізняється** тим, що має двопозиційний триходовий гідророзподільник ручного управління з одним входним ходом та двома вихідними ходами, при цьому його вхідний хід з'єднано з гідроциліндром гідравлічного керування двопозиційного чотирьохходового гідророзподільника, а вихідні ходи - з відповідними нагнітальною та всмоктувальною порожнинами правого зворотного гідронасоса, а важіль ручного управління цього гідророзподільника зблоковано із важелем включення заднього ходу.

(11) **92722**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
B60T 1/00

(21) **a200701708** (22) 19.02.2007

(72) Братченко Сергій Юрійович

(73) **БРАТЧЕНКО СЕРГІЙ ЮРІЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ РЯТУВАЛЬНОГО ГАЛЬМУВАННЯ ЗАСОБІВ ПЕРЕСУВАННЯ**

(57) 1. Пристрій рятувального гальмування засобів пересування, що включає взаємодіючий з твердою опорою реактивний якір з пробивним конусом та механічний блок поступового автоматичного гальмування з вузлом гальмування барабанного типу, сталевим канатом з'єднаний з реактивним якорем, спорядженим пусковою трубою, та пружний елемент гальмування у вигляді гумової смуги, пружини розтягування або стискання, гумового авіаційного шнура, один кінець якого прикріплений до корпусу засобу пересування, а другий кінець прикріплений до реактивного якоря, спорядженого пусковою трубою, який **відрізняється** тим, що корпус реактивного якоря виконаний циліндричним, з меншим діаметром в місці розташування лопатей, і має в тілі глуху з одного боку частково наповнену твердим реактивним паливом циліндричну камеру згорання, що закінчується отвором на торці, донна поверхня якої сполучається з отвором, в якому розташований електричний пусковий запал, при цьому на боковій поверхні корпусу, від рівня торця, якір має римпластину з отвором для під'єднання металеві ланки дистанційно керованого карабіна, з'єднуваного сталевим канатом, прокладеним крізь паркувальний конус, і напрямний патрубок, що має утримувач і механізм фіксації, з головним канатним барабаном механічного блока поступового автоматичного гальмування, вал якого виступає за межі допоміжного канатного барабана, роликовою муфтою обгону з'єднаного з валом редуктора, а реактивний якір містить роз'ємне тіло відштовхування циліндричної форми, виконане з металевих ковпачка, пружини стискання, двох симетричних металевих частин, обтяжених наповнювачем, причому зовнішній діаметр тіла відштовхування відповідає діаметру камери згорання.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вузол гальмування барабанного типу приводиться в діювилкою, котра поєднана сталеві канатною тягою з педаллю і важелем розгальмовування, а тонким сталевим канатом і пружиною розтягування, або стискання, поєднана з допоміжним канатним

барабаном блока поступового автоматичного гальмування.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вал, виступаючий за межі допоміжного канатного барабана, механічно з'єднаний з веденим корпусом роликової муфти обгону, а ведуча втулка муфти обгону механічно з'єднана з валом черв'ячного редуктора, черв'як якого має механічний зв'язок з джерелом обертаючого моменту.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус напрямного патрубку, котрий визначає стан пружного елемента гальмування або сталеві каната відносно поверхні гальмування, споряджений роликами, виконаний єдиним цілим з петлями, приєднаними кронштейном кріплення до кормові частини автомобіля, а механізм фіксації патрубку містить пружину розтягування, скручування, палець, кронштейн і замок.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева ланка споряджена корпусом-матрицею, що складається з корпусу, кришки, двох пуансонів, розташованих перпендикулярно до тіла ланки, спіралі розжарювання і порохової таблетки, дротів, електричного кабелю дистанційного керування карабіном і його намотувача, що містить вал, Г-подібний намотувач, нерухомий кабельний барабан, двигун-редуктор.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що додатково містить виносну пускову трубу на штативі, з'єднану кабелем з пультом дистанційного керування.

## B 61

(11) **92848**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
B61L 5/00  
B61L 29/00

(21) **a200906153** (22) 15.06.2009

(72) Редько Леонід Олегович

(73) **РЕДЬКО ЛЕОНІД ОЛЕГОВИЧ**

(54) **СВІТЛОФОР СВІТЛОДІОДНИЙ ЗАЛІЗНИЧНИЙ**

(57) 1. Світлофор світлодіодний залізничний, що містить корпус, встановлений на ньому формувач світлового потоку, розміщені в корпусі джерело світла із заданим кольором свічення у вигляді щонайменше однієї світлодіодної матриці, джерело живлення з випрямлячем, пристрій узгодження з системою залізничної автоматики, який **відрізняється** тим, що джерело живлення додатково забезпечене захисним вузлом, вихід якого з'єднаний з входом випрямляча, а також стабілізатором, вхід якого з'єднаний з виходом випрямляча, а вихід - з входом світлодіодної матриці і входом пристрою узгодження з системою залізничної автоматики, пристрій узгодження з системою залізничної автоматики виконаний у вигляді послідовно з'єднаних блока контролю, блока навантаження і аварійного блока, при цьому вихід пристрою узгодження з системою залізничної автоматики з'єднаний з другим входом захисного вузла джерела живлення, а блок навантаження і аварійний блок з'єднані з виходом випрямляча.

2. Світлофор світлодіодний залізничний за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечений другою світлодіодною матрицею, яка містить стабілізатор, перший вхід якого з'єднаний з виходом випрямляча, а другий вхід - з виходом блока навантаження.

## B 65

- (11) **92766** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B65D 5/74**
- (21) **a200808517** (22) 27.12.2006  
(31) 05425921.3  
(32) 27.12.2005  
(33) EP  
(86) PCT/EP2006/070229, 27.12.2006  
(72) Мартіні П'єтро, ІТ, Морчяно Давіде, ІТ  
(73) **ТЕТРА ЛАВАЛЬ ХОЛДІНГС ЕНД ФАЙНЕНС СА, СН**
- (54) **ГОРЛЕЧКО ДЛЯ ВІДКРИВАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ ГЕРМЕТИЧНИХ УПАКОВОК З РОЗЛИВНИМИ ХАРЧОВИМИ ПРОДУКТАМИ**
- (57) 1. Горлечко (4) для відкривальних пристроїв (3) герметичних упаковок (1) з розливними харчовими продуктами, яке має:  
- кріпильну частину (7), яка виконана з можливістю кріплення його до відповідної упаковки (1); і  
- шийку (8), яка виступає із згаданої кріпильної частини (7) і формує з нею наскрізний отвір (6), який має вісь (А) і який виконаний з можливістю розливання крізь нього харчового продукту; і  
- принаймні одне звуження (13) згаданого отвору (6) у перерізі, проведеному уперек до згаданої осі (А); при цьому згадане звуження (13) утворене виступами (17), які входять всередину згаданого отвору (6), яке **відрізняється** тим, що згадані виступи (17) зовні формують відповідні канавки (18) горлечка (4) між згаданою кріпильною частиною (7) і згаданою шийкою (8).  
2. Горлечко за п. 1, яке **відрізняється** тим, що згадане звуження (13) має багатокутний контур.  
3. Горлечко за п. 2, яке **відрізняється** тим, що згадане звуження (13) має восьмикутний контур з прямими сторонами (15), які чергуються з криволінійними сторонами (16).  
4. Горлечко за п. 3, яке **відрізняється** тим, що згадані виступи (17) утворені відповідними прямими сторонами (15) згаданого звуження (13).  
5. Горлечко за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що біля згаданого звуження (13) згаданий отвір (6) має круглий контур.  
6. Горлечко за одним із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що згаданий отвір (6) закритий плівкою (9), виготовленою з пластичного матеріалу і міцно з'єднаною з бічним краєм отвору (6) та здатною від'єднуватися від горлечка (4) вздовж периферійної лінії відриву (10) і розташованою по суті на рівні із згаданою кріпильною частиною (7).

- (11) **92779** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B65D 17/00**
- (21) **a200809906** (22) 30.01.2007  
(31) 06075219.3  
(32) 30.01.2006  
(33) EP  
(86) PCT/EP2007/000897, 30.01.2007  
(72) Ньєс Філіпп Жерар Станіслав, FR, Лєгрєсі Жан-Марк Ніколя, FR, Даті Франк Філіпп, FR  
(73) **ІМПРЕСС ГРУП Б.В., NL**
- (54) **ТОРЕЦЬ КОНТЕЙНЕРА І ТАКИЙ КОНТЕЙНЕР**
- (57) 1. Торець металевого контейнера, такого як контейнер, що легко відкривається, що має  
- плоску або увігнуту центральну панель,  
- вигнуту окрайку для з'єднання з корпусом контейнера; і  
- канавку, приєднану через перехідну стінку з вигнутою окрайкою і через обмежувальну стінку з панеллю, де  
- кут ( $A_2, P_2$ ) обмежувальної стінки становить  $2^\circ-45^\circ$ ,  
- радіус ( $R_4$ ) панелі становить більше ніж 0,5 мм,  
- висота ( $H_2$ ) панелі становить 1-7 мм, і  
- єдиний радіус канавки ( $R_3$ ) становить 0,5-5 мм, де радіус канавки визначає внутрішню кривизну ділянки між обмежувальною стінкою та перехідною стінкою.  
2. Торець контейнера за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що кут ( $A_2, P_2$ ) обмежувальної стінки становить  $5^\circ-35^\circ$  і/або радіус ( $R_4$ ) панелі становить 1,0-1,5 мм.  
3. Торець контейнера за одним з пунктів 1 або 2, який **відрізняється** тим, що торцем є дно контейнера і вигнута окрайка утворює опору, яка має кінцевий опорний радіус  $R_2$ , який менший ніж 5 мм, переважно становить 0,5-1,5 мм.  
4. Торець контейнера за пунктом 3, який **відрізняється** тим, що радіус ( $R_3$ ) канавки становить 0,5-1,5 мм, і/або висота ( $H_2$ ) панелі становить 2-5 мм.  
5. Торець контейнера за одним з пунктів 3 або 4, який **відрізняється** тим, що опорний радіус ( $R_{13}$ ) становить менше ніж 5 мм, переважно 0,5-1,5 мм.  
6. Торець контейнера за одним з пунктів 3-5, який **відрізняється** тим, що висота ( $H_{11}$ ) опори становить 1-7 мм, переважно 2-5 мм.  
7. Торець контейнера за одним з пунктів 3-6, який **відрізняється** тим, що висота ( $H_1$ ) елемента становить 2-10 мм, переважно 5-7 мм.  
8. Торець контейнера за одним з пунктів 3-7, який **відрізняється** тим, що кут ( $A_3$ ) нахилу зовнішньої кільцевої панелі становить  $0^\circ-35^\circ$ , а ширина ( $L_1$ ) зовнішньої кільцевої панелі становить 0-15 мм, і переважно кут нахилу ( $A_3$ ) зовнішньої кільцевої панелі становить  $2^\circ-20^\circ$ , і/або ширина ( $L_1$ ) зовнішньої кільцевої панелі становить 1-5 мм.  
9. Торець контейнера за одним з пунктів 1 або 2, який **відрізняється** тим, що він є кришкою контейнера, і переважно висота ( $H_2$ ) панелі становить 2,0-2,5 мм, і/або радіус ( $R_3$ ) канавки становить 0,5-0,7 мм.  
10. Торець контейнера за пунктом 9, який **відрізняється** тим, що висота ( $H_1$ ) елемента становить 5-7 мм.  
11. Торець контейнера за одним з пунктів 9 або 10, який **відрізняється** тим, що кут ( $P_3$ ) нахилу зовнішньої кільцевої панелі становить  $0^\circ-35^\circ$ , а ширина

(L<sub>1</sub>) зовнішньої кільцевої панелі становить 0-15 мм, переважно 1-3 мм, більш переважно 1-2 мм, і переважно кут (P<sub>3</sub>) нахилу зовнішньої кільцевої панелі становить 2°-20°.

12. Контейнер, що має корпус і принаймні один торець за пунктами 1-11, і переважно принаймні один торець є кришкою контейнера за пунктами 9-11 або дном контейнера за пунктами 3-8.

13. Контейнер за пунктом 12, який **відрізняється** тим, що має кришку і, як дно, іншу кришку.

14. Контейнер за пунктом 12, який **відрізняється** тим, що має кришку і дно.

15. Контейнер за одним з пунктів 12-14, який **відрізняється** тим, що кришка або дно є складовою частиною корпусу контейнера.

двох ярусів (18), (20), (22), (46), (48) курільних виробів прикріплений(-і) до внутрішнього каркаса (26).

5. Пачка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що знемічена лінія (24) простягається навколо верхнього кінця окремо обгорнутого набору курільних виробів.

6. Пачка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кожний із щонайменше двох ярусів (18), (20), (22), (46), (48) додатково включає в себе язичок (30), який за варіантом, якому віддається перевага, виступає вгору, прикріплений до верхнього кінця окремо обгорнутого набору курільних виробів.

7. Пачка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що язичок (30), який виступає вгору, є елементом закупорювального засобу (28), який простягається над верхнім кінцем окремо обгорнутого набору курільних виробів.

- (11) **92762** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 B65D 85/00
- (21) a200806720 (22) 05.12.2006  
(31) 05257478.7  
(32) 05.12.2005  
(33) EP  
(86) PCT/IB2006/004031, 05.12.2006  
(72) Вайсс Жак, СН, Бурген Філіпп, СН, Жендра П'єр-Ів, СН, Холі Майлз Річард, GB  
(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., СН  
(54) ПАЧКА З ВІДКИДНОЮ КРИШКОЮ З КУРІЛЬНИМИ ВИРОБАМИ, РОЗТАШОВАНИМИ ЯРУСАМИ  
(57) 1. Пачка з відкидною кришкою з курільними виробами, яка включає в себе:  
розташовану знизу коробку (2), (42);  
розташовану зверху відкидну кришку (4), (44), яка з'єднана з розташованою знизу коробкою (2), (42) по лінії (6) згину, що проходить по задній стінці пачки з відкидною кришкою; та  
щонайменше два взаємно зсунуті у поздовжньому напрямку яруси (18), (20), (22), (46), (48) курільних виробів, розміщені у розташованій знизу коробці (2), (42);  
яка **відрізняється** тим, що кожний зі згаданих щонайменше двох ярусів (18), (20), (22), (46), (48) включає в себе набір курільних виробів, обгорнутий окремо обгорткою, яка має знемічену лінію (24)  
2. Пачка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадані щонайменше два яруси (18), (20), (22), (46), (48) курільних виробів утворені шляхом прикріплення щонайменше двох окремо обгорнутих наборів видовжених курільних виробів один до одного із взаємним зсувом у поздовжньому напрямку.  
3. Пачка за одним з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що курільні вироби кожного із щонайменше двох ярусів (46), (48) мають різну довжину, так що верхні кінці окремо обгорнутих наборів курільних виробів зсунуті один відносно іншого у поздовжньому напрямку.  
4. Пачка за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що додатково включає в себе внутрішній каркас (26), встановлений у коробці (2), (42) між коробкою (2), (42) та згаданими щонайменше двома ярусами (18), (20), (22), (46), (48) курільних виробів, причому один або більше із згаданих щонайменше

- (11) **92878** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 B65G 39/00  
B65G 39/09 (2006.01)  
F16C 33/00
- (21) a201002906 (22) 15.03.2010  
(72) Буря Олександр Іванович, Єрьоменко Олександр Вікторович, Гаюн Наталія Сергіївна  
(73) БУРЯ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, ЄРЬОМЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, ГАЮН НАТАЛІЯ СЕРГІЙВНА  
(54) ПІДТРИМУЮЧИЙ РОЛИК КОНВЕЄРА  
(57) Підтримуючий ролик конвеєра, що містить циліндричний корпус, в який вмонтовані підшипникові стакани, підшипники та наскрізна вісь, який **відрізняється** тим, що використані підшипники ковзання з полімерної композиції наступного складу, мас. %:  
фенілон 80-85  
вуглецеве волокно 3-12  
волокна ароматичного поліаміду (терлон) 3-12.

- (11) **92847** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 B65G 67/10 (2006.01)
- (21) a200905215 (22) 25.05.2009  
(72) Ширін Леонід Никифорович, Коптовець Олександр Миколайович, Денищенко Олександр Валерійович, Інюткін Іван Володимирович  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАВАНТАЖЕННЯ ПАРТІЇ ВАГОНЕТОК СИПУЧИМ МАТЕРІАЛОМ  
(57) Пристрій для завантаження партії вагонеток сипучим матеріалом, що включає скребковий конвеєр, у днищі ріштачного постава якого виконано розвантажувальні вікна, який **відрізняється** тим, що конвеєр має довжину, яка відповідає довжині партії вагонеток, розвантажувальні вікна розташовані з кроком, що відповідає відстані між поперечними осями симетрії сусідніх вагонеток, а висота розміщення вікон над верхнім краєм вагонеток забезпечує пере-

криття їх підпором матеріалу у разі заповнення вагонетки.

## B 66

- (11) **92806** (51) МПК  
(24) **10.12.2010** **B66C 23/687** (2006.01)  
**B66C 23/69** (2006.01)
- (21) **a200815128** (22) **29.12.2008**
- (72) Охримович Володимир Маркіянович, Іващенко Олександр Вікторович, Сулій Тарас Михайлович
- (73) **ОХРИМОВИЧ ВОЛОДИМИР МАРКІЯНОВИЧ, ІВАЩЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, СУЛІЙ ТАРАС МИХАЙЛОВИЧ**
- (54) **СТРІЛОВЕ ОБЛАДНАННЯ КРАНА**
- (57) 1. Стрілове обладнання крана, що містить телескопічну стрілу з шарніром кріплення основи, щонайменше одну рухому секцію, щонайменше один підпружинений фіксатор для взаємної фіксації основи

з рухомою секцією, щонайменше один блочно-канатний поліспаст для висування рухомої секції з обвідним блоком на основі, встановленим на відстані ходу висування рухомої секції відносно шарніра основи, гідроциліндр підйому стріли і вантажний канат з обвідними блоками і гаковою підвіскою, яке **відрізняється** тим, що канат поліспаста для висування рухомої секції приєднаний одним кінцем до низу рухомої секції, а другий кінець цього каната виконаний з можливістю приєднання до зачепу, віддаленого від шарніра кріплення основи.

2. Стрілове обладнання крана за п. 1, яке **відрізняється** тим, що, при наявності щонайменше одної проміжної рухомої секції, згаданий канат поліспаста для висування рухомих секцій приєднаний одним кінцем до низу проміжної рухомої секції, з'єднаної з наступною рухомою секцією додатковим блочно-канатним поліспастом, канат якого одним кінцем приєднаний до низу наступної рухомої секції, обведений навколо блока, встановленого у вершині проміжної рухомої секції, і прикріплений другим кінцем до основи або попередньої рухомої секції.

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

(11) **92801**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**C01B 25/00**  
**A23L 3/34**  
**A23B 9/00**  
**A01M 13/00**

(21) **a200814792**

(22) 22.12.2008

(31) 2008129320

(32) 17.07.2008

(33) RU

(72) Тіхонова Людмила Александровна, RU

(73) **ТИХОНОВА ЛЮДМИЛА АЛЕКСАНДРОВНА, RU**

(54) **СПОСІБ ВИРОБЛЕННЯ ГАЗУ-ФУМІГАНТУ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Спосіб вироблення газу-фуміганту у вигляді суміші фосфіну та вуглекислого газу, що полягає в здійсненні способу у двокамерному реакторі, використанні вихідних реагентів, причому у першій камері розміщують суміш фосфіду металу, речовини, що виділяє при хімічному ендотермічному процесі вуглекислий газ, та зв'язувальної речовини, а в другій - водний розчин кислоти, у додаванні до реагентів, які містяться в першій камері, водного розчину кислоти з одержанням одночасно з фосфіном вуглекислого газу та компенсацією тепла, що виділяють при одержанні фосфіну за рахунок хімічного ендотермічного процесу утворення вуглекислого газу, який **відрізняється** тим, що в нижні шари суміші, що міститься в першій камері, вводять речовину, що сприяє розпушенню маси, яка містить суміш гідроксикарбонної кислоти або дикарбонної кислоти з гідрофобною речовиною, при взаємодії якої із сумішшю, що утворюють при здійсненні процесу, виділяють вуглекислий газ, при цьому середню швидкість вироблення газу-фуміганту встановлюють шляхом відкривання заданої кількості бічних отворів, виконаних на бічній поверхні вертикального каналу, що залежить від співвідношення діаметрів бічного отвору та внутрішнього діаметра вертикального каналу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до нижніх шарів суміші, яка міститься в першій камері, вводять речовину, що сприяє розпушенню суміші з фосфідом металу і містить дикарбонну або гідроксикарбонну кислоту з гідрофобною речовиною у кількості 8-10 % від маси суміші.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що над поверхнею суміші, яка міститься в першій камері, між кришкою та сумішшю, що містить фосфід металу, розміщують дезактиватор хімічної активності фосфіду металу.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в нижній частині вертикального каналу, сполученого з першою камерою і поверхнею суміші, що міститься в першій камері, додатково розміщена суміш, хіміч-

но інертна до фосфіду металу, що виконує роль герметизувальної пробки.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що висота герметизувальної пробки становить 10-12 мм.

6. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що суміш, що виконує роль герметизувальної пробки, являє собою сіль карбамінової кислоти з гідрофобною речовиною.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на 1,0-1,1 мас. частин суміші з фосфідом металу вводять 1,5-2,2 мас. частин водного розчину кислоти.

8. Пристрій для вироблення газу-фуміганту у вигляді суміші фосфіну з вуглекислим газом, що включає реактор, який являє собою щонайменше один блок із двох сполучених між собою через вертикальний канал камер, перша з яких призначена для розміщення суміші, що містить фосфід металу, речовину, що утворює при хімічному ендотермічному процесі вуглекислий газ і зв'язувальну речовину, а друга - для водного розчину кислоти та виконана з отвором для відводу газу-фуміганту, вертикальний канал сполучення камер проходить крізь отвори в кришках першої та другої камер, який **відрізняється** тим, що перша камера коаксіально розташована щодо другої камери та жорстко закріплена на її дні за допомогою накладених один на одний бічних виступів на кришці першої камери та на бічній внутрішній поверхні корпусу другої камери, вертикальний канал має щонайменше два наскрізних отвори, розташованих на його бічній поверхні, а у внутрішній порожнині вертикального каналу розташований шток, виконаний з можливістю зворотно-поступального переміщення, нижня частина вертикального каналу жорстко з'єднана із кришкою першої камери, верхня частина вертикального каналу з'єднана із кришкою другої камери та виконана з можливістю регулювання об'єму першої камери.

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що співвідношення розмірів діаметра бічних отворів вертикального каналу та внутрішнього діаметра вертикального каналу перебуває в межах 0,2-0,4.

10. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що кількість отворів, виконаних на бічній поверхні вертикального каналу, переважно вибрано від 2 до 6.

11. Пристрій для вироблення газу-фуміганту у вигляді суміші фосфіну з вуглекислим газом, що включає реактор, що являє собою щонайменше один блок із двох сполучених між собою через вертикальний канал камер, перша з яких призначена для розміщення суміші, що містить фосфід металу, речовину, що утворює при хімічному ендотермічному процесі вуглекислий газ, і зв'язувальну речовину, а друга - для водного розчину кислоти та виконана з отвором для відводу газу-фуміганту, вертикальний канал сполучення камер проходить крізь отвори в кришках першої та другої камер, який **відрізняється** тим, що перша камера коаксіально розташована щодо другої камери, камери з'єднані одна з одною за допомогою нарізного сполучення, вертикальний канал має щонайменше два наскрізних отвори, розташованих на його бічній поверхні, а у внутрішній порожнині вертикального каналу розташований шток, виконаний з можливістю зворотно-поступального переміщення щодо вертикальної осі каналу, нижня частина вертикального каналу жорстко з'єднана з

кришкою першої камери, верхня частина вертикального каналу з'єднана із кришкою другої камери й виконана з можливістю регулювання об'єму першої камери.

12. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що співвідношення розмірів діаметра бічних отворів вертикального каналу перебуває в межах 0,2-0,4.

13. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що кількість отворів, виконаних на бічній поверхні вертикального каналу, переважно вибрано від 2 до 6.

(11) **92786**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**C01B 25/00**  
**C01B 25/26** (2006.01)  
**C01B 25/37** (2006.01)  
**C01G 53/00**

(21) **a200811267** (22) 18.09.2008

(72) Копілевич Володимир Абрамович, Прокопчук Надія Миколаївна, Войтенко Лариса Владиславівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КРИСТАЛІЧНОГО ОРТОФОСФАТУ НІКЕЛЮ(II)**

(57) Спосіб одержання кристалічного ортофосфату нікелю(II), що включає зневоднення гідратованих фосфатів металів, який **відрізняється** тим, що для утворення продукту зазначеного складу як вихідний фосфат використовують гідратований аміачний ортофосфат нікелю(II) загальної формули  $Ni_3(NH_3)_{3,5}(H_2O)_{8,9}(PO_4)_2$ , з подальшим його нагріванням до 780-800 °С.

(11) **92787**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**C01B 25/45** (2006.01)  
**C01B 25/37** (2006.01)  
**C01G 51/00**  
**C01G 53/00**

(21) **a200811272** (22) 18.09.2008

(72) Копілевич Володимир Абрамович, Прокопчук Надія Миколаївна, Войтенко Лариса Владиславівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КРИСТАЛІЧНИХ ПОДВІЙНИХ ОРТОФОСФАТІВ КОБАЛЬТУ(II)-НІКЕЛЮ(II)**

(57) Спосіб одержання кристалічних подвійних ортофосфатів кобальту(II)-нікелю(II), загальної формули  $Ni_{3-x}Co_x(PO_4)_2$ , де  $x=0,5+2,5$ , який **відрізняється** тим, що для одержання продукту зазначеного складу беруть вихідний фосфат - подвійну сіль аквоамінортофосфату нікелю(II)-кобальту(II) загальної формули  $Ni_{3-x}Co_x(PO_4)_2 \cdot n(NH_3) \cdot m(H_2O)$ , де  $x=0,5+2,5$ ;  $n=2,7+6,0$ ;  $m=7,5+8,9$  з подальшим її нагріванням до 830-850 °С.

(11) **92863**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**C01F 11/00**  
**C01F 5/00**

**C01D 7/18** (2006.01)

**C05C 3/00**

**C05D 5/00**

**C04B 11/00**

(21) **a200909389** (22) 14.09.2009

(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович, Петроченков Валентин Георгійович

(73) **ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ШЛАМУ РОЗСОЛООЧИСТКИ У ВИРОБНИЦТВІ СОДИ**

(57) Спосіб переробки шламу розсолоочистки у виробництві соди, який містить в основному карбонат кальцію та гідроксид магнію, який **відрізняється** тим, що проводять обробку шламу розчином бісульфату амонію з отриманням гіпсу та розчину сульфату магнію і солей амонію, потім цей розчин відділяють від гіпсу і нейтралізують сірчаною кислотою з отриманням суміші сульфату магнію та сульфату амонію, тобто магнієво-амонієвого мінерального добрива.

(11) **92874**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**C01F 11/00**  
**C08G 12/00**

(21) **a201000015** (22) 11.01.2010

(72) Архипова Вікторія Вікторівна, Мельников Борис Іванович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАРБАМІДОФОРМАЛЬДЕГІДНОГО ПОЛІМЕРУ, ЩО МІСТИТЬ ЧАСТКИ КАРБОНАТУ КАЛЬЦІЮ**

(57) Спосіб одержання карбамідоформальдегідного полімеру (КФП), що містить частки карбонату кальцію, що включає модифікування КФП карбонатом кальцію, який **відрізняється** тим, що модифікування КФП здійснюють шляхом полімеризації карбаміду та формальдегіду в розчині неорганічної солі кальцію при pH=2-2,5, температурі 20-70 °С протягом 2-2,5 годин з наступним введенням розчину карбонату натрію при мольному співвідношенні  $Ca^{2+}:CO_3^{2-}=1:1+1,5$  відповідно.

## C 04

(11) **92749**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**C04B 20/00**  
**C04B 16/00**  
**C04B 24/08** (2006.01)  
**C04B 24/36** (2006.01)  
**C04B 28/14** (2006.01)  
**C04B 11/00**

(21) **a200800359**  
(31) 11/152,404

(22) 13.06.2006



(32) 14.06.2005

(33) US

(31) 11/450,122

(32) 09.06.2006

(33) US

(86) РСТ/US2006/022942, 13.06.2006

(72) Лю Цинся, US, Шейк Майкл П., US, Блекберн Девід Р., US, Хіншо Стюарт, US

(73) ЮНАЙТЕД СТЕЙТС ДЖИПСУМ КОМПАНІ, US

(54) ЕФЕКТИВНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ДИСПЕРГАТОРІВ У СТИНОВІЙ ПЛИТІ, ЯКА МІСТИТЬ ПІНУ

(57) 1. Спосіб застосування піни і диспергатора в суспензії гіпсу, який включає змішування штукатурки, першого диспергатора і першої кількості води, з одержанням суспензії гіпсу, змішування мила, другого диспергатора і другої кількості води, з одержанням піни, і об'єднання піни з суспензією.

2. Спосіб за п. 1, де перший диспергатор і другий диспергатор являють собою один і той же диспергатор.

3. Спосіб за п. 1, де перший диспергатор являє собою диспергатор з простого полікарбоксилатного ефіру, а другий диспергатор являє собою диспергатор з сульфонату нафталіну.

4. Спосіб за п. 1, де перший диспергатор являє собою диспергатор з сульфонату нафталіну, а другий диспергатор являє собою диспергатор з простого полікарбоксилатного ефіру.

5. Спосіб за п. 1, де другий диспергатор являє собою диспергатор з простого полікарбоксилатного ефіру, що містить повторювані ланки простого вінілового ефіру і повторювану ланку, що містить щонайменше одну групу, яка складається з малеїнової кислоти, малеїнового ангідриду, їх складного ефіру і солей.

6. Спосіб за п. 1, де другий диспергатор дестабілізує піну, утворюючи великі пазирчики.

7. Спосіб за п. 1, де кількість другого диспергатора складає від приблизно 10 % до приблизно 15 % мас. від загальної маси першого диспергатора і другого диспергатора.

8. Спосіб за п. 1, де згаданий етап об'єднання включає введення піни в суспензію через пінний обід.

9. Спосіб за п. 1, де згаданий етап змішування включає додавання першого диспергатора і модифікатора до першої кількості води з утворенням розчину перед додаванням штукатурки до даного розчину.

10. Спосіб за п. 9, де згаданий модифікатор являє собою щонайменше один модифікатор, вибраний з групи, яка складається з цементу, вапна, силікатів, карбонатів і фосфатів.

11. Спосіб ефективного застосування диспергаторів в серцевині гіпсової стінової плити, який включає змішування штукатурки, першого диспергатора і першої кількості води з одержанням суспензії гіпсу, змішування мила, другого диспергатора і другої кількості води з одержанням піни, об'єднання піни з суспензією, наливання суспензії на облицювальний матеріал, формування суспензії в плиті, і надання можливості суспензії затвердіти, утворюючи серцевину стінової плити.

12. Спосіб за п. 11, де перший диспергатор і другий диспергатор являють собою один і той же диспергатор.

13. Спосіб за п. 11, де перший диспергатор являє собою диспергатор з простого полікарбоксилатного ефіру, а другий диспергатор являє собою диспергатор з сульфонату нафталіну.

14. Спосіб за п. 11, де перший диспергатор являє собою диспергатор з сульфонату нафталіну, а другий диспергатор являє собою диспергатор з простого полікарбоксилатного ефіру.

15. Спосіб за п. 11, де етап змішування додатково включає змішування першого диспергатора, першої кількості води і модифікатора.

16. Спосіб за п. 15, де модифікатор являє собою щонайменше один модифікатор, вибраний з групи, яка складається з цементу, вапна, силікатів, карбонатів і фосфатів.

17. Спосіб за п. 11, де кількість другого диспергатора складає від приблизно 10 % до приблизно 15 % мас. від загальної маси першого диспергатора і другого диспергатора.

(11) 92809

(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)

C04B 35/48

(21) a200900075

(22) 05.01.2009

(72) Шулик Ірина Германівна, Гальченко Тетяна Георгіївна, Процак Олена Борисівна, Орехова Галина Петрівна

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГNETРИВІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО"

(54) ШИХТА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВОГNETРИВКИХ ВИРОБІВ ІЗ СТАБІЛІЗОВАНОГО І МОНОКЛІННОГО ДІОКСИДУ ЦИРКОНІЮ

(57) Шихта для виготовлення вогнетривких виробів із стабілізованого і моноклінного діоксиду цирконію, яка містить зернисту складову з діоксиду цирконію, що стабілізований оксидом ітрію, і тонкомелену складову - суміш спільного помелу з розміром зерен, меншим за 0,063 мм, діоксиду цирконію, що стабілізований оксидом ітрію, моноклінного діоксиду цирконію та глинозему з масовою часткою  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, не меншою за 85 %, яка відрізняється тим, що як тонкомелену складову вона містить суміш спільного помелу діоксиду цирконію, що стабілізований оксидом ітрію, моноклінного діоксиду цирконію та глинозему з масовою часткою  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, не меншою за 85 %, які взяті в співвідношенні від 0,5:0,2:0,06 до 1:0,09:0,01 і додатково пластифікуючу органічну добавку при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

зерниста складова 40-60

тонкомелена складова 40-60

та

пластифікуюча органічна добавка (по-над 100 % відносно основного складу компонентів)

0,3-0,5.

- (11) **92808** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C04B 35/48**  
**C04B 35/482**
- (21) **a200900072** (22) 05.01.2009
- (72) Примаченко Володимир Васильович, Шулик Ірина Германівна, Гальченко Тетяна Георгіївна, Процак Олена Борисівна, Орехова Галина Петрівна
- (73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГNETРИВІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО"**
- (54) **ВИСОКОВОГNETРИВКА МАСА**
- (57) Високовогнетривка маса, що містить вогнетривкий заповнювач із зернистого діоксиду цирконію, стабілізованого 8-25 мас. % оксиду ітрію, тонкомелену складову - нестабілізований діоксид цирконію, в якому вміст часточок розміром менш ніж 0,004 мм, більше 90 % і діоксид цирконію, стабілізований 8-25 мас. % оксиду ітрію, фосфатне зв'язуюче - ортофосфорну кислоту, яка **відрізняється** тим, що як вогнетривкий заповнювач вона містить зернистий діоксид цирконію, стабілізований 8-25 мас. % оксиду ітрію, з граничним розміром зерен менше 5 мм, тонкомелена складову містить діоксид цирконію, стабілізований 8-25 мас. % оксиду ітрію, з переважним розміром часточок менше 0,063 мм, і додатково - глинозем з масовою часткою  $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$  більше 85 %, з вмістом часточок розміром 0,008-0,010 мм більше 92 %, а як фосфатне зв'язуюче вона містить ортофосфорну кислоту щільністю 1,6-1,7 г/см<sup>3</sup> при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |   |          |
|---|----------|
| вогнетривкий заповнювач   | 50-70    |
| тонкомелена складову  | 5-15     |
| діоксид цирконію, стабілізований оксидом ітрію  | 5-25     |
| глинозем  | 10-20    |
| та  |          |
| ортофосфорна кислота (понад 100 % відносно основного складу компонентів по $\text{P}_2\text{O}_5$ ) | 2,5-3,5. |

кількості 10-20 % при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

шамотний заповнювач	77,65-81,75
тонкодисперсна суміш	18,0-22,0
суміш фосфатної солі лужного металу і щавлевої кислоти	0,25-0,35.

- (11) **92880** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C04B 41/60**  
**C04B 103/65** (2006.01)
- (21) **a201002960** (22) 15.03.2010
- (72) Колесник Денис Юрійович, Файнлейб Олександр Маркович, Тарасенко Наталія Миколаївна, Сахно Віктор Іванович
- (73) **КОЛЕСНИК ДЕНИС ЮРІЙОВИЧ, ФАЙНЛЕЙБ ОЛЕКСАНДР МАРКОВИЧ, ТАРАСЕНКО НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА, САХНО ВІКТОР ІВАНОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ РАДІАЦІЙНО-ХІМІЧНОГО ЗНИЖЕННЯ ВОДОПОГЛИНАННЯ ЦЕМЕНТНОГО КАМЕНЮ**
- (57) 1. Спосіб зниження водопоглинання цементного каменю, що включає поверхнєве просочення цементного каменю кремнієорганічною композицією, який **відрізняється** тим, що після просочення додатково здійснюють опромінювання для здійснення полімеризації, причому як кремнієорганічну композицію використовують суміш вінілгептаметилциклотетрасилоксану як активного розчинника і мономера та поліметилсилоксанової рідини як олігомеру і основи композиції, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| вінілгептаметилциклотетрасилоксан | 10-80  |
| поліметилсилоксанова рідина       | 90-20. |
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як поліметилсилоксанову рідину використовують поліметилсилоксан з в'язкістю не менше 100 сСт.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що опромінювання здійснюють прискореними електронами з енергією 4-5 Мев, в діапазоні доз 25-300 кГр.

- (11) **92763** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C04B 35/66**  
**C04B 28/34** (2006.01)
- (21) **a200807032** (22) 20.05.2008
- (72) Примаченко Володимир Васильович, Бабкіна Ліна Олексіївна, Солошенко Людмила Миколаївна, Щербак Людмила Михайлівна
- (73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГNETРИВІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО"**
- (54) **ВОГNETРИВКА БЕТОННА СУМІШ**
- (57) Вогнетривка бетонна суміш, яка містить шамотний заповнювач та тонкодисперсну суміш високоглиноземистого цементу і шамоту, взятих у співвідношенні від 1,0:0,4 до 1,3:0,6, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить суміш фосфатної солі лужного металу і щавлевої кислоти, взятих у співвідношенні 2:1, а шамотний заповнювач використовують з вмістом частинок розміром, меншим ніж 10 мкм у

- (11) **92879** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C04B 41/60**  
**C04B 111/23** (2006.01)
- (21) **a201002959** (22) 15.03.2010
- (72) Колесник Денис Юрійович, Файнлейб Олександр Маркович, Григор'єва Ольга Петрівна, Сахно Віктор Іванович
- (73) **КОЛЕСНИК ДЕНИС ЮРІЙОВИЧ, ФАЙНЛЕЙБ ОЛЕКСАНДР МАРКОВИЧ, ГРИГОР'ЄВА ОЛЬГА ПЕТРІВНА, САХНО ВІКТОР ІВАНОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ РАДІАЦІЙНО-ХІМІЧНОГО ПІДВИЩЕННЯ КИСЛОТОСТІЙКОСТІ ЦЕМЕНТНОГО КАМЕНЮ**
- (57) 1. Спосіб підвищення кислотостійкості цементного каменю, який включає поверхнєве просочення цементного каменю кремнієорганічною композицією, який **відрізняється** тим, що після просочення додатково здійснюють опромінювання з полімеризацією, причому як кремнієорганічну композицію ви-

користовують суміш мономеру - вінілгептаметилциклотетрасилоксану і олігомеру - олігоалкілгідридсилоксану, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

вінілгептаметилциклотетрасилоксан 5-95  
олігоалкілгідридсилоксан 95-5.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що опромінювання здійснюють прискореними електронами з енергією 4-5 Мев, в діапазоні доз 25-300 кГр.

## C 07

(11) 92823  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
C07C 51/47 (2006.01)  
B01D 15/04  
B01J 41/00  
B01J 49/00  
C07H 3/00  
C07H 7/00

(21) a200902396

(22) 06.07.2007

(31) 60/822,783

(32) 18.08.2006

(33) US

(86) PCT/CA2007/001204, 06.07.2007

(72) Ванон Дафні, СА

(73) АЙОДЖЕН ЕНЕРДЖІ КОРПОРЕЙШН, СА

(54) ПРОЦЕСИ ОДЕРЖАННЯ ОРГАНІЧНОЇ СОЛІ АБО ОРГАНІЧНОЇ КИСЛОТИ ІЗ ВОДНОГО ЦУКРОВОГО ПОТОКУ

(57) 1. Процес одержання однієї чи більше, ніж однієї органічної солі або органічної кислоти із водного цукрового потоку, який містить одну чи більше, ніж одну неорганічну кислоту, одну чи більше, ніж одну органічну кислоту та цукор, вибраний із групи, що складається із ксилози, глюкози, арабінози, галактози, манози та їх комбінації, де зазначений процес включає в себе:

(i) введення водного цукрового потоку у перший аніонообмінний блок, який містить один чи більше, ніж один шар, що містить аніонообмінну смолу, де неорганічну кислоту, аніон неорганічної кислоти або їх комбінацію зв'язують з цією смолою;

(ii) продукування потоку, що витікає, який містить цукор та органічну кислоту із першого аніонообмінного блока, і регенерування аніонообмінної смоли одним чи більше регенераційними засобами, і вироблення таким чином одного чи більше вихідних потоків, що містять неорганічну кислоту, сіль неорганічної кислоти або їх комбінацію;

(iii) постачання потоку, що витікає, який містить цукор та органічну кислоту, в другий аніонообмінний блок, який містить один чи більше, ніж один шар, що містить аніонообмінну смолу, де органічну кислоту або аніон органічної кислоти зв'язують зі смолою;

(iv) отримання із другого аніонообмінного блока потоку, який містить цукор і по суті не містить неорганічну кислоту та органічну кислоту, і регенерування другого аніонообмінного блока одним чи більше регенераційними засобами, і вироблення таким чином одного чи більше потоків продукту, що містять сіль

органічної кислоти, органічну кислоту або їх комбінацію; і

(v) виділення одного чи більше потоків продукту, причому органічну кислоту вибирають із групи, що складається з оцтової кислоти, мурашиної кислоти, глюкуронової кислоти, галактуринової кислоти та їх комбінації, і неорганічну кислоту вибирають із групи, що складається з сірчаної кислоти, соляної кислоти, сірчистої кислоти, фосфорної кислоти та їх комбінації.

2. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає в себе стадію виділення неорганічної кислоти, солі неорганічної кислоти або їх комбінації.

3. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії постачання (стадії (iii)), принаймні приблизно 70 % органічної кислоти, наявної у водному цукровому потоці, подають в другий аніонообмінний блок.

4. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що аніонообмінна смола в першому аніонообмінному блоці, другому аніонообмінному блоці або в обох - першому і другому аніонообмінних блоках містить слабоосновну аніонообмінну смолу.

5. Процес за п. 4, який **відрізняється** тим, що аніонообмінна смола в першому і другому аніонообмінних блоках містить слабоосновну аніонообмінну смолу.

6. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що аніонообмінна смола в першому аніонообмінному блоці, другому аніонообмінному блоці або в обох - першому і другому аніонообмінних блоках містить сильноосновну аніонообмінну смолу.

7. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що неорганічною кислотою є сірчана кислота.

8. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що органічною кислотою є оцтова кислота.

9. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що одним чи більше регенераційними засобами на стадії (ii), стадії (iv) або на обох стадіях - (ii) і (iv) є розчин луку, вибраний із групи, що складається із розчину гідроксиду амонію, розчину гідроксиду натрію і розчину гідроксиду калію.

10. Процес за п. 9, який **відрізняється** тим, що розчином луку є розчин гідроксиду амонію.

11. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що першим аніонообмінним блоком, другим аніонообмінним блоком або обома - першим аніонообмінним блоком і другим аніонообмінним блоком є пристрій з модельованим рухомих шаром або пристрій з вдосконалим модельованим рухомих шаром.

12. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що органічною кислотою є оцтова кислота і зазначений процес, крім того, включає в себе виділення оцтової кислоти із одного чи більше потоків продукту шляхом дистиляції.

13. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що органічною кислотою є оцтова кислота і зазначений процес, крім того, включає в себе виділення оцтової кислоти із одного чи більше потоків продукту шляхом рідинного екстрагування.

14. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що органічною кислотою є оцтова кислота і зазначений процес, крім того, включає в себе виділення оцтової кислоти із одного чи більше потоків продукту шляхом десорбції оцтової кислоти повітрям або паром.

15. Процес за п. 12, 13 або 14, який **відрізняється** тим, що один чи більше потоків продукту містять сіль оцтової кислоти і зазначений процес, крім того, включає в себе встановлення величини рН одного чи більше потоків продукту на 4 або нижче шляхом добавляння другої кислоти перед виділенням оцтової кислоти.

16. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що водний цукровий потік має рН приблизно від 0,4 до 5,0.

17. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що водний цукровий потік отримують шляхом попередньої обробки лігноцелюлозної сировини при рН приблизно від 0,4 до 5,0 шляхом додавання однієї чи більше, ніж однієї кислоти до лігноцелюлозної сировини для проведення гідролізу принаймні в частині геміцелюлози в цій сировині.

18. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що водним цукровим потоком є потік гідролізату, отриманий шляхом додавання однієї чи більше, ніж однієї кислоти до лігноцелюлозної сировини для проведення гідролізу як геміцелюлози, так і целюлози, наявних у зазначеній лігноцелюлозній сировині, на їхні відповідні цукрові мономери.

19. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що одним чи більше регенераційними засобами на стадії (ii), (iv) або на обох стадіях - (ii) і (iv) є водний розчин, вибраний серед розчину луку, розчину кислоти і води.

20. Процес за п. 19, який **відрізняється** тим, що одним чи більше регенераційними засобами на стадії (ii), (iv) або на обох стадіях - (ii) і (iv) є водний розчин, вибраний серед розчину луку або розчину кислоти.

21. Процес одержання органічної солі або органічної кислоти із водного цукрового потоку, який містить неорганічну кислоту, органічну кислоту та цукор, вибраний із групи, що складається із ксилози, глюкози, арабінози, галактози, манози та їх комбінації, де зазначений процес включає в себе стадії:

(i) введення водного цукрового потоку у сепараційний пристрій, який містить один чи більше шарів аніонообмінної смоли і одержання із нього принаймні одного потоку, який містить цукор,

(ii) регенерування одного чи більше шарів аніонообмінної смоли в одну чи більше стадій, і вироблення таким чином принаймні одного потоку, що містить неорганічну кислоту, сіль неорганічної кислоти або їх комбінацію, і принаймні одного потоку відокремленого продукту, який містить органічну кислоту, сіль органічної кислоти або їх комбінацію; і

(iii) виділення принаймні одного потоку продукту, причому органічну кислоту вибирають із групи, що складається із оцтової кислоти, мурашиної кислоти, глюкуронової кислоти, галактуронової кислоти та їх комбінації, і неорганічну кислоту вибирають із групи, що складається із сірчаної кислоти, соляної кислоти, сірчистої кислоти, фосфорної кислоти та їх комбінації.

22. Процес за п. 21, який **відрізняється** тим, що сепараційний пристрій містить перший і другий аніонообмінні блоки.

23. Процес за п. 22, який **відрізняється** тим, що зазначена стадія введення включає в себе подавання водного цукрового потоку в перший аніонообмінний блок, де неорганічну кислоту, аніон неорганічної кис-

лоти або їх комбінацію зв'язують зі смолою першого аніонообмінного блока;

зазначений процес, крім того, включає в себе:

отримання потоку, що витікає, який містить цукор та органічну кислоту, сіль органічної кислоти або їх комбінацію із зазначеного першого аніонообмінного блока, а потім подавання потоку, що витікає, у другий аніонообмінний блок і зазначені органічну кислоту, аніон органічної кислоти або їх комбінацію зв'язують зі смолою другого аніонообмінного блока; і

зазначена стадія регенерування включає в себе додавання принаймні одного регенераційного засобу в перший аніонообмінний блок для продукування принаймні одного потоку, який містить неорганічну кислоту, сіль неорганічної кислоти або їх комбінацію, і додавання принаймні одного регенераційного засобу в другий аніонообмінний блок для продукування принаймні одного потоку продукту, який містить органічну кислоту, сіль органічної кислоти, або їх комбінацію.

24. Процес за п. 23, який **відрізняється** тим, що принаймні приблизно 70 % органічної кислоти, наявної у водному цукровому потоці, подають в другий аніонообмінний блок.

25. Процес за п. 21, який **відрізняється** тим, що стадії (i) - (iii) здійснюють в одному аніонообмінному блоці.

26. Процес за п. 23, який **відрізняється** тим, що на зазначеній стадії введення неорганічну кислоту, органічну кислоту або їх аніони зв'язують зі смолою.

27. Процес за п. 21, який **відрізняється** тим, що включає в себе стадію виділення неорганічної кислоти, солі неорганічної кислоти або їх комбінацію.

28. Процес за п. 21, який **відрізняється** тим, що сепараційний пристрій містить слабоосновну аніонообмінну смолу.

29. Процес за п. 21, який **відрізняється** тим, що сепараційний пристрій містить сильноосновну аніонообмінну смолу.

30. Процес за п. 21, який **відрізняється** тим, що неорганічною кислотою є сірчана кислота.

31. Процес за п. 21, який **відрізняється** тим, що органічною кислотою є оцтова кислота.

32. Процес за п. 23, який **відрізняється** тим, що органічною кислотою є оцтова кислота.

33. Процес за п. 21, який **відрізняється** тим, що регенерація включає в себе додавання одного чи більше регенераційних засобів в один чи більше смоляних шарів для регенерування аніонообмінної смоли, і одним чи більше регенераційними засобами є водний розчин, вибраний серед розчину луку, розчину кислоти, води або їх комбінації.

34. Процес за п. 33, який **відрізняється** тим, що одним чи більше регенераційними засобами є водний розчин, вибраний серед розчину луку, розчину кислоти або їх комбінації.

35. Процес за п. 34, який **відрізняється** тим, що розчин луку вибраний із групи, що складається із розчину гідроксиду амонію, розчину гідроксиду натрію, розчину гідроксиду калію та їх комбінації.

36. Процес за п. 35, який **відрізняється** тим, що розчином луку є розчин гідроксиду амонію.

37. Процес за п. 21, який **відрізняється** тим, що сепараційним пристроєм є пристрій з модельованим

рухомим шаром або пристрій з вдосконаленим модельованим рухомим шаром.

38. Процес за п. 31, який **відрізняється** тим, що включає в себе виділення оцтової кислоти із принаймні одного потоку продукту шляхом дистиляції.

39. Процес за п. 31, який **відрізняється** тим, що включає в себе виділення оцтової кислоти із принаймні одного потоку продукту шляхом рідинного екстрагування.

40. Процес за п. 31, який **відрізняється** тим, що включає в себе виділення оцтової кислоти із принаймні одного потоку продукту шляхом десорбції оцтової кислоти повітрям або паром.

41. Процес за п. 38, 39 або 40, який **відрізняється** тим, що принаймні один потік продукту містить сіль оцтової кислоти і зазначений процес, крім того, включає в себе встановлення величини рН принаймні одного потоку продукту на 4 або нижче шляхом додавання кислоти перед відновленням оцтової кислоти.

42. Процес за п. 21, який **відрізняється** тим, що водний цукровий потік має рН приблизно від 0,4 до 5,0.

43. Процес за п. 21, який **відрізняється** тим, що водним цукровим потоком є потік гідролізату, утворений у результаті попередньої обробки лігноцелюлозної сировини при рН приблизно від 0,4 до 5,0 для проведення гідролізу принаймні частини геміцелюлози, наявної в цій сировині.

44. Процес за п. 21, який **відрізняється** тим, що водним цукровим потоком є потік гідролізату, утворений у результаті додавання кислоти до лігноцелюлозної сировини для проведення гідролізу як геміцелюлози, так і целюлози, наявних у зазначеній лігноцелюлозній сировині, на їхні відповідні цукрові мономери.

45. Процес одержання ацетату, оцтової кислоти або їх комбінації із лігноцелюлозної сировини, який включає в себе стадії:

(i) одержання водного цукрового потоку, утвореного в результаті гідролізу лігноцелюлозної сировини, де зазначений гідроліз включає в себе одну чи більше стадій додавання сірчаної кислоти, і зазначений цукровий потік містить оцтову кислоту, ацетат або їх комбінацію, сірчану кислоту та один чи більше цукрів, вибраних серед ксилози, глюкози, арабінози, галактози, манози та їх комбінації;

(ii) введення водного цукрового потоку в сепараційний пристрій з модельованим рухомим шаром, який містить один чи більше шарів аніонообмінної смоли, і отримання із нього принаймні одного потоку, що містить один чи більше цукрів;

(iii) регенерування одного чи більше шарів аніонообмінної смоли сірчаною кислотою і вироблення таким чином принаймні одного потоку продукту із органічної кислоти, що містить оцтову кислоту, і після цього регенерування одного чи більше шарів аніонообмінної смоли гідроксидом амонію з виробленням принаймні одного окремого вихідного потоку, що містить сульфат амонію; і

(iv) виділення принаймні одного потоку продукту.

46. Процес за п. 45, який **відрізняється** тим, що сірчану кислоту додають для проведення попередньої обробки лігноцелюлозної сировини, здійснюючи цим гідроліз принаймні частини геміцелюлози,

наявної у зазначеній лігноцелюлозній сировині, на цукрові мономери.

47. Процес за п. 45, який **відрізняється** тим, що сірчану кислоту додають для проведення гідролізу як геміцелюлози, так і целюлози, наявних у зазначеній лігноцелюлозній сировині, на їхні відповідні цукрові мономери.

(11) **92869**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**C07C 215/00**  
**C07C 217/00**  
**C07D 295/084** (2006.01)  
**A61K 31/14**

(21) **a200912599**

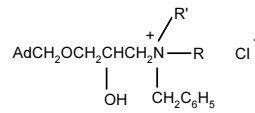
(22) **04.12.2009**

(72) Короткий Юрій Васильович, Вринчану Ніна Олексіївна, Фурман Оксана Сергіївна, Лозинський Мiron Онуфрійович, Смертенко Олена Аронівна

(73) **ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ, ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**

(54) **ЧЕТВЕРТИННІ СОЛІ 1-(1-АДАМАНТИЛЕТОКСИ)-3-(N-БЕНЗИЛ-ДІАЛКІЛАМІНО)-2-ПРОПАНОЛ ХЛОРИДИ**

(57) Четвертинні солі 1-(1-адамантилетокси)-3-(N-бензилдіалкіламіно)-2-пропанол хлориди



де Ad означає 1-адамантил;

R та R' означають разом (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> (I) або (CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub> (II).

(11) **92740**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**C07D 207/48** (2006.01)  
**C07D 401/12** (2006.01)  
**C07D 403/12** (2006.01)  
**A61K 31/404** (2006.01)  
**A61K 31/4155**  
**A61K 31/4439** (2006.01)  
**A61K 31/40**  
**A61K 31/4025**  
**A61P 35/00**  
**C07D 409/14** (2006.01)  
**C07D 409/12** (2006.01)  
**C07D 413/12** (2006.01)  
**C07D 405/12** (2006.01)  
**C07D 417/14** (2006.01)

(21) **a200711109**

(22) **14.03.2006**

(31) **05102019.6**

(32) **15.03.2005**

(33) **EP**

(31) **05108735.1**

(32) **21.09.2005**

(33) **EP**

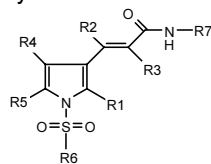
(86) **PCT/EP2006/060712, 14.03.2006**

(72) Майєр Томас, DE/DE, Бер Томас, DE/DE, Беккерс Томас, DE/DE, Ціммерманн Астрід, DE/DE, Шнайдер Зігфрід, DE/DE, Гекелер Фолькер, DE/DE

(73) 4СЦ АГ, DE

(54) N-СУЛЬФОНІЛПІРОЛИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ІНГІБІТОРІВ ГІСТОНДЕЗАЦЕТИЛАЗИ

(57) 1. Сполука формули I



у якій

R1 означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, галоген або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу,R2 означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл,R3 означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл,R4 означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, галоген або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу,R5 означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, галоген або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу,

R6 означає -T1-Q1, де

T1 означає зв'язок або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен, або

Q1 заміщений за допомогою R61 та/або R62 і означає Aa1, Hh1, Ha1, Ha2, Ha3, Ha4 або Ah1, або

Q1 є незаміщеним і означає Ha2, Ha3 або Ha4, де

R61 означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, феніл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу, гідроксил, трифторметил, ціаногрупу, галоген, повністю або переважно фторзаміщену C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу, гідроксі-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілсульфоніламіногрупу, толіл-сульфоніламіногрупу, фенілсульфоніламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілкарбоніламіногрупу, карбамоїл, сульфоаміон, моно- або ді-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіламінокарбоніл, моно- або ді-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіламіноссульфоніл, -T2-N(R611)R612, -U-T3-N(R613)R614, -T4-Het3 або -V-T5-Het4, деT2 означає зв'язок або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен,R611 означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-циклоалкілметил, гідроксі-C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси-C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілкарбоніл або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілсульфоніл,R612 означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, або R611 і R612 спільно й із включенням атома азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічне кільце Het1, деHet1 означає морфолінову, тіоморфолінову, S-оксо-тіоморфолінову, S,S-діоксотіоморфолінову, піперидинову, піролідинову, піперазинову або 4N-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл)-піперазинову групу,

U означає -O- (кисень) або -C(O)NH-,

T3 означає C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен,R613 означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-циклоалкілметил, гідроксі-C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси-C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілкарбоніл або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілсульфоніл,R614 означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл,

або R613 і R614 спільно й із включенням атома азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічне кільце Het2, де

Het2 означає морфолінову, тіоморфолінову, S-оксо-тіоморфолінову, S,S-діоксотіоморфолінову, піперидинову, піролідинову, піперазинову або 4N-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл)-піперазинову групу,T4 означає зв'язок або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен,Het3 означає 1N-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл)-піперидиніл або 1N-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл)-піролідиніл,

V означає -O- (кисень) або -C(O)NH-,

T5 означає зв'язок або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен,Het4 означає 1N-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл)-піперидиніл або 1N-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл)-піролідиніл,R62 означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу або галоген,

Aa1 означає бісарильний радикал, який складається із двох арильних груп, які незалежно вибрані із групи, яка включає феніл і нафтил, і які зв'язані одна з одною простим зв'язком,

Hh1 означає бісгетероарильний радикал, який складається із двох гетероарильних груп, які незалежно вибрані із групи, яка включає моноциклічні 5- або 6-членні гетероарильні радикали, які містять 1 або 2 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, і які зв'язані один з одним простим зв'язком,

Ah1 означає арилгетероарильний радикал, який складається з арильної групи, вибраної із групи, яка включає феніл і нафтил, і гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включає моноциклічні 5- або 6-членні гетероарильні радикали, які містять 1 або 2 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, де вказані арильні й гетероарильні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Ah1 за допомогою вказаного гетероарильного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою,

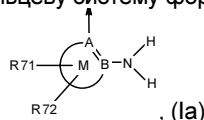
Ha1 означає гетероариларильний радикал, який складається з гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включає моноциклічні 5- або 6-членні гетероарильні радикали, які містять 1 або 2 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, і арильної групи, вибраної із групи, яка включає феніл і нафтил, де вказані гетероарильні й арильні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Ha1 за допомогою вказаного арильного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою,

Ha2 означає гетероариларильний радикал, який складається з гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включає конденсовані біциклічні 9- або 10-членні гетероарильні радикали, які містять 1, 2 або 3 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, і арильної групи, вибраної із групи, яка включає феніл і нафтил, де вказані гетероарильні й арильні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Ha2 за допомогою вказаного арильного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою,

Ha3 означає гетероариларильний радикал, який складається з гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включає моноциклічні 5-членні гетероарильні радикали, які містять 3 або 4 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, і арильної групи, вибраної із групи, яка включає феніл і нафтил, де вказані гетероарильні й арильні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Ha3 за допомогою вказаного арильного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою,

Ha4 означає гетероариларильний радикал, який складається з гетероарильної групи, вибраної із

групи, яка включає частково насичені конденсовані біциклічні 9- або 10-членні гетероарильні радикали, які містять бензольне кільце, яке не включає гетероатом, й 1 або 2 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, і арильної групи, вибраної із групи, яка включає феніл і нафтил, де вказані гетероарильні й арильні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Ha4 за допомогою вказаного арильного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою, R7 означає гідроксил або Суc1, де Суc1 означає кільцеву систему формули Ia



у якій

A означає C (вуглець),

B означає C (вуглець),

R71 означає водень, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу,

R72 означає водень, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу,

M із включенням A і B означає або кільце Ar2, або кільце Har2, де

Ar2 означає бензольне кільце,

Har2 означає моноциклічне 5- або 6-членне ненасичене гетероароматичне кільце, яке містить 1-3 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, або її сіль.

2. Сполука формули I за п. 1, у якій

R1 означає водень,

R2 означає водень,

R3 означає водень,

R4 означає водень,

R5 означає водень,

R6 означає -T1-Q1, де

T1 означає зв'язок,

або

Q1 заміщений за допомогою R61 та/або R62 за кінцевим кільцем й означає Aa1,

Hh1, Ha1, Ha2, Ha3, Ha4 або Ah1,

або

Q1 є незаміщеним і означає Ha2, Ha3 або Ha4,

де

R61 означає метил, метоксигрупу, гідроксил, трифторметил, гідроксиметил, метилсульфоніламіногрупу, метилкарбоніламіногрупу, диметиламіносальфоніл, -T2-N(R611)R612, -U-T3-N(R613)R614, -T4-Het3 або -V-T5-Het4, де

T2 означає зв'язок, метилен, диметилен або триметилен,

R611 означає водень, метил, циклопропіл, циклопентил, 2-метоксіетил, ацетил або метилсульфоніл,

R612 означає водень або метил, або R611 і R612 спільно й із включенням атома азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічне кільце Het1, де

Het1 означає морфолінову, піперидинову, піролідінову, піперазинову або 4-метилпіперазинову групу,

U означає -O- (кисень) або -C(O)NH-,

T3 означає диметилен або триметилен,

R613 означає водень, метил, циклопропіл, циклопентил, 2-метоксіетил, ацетил або метилсульфоніл,

R614 означає водень або метил,

або R613 і R614 спільно й із включенням атома азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічне кільце Het2, де

Het2 означає морфолінову, піперидинову, піролідінову, піперазинову або 4-метилпіперазинову групу,

T4 означає зв'язок, метилен, диметилен або триметилен,

Het3 означає 1-метилпіперидиніл або 1-метилпіролідиніл,

V означає -O- (кисень) або -C(O)NH-,

T5 означає зв'язок, метилен, диметилен або триметилен,

Het4 означає 1-метилпіперидиніл або 1-метилпіролідиніл,

R62 означає метил,

Aa1 означає 1,1'-біфеніл-3-іл, або 1,1'-біфеніл-4-іл,

Hh1 означає бісгетероарильний радикал, який складається із двох гетероарильних груп, які незалежно вибрані із групи, яка включає піроліл, фураніл, тіофеніл, оксазоліл, ізоксазоліл, тiazоліл, ізотiazоліл, імідазоліл, піразоліл, піридиніл, піримідиніл, піразиніл і піридазиніл, і які зв'язані одна з одною простим зв'язком,

Ah1 означає фенілгетероарильний радикал, який складається з фенільної групи й гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включають піроліл, фураніл, тіофеніл, оксазоліл, ізоксазоліл, тiazоліл, ізотiazоліл, імідазоліл, піразоліл, піридиніл, піримідиніл, піразиніл і піридазиніл, де вказані фенільні й гетероарильні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Ah1 за допомогою вказаного гетероарильного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою,

Ha1 означає 3-(гетероарил)фенільний або 4-(гетероарил)фенільний радикал, кожний з яких складається з гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включає піроліл, фураніл, тіофеніл, оксазоліл, ізоксазоліл, тiazоліл, ізотiazоліл, імідазоліл, піразоліл, піридиніл, піримідиніл, піразиніл і піридазиніл, і фенільної групи, де вказані гетероарильні й фенільні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Ha1 за допомогою вказаного фенільного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою,

Ha2 означає 3-(гетероарил)фенільний або 4-(гетероарил)фенільний радикал, кожний з яких складається з гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включає індоліл, бензотіофеніл, бензофураніл, бензоксазоліл, бензотіазоліл, індазоліл, бензімідазоліл, бензізоксазоліл, бензізотіазоліл, бензофуразаніл, бензотриазоліл, бензотіадіазоліл, хінолініл, ізохінолініл, хіназолініл, хіноксалініл, цинолініл, індолізиніл і нафтиридиніл, і фенільної групи, де вказані гетероарильні й фенільні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Ha2 за допомогою вказаного фенільного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою,

Ha3 означає 3-(гетероарил)фенільний або 4-(гетероарил)фенільний радикал, кожний з яких складається з гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включає тіадіазоліл, оксадіазоліл, триазоліл і тетразоліл, і фенільної групи, де вказані гетероарильні й фенільні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і

де Ha3 за допомогою вказаного фенільного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою, Ha4 означає 3-(гетероарил)фенільний або 4-(гетероарил)фенільний радикал, кожний з яких складається з гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включає індолініл, ізоіндолініл, 1,2,3,4-тетрагідрокінолініл, 1,2,3,4-тетрагідроізохінолініл, 2,3-дигідробензофураніл, 2,3-дигідробензотіофеніл, бензо[1,3]-діоксоліл, 2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл, хроманіл, хроменіл і 2,3-дигідробензо[1,4]оксазиніл, і фенільної групи, де вказані гетероарильні й фенільні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Ha3 за допомогою вказаного фенільного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою, R7 означає гідроксил або 2-амінофеніл, або її сіль.

3. Сполука формули I за п. 1, у якій

R1 означає водень,

R2 означає водень,

R3 означає водень,

R4 означає водень,

R5 означає водень,

R6 означає -T1-Q1, де

T1 означає зв'язок;

або

Q1 заміщений за допомогою R61 за кінцевим кільцем й означає Aa1 або Ah1, де

Aa1 означає 1,1'-біфеніл-3-іл або 1,1'-біфеніл-4-іл,

Ah1 означає фенілтіофеніл або фенілпіридиніл,

R61 має будь-яке значення, вибране із групи, яка включає 3-морфолін-4-ілпропіл, 2-морфолін-4-ілетил, морфолін-4-ілметил, 3-(4-метилпіперазин-1-іл)-пропіл, 2-(4-метилпіперазин-1-іл)-етил, (4-метилпіперазин-1-іл)-метил, 3-піролідін-1-ілпропіл, 2-піролідін-1-ілетил, піролідін-1-ілметил, 3-піперидин-1-ілпропіл, 2-піперидин-1-ілетил, піперидин-1-ілметил, 3-морфолін-4-ілпропоксигрупу, 2-морфолін-4-ілетоксигрупу, 3-піролідін-1-ілпропоксигрупу, 2-піролідін-1-ілетоксигрупу, 3-(4-метилпіперазин-1-іл)-пропоксигрупу, 2-(4-метилпіперазин-1-іл)-етоксигрупу, 3-(1-метилпіперидин-4-іл)-пропоксигрупу, 2-(1-метилпіперидин-4-іл)-етоксигрупу, 3-піперидин-1-ілпропоксигрупу, 2-піперидин-1-ілетоксигрупу, диметиламінометил, 2-диметиламіноетил, 3-диметиламінопропіл, метилсульфоніламіногрупу, диметилсульфамойл, ацетамідогрупу, аміногрупу, диметиламіногрупу, морфолінову, піперидинову, піролідинову, 4-метилпіперазинову групу, гідроксигрупу, трифторметил, метоксигрупу, (2-диметиламіноетиламіно)-карбоніл, (2-метоксіетиламіно)метил, амінометил, ацетиламінометил, метилсульфоніламінометил, циклопентиламінометил, циклопропіламінометил і гідроксиметил;

або

Q1 заміщений за допомогою R61 за кінцевим кільцем й означає Hh1 або Ha1, де

Hh1 означає піридинілтіофеніл або біпіридил,

Ha1 означає 3-(піридиніл)-феніл або 4-(піридиніл)-феніл,

R61 має будь-яке значення, вибране із групи, яка включає

метилсульфоніламіногрупу, ацетамідогрупу, аміногрупу, диметиламіногрупу, морфолінову, піперидинову, піролідинову, 4-метилпіперазинову групу, гідроксигрупу, трифторметил і метоксигрупу;

або

Q1 означає:

3-(1-метилпіразол-4-іл)-феніл, 4-(1-метилпіразол-4-іл)-феніл,

3-(2-метилтіазол-4-іл)-феніл, 4-(2-метилтіазол-4-іл)-феніл,

3-(3,5-диметилізоксазол-4-іл)-феніл, 4-(3,5-диметилізоксазол-4-іл)-феніл,

(1-метилпіразол-4-іл)-тіофеніл,

(1-метилпіразол-4-іл)-піридиніл,

(2-метилтіазол-4-іл)-тіофеніл,

(2-метилтіазол-4-іл)-піридиніл,

3-(бензо[1,3]діоксол-5-іл)-феніл, 4-(бензо[1,3]діоксол-5-іл)-феніл,

3-(2,3-дигідробензофуран-5-іл)-феніл, 4-(2,3-дигідробензофуран-5-іл)-феніл,

3-(1-метиліндол-5-іл)-феніл або 4-(1-метиліндол-5-іл)-феніл;

або

Q1 означає:

3-[1N-(R61)-піразол-4-іл]-феніл, 4-[1N-(R61)-піразол-4-іл]-феніл,

[1N-(R61)-піразол-4-іл]-тіофеніл,

[1N-(R61)-піразол-4-іл]-піридиніл,

3-[1N-(R61)-тіазол-4-іл]-феніл або 4-[1N-(R61)-тіазол-4-іл]-феніл,

де

R61 має будь-яке значення, вибране із групи, яка включає 3-морфолін-4-ілпропіл, 2-морфолін-4-ілетил,

3-(4-метилпіперазин-1-іл)-пропіл, 2-(4-метилпіперазин-1-іл)-етил, 3-піролідін-1-ілпропіл, 2-піролідін-1-ілетил,

3-піперидин-1-ілпропіл, 2-піперидин-1-ілетил, 2-диметиламіноетил і 3-диметиламінопропіл;

R7 означає гідроксил або 2-амінофеніл;

або її сіль.

4. Сполука формули I за п. 1, у якій

R1 означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, галоген або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу,

R2 означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл,

R3 означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл,

R4 означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, галоген або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу,

R5 означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, галоген або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу,

R6 означає -T1-Q1, де

T1 означає зв'язок або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен,

або

Q1 заміщений за допомогою R61 та/або R62 і означає Aa1, Hh1, Ha1, Ha2, Ha3 або Ah1,

або

Q1 є незаміщеним і означає Ha2 або Ha3,

де

R61 означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, феніл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу, гідроксил, трифторметил, ціаногрупу, галоген, повністю або переважно фторзаміщену C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу, гідроксі-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілсульфоніламіногрупу, толіл-

сульфоніламіногрупу, фенілсульфоніламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілкарбоніламіногрупу, карбамоїл, сульфамойл, моно- або ді-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіламінокарбоніл, моно- або ді-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіламіносурфоніл, -T2-N(R611)R612 або -U-T3-N(R613)R614, де

T2 означає зв'язок або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен,

R611 означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-циклоалкілметил, гідроксі-C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси-C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл,



R612 означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, або R611 і R612 спільно й із включенням атома азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічне кільце Het1, де

Het1 означає морфолінову, тіоморфолінову, S-оксотіоморфолінову, S,S-діоксотіоморфолінову, піперидинову, піролідінову, піперазінову або 4N-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл)-піперазінову групу,

U означає -O- (кисень) або -C(O)NH-,

T3 означає C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен,

R613 означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-циклоалкілметил, гідроксі-C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси-C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл,

R614 означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, або R613 і R614 спільно й із включенням атома азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічне кільце Het2, де

Het2 означає морфолінову, тіоморфолінову, S-оксотіоморфолінову, S,S-діоксотіоморфолінову, піперидинову, піролідінову, піперазінову або 4N-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл)-піперазінову групу,

R62 означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу або галоген,

Aa1 означає бісарильний радикал, який складається із двох арильних груп, які незалежно вибрані із групи, яка включає феніл і нафтил, і які зв'язані одна з одною простим зв'язком,

Hh1 означає бігетероарильний радикал, який складається із двох гетероарильних груп, які незалежно вибрані із групи, яка включає моноциклічні 5- або 6-членні гетероарильні радикали, які містять 1 або 2 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, і які зв'язані одна з одною простим зв'язком,

Ah1 означає арилгетероарильний радикал, який складається з арильної групи, вибраної із групи, яка включає феніл і нафтил, і гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включає моноциклічні 5- або 6-членні гетероарильні радикали, які містять 1 або 2 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, де вказані арильні й гетероарильні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Ah1 за допомогою вказаного гетероарильного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою,

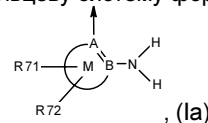
Ha1 означає гетероариларильний радикал, який складається з гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включає моноциклічні 5- або 6-членні гетероарильні радикали, які містять 1 або 2 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, і арильної групи, вибраної із групи, яка включає феніл і нафтил, де вказані гетероарильні й арильні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Ha1 за допомогою вказаного арильного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою,

Ha2 означає гетероариларильний радикал, який складається з гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включає конденсовані біциклічні 9- або 10-членні гетероарильні радикали, які містять 1,2 або 3 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, і арильної групи, вибраної із групи, яка включає феніл і нафтил, де вказані гетероарильні й арильні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Ha2 за допомогою вка-

заного арильного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою,

Ha3 означає гетероариларильний радикал, який складається з гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включає моноциклічні 5-членні гетероарильні радикали, які містять 3 або 4 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, і арильної групи, вибраної із групи, яка включає феніл і нафтил, де вказані гетероарильні й арильні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Ha3 за допомогою вказаного арильного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою,

R7 означає гідроксил або Cys1, де Cys1 означає кільцеву систему формули Ia



у якій

A означає C (вуглець),

B означає C (вуглець),

R71 означає водень, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу,

R72 означає водень, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу,

M із включенням A і B означає або кільце Ar2, або кільце Har2, де

Ar2 означає бензольне кільце,

Har2 означає моноциклічне 5- або 6-членне ненасичене гетероароматичне кільце, яке містить 1-3 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, або її сіль.

5. Сполука формули I за п. 1, у якій

R1 означає водень,

R2 означає водень,

R3 означає водень,

R4 означає водень,

R5 означає водень,

R6 означає -T1-Q1, де

T1 означає зв'язок,

Q1 заміщений за допомогою R61 та/або R62 за кінцевим кільцем й означає Aa1, Hh1, Ha1, Ha2 або Ah1,

де

R61 означає C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкоксигрупу, галоген, гідроксі-C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкілсульфоніламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкілкарбоніламіногрупу, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкіламіноссульфоніл, -T2-N(R611)R612 або -U-T3-N(R613)R614, де

T2 означає зв'язок або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен з лінійним ланцюгом,

R611 означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>-циклоалкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкокси-C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-алкіл,

R612 означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкіл,

або R611 і R612 спільно й із включенням атома азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічне кільце Het1, де

Het1 означає морфолінову, піперидинову, піролідінову, піперазінову або 4N-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкіл)-піперазінову групу,

U означає -O- (кисень) або -C(O)NH-,

T3 означає C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен з лінійним ланцюгом,

R613 означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>-циклоалкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкокси-C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-алкіл, R614 означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкіл, або R613 і R614 спільно й із включенням атома азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічне кільце Het2, де

Het2 означає морфолінову, піперидинову, піролідінову, піперазінову або 4N-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл)-піперазінову групу,

R62 означає C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкіл,

Aa1 означає 1,1'-біфен-3-іл або 1,1'-біфен-4-іл,

Hh1 означає бісгетероарильний радикал, який складається з гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включає моноциклічні 5- або 6-членні гетероарильні радикали, які містять 1 або 2 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, і тіофенільної групи, де вказані гетероарильні й тіофенільні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Hh1 за допомогою вказаного тіофенільного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою,

Ah1 означає фенілтїофеніл,

Ha1 означає 3-(гетероарил)фенільний або 4-(гетероарил)фенільний радикал, кожний з яких складається з гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включає моноциклічні 5- або 6-членні гетероарильні радикали, які містять 1 або 2 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, і фенільної групи, де вказані гетероарильні й фенільні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Ha1 за допомогою вказаного фенільного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою,

Ha2 означає 3-(гетероарил)фенільний або 4-(гетероарил)фенільний радикал, кожний з яких складається з гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включає конденсовані біциклічні 9- або 10-членні гетероарильні радикали, які містять 1 або 2 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, і фенільної групи, де вказані гетероарильні й фенільні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Ha2 за допомогою вказаного фенільного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою, R7 означає гідроксил або 2-амінофеніл, або її сіль.

6. Сполука формули I за п. 1, у якій

R1 означає водень,

R2 означає водень,

R3 означає водень,

R4 означає водень,

R5 означає водень,

R6 означає -T1-Q1, де

T1 означає зв'язок,

Q1 заміщений за допомогою R61 за кінцевим кільцем й означає Aa1 або Ah1, де

Aa1 означає 1,1'-біфен-3-іл або 1,1'-біфен-4-іл,

Ah1 означає фенілтїофеніл,

R61 означає гідроксиметил, метилсульфоніламіногрупу, метилкарбоніламіногрупу, диметиламіносильфоніл, -T2-N(R611)R612 або -U-T3-N(R613)R614, де T2 означає метилен, диметилен або триметилен,

R611 означає метил, циклопропіл або 2-метоксіетил,

R612 означає водень або метил,

або R611 і R612 спільно й із включенням атома азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічне кільце Het1, де

Het1 означає морфолінову, піперидинову, піролідінову або 4N-метилпіперазінову групу,

U означає -O- (кисень) або -C(O)NH-,

T3 означає диметилен або триметилен,

R613 означає метил,

R614 означає метил,

або R613 і R614 спільно й із включенням атома азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічне кільце Het2, де

Het2 означає морфолінову, піперидинову, піролідінову або 4N-метилпіперазінову групу, або

Q1 заміщений за допомогою R61 за кінцевим кільцем й означає Hh1 або Ha1, де

Hh1 означає піридинілтїофеніл,

Ha1 означає 3-(піридиніл)-феніл або 4-(піридиніл)-феніл,

R61 означає метоксигрупу або -T2-N(R611)R612, де

T2 означає зв'язок,

R611 означає водень або метил,

R612 означає водень або метил,

або R611 і R612 спільно й із включенням атома азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічне кільце Het1, де

Het1 означає морфолінову, піперидинову, піролідінову або 4N-метилпіперазінову групу, або

Q1 означає 3-(1N-метилпіразоліл)-феніл, 4-(1N-метилпіразоліл)-феніл,

3-(1N-метиліндоліл)-феніл або 4-(1N-метиліндоліл)-феніл,

R7 означає гідроксил або 2-амінофеніл,

або її сіль.

7. Сполука формули I за п. 1, у якій

R1 означає водень,

R2 означає водень,

R3 означає водень,

R4 означає водень,

R5 означає водень,

R6 означає -T1-Q1, де

T1 означає зв'язок,

Q1 має будь-яке значення, вибране із групи, що включає

3'-(2-морфолін-4-ілетил)-біфен-4-іл, 3'-(2-морфолін-4-ілетил)-біфен-3-іл, 4'-(2-морфолін-4-ілетил)-біфен-4-іл, 4'-(2-морфолін-4-ілетил)-біфен-3-іл,

3'-(морфолін-4-ілметил)-біфен-3-іл, 4'-(морфолін-4-ілметил)-біфен-3-іл,

4'-(3-морфолін-4-ілпропіл)-біфен-3-іл,

4'-(4-метилпіперазин-1-ілметил)-біфен-3-іл,

4'-(2-морфолін-4-ілетокси)-біфен-3-іл,

4'-(3-морфолін-4-ілпропокси)-біфен-3-іл,

4'-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-етокси]-біфен-3-іл,

4'-(2-піролідін-1-ілетокси)-біфен-3-іл,

2'-диметиламінометилбіфен-4-іл, 4'-диметиламінометилбіфен-4-іл,

2'-диметиламінометилбіфен-3-іл, 4'-диметиламінометилбіфен-3-іл,

3'-[(2-диметиламіноетиламіно)-карбоніл]-біфен-4-іл,

4'-[(2-диметиламіноетиламіно)-карбоніл]-біфен-4-іл,

4'-[(2-диметиламіноетиламіно)-карбоніл]-біфен-3-іл,

2'-метилсульфоніламінобіфен-4-іл, 3'-метилсульфоніламінобіфен-4-іл,  
 4'-метилсульфоніламінобіфен-4-іл,  
 4'-диметилсульфамінобіфен-4-іл,  
 3'-ацетамідобіфен-4-іл, 4'-ацетамідобіфен-4-іл,  
 4'-(2-метоксietiламіно)метилбіфен-3-іл,  
 4'-циклопропіламінометилбіфен-3-іл,  
 3'-гідроксиметилбіфен-4-іл,  
 5-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-піридин-4-іл]-тіофен-2-іл,  
 5-(1N-метилпіразол-4-іл)-тіофен-2-іл,  
 5-[4-(2-морфолін-4-ілетил)-феніл]-тіофен-2-іл,  
 5-[4-(морфолін-4-ілметил)-феніл]-тіофен-2-іл, 5-[3-(морфолін-4-ілметил)-феніл]-тіофен-2-іл,  
 5-[4-(2-морфолін-4-ілетокси)-феніл]-тіофен-2-іл,  
 5-[4-(3-морфолін-4-ілпропокси)-феніл]-тіофен-2-іл,  
 5-[4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-етокси]-феніл]-тіофен-2-іл,  
 5-(4-диметиламінометилфеніл)-тіофен-2-іл,  
 4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-піридин-4-іл]-феніл, 3-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-піридин-4-іл]-феніл,  
 4-[6-амінопіридин-3-іл]-феніл, 3-[6-амінопіридин-3-іл]-феніл,  
 4-[6-метоксипіридин-3-іл]-феніл, 3-[6-метоксипіридин-3-іл]-феніл,  
 3-(1N-метилпіразол-4-іл)-феніл, 4-(1N-метилпіразол-4-іл)-феніл,  
 4-(3,5-диметилізоксазол-4-іл)-феніл і  
 4-(1N-метиліндол-5-іл)-феніл,  
 R7 означає гідроксил або 2-амінофеніл, або її сіль.

8. Сполука формули I за п. 1, у якій

R1 означає водень,  
 R2 означає водень,  
 R3 означає водень,  
 R4 означає водень,  
 R5 означає водень,  
 R6 означає -T1-Q1, де  
 T1 означає зв'язок,  
 Q1 має будь-яке значення, вибране із групи, що включає  
 4'-(2-морфолін-4-ілетил)-біфен-3-іл,  
 4'-(3-морфолін-4-ілпропокси)-біфен-3-іл,  
 4'-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-етокси]-біфен-3-іл,  
 4'-диметиламінометилбіфен-4-іл,  
 5-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-піридин-4-іл]-тіофен-2-іл,  
 5-(4-диметиламінометилфеніл)-тіофен-2-іл,  
 4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-піридин-4-іл]-феніл,  
 3-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-піридин-4-іл]-феніл,  
 4-[6-амінопіридин-3-іл]-феніл і  
 4-(1N-метилпіразол-4-іл)-феніл,  
 R7 означає гідроксил або 2-амінофеніл, або її сіль.

9. Сполука формули I за п. 1, у якій

R1 означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, галоген або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу,  
 R2 означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл,  
 R3 означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл,  
 R4 означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, галоген або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу,  
 R5 означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, галоген або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу,  
 R6 означає -T1-Q1, де  
 T1 означає зв'язок або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен, або

Q1 заміщений за допомогою R61 та/або R62 і означає Aal, Hh1, Ha1, Ha2, Ha3 або Ah1, або Q1 є незаміщеним і означає Ha2 або Ha3, де

R61 означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу, гідроксил, трифторметил, ціаногрупу, галоген, повністю або переважно фторзаміщену C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу або-T2-N(R611)R612, де

T2 означає зв'язок або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен,

R611 означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл,

R612 означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл,

або R611 і R612 спільно й із включенням атома азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічне кільце Het1, де

Het1 означає морфолінову, тіоморфолінову, S-оксо-тіоморфолінову, S,S-діоксотіоморфолінову, піперидинову, піролідинову, піперазинову або 4N-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл)-піперазинову групу,

R62 означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу або галоген,

Aa1 означає бісарильний радикал, який складається із двох арильних груп, які незалежно вибрані із групи, яка включає феніл і нафтил, і які зв'язані одна з одною простим зв'язком,

Hh1 означає бігетероарильний радикал, який складається із двох гетероарильних груп,

які незалежно вибрані із групи, яка включає моноциклічні 5- або 6-членні гетероарильні радикали, які містять 1 або 2 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, і які зв'язані один з одним простим зв'язком,

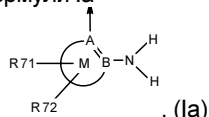
Ah1 означає арилгетероарильний радикал, який складається з арильної групи, вибраної із групи, яка включає феніл і нафтил, і гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включає моноциклічні 5- або 6-членні гетероарильні радикали, які містять 1 або 2 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, де вказані арильні й гетероарильні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Ah1 за допомогою вказаного гетероарильного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою,

Ha1 означає гетероариларильний радикал, який складається з гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включає моноциклічні 5- або 6-членні гетероарильні радикали, які містять 1 або 2 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, і арильної групи, вибраної із групи, яка включає феніл і нафтил, де вказані гетероарильні й арильні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Ha1 за допомогою вказаного арильного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою,

Ha2 означає гетероариларильний радикал, який складається з гетероарильної групи, вибраної із групи, яка включає конденсовані біциклічні 9- або 10-членні гетероарильні радикали, які містять 1, 2 або 3 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, і арильної групи, вибраної із групи, яка включає феніл і нафтил, де вказані гетероарильні й арильні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Ha2 за допомогою вказаного арильного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою,

Ha3 означає гетероариларильний радикал, який складається з гетероарильної групи, вибраної із гру-

пи, яка включає моноциклічні 5-членні гетероарильні радикали, які містять 3 або 4 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, і арильної групи, вибраної із групи, яка включає феніл і нафтил, де вказані гетероарильні й арильні групи зв'язані одна з одною простим зв'язком, і де Na3 за допомогою вказаного арильного фрагмента зв'язаний з вихідною молекулярною групою, R7 означає гідроксил або Суc1, де Суc1 означає кільцеву систему формули Ia



у якій

A означає C (вуглець),

B означає C (вуглець),

R71 означає водень, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу,

R72 означає водень, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу,

M із включенням A і B означає або кільце Ar2, або кільце Har2, де

Ar2 означає бензольне кільце,

Har2 означає моноциклічне 5- або 6-членне ненасичене гетероароматичне кільце, яке містить 1-3 гетероатоми, кожний з яких вибраний із групи, яка включає азот, кисень і сірку, або її сіль.

10. Сполука формули I за п. 1, у якій

R1 означає водень,

R2 означає водень,

R3 означає водень,

R4 означає водень,

R5 означає водень,

R6 означає -T1-Q1, де

T1 означає зв'язок,

або

Q1 означає 3-[2-амінопіридин-3-іл]-феніл, 4-[2-амінопіридин-3-іл]-феніл, 3-[2-метоксипіридин-3-іл]-феніл, 4-[2-метоксипіридин-3-іл]-феніл,

або

Q1 означає 3'-(R61)-1,1'-біфен-4-іл або 4'-(R61)-1,1'-біфен-4-іл,

або

Q1 означає 3-[1N-метиліндол-5-іл]-феніл, 4-[1N-метиліндол-5-іл]-феніл, 3-[1N-метилпіразол-4-іл]-феніл або 4-[1N-метилпіразол-4-іл]-феніл,

де

R61 означає -T2-N(R611)R612, де

T2 означає C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкілен,

R611 і R612 спільно й із включенням атома азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічне кільце Het1, де

Het1 означає морфолінову групу,

R7 означає гідроксил або 2-амінофеніл,

або її сіль.

11. Сполука формули I за п. 1, яка вибрана із групи, яка включає

1) (E)-N-гідрокси-3-{1-[4-(1-метил-1H-індол-5-іл)-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

2) (E)-N-гідрокси-3-{1-[4-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

3) (E)-N-гідрокси-3-{1-[4-(6-метоксипіридин-3-іл)-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

4) (E)-3-{1-[4-(6-амінопіридин-3-іл)-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-N-гідроксіакриламід,

5) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[4-(6-метоксипіридин-3-іл)-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

6) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[4-(6-амінопіридин-3-іл)-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

7) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[4-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

8) (E)-N-гідрокси-3-{1-[4'-(2-морфолін-4-ілетил)-біфеніл-4-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

9) (E)-N-гідрокси-3-{1-[3'-(2-морфолін-4-ілетил)-біфеніл-4-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

10) (E)-3-{1-[3-(6-амінопіридин-3-іл)-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-N-гідроксіакриламід,

11) (E)-N-гідрокси-3-{1-[3-(6-метоксипіридин-3-іл)-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

12) (E)-N-гідрокси-3-{1-[3-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

13) (E)-N-гідрокси-3-{1-[3-(1-метил-1H-індол-5-іл)-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

14) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[3-(6-метоксипіридин-3-іл)-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

15) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[3-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

16) (E)-N-гідрокси-3-{1-[4'-(2-морфолін-4-ілетил)-біфеніл-3-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

17) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[3-(6-амінопіридин-3-іл)-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

18) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[3'-(2-морфолін-4-ілетил)-біфеніл-3-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

19) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[4'-(2-морфолін-4-ілетил)-біфеніл-3-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

20) (E)-N-гідрокси-3-{1-[3'-(2-морфолін-4-ілетил)-біфеніл-3-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

21) (E)-N-гідрокси-3-{1-[2'-(метансульфоніламінобіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,

22) (E)-N-гідрокси-3-{1-[3'-(метансульфоніламінобіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,

23) (E)-N-гідрокси-3-{1-[4'-(метансульфоніламінобіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,

24) 4'-(3-((E)-2-гідроксикарбамоїлвініл)-пірол-1-сульфоніл)-біфеніл-4-карбонової кислоти (2-диметил-аміноетил)-амід,

25) 4'-(3-((E)-2-гідроксикарбамоїлвініл)-пірол-1-сульфоніл)-біфеніл-3-карбонової кислоти (2-диметил-аміноетил)-амід,

26) (E)-3-{1-[4'-(диметиламінометилбіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-N-гідроксіакриламід,

27) (E)-3-{1-[2'-(диметиламінометилбіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-N-гідроксіакриламід,

28) (E)-N-гідрокси-3-{1-[4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-піридин-4-іл]-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

29) (E)-N-гідрокси-3-{1-[4'-(толуол-4-сульфоніламіно)-біфеніл-4-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

30) 3'-(3-((E)-2-гідроксикарбамоїлвініл)-пірол-1-сульфоніл)-біфеніл-4-карбонової кислоти (2-диметил-аміноетил)-амід,

31) (E)-N-гідрокси-3-{1-(3'-морфолін-4-ілметилбіфеніл-3-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл}-акриламід,

- 32) (E)-N-гідрокси-3-(1-{4'-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-етокси]-біфеніл-3-сульфоніл}-1H-пірол-3-іл)-акриламід,
- 33) (E)-N-гідрокси-3-(1-{3-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-піридин-4-іл]-бензолсульфоніл}-1H-пірол-3-іл)-акриламід,
- 34) (E)-N-гідрокси-3-{1-[4'-(2-морфолін-4-ілетокси)-біфеніл-3-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,
- 35) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[4-(1-бензил-1H-піразол-4-іл)-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,
- 36) (E)-N-гідрокси-3-[1-(4'-морфолін-4-ілметилбіфеніл-3-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,
- 37) (E)-3-[1-(4'-диметиламінометилбіфеніл-3-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-N-гідроксіакриламід,
- 38) (E)-N-гідрокси-3-{1-[4'-(3-морфолін-4-ілпропокси)-біфеніл-3-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,
- 39) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-(4'-диметилсульфамойлбіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл}-акриламід,
- 40) (E)-3-[1-(3'-ацетиламінобіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-N-(2-амінофеніл)-акриламід,
- 41) (E)-3-[1-(2'-диметиламінометилбіфеніл-3-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-N-гідроксіакриламід,
- 42) (E)-N-гідрокси-3-(1-{5-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-піридин-4-іл]-тіофен-2-сульфоніл}-1H-пірол-3-іл)-акриламід,
- 43) (E)-N-гідрокси-3-{1-[4'-(2-піролідін-1-ілетокси)-біфеніл-3-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,
- 44) 4'-[3-[(E)-2-(2-амінофенілкарбамоїл)-вініл]-пірол-1-сульфоніл]-біфеніл-3-карбонової кислоти (2-диметиламіноетил)-амід,
- 45) (E)-N-гідрокси-3-{1-[4'-(3-морфолін-4-ілпропіл)-біфеніл-3-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,
- 46) (E)-3-[1-{5-(4-диметиламінометилфеніл)-тіофен-2-сульфоніл}-1H-пірол-3-іл]-N-гідроксіакриламід,
- 47) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-[1-(4'-диметиламінометилбіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,
- 48) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-(1-{4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-піридин-4-іл]-бензолсульфоніл}-1H-пірол-3-іл)-акриламід,
- 49) (E)-3-[1-(4'-ацетиламінобіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-N-(2-амінофеніл)-акриламід,
- 50) (E)-N-гідрокси-3-{1-[5-(3-морфолін-4-ілметилфеніл)-тіофен-2-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,
- 51) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-[1-(3'-гідроксиметилбіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,
- 52) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[4-(3,5-диметилізоксазол-4-іл)-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,
- 53) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-[1-(4'-метансульфоніл-амінобіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,
- 54) (E)-N-гідрокси-3-{1-[5-(4-морфолін-4-ілметилфеніл)-тіофен-2-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,
- 55) (E)-N-гідрокси-3-[1-(5-{4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-етокси]-феніл}-тіофен-2-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,
- 56) (E)-N-гідрокси-3-(1-{5-[4-(2-морфолін-4-ілетокси)-феніл]-тіофен-2-сульфоніл}-1H-пірол-3-іл)-акриламід,
- 57) (E)-N-гідрокси-3-(1-{5-[4-(3-морфолін-4-ілпропокси)-феніл]-тіофен-2-сульфоніл}-1H-пірол-3-іл)-акриламід,
- 58) (E)-N-гідрокси-3-(1-{4'-(2-метоксietiламіно)-метил}-біфеніл-3-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл)-акриламід,
- 59) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-[1-(3'-метансульфоніламінобіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,
- 60) (E)-гідрокси-3-{1-[5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-тіофен-2-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,
- 61) (E)-N-гідрокси-3-(1-{5-[4-(2-морфолін-4-ілетил)-феніл]-тіофен-2-сульфоніл}-1H-пірол-3-іл)-акриламід,
- 62) (E)-N-гідрокси-3-{1-[4'-(4-метилпіперазин-1-ілметил)-біфеніл-3-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,
- 63) (E)-3-[1-(4'-циклопропіламінометилбіфеніл-3-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-N-гідроксіакриламід,
- 64) (E)-N-гідрокси-3-[1-(3'-морфолін-4-ілметилбіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,
- 65) (E)-3-[1-(4-бензо[1,3]діоксол-5-ілбензолсульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-N-гідроксіакриламід,
- 66) (E)-3-[1-(3'-амінобіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-N-гідроксіакриламід,
- 67) (E)-N-гідрокси-3-[1-(4'-гідроксибіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,
- 68) (E)-N-гідрокси-3-(1-{4'-[2-(1-метилпіперидин-4-іл)-етокси]-біфеніл-4-сульфоніл}-1H-пірол-3-іл)-акриламід,
- 69) (E)-3-[1-(3'-диметиламінобіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-N-гідроксіакриламід,
- 70) (E)-3-[1-[4-(2,3-дигідробензофуран-5-іл)-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл]-N-гідроксіакриламід,
- 71) (E)-N-гідрокси-3-[1-(4'-морфолін-4-ілбіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,
- 72) (E)-N-гідрокси-3-{1-[3'-(3-піролідін-1-ілпропокси)-біфеніл-4-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,
- 73) (E)-N-гідрокси-3-(1-{3'-(4-метилпіперазин-1-іл)-пропокси}-біфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл)-акриламід,
- 74) (E)-N-гідрокси-3-{1-[3'-(3-морфолін-4-ілпропокси)-біфеніл-4-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,
- 75) (E)-N-гідрокси-3-[1-(3'-морфолін-4-ілметилбіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,
- 76) (E)-N-гідрокси-3-(1-{4'-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-етокси]-біфеніл-4-сульфоніл}-1H-пірол-3-іл)-акриламід,
- 77) (E)-N-гідрокси-3-{1-[4'-(2-морфолін-4-ілетокси)-біфеніл-4-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,
- 78) (E)-N-гідрокси-3-{1-[4'-(3-морфолін-4-ілпропокси)-біфеніл-4-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,
- 79) (E)-N-гідрокси-3-(1-{4'-[3-(4-метилпіперазин-1-іл)-пропокси]-біфеніл-4-сульфоніл}-1H-пірол-3-іл)-акриламід,
- 80) (E)-N-гідрокси-3-{1-[3'-(2-піролідін-1-ілетокси)-біфеніл-4-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,
- 81) (E)-N-гідрокси-3-{1-[4'-(3-піролідін-1-ілпропокси)-біфеніл-4-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,
- 82) (E)-N-гідрокси-3-[1-(4'-метоксибіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,
- 83) (E)-N-гідрокси-3-(1-{4-[1-(2-морфолін-4-ілетил)-1H-[1,2,3]тріазол-4-іл]-бензолсульфоніл}-1H-пірол-3-іл)-акриламід,
- 84) (E)-3-[1-(4'-циклопентиламінометилбіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-N-гідроксіакриламід,
- 85) (E)-N-гідрокси-3-[1-(3'-трифторметилбіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,
- 86) (E)-3-[1-[5-(3-диметиламінометилфеніл)-тіофен-2-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл]-N-гідроксіакриламід,
- 87) (E)-3-[1-(3'-диметиламінометилбіфеніл-3-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-N-гідроксіакриламід,

88) (E)-N-гідрокси-3-{1-[4'-(2-морфолін-4-ілетил)-біфеніл-3-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,  
 89) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[6-(4-диметиламінометилфеніл)-піридин-3-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,  
 90) (E)-N-гідрокси-3-{1-[5-(2-метилтіазол-4-іл)-тіофен-2-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,  
 91) (E)-3-{1-[4'-(амінометилбіфеніл-3-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-N-гідроксіакриламід,  
 92) (E)-N-гідрокси-3-(1-[6-[4-(2-піролідін-1-ілетокси)-феніл]-піридин-3-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл)-акриламід,  
 93) (E)-3-{1-[4'-(амінометилбіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-N-(2-амінофеніл)-акриламід,  
 94) (E)-3-{1-[5-(3-амінометилфеніл)-тіофен-2-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-N-гідроксіакриламід,  
 95) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[5-(4-диметиламінометилфеніл)-тіофен-2-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,  
 96) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[3'-(диметиламінометилбіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,  
 97) (E)-3-{1-[4'-(ацетиламінометил)-біфеніл-4-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-N-(2-амінофеніл)-акриламід,  
 98) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[4'-(метансульфоніл-амінометил)-біфеніл-4-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,  
 99) (E)-N-гідрокси-3-(1-[5-[4-(2-піролідін-1-ілетокси)-феніл]-тіофен-2-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл)-акриламід,  
 100) (E)-3-{1-[5-(4-диметилсульфамойлфеніл)-тіофен-2-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-N-гідроксіакриламід,  
 101) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[4-(метансульфоніламінобіфеніл-3-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,  
 102) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[4'-(диметиламінометилбіфеніл-3-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,  
 103) (E)-N-гідрокси-3-{1-[2'-(4-метилпіперазин-1-іл)-[2,4]біпіридиніл-5-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,  
 104) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-тіофен-2-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,  
 105) (E)-3-{1-[6-(4-диметиламінометилфеніл)-піридин-3-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-N-гідроксіакриламід,  
 106) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-(1-[5-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-піридин-4-іл]-тіофен-2-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл)-акриламід,  
 107) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[4'-(морфолін-4-ілметилбіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,  
 108) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[4'-(2-піролідін-1-ілетокси)-біфеніл-4-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,  
 109) (E)-N-гідрокси-3-(1-[4-[1-(2-піперидин-1-ілетил)-1H-[1,2,3]тріазол-4-іл]-бензолсульфоніл]-1H-пірол-3-іл)-акриламід,  
 110) (E)-3-{1-[3'-(диметиламінометилбіфеніл-3-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-N-гідроксіакриламід,  
 111) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-(1-[5-[4-(метилсульфоніламінометил)-феніл]-тіофен-2-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл)-акриламід,  
 112) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[3'-(метансульфоніл-амінометил)-біфеніл-3-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,  
 113) (E)-3-(1-[5-[4-(ацетиламінометил)-феніл]-тіофен-2-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл)-N-(2-амінофеніл)-акриламід,

114) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[5-(3-диметиламінометилфеніл)-тіофен-2-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,  
 115) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[3'-(диметиламінометилбіфеніл-3-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-акриламід,  
 116) (E)-3-{1-[3'-(диметиламінометилбіфеніл-4-сульфоніл)-1H-пірол-3-іл]-N-гідроксіакриламід,  
 117) (E)-3-{1-[5-(3-диметиламінометилфеніл)-тіофен-2-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-N-гідроксіакриламід,  
 118) (E)-3-{1-[3'-(ацетиламінометил)-біфеніл-3-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-N-(2-амінофеніл)-акриламід,  
 119) (E)-N-(2-амінофеніл)-3-{1-[6-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-піридин-3-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,  
 120) (E)-N-гідрокси-3-{1-[6-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-піридин-3-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-акриламід,  
 121) (E)-3-{1-[6-(3-диметиламінометилфеніл)-піридин-3-сульфоніл]-1H-пірол-3-іл}-N-гідроксіакриламід,  
 або її сіль.

12. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1-11, у якій R7 означає гідроксил, або її сіль.

13. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1-11, у якій R7 означає 2-амінофеніл, або її сіль.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13 призначена для застосування для лікування захворювань.

15. Фармацевтична композиція, яка містить одну або більше сполук за будь-яким з пп. 1-13 разом зі звичайними фармацевтичними інертними наповнювачами, розріджувачами та/або носіями.

16. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-13 для приготування фармацевтичних композицій, призначених для лікування, попередження або полегшення перебігу доброякісної та/або злоякісної неоплазії, такої як, наприклад, рак.

17. Застосування за п. 16, де вказаний рак вибраний із групи, яка включає рак молочної залози, сечового міхура, кістки, головного мозку, центральної й периферичної нервової системи, товстої кишки, залоз внутрішньої секреції, стравоходу, ендометрія, статевих клітин, голови й шиї, нирок, печінки, легень, гортані й гортаноглотки, мезотеліому, саркому, рак яєчників, підшлункової залози, передміхурової залози, прямої кишки, нирок, тонкої кишки, м'яких тканин, яєчок, шлунка, шкіри, сечоводу, піхви й вульви;

спадкові ракові захворювання, ретинобластому й пухлину Вільмса; лейкоз, лімфому, неходжкінську хворобу, хронічний і гострий мієлолейкоз, гострий лімфобластний лейкоз, хворобу Ходжкіна, множинну мієлому й Т-клітинну лімфому; мієлодиспластичний синдром, плазмоцитарну неоплазію, паранеопластичні синдроми, ракові захворювання невідомого первинного розташування й злоякісні новоутворення, пов'язані зі СНІДом.

18. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-13 для приготування фармацевтичних композицій, призначених для лікування захворювань, які реагують на інгібування активності гістондеацетилаз або чутливих до нього.

19. Спосіб лікування, попередження або полегшення перебігу гіперпроліферативних захворювань доброякісного або злоякісного характеру та/або порушень, які реагують на індукування апоптозу, таких як, наприклад, доброякісна або злоякісна неоплазія,

наприклад, рак, у пацієнта, що включає введення вказаному пацієнтові терапевтично ефективної й прийнятної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-13. 20. Спосіб за п. 19, де вказаний рак вибраний із групи, яка включає рак молочної залози, сечового міхура, кістки, головного мозку, центральної й периферичної нервової системи, товстої кишки, залоз внутрішньої секреції, стравоходу, ендометрія, статевих клітин, голови й шиї, нирок, печінки, легень, гортані й гортаноглотки, мезотеліому, саркому, рак яєчників, підшлункової залози, передміхурової залози, прямої кишки, нирок, тонкої кишки, м'яких тканин, яєчок, шлунка, шкіри, сечоводу, піхви й вульви; спадкові ракові захворювання, ретинобластому й пухлину Вільмса; лейкоз, лімфому, неходжкінську хворобу, хронічний і гострий мієлолейкоз, гострий лімфобластний лейкоз, хворобу Ходжкіна, множинну мієлому й Т-клітинну лімфому;

мієлодиспластичний синдром, плазмоцитарну неоплазію, паранеопластичні синдроми, ракові захворювання невідомого первинного розташування й злоякісні новоутворення, пов'язані зі СНІДом.

21. Спосіб лікування доброякісної та/або злоякісної неоплазії, такої як, наприклад, рак, у пацієнта, що включає введення вказаному пацієнтові терапевтично ефективної й прийнятної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-13 необов'язково одночасно, послідовно або окремо з одним або більше додатковими терапевтичними засобами.

22. Спосіб за п. 21, де вказаний рак вибраний із групи, яка включає рак молочної залози, сечового міхура, кістки, головного мозку, центральної й периферичної нервової системи, товстої кишки, залоз внутрішньої секреції, стравоходу, ендометрія, статевих клітин, голови й шиї, нирок, печінки, легень, гортані й гортаноглотки, мезотеліому, саркому, рак яєчників, підшлункової залози, передміхурової залози, прямої кишки, нирок, тонкої кишки, м'яких тканин, яєчок, шлунка, шкіри, сечоводу, піхви й вульви; спадкові ракові захворювання, ретинобластому й пухлину Вільмса; лейкоз, лімфому, неходжкінську хворобу, хронічний і гострий мієлолейкоз, гострий лімфобластний лейкоз, хворобу Ходжкіна, множинну мієлому й Т-клітинну лімфому; мієлодиспластичний синдром, плазмоцитарну неоплазію, паранеопластичні синдроми, ракові захворювання невідомого первинного розташування й злоякісні новоутворення, пов'язані зі СНІДом.

23. Комбінація, яка включає перший активний інгредієнт, який являє собою принаймні одну сполуку за будь-яким з пп. 1-13, і другий активний інгредієнт, який являє собою принаймні один протираковий засіб, вибраний із групи, яка включає хіміотерапевтичні протиракові засоби та/або протиракові засоби, які мають спрямовану дію, призначена для окремого, послідовного, спільного, одночасного або хронологічно по черговому застосування в терапії, такий як, наприклад, терапія доброякісної або злоякісної неоплазії, наприклад раку.

24. Комбінація за п. 23, де вказані хіміотерапевтичні протиракові засоби вибрані із групи, яка включає (i) алкілювальні/карбапілувальні засоби, включаючи циклофосфамід, іфосфамід, тіотепу, мелфалан і хлоретинілнітрососечовину; (ii) похідні платини, включа-

ючи цисплатин, оксалиплатин і карбаплатин; (iii) протимітотичні засоби/інгібітори тубуліну, включаючи алкалоїди барвінку, такі як, наприклад, вінкристин, вінбластин або вінорелбін, таксани, такі як, наприклад, паклітаксел, доцетаксел і аналоги, а також їх препарати й кон'югати, і епотилони, такі як, наприклад, епотилон В, азаепотилон або ZK-EPO; (iv) інгібітори топоізомерази, включаючи антрацикліни, такі як, наприклад, доксорубіцин, епіподофілотоксини, такі як, наприклад, етопозид, і камптотецин і аналоги камптотецину, такі як, наприклад, іринотекан або топотекан; (v) антагоністи піримідину, включаючи 5-фторурацил, капецитабін, арабінозилцитозин/цитарабін і гемцитабін; (vi) антагоністи пурину, включаючи 6-меркаптопурин, 6-тіогуанін і флударабін; і (vii) антагоністи фолієвої кислоти, включаючи метотрексат і преметрексед.

25. Комбінація за п. 23 або 24, де вказані протиракові засоби спрямованої дії вибрані із групи, яка включає (i) інгібітори кінази, включаючи іматиніб, ZD-1839/гефітініб, BAY43-9006/сорафеніб, SU11248/сунітініб і OSI-774/ерлотиніб; (ii) інгібітори протеосом, включаючи PS-341/бортезоміб; (iii) інгібітори гістондеацетилази, включаючи SAHA, PXD101, MS275, MGCD0103, депсипептид/FK228, NVP-LBH589, NVP-LAQ824, вальпроєву кислоту (VPA) і бутирати; (iv) інгібітори білка 90 теплового удару, включаючи 17-аліламіногелданаміцин (17-AAG); (v) засоби, які впливають на судини (VAT), включаючи комбрестатин A4 фосфат і AVE8062/AC7700, і антиангіогенні лікарські засоби, включаючи антитіла VEGF, такі як, наприклад, бевацизумаб, і інгібітори KDR тирозинкінази, такі як, наприклад, PTK787/ZK222584 (валатаніб); (vi) моноклональні антитіла, включаючи трас-тузумаб, ритуксимаб, алемтузумаб, тозитумаб, цетуксимаб і бевацизумаб, а також мутанти й кон'югати моноклональних антитіл, такі як, наприклад, гем-тузумаб озогаміцин або ібритумомаб тіуксетан, і фрагменти антитіл; (vii) терапевтичні засоби на основі олігонуклеотидів, включаючи G-3139/облімерсен; (viii) агоністи Toll-подібного рецептора/TLR 9, включаючи промуне®, агоністи TLR 7, включаючи іміхімод і ізаторибін і їх аналоги, або агоністи TLR 7/8, включаючи резихімод, а також імуностимулювальна РНК як агоністи TLR 7/8; (ix) інгібітори протеази, (x) гормональні терапевтичні засоби, включаючи антиестрогени, такі як, наприклад, тамоксифен або ралоксифен, антиандрогени, такі як, наприклад, флутамід або казодекс, аналоги LHRH, такі як, наприклад, лейпролід, гoserелін або трипторелін, і інгібітори ароматази; блеоміцин; ретиноїди, включаючи повністю-транс-ретиноеву кислоту (ATRA); інгібітори метилтрансферази ДНК, включаючи похідні 2-дезоксцитидину децитабін і 5-азацитидин; аланозин; цитокіни, включаючи інтерлейкін-2; інтерферони, включаючи інтерферон-α2 і інтерферон-γ; і агоністи рецептора загибелі, включаючи TRAIL, агоністичні антитіла DR4/5, агоністи Fas і TNF-R.

26. Комбінація за п. 23, де вказаний рак вибраний із групи, яка включає рак молочної залози, сечового міхура, кістки, головного мозку, центральної й периферичної нервової системи, товстої кишки, залоз внутрішньої секреції, стравоходу, ендометрія, статевих клітин, голови й шиї, нирок, печінки, легень, гортані й гортаноглотки, мезотеліому, саркому, рак

яєчників, підшлункової залози, передміхурової залози, прямої кишки, нирок, тонкої кишки, м'яких тканин, яєчок, шлунка, шкіри, сечоводу, піхви й вульви; спадкові ракові захворювання, ретинобластому й пухлину Вільмса; лейкоз, лімфому, неходжкінську хворобу, хронічний і гострий мієлолейкоз, гострий лімфобластний лейкоз, хворобу Ходжкіна, множинну мієлому й Т-клітинну лімфому; мієлодиспластичний синдром, плазмоцитарну неоплазію, паранеопластичні синдроми, ракові захворювання невідомого первинного розташування й злоякісні новоутворення, пов'язані зі СНІДом.

27. Спосіб лікування, попередження або полегшення перебігу гіперпроліферативних захворювань, які реагують на індукування апоптозу, таких як, наприклад, доброякісна або злоякісна неоплазія, наприклад, рак, у пацієнта, що включає введення окремо, послідовно, спільно, одночасно або хронологічно по черзі вказаному пацієнтові, який цього потребує, деякої кількості першої активної сполуки, яка являє собою сполуку за будь-яким з пп. 1-13, і деякої кількості принаймні однієї другої активної сполуки, вказана друга активна сполука являє собою протираковий засіб, вибраний із групи, яка включає хіміотерапевтичні протиракові засоби й протиракові засоби, які мають спрямовану дію, у якому кількості першої активної сполуки й вказаної другої активної сполуки приводять до терапевтичного ефекту.

28. Спосіб за п. 27, де вказані хіміотерапевтичні протиракові засоби вибрані із групи, яка включає (i) алкілувальні/карбамілувальні засоби, включаючи циклофосфамід, іфосфамід, тіотепу, мелфалан і хлоретинілнітрозосечовину; (ii) похідні платини, включаючи цисплатин, оксалиплатин і карбаплатин; (iii) протимітотичні засоби/інгібітори тубуліну, включаючи алкалоїди барвінку, такі як, наприклад, вінкрисдин, вінбластин або вінорелбін, таксани, такі як, наприклад, паклітаксел, доцетаксел і аналоги, а також їх препарати й кон'югати, і епотилони, такі як, наприклад, епотилон В, азаепотилон або ZK-EPO; (iv) інгібітори топоізомери, включаючи антрацикліни, такі як, наприклад, доксорубіцин, епідодифілотоксини, такі як, наприклад, етопозид, і камптотексин і аналоги камптотексину, такі як, наприклад, іринотекан або топотекан; (v) антагоністи піримідину, включаючи 5-фторурацил, капецитабін, арабінозилцитозин/цитарабін і гемцитабін; (vi) антагоністи пурину, включаючи 6-меркаптопурин, 6-тіогуанін і флударабін; і (vii) антагоністи фолієвої кислоти, включаючи метотрексат і преметрексед.

29. Спосіб за п. 27 або 28, де вказані протиракові засоби спрямованої дії вибрані із групи, яка включає (i) інгібітори кінрази, включаючи іматиніб, ZD-1839/гефітиніб, BAY43-9006/сорафеніб, SU11248/сунітиніб і OSI-774/ерлотиніб; (ii) інгібітори протеосом, включаючи PS-341/бортезоміб; (iii) інгібітори гістодеацетилази, включаючи SAHA, PXD101, MS275, MGCD0103, депсипептид/FK228, NVP-LBH589, NVP-LAQ824, вальпроєву кислоту (VPA) і бутирати; (iv) інгібітори білка 90 теплового удару, включаючи 17-аліламіногелданамицин (17-AAG); (v) засоби, які впливають на судини (VAT), включаючи комбрестатин A4 фосфат і AVE8062/AC7700, і антиангіогенні лікарські засоби, включаючи антитіла VEGF, такі як,

наприклад, бевацизунаб, і інгібітори KDR тирозинкінази, такі як, наприклад, РТК787/ZK222584 (валатаніб); (vi) моноклональні антитіла, включаючи трас-тузумаб, ритуксимаб, алемтузумаб, тозитумаб, цетуксимаб і бевацизунаб, а також мутанти й кон'югати моноклональних антитіл, такі як, наприклад, гем-тузумаб озогаміцин або ібритумомаб тіуксетан, і фрагменти антитіл; (vii) терапевтичні засоби на основі олігонуклеотидів, включаючи G-3139/облімерсен; (viii) агоністи Toll-подібного рецептора/TLR 9, включаючи промуне®, агоністи TLR 7, включаючи іміхімод і ізаторибін і їх аналоги, або агоністи TLR 7/8, включаючи резихімод, а також імуностимулювальна РНК як агоністи TLR 7/8; (ix) інгібітори протеази, (x) гормональні терапевтичні засоби, включаючи антиестрогени, такі як, наприклад, тамоксифен або ралоксифен, антиандрогени, такі як, наприклад, флутамід або казодекс, аналоги LHRH, такі як, наприклад, лейпролід, гoserелін або трипloreлін, і інгібітори ароматази; блеоміцини; ретиноїди, включаючи повністю-транс-ретиноеву кислоту (ATRA); інгібітори метилтрансферази ДНК, включаючи похідні 2-дезоксцитидину децитабін і 5-азацитидин; аланозин; цитокіни, включаючи інтерлейкін-2; інтерферони, включаючи інтерферон-α2 і інтерферон-γ; і агоністи рецептора загибелі, включаючи TRAIL, агоністичні антитіла DR4/5, агоністи Fas і TNF-R.

30. Спосіб за п. 27, де вказаний рак вибраний із групи, яка включає рак молочної залози, сечового міхура, кістки, головного мозку, центральної й периферичної нервової системи, товстої кишки, залоз внутрішньої секреції, стравоходу, ендометрія, статевих клітин, голови й шиї, нирок, печінки, легень, гортані й гортаноглотки, мезотеліому, саркому, рак яєчників, підшлункової залози, передміхурової залози, прямої кишки, нирок, тонкої кишки, м'яких тканин, яєчок, шлунка, шкіри, сечоводу, піхви й вульви; спадкоємні ракові захворювання, ретинобластому й пухлину Вільмса;

лейкоз, лімфому, неходжкінську хворобу, хронічний і гострий мієлолейкоз, гострий лімфобластний лейкоз, хворобу Ходжкіна, множинну мієлому й Т-клітинну лімфому;

мієлодиспластичний синдром, плазмоцитарну неоплазію, паранеопластичні синдроми, ракові захворювання невідомого первинного розташування й злоякісні новоутворення, пов'язані зі СНІДом.

31. Застосування сполук за будь-яким з пп. 1-13 для приготування фармацевтичних композицій, призначених для лікування захворювань, які не є злоякісною неоплазією, таких як, наприклад, артропатії й остеопатологічні стани, аутоімунні захворювання, включаючи відторгнення трансплантата, гострі й хронічні запальні захворювання, гіперпроліферативні захворювання або невропатологічні порушення.

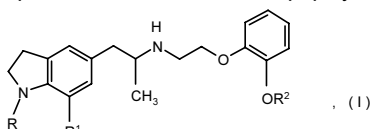
(11) 92765  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
C07D 209/08 (2006.01)  
A61K 31/4045 (2006.01)  
A61P 13/04 (2006.01)  
A61P 13/12 (2006.01)  
A61P 21/00



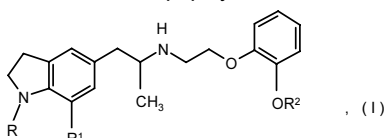
**A61P 25/04** (2006.01)  
**A61P 43/00**

- (21) **a200808421** (22) **22.11.2006**  
 (31) **2005-339188**  
 (32) **24.11.2005**  
 (33) **JP**  
 (86) **PCT/JP2006/323280, 22.11.2006**  
 (72) Кобаясі Мамору, JP, Томіяма Йосітака, JP, Кобаясі Кумі, JP  
 (73) **KISSEI ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД., JP**  
 (54) **ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ УРЕТЕРОЛІТІАЗУ**  
 (57) 1. Фармацевтична композиція для лікування уретеролітазу, яка містить як активний інгредієнт похідне індоліну, представлене загальною формулою:



в якій R являє собою насичену або ненасичену аліфатичну ацильну групу, яка може мати як замісник один або декілька атомів галогену, гідроксигрупу, нижчу алкоксигрупу, карбоксигрупу, нижчу алкоксикарбонілгрупу, циклоалкілгрупу або арилгрупу; гідроксіалкілгрупу; аліфатичну ацилоксиалкілгрупу; нижчу алкілгрупу, яка містить як замісник нижчу алкоксигрупу, карбоксигрупу, нижчу алкоксикарбонілгрупу, арилзаміщену нижчу алкоксикарбонілгрупу, карбамоїлгрупу, моно- або ди(нижчий алкіл)-заміщену карбамоїлгрупу або ціаногрупу; ароматичну ацилгрупу, яка може містити як замісник один або декілька атомів галогену, фууроїлгрупу або піридилкарбонілгрупу; R<sup>1</sup> являє собою ціаногрупу або карбамоїлгрупу; i R<sup>2</sup> являє собою нижчу алкілгрупу, яка може мати як замісник один або декілька атомів галогену, ціаногрупу або арилгрупу, або його фармацевтично прийнятна сіль.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, в якій вказане похідне індоліну являє собою силодозин.  
 3. Фармацевтична композиція за п. 1 або 2, в якій вказана фармацевтична композиція являє собою засіб для послаблення болю, що викликається каменями в сечоводах, що сприяє виділенню каменів сечоводів, що зменшує гідронефроз або опір при введенні уретероскопа.  
 4. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-3, яка являє собою засіб для інгібування скорочувальної функції сечоводу.  
 5. Спосіб лікування уретеролітазу, при якому вводять ефективну кількість похідного індоліну, представленого загальною формулою:

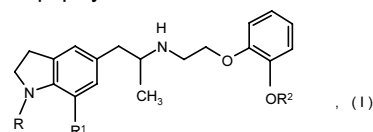


в якій R являє собою насичену або ненасичену аліфатичну ацильну групу, яка може мати як замісник один або декілька атомів галогену, гідроксигрупу, нижчу алкоксигрупу, карбоксигрупу, нижчу алкоксикарбонілгрупу, циклоалкілгрупу або арилгрупу; гідроксіалкілгрупу; аліфатичну ацилоксиалкілгрупу; нижчу алкілгрупу, яка містить як замісник нижчу алко-

ксигрупу, карбоксигрупу, нижчу алкоксикарбонілгрупу, арилзаміщену нижчу алкоксикарбонілгрупу, карбамоїлгрупу, моно- або ди(нижчий алкіл)-заміщену карбамоїлгрупу або ціаногрупу; ароматичну ацилгрупу, яка може містити як замісник один або декілька атомів галогену, фууроїлгрупу або піридилкарбонілгрупу; R<sup>1</sup> являє собою ціаногрупу або карбамоїлгрупу; i R<sup>2</sup> являє собою нижчу алкілгрупу, яка може мати як замісник один або декілька атомів галогену, ціаногрупу або арилгрупу, або його фармацевтично прийнятної солі.

6. Спосіб за п. 5, в якому вказане похідне індоліну являє собою силодозин.

7. Застосування похідного індоліну, представленого загальною формулою:



в якій R являє собою насичену або ненасичену аліфатичну ацильну групу, яка може мати як замісник один або декілька атомів галогену, гідроксигрупу, нижчу алкоксигрупу, карбоксигрупу, нижчу алкоксикарбонілгрупу, циклоалкілгрупу або арилгрупу; гідроксіалкілгрупу; аліфатичну ацилоксиалкілгрупу; нижчу алкілгрупу, яка містить як замісник нижчу алкоксигрупу, карбоксигрупу, нижчу алкоксикарбонілгрупу, арилзаміщену нижчу алкоксикарбонілгрупу, карбамоїлгрупу, моно- або ди(нижчий алкіл)-заміщену карбамоїлгрупу або ціаногрупу; ароматичну ацилгрупу, яка може містити як замісник один або декілька атомів галогену, фууроїлгрупу або піридилкарбонілгрупу; R<sup>1</sup> являє собою ціаногрупу або карбамоїлгрупу; i R<sup>2</sup> являє собою нижчу алкілгрупу, яка може мати як замісник один або декілька атомів галогену, ціаногрупу або арилгрупу, або його фармацевтично прийнятної солі при виробництві фармацевтичної композиції для лікування уретеролітазу.

8. Застосування за п. 7, в якому вказане похідне індоліну являє собою силодозин.

(11) **92752**  
 (24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**C07D 209/42** (2006.01)  
**C07K 1/00**  
**A61K 31/404** (2006.01)  
**A61P 9/00**

(21) **a200801935** (22) **24.07.2006**  
 (31) **P-200500214**  
 (32) **25.07.2005**  
 (33) **SI**

(86) **PCT/EP2006/007258, 24.07.2006**  
 (72) Енко Бранко, SI, Копар Антон, SI  
 (73) **ЛЕК ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ Д.Д., SI**  
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КРИСТАЛІЧНОГО ПЕРИНДОПРИЛУ**

(57) 1. Спосіб одержання кристалічного периндоприлу, що включає наступні стадії:

(а) перетворення неочищеного периндоприлу на сіль алкіламонію, яку вибирають з групи, що включає сіль трет-октиламонію і периндоприлу та сіль неопентиламонію і периндоприлу, та

(b) одержання периндоприлу з вказаних солей алкіламонію і виділення кристалічного периндоприлу.

2. Спосіб за п. 1, в якому вказаною сіллю алкіламонію і периндоприлу є сіль трет-октиламонію і периндоприлу.

3. Спосіб за п. 1, в якому вказаною сіллю алкіламонію і периндоприлу є сіль неопентиламонію і периндоприлу.

4. Спосіб за п. 1, в якому стадія (a) включає наступні підстадії:

(a1) розчинення неочищеного периндоприлу в органічному розчиннику або в суміші органічних розчинників, або в суміші органічного розчинника і води,

(a2) додавання аміну, вибраного з групи, що включає трет-октиламін та неопентиламін,

(a3) необов'язкове охолодження одержаного розчину до температури менше 40 °C, та

(a4) відділення одержаного осаду.

5. Спосіб за п. 4, в якому вказаний органічний розчинник вибирають з групи, що включає складні ефіри, нітрили, кетони, прості ефіри, хлоровані вуглеводні та C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>-алкілові спирти.

6. Спосіб за п. 4, в якому вказаним органічним розчинником є ацетонітрил, а вказаним аміном є трет-октиламін.

7. Спосіб за п. 4, в якому вказаним органічним розчинником є ацетонітрил, що містить менше 5 мас. % води, а вказаним аміном є трет-октиламін.

8. Спосіб за п. 4, в якому вказаним органічним розчинником є етилацетат, а вказаним аміном є неопентиламін.

9. Спосіб за п. 1, в якому стадія (b) включає підстадії:

(bi1) розчинення солі алкіламонію і периндоприлу, одержаної на стадії (a), у воді або у водному розчині хлориду натрію,

(bi2) підкислення одержаного водного розчину до pH, при якому периндоприл знаходиться у формі вільної кислоти, переважно при додаванні принаймні однієї органічної або неорганічної кислоти або їх суміші,

(bi3) екстракція одержаного периндоприлу з водної фази органічним розчинником,

(bi4) випарювання вказаного органічного розчинника,

(bi5) обробка одержаного залишку органічним розчинником, та

(bi3) відділення одержаного осаду фільтруванням та виділення кристалічного периндоприлу.

10. Спосіб за п. 9, в якому кислотою, яку додають на підстадії (bi2), є суміш оцтової кислоти і соляної кислоти.

11. Спосіб за п. 9, в якому органічний розчинник для використання на підстадії (bi3) вибирають з групи, що включає складні ефіри, хлоровані вуглеводні, прості ефіри або ароматичні вуглеводні.

12. Спосіб за п. 9, в якому органічним розчинником для використання на підстадії (bi3) є дихлорометан.

13. Спосіб за п. 9, в якому органічний розчинник для використання на підстадії (bi5) вибирають з групи, що включає прості ефіри або вуглеводні.

14. Спосіб за п. 9, в якому органічним розчинником для використання на підстадії (bi5) є гексан.

15. Спосіб за п. 1, в якому стадія (b) включає підстадії:

(bi1) розчинення солі трет-октиламонію і периндоприлу, одержаної на стадії (a), в органічному розчиннику,

(bi2) видалення катіону трет-октиламонію з одержаного розчину, і

(bi3) випарювання вказаного органічного розчинника, при цьому одержують кристалічний периндоприл.

16. Спосіб за п. 1, в якому стадія (b) включає підстадії:

(bi1) розчинення солі трет-октиламонію і периндоприлу, одержаної на стадії (a), в органічному розчиннику,

(bi2) обробка одержаного розчину, принаймні, однією кислотою, з подальшим видаленням одержаної нерозчинної солі трет-октиламонію, і

(bi3) випарювання вказаного органічного розчинника, при цьому одержують кристалічний периндоприл.

17. Спосіб за п. 15 або п. 16, в якому вказаний органічний розчинник, використовуваний на підстадії (bi1), вибирають з групи, що включає спирти, ацетонітрил та етилацетат.

18. Спосіб за п. 15 або п. 16, в якому вказаним органічним розчинником, використовуваним на підстадії (bi1), є ізопропанол.

19. Спосіб за п. 16, в якому вказаною кислотою, використовуваною на підстадії (bi2), є сірчана кислота.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 1-19, в якому на додатковій стадії периндоприл, одержаний на стадії (b), або його нові солі алкіламонію, одержані на стадії (a), переробляють у фармацевтично прийнятну лікарську форму.

21. Сіль трет-октиламонію і периндоприлу.

22. Кристалічна сіль трет-октиламонію і периндоприлу, яка характеризується порошковою рентгенограмою з наступними характеристичними кутами 2θ:

Кут 2θ (°)	Відносна інтенсивність (%)
5,76	61,42
7,34	17,79
9,68	50,79
13,95	18,85
14,38	23,78
14,75	100,00
15,35	43,69
16,52	73,52
17,30	17,44
19,44	41,22
19,99	34,35
20,80	57,66
22,22	33,41
22,72	54,67
23,98	34,82
26,40	45,04
26,87	19,08.

23. Кристалічна сіль трет-октиламонію і периндоприлу, яка характеризується порошковою рентгенограмою, як показано на Фіг. 3.

24. Спосіб одержання солі трет-октиламонію і периндоприлу, що включає наступні стадії:

(a1) розчинення неочищеного периндоприлу в органічному розчиннику або в суміші органічних розчинників, або в суміші органічного розчинника і води,

(a2) додавання трет-октиламіну,

(a3) необов'язкове охолодження одержаного розчину до температури менше 40 °C, і

(a4) відділення одержаного осаду.

25. Сіль неопентиламонію і периндоприлу.

26. Спосіб одержання солі неопентиламонію і периндоприлу, що включає наступні стадії:

(a1) розчинення неочищеного периндоприлу в органічному розчиннику або в суміші органічних розчинників, або в суміші органічного розчинника і води,

(a2) додавання неопентиламіну,

(a3) необов'язкове охолодження одержаного розчину до температури менше 40 °C, і

(a4) відділення одержаного осаду.

27. Спосіб одержання ербуміну периндоприлу, що включає спосіб одержання кристалічного периндоприлу за будь-яким з пп. 1-19.

28. Застосування солі трет-октиламонію і периндоприлу або солі неопентиламонію і периндоприлу для одержання ербуміну периндоприлу.

29. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість солі неопентиламонію і периндоприлу, солі трет-октиламонію і периндоприлу або високоочищеного кристалічного периндоприлу, хроматографічна чистота якого складає, принаймні, 99 %, в суміші з одним або більшою кількістю фармацевтично прийнятних носіїв або інших ексципієнтів.

30. Фармацевтична композиція, що включає комплекси включення солі неопентиламонію і периндоприлу, солі трет-октиламонію і периндоприлу або високоочищеного кристалічного периндоприлу, хроматографічна чистота якого складає принаймні 99 %, з циклодекстринами або їх алкілованими і гідроксіалкілованими похідними, в суміші з одним або більшою кількістю фармацевтично прийнятних носіїв або інших ексципієнтів.

31. Застосування солі неопентиламонію і периндоприлу, солі трет-октиламонію і периндоприлу або високоочищеного кристалічного периндоприлу, хроматографічна чистота якого складає принаймні 99 %, для одержання фармацевтичної композиції, призначеної для використання при лікуванні серцево-судинних захворювань.

та її сольвати, таутомери і фармацевтично прийнятні солі, в якій:

Y є арильне чи гетероарильне кільце, де згадані арильне та гетероарильне кільця заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з алкєнілу, алкінілу, Br, CN, OH, NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, C(=O)R<sup>8</sup>, NR<sup>6</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>7</sup>, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)аміно, R<sup>6</sup>OC(=O)CH=CH<sub>2</sub>, SR<sup>6</sup> і SO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>, і де згадані арильне та гетероарильне кільця необов'язково додатково заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з F, Cl, CF<sub>3</sub>, CF<sub>3</sub>O-, HCF<sub>2</sub>O-, алкілу, гетероалкілу та ArO-;

R<sup>1</sup>, R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> незалежно вибрані з H, алкілу, алкенілу, алкінілу, гетероалкілу, циклоалкілу, циклоалкенілу, гетероциклоалкілу, арилу і гетероарилу, де згадані алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, циклоалкіл, циклоалкеніл, гетероциклоалкіл, арил і гетероарил необов'язково заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з алкілу, алкенілу, алкінілу, F, Cl, Br, I, CN, OR<sup>6</sup>, NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, C(=O)R<sup>6</sup>, C(=O)OR<sup>6</sup>, OC(=O)R<sup>6</sup>, C(=O)NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)аміно, CH<sub>3</sub>OCH<sub>2</sub>O-, R<sup>6</sup>OC(=O)CH=CH<sub>2</sub>, NR<sup>6</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>7</sup>, SR<sup>6</sup> і SO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>,

або R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> разом з атомом, до якого вони прикріплені, утворюють насичене або частково ненасичене вуглецеве кільце, де згадане вуглецеве кільце необов'язково заміщене однією або більше групами, незалежно вибраними з алкілу, алкенілу, алкінілу, F, Cl, Br, I, CN, OR<sup>6</sup>, NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, C(=O)R<sup>6</sup>, C(=O)OR<sup>6</sup>, OC(=O)R<sup>6</sup>, C(=O)NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)аміно, CH<sub>3</sub>OCH<sub>2</sub>O-, R<sup>6</sup>OC(=O)CH=CH<sub>2</sub>, NR<sup>6</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>7</sup>, SR<sup>6</sup> і SO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>; R<sup>2</sup> і R<sup>8</sup> незалежно вибрані з H, OR<sup>6</sup>, NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, алкілу, алкенілу, алкінілу, гетероалкілу, циклоалкілу, циклоалкенілу, гетероциклоалкілу, арилу та гетероарилу, де згадані алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, циклоалкіл, циклоалкеніл, гетероциклоалкіл, арил і гетероарил необов'язково заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з алкілу, алкенілу, алкінілу, F, Cl, Br, I, CN, OR<sup>6</sup>, NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, C(=O)R<sup>6</sup>, C(=O)OR<sup>6</sup>, OC(=O)R<sup>6</sup>, C(=O)NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)аміно, CH<sub>3</sub>OCH<sub>2</sub>O-, R<sup>6</sup>OC(=O)CH=CH<sub>2</sub>, NR<sup>6</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>7</sup>, SR<sup>6</sup> і SO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>;

R<sup>5a</sup>, R<sup>5b</sup> і R<sup>5c</sup> є незалежно H, F, Cl, Br, I, OMe, CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>F, CHF<sub>2</sub> або CF<sub>3</sub>; і

R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup> незалежно вибрані з H, алкілу, алкенілу, алкінілу, гетероалкілу, циклоалкілу, циклоалкенілу, гетероциклоалкілу, арилу та гетероарилу, де згадані алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, циклоалкіл, циклоалкеніл, гетероциклоалкіл, арил і гетероарил необов'язково заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з алкілу, алкенілу, алкінілу, F, Cl, Br, I, CN, OR<sup>6</sup>, NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, C(=O)R<sup>6</sup>, C(=O)OR<sup>6</sup>, OC(=O)R<sup>6</sup>, C(=O)NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)аміно, CH<sub>3</sub>OCH<sub>2</sub>O-, R<sup>6</sup>OC(=O)CH=CH<sub>2</sub>, NR<sup>6</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>7</sup>, SR<sup>6</sup> і SO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>,

або R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup> разом з атомом, до якого вони прикріплені, утворюють насичене або частково ненасичене гетероциклічне кільце, де згадане гетероциклічне кільце необов'язково заміщене однією або більше групами, незалежно вибраними з алкілу, алкенілу, алкінілу, F, Cl, Br, I, CN, OR<sup>6</sup>, NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, C(=O)R<sup>6</sup>, C(=O)OR<sup>6</sup>, OC(=O)R<sup>6</sup>, C(=O)NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)аміно, CH<sub>3</sub>OCH<sub>2</sub>O-, R<sup>6</sup>OC(=O)CH=CH<sub>2</sub>, NR<sup>6</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>7</sup>, SR<sup>6</sup> і SO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>.

2. Сполука за п. 1, в якій R<sup>2</sup> є OR<sup>6</sup>.

3. Сполука за п. 2, в якій R<sup>6</sup> є алкіл.

4. Сполука за п. 3, в якій R<sup>6</sup> є етил.

5. Сполука за п. 1, в якій R<sup>2</sup> є NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>.

(11) 92754

(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)

C07D 223/00

C07D 403/10 (2006.01)

A61K 31/55

(21) a200803390

(22) 17.08.2006

(31) 60/710,004

(32) 19.08.2005

(33) US

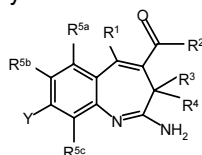
(86) PCT/US2006/032098, 17.08.2006

(72) Доерті Джордж А., US, Ері Тодд С., US, Гронеберг Роберт Д., US, Джонес Захарі, US

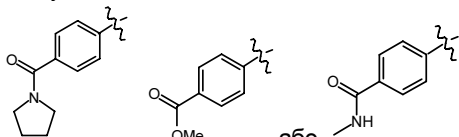
(73) ЕРРЕЙ БЮФАРМА ІНК., US

(54) 8-ЗАМІЩЕНІ БЕНЗОАЗЕПІНИ ЯК МОДУЛЯТОРИ TOLL-ПОДІБНОГО РЕЦЕПТОРА

(57) 1. Сполука формули



6. Сполука за п. 5, в якій  $R^6$  і  $R^7$  є незалежно H, алкіл або гетероалкіл.  
 7. Сполука за п. 6, в якій  $R^6$  і  $R^7$  є незалежно H, етил, пропіл або  $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$ .  
 8. Сполука за будь-яким із пп. 1-7, в якій Y є арил.  
 9. Сполука за п. 8, в якій згаданий арил заміщений  $\text{C}(=\text{O})\text{R}^8$ .  
 10. Сполука за п. 9, в якій  $R^8$  є  $\text{OR}^6$ ,  $\text{NR}^6\text{R}^7$  або гетероциклоалкіл.  
 11. Сполука за п. 10, в якій  $R^6$  і  $R^7$  незалежно вибрані з H та алкілу.  
 12. Сполука за п. 10, в якій Y є



13. Сполука за будь-яким із пп. 1-12, в якій  $R^i$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^{5a}$ ,  $R^{5b}$  і  $R^{5c}$  кожний є воднем.  
 14. Сполука за п. 1, яка вибрана з групи, що складається з:  
 (1E,4E)-етил-2-аміно-8-(піролідін-1-карбоніл)-3Н-бензо[b]азепін-4-карбоксилату;  
 (1E,4E)-етил-2-аміно-8-(4-(метоксикарбоніл)феніл)-3Н-бензо[b]азепін-4-карбоксилату;  
 (1E,4E)-етил-2-аміно-8-(4-(метилкарбамоїл)феніл)-3Н-бензо[b]азепін-4-карбоксилату;  
 (1E,4E)-2-аміно-N,N-дипропіл-8-(4-(піролідін-1-карбоніл)феніл)-3Н-бензо[b]азепін-4-карбоксаміду; та її фармацевтично прийнятні солі.  
 15. Набір для лікування стану, опосередкованого рецептором TLR7 та/або TLR8, який має у своєму складі:  
 а) першу фармацевтичну композицію, що містить сполуку за будь-яким із пп. 1-14; та  
 б) необов'язково інструкції щодо використання.  
 16. Набір за п. 15, який додатково містить у своєму складі (с) другу фармацевтичну композицію, де друга фармацевтична композиція містить другу сполуку для лікування стану, опосередкованого рецептором TLR7 та/або TLR8.  
 17. Набір за п. 16, який додатково має у своєму складі інструкції для одночасного, послідовного або окремого введення згаданих першої і другої фармацевтичних композицій пацієнтові, який цього потребує.  
 18. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-14 разом з фармацевтично прийнятним розріджувачем або носієм.  
 19. Сполука за будь-яким із пп. 1-14 для використання як медикаменту для лікування стану, опосередкованого рецептором TLR7 та/або TLR8, у людини або тварини.  
 20. Використання сполуки за будь-яким із пп. 1-14 у виробництві медикаменту для лікування стану рослин, аномальних клітин у людини або тварини.  
 21. Спосіб лікування стану, опосередкованого рецептором TLR7 та/або TLR8, який передбачає введення пацієнтові, який цього потребує, ефективної кількості сполуки за п. 1.  
 22. Спосіб модулювання імунної системи пацієнта, який передбачає введення пацієнтові, який цього потребує, ефективної кількості сполуки за п. 1.

(11) 92736  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**C07D 233/90** (2006.01)  
**C07D 401/12** (2006.01)  
**C07D 403/12** (2006.01)  
**A61K 31/4164**  
**A61P 37/00**  
**C07D 405/04** (2006.01)  
**A61P 29/00**  
**C07D 405/12** (2006.01)  
**C07D 417/04** (2006.01)  
**C07D 405/06** (2006.01)

(21) a200710205

(22) 16.02.2006

(31) 05101171.6  
 (32) 16.02.2005  
 (33) EP  
 (31) 60/653,091  
 (32) 16.02.2005  
 (33) US

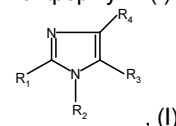
(86) РСТ/EP2006/060009, 16.02.2006

(72) Ланге Йозефус Х.М., NL/NL, Стьюйвенберг Герман Г., NL/NL, ван Фліт Бернард Ж., NL/NL

(73) СОЛЬВЕ ФАРМАС'ЮТКАЛЗ Б.В., NL

(54) ПОХІДНІ 1Н-ІМІДАЗОЛУ ЯК МОДУЛЯТОРИ РЕЦЕПТОРІВ КАНАБІНОЇДІВ СВ<sub>2</sub>

(57) 1. Сполуки загальної формули (I)



де:

$R_1$  представляє атом водню або галогену або  $\text{C}_{1-3}$ -алкілну групу, яка може містити 1-3 атоми фтору або гідрокси чи аміногрупу, або  $R_1$  представляє  $\text{C}_{2-3}$ -алкінілну групу,  $\text{C}_{2-3}$ -алкенілну групу, які можуть містити 1-3 атоми фтору, або  $R_1$  представляє ацетильну, циклопропілну, ціано, метилсульфонільну, етилсульфонільну, метилсульфінільну, етилсульфінільну, трифторметилсульфанільну, метилсульфанільну, етилсульфанільну групу, формільну групу або  $\text{C}_{2-4}$ -гетероалкілну групу.

$R_2$  представляє фенільну групу, яка може бути заміщена 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками Y, які можуть бути однакові або різні, вибраними з-поміж метилу, етилу, пропілу, метокси, етокси, гідрокси, хлору, бром, йоду, фтору, трифторметилу, трифторметокси, карбамоїлу, фенілу та ціану, або  $R_2$  представляє гетероарильну групу, яка може бути заміщена 1, 2 або 3 замісниками Y, де Y має значення, наведені вище, за умови, що  $R_2$  не є 6-метил-2-піридинілою групою, або

$R_2$  представляє мононенасичену або повністю насичену 4-10-членну моноциклічну, конденсовану біциклічну або конденсовану трициклічну карбоциклічну кільцеву систему, або

$R_2$  представляє мононенасичену або повністю насичену 4-10-членну моноциклічну, конденсовану біциклічну або конденсовану трициклічну гетероциклічну кільцеву систему, причому ця карбоциклічна або гетероциклічна система може бути заміщена 1-5 замісниками, вибраними з-поміж метилу, етилу, аміну, гідрокси або фтору, або

$R_2$  представляє групу загальної формули  $\text{CH}_2\text{-R}_5$ , де  $R_5$  представляє фенільну групу, заміщену 1, 2, 3,

4 або 5 замісниками Y, які визначені вище, або R<sub>5</sub> представляє гетероарильну групу або 1,2,3,4-тетрагідронафтильну чи інданільну групу, які можуть бути заміщені 1, 2 або 3 замісниками Y, які визначені вище, або

R<sub>5</sub> представляє мононенасичену або повністю насичену 4-10-членну моноциклічну, конденсовану біциклічну або конденсовану трициклічну карбоциклічну кільцеву систему, або R<sub>5</sub> представляє мононенасичену або повністю насичену 4-10-членну моноциклічну, конденсовану біциклічну або конденсовану трициклічну гетероциклічну кільцеву систему, причому ця карбоциклічна або гетероциклічна система може бути заміщена 1-5 замісниками, вибраними з-поміж метилу, етилу, аміну, гідрокси або фтору, або

R<sub>2</sub> представляє метилсульфоніламінальну групу, метилсульфонілакілну або ацетамідалкілну групу,

R<sub>3</sub> представляє атом водню або галогену або формільну, C<sub>1-6</sub>-алкілсульфонільну, C<sub>1-6</sub>-алкілсульфінільну, C<sub>1-6</sub>-алкілсульфанільну, трифторметилсульфанільну, бензилсульфанільну або ціаногрупу,

або R<sub>3</sub> представляє C<sub>1-8</sub>-алкілну групу, яка може бути заміщена 1-5 замісниками, вибраними з-поміж фтору, гідрокси або аміну, або

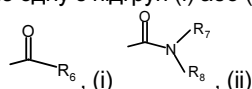
R<sub>3</sub> представляє C<sub>2-6</sub>-алкінільну, C<sub>2-6</sub>-алкенільну, C<sub>1-6</sub>-алканоїльну, C<sub>3-8</sub>-циклоалкілну, C<sub>5-8</sub>-гетероциклоалкілну або C<sub>2-6</sub>-гетероалкілну групу, причому ці групи можуть бути заміщені 1-3 метильними групами, етильною, аміно або гідроксигрупою чи 1-3 атомами фтору, або

R<sub>3</sub> представляє фенільну групу, заміщену 1-5 замісниками Y, де Y має значення, наведені вище, або

R<sub>3</sub> представляє гетероарильну групу, яка може бути заміщена 1, 2 або 3 замісниками Y, де Y має значення, наведені вище, або

R<sub>3</sub> представляє бензильну або гетероарилметильну групу, яка може бути заміщена 1, 2 або 3 замісниками Y,

R<sub>4</sub> представляє одну з підгруп (i) або (ii)



де R<sub>6</sub> представляє C<sub>4-8</sub> розгалужену або пряму алкілну групу, C<sub>3-8</sub>-циклоалкілну групу, C<sub>3-8</sub>-циклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкілну групу, C<sub>5-7</sub>-гетероциклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкілну групу, C<sub>5-10</sub>-біциклоалкілну групу, C<sub>5-10</sub>-гетеробіциклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкілну групу, C<sub>5-10</sub>-гетеробіциклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкілну групу, C<sub>6-10</sub>-трициклоалкілну групу, C<sub>6-10</sub>-трициклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкілну групу, C<sub>6-10</sub>-гетеротрициклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкілну групу, які можуть бути заміщені 1-5 замісниками, вибраними з-поміж метилу, гідрокси, етилу, трифторметилу або фтору, або

R<sub>6</sub> представляє фенільну, бензильну, нафтильну або фенетильну групу, які можуть бути заміщені у своїй ароматичній кільцевій системі 1-3 замісниками Y, де Y має значення, наведені вище, за умови, що R<sub>6</sub> не є 2-метилфенільною групою, або ж

R<sub>6</sub> представляє піридинільну або тієнільну групу,

R<sub>7</sub> представляє атом водню або C<sub>1-6</sub> пряму алкілну групу, яка може бути заміщена 1-3 атомами фтору або R<sub>7</sub> представляє ізопропілну групу,

R<sub>8</sub> представляє C<sub>2-6</sub>-алкілну групу, заміщену гідрокси чи аміногрупою або 1-3 атомами фтору, або

R<sub>8</sub> представляє C<sub>7-10</sub> розгалужену алкілну групу, C<sub>3-8</sub>-циклоалкілну групу, C<sub>5-8</sub>-гетероциклоалкілну групу, C<sub>3-8</sub>-циклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкілну групу, C<sub>5-7</sub>-гетероциклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкілну групу, C<sub>5-10</sub>-біциклоалкілну групу, C<sub>5-10</sub>-біциклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкілну групу, C<sub>5-10</sub>-гетеробіциклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкілну групу, C<sub>6-10</sub>-трициклоалкілну групу, C<sub>6-10</sub>-трициклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкілну групу, C<sub>6-10</sub>-гетеротрициклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкілну групу, які можуть бути заміщені 1-5 замісниками, вибраними з-поміж метилу, гідрокси, етилу, аміну, гідроксиметилу, трифторметилу або фтору, або

R<sub>8</sub> представляє фенільну групу, заміщену 1-5 замісниками Y, де Y має значення, наведені вище, або R<sub>8</sub> представляє нафтильну, 1,2,3,4-тетрагідронафтильну або інданільну групу, які можуть бути заміщені 1-3 замісниками Y, або

R<sub>8</sub> представляє феніл-C<sub>1-3</sub>-алкілну групу, дифеніл-C<sub>1-3</sub>-алкілну групу, які можуть бути заміщені у фенільному кільці 1-5 замісниками Y, де Y має значення, наведені вище, або

R<sub>8</sub> представляє бензильну групу, заміщену 1-5 замісниками Y, або

R<sub>8</sub> представляє гетероарильну, гетероарилметильну, нафтилметильну або гетероарилетильну групу, які можуть бути заміщені 1-3 замісниками Y, де Y має значення, наведені вище, або

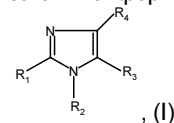
R<sub>8</sub> представляє піперидинільну, азепанільну, морфолінільну, азабіцикло[3.3.0]октанільну, 4-гідроксипіперидинільну або піролідинільну групу, за умови, що R<sub>8</sub> не є ані 6-метоксибензотіазол-2-ільною, ані [3-хлор-5-(трифторметил)піридин-2-ил]метильною групою,

або R<sub>7</sub> та R<sub>8</sub> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють насичену або ненасичену, неароматичну або частково ароматичну, моноциклічну, біциклічну або трициклічну гетероциклічну групу з 7-10 атомами у кільці, причому ці групи можуть бути заміщені 1-5 замісниками, вибраними з-поміж C<sub>1-3</sub>-алкілу, гідрокси, метокси, ціану, фенілу, трифторметилу або галогену,

або R<sub>7</sub> та R<sub>8</sub> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють насичену моноциклічну гетероциклічну групу, що може містити інший гетероатом (вибраний з-поміж N, O, S), з 5-6 атомами у кільці, заміщену 1-5 замісниками, вибраними з-поміж C<sub>1-3</sub>-алкілу, гідрокси, аміну, фенілу, бензилу або фтору,

за умови, що R<sub>7</sub> та R<sub>8</sub> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, не утворюють триметилзаміщену азабіцикло[3.2.1]октанільну групу, та їх таутомери, стереоізомери та N-оксиди, а також фармацевтично прийнятні солі, гідрати та сольвати зазначених сполук формули (I) та їх таутомери, стереоізомери та N-оксиди.

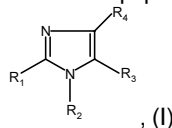
2. Сполуки за п. 1 загальної формули (I):



де:

R<sub>1</sub> представляє атом галогену або C<sub>1-3</sub>-алкілну групу, яка може містити 1-3 атоми фтору або гідрокси чи амінну групу, або

R<sub>1</sub> представляє C<sub>2-3</sub>-алкінільну групу, C<sub>2-3</sub>-алкенільну групу, які можуть містити 1-3 атоми фтору, або R<sub>1</sub> представляє ацетильну, циклопропілну, ціано, метилсульфонільну, етилсульфонільну, метилсульфінільну, етилсульфінільну, трифторметилсульфанільну, метилсульфанільну, етилсульфанільну групу, формільну групу або C<sub>2-4</sub>-гетероалкільну групу, а R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub> та R<sub>4</sub> мають значення, наведені у п. 1.  
3. Сполуки за п. 2 загальної формули (I):



де:

R<sub>3</sub> представляє атом водню або галогену або формільну, метилсульфонільну, етилсульфонільну, метилсульфінільну, етилсульфінільну, трифторметилсульфанільну, метилсульфанільну, етилсульфанільну або ціаногрупу, або

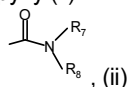
R<sub>3</sub> представляє C<sub>1-6</sub>-алкільну групу, яка може містити 1-3 атоми фтору або гідрокси чи аміногрупу, або R<sub>3</sub> представляє C<sub>2-6</sub>-алкінільну, C<sub>2-6</sub>-алкенільну, C<sub>1-6</sub>-алканільну, C<sub>3-8</sub>-циклоалкільну, C<sub>5-8</sub>-гетероциклоалкільну або C<sub>2-6</sub>-гетероалкільну групу, які можуть бути заміщені 1-3 метильними групами, етильною, аміно або гідроксигрупою або 1-3 атомами фтору, або

R<sub>3</sub> представляє фенільну групу, заміщену 1-5 замісниками Y із значеннями, наведеними вище, або

R<sub>3</sub> представляє гетероарильну групу, яка може бути заміщена 1, 2 або 3 замісниками Y, де Y має значення, наведені вище, або

R<sub>3</sub> представляє бензильну або гетероарилметильну групу, яка може бути заміщена 1-3 замісниками Y,

R<sub>4</sub> представляє підгрупу (ii)



де

R<sub>7</sub> представляє атом водню або C<sub>1-6</sub> пряму алкільну групу, або ізопропілну групу,

R<sub>8</sub> представляє C<sub>2-6</sub>-алкільну групу, заміщену гідрокси чи аміногрупою або 1-3 атомами фтору, або

R<sub>8</sub> представляє C<sub>7-10</sub> розгалужену алкільну групу, C<sub>3-8</sub>-циклоалкільну групу, C<sub>5-8</sub>-гетероциклоалкільну групу, C<sub>3-8</sub>-циклоалкіл-C<sub>1-3</sub>-алкільну групу, C<sub>5-7</sub>-гетероциклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>5-10</sub>-біциклоалкільну групу, C<sub>5-10</sub>-біциклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>5-10</sub>-гетеробіциклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>6-10</sub>-трициклоалкільну групу, C<sub>6-10</sub>-трициклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>6-10</sub>-гетеротрициклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, які можуть бути заміщені 1-5 замісниками, вибраними з-поміж метилу, гідрокси, етилу, аміну, гідроксиметилу, трифторметилу або фтору, або

R<sub>8</sub> представляє фенільну групу, заміщену 1-5 замісниками Y, які визначені вище, або

R<sub>8</sub> представляє нафтильну, 1,2,3,4-тетрагідронафтильну або інданільну групу, яка може бути заміщена 1-3 замісниками Y, або

R<sub>8</sub> представляє феніл-C<sub>1-3</sub>-алкільну групу, дифеніл-C<sub>1-3</sub>-алкільну групу, які можуть бути заміщені у фенільному кільці 1-5 замісниками Y, де Y має значення, наведені вище, або

R<sub>8</sub> представляє бензильну групу, заміщену 1-5 замісниками Y, або R<sub>8</sub> представляє гетероарильну,

гетероарилметильну або гетероарилетильну групу, заміщену 1-3 замісниками Y, які визначені вище, або

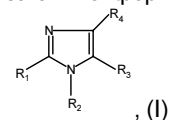
R<sub>8</sub> представляє піперидинільну, азепінільну, морфолінільну, азабіцикло[3.3.0]октанільну, 4-гідроксипіперидинільну або піролідинільну групу, за умови, що R<sub>8</sub> не є ані 6-метоксibenзотіазол-2-ільною, ані [3-хлор-5-(трифторметил)пірид-2-ил]метильною групою, або

R<sub>7</sub> та R<sub>8</sub> разом із атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють насичену або ненасичену, неароматичну або частково ароматичну, моноциклічну, біциклічну або трициклічну гетероциклічну групу з 7-10 атомами у кільці, причому ця гетероциклічна група може бути заміщена 1-2 C<sub>1-3</sub>-алкільними групами, гідроксигрупою, фенільною групою, трифторметильною групою, бензильною групою, дифенілметильною групою або атомом галогену, або

R<sub>7</sub> та R<sub>8</sub> разом із атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють насичену моноциклічну гетероциклічну групу з 5-6 атомами у кільці, яка може містити інший гетероатом (вибраний з-поміж N, O, S) і є заміщена 1-3 C<sub>1-3</sub>-алкільними групами, гідроксигрупою або 1-2 атомами фтору,

за умови, що R<sub>7</sub> та R<sub>8</sub> разом із атомом азоту, до якого вони приєднані, не утворюють триметилзаміщену азабіцикло[3.2.1]октанільну групу, а R<sub>1</sub> та R<sub>2</sub> мають значення, наведені у п. 2

4. Сполуки за п. 3 загальної формули (I)



де:

R<sub>1</sub> представляє атом галогену або C<sub>1-3</sub>-алкільну групу, яка може містити 1-3 атоми фтору або гідроксигрупу, або

R<sub>1</sub> представляє C<sub>2-3</sub>-алкінільну групу, C<sub>2-3</sub>-алкенільну групу, ацетильну, циклопропілну, ціано, метилсульфонільну, метилсульфінільну, метилсульфанільну або C<sub>2-4</sub>-гетероалкільну групу,

R<sub>2</sub> представляє фенільну групу, яка може бути заміщена 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками Y, які можуть бути однакові або різні й вибрані з-поміж метилу, етилу, пропілу, метокси, етокси, гідрокси, хлору, бромиду, йоду, фтору, трифторметилу, трифторметокси, карбамоїлу, фенілу та ціану, або

R<sub>2</sub> представляє моноциклічну гетероарильну групу, яка може бути заміщена 1, 2 або 3 замісниками Y, де Y має значення, наведені вище, за умови, що R<sub>2</sub> не є 6-метил-2-піридинільною групою, або

R<sub>2</sub> представляє мононенасичену або повністю насичену 4-10-членну моноциклічну, конденсовану біциклічну або конденсовану трициклічну карбоциклічну кільцеву систему, або

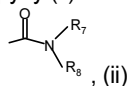
R<sub>2</sub> представляє мононенасичену або повністю насичену 4-10-членну моноциклічну, конденсовану біциклічну або конденсовану трициклічну гетероциклічну кільцеву систему, причому ці кільцеві системи можуть бути заміщені 1-5 замісниками, вибраними з-поміж метилу, етилу, аміну, гідрокси або фтору, або

R<sub>2</sub> представляє групу загальної формули CH<sub>2</sub>-R<sub>5</sub>, де R<sub>5</sub> представляє фенільну групу, заміщену 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками Y, які визначені вище, або R<sub>5</sub>

представляє гетероарильну групу або 1,2,3,4-тетрагідронафтильну або інданільну групу, які можуть бути заміщені 1, 2 або 3 замісниками Y, як визначено вище, або R<sub>5</sub> представляє моновенасичену або повністю насичену 4-10-членну моноциклічну, конденсовану біциклічну або конденсовану трициклічну карбоциклічну кільцеву систему, або R<sub>5</sub> представляє моновенасичену або повністю насичену 4-10-членну моноциклічну, конденсовану біциклічну або конденсовану трициклічну гетероциклічну кільцеву систему, причому ці кільцеві системи можуть бути заміщені 1-3 метильними групами, етильною, аміно або гідроксигрупою або атомом фтору,

R<sub>3</sub> представляє атом водню або галогену або метилсульфанільну чи ціаногрупу, або

R<sub>3</sub> представляє C<sub>1-6</sub>-алкільну групу, яка може містити 1-3 атоми фтору або гідрокси чи аміногрупу, або R<sub>3</sub> представляє C<sub>2-6</sub>-алкінільну або C<sub>2-6</sub>-алкенільну групу, які можуть бути заміщені 1-3 атомами фтору, R<sub>4</sub> представляє підгрупу (ii)



де:

R<sub>7</sub> представляє атом водню або C<sub>1-3</sub> пряму алкільну групу,

R<sub>8</sub> представляє C<sub>2-6</sub>-алкільну групу, заміщену гідрокси чи аміногрупою або 1-3 атомами фтору, або

R<sub>8</sub> представляє C<sub>7-10</sub> розгалужену алкільну групу, C<sub>3-8</sub>-циклоалкільну групу, C<sub>5-8</sub>-гетероциклоалкільну групу, C<sub>3-8</sub>-циклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>5-7</sub>-гетероциклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>5-10</sub>-біциклоалкільну групу, C<sub>5-10</sub>-біциклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>5-10</sub>-гетеробіциклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>6-10</sub>-трициклоалкільну групу, C<sub>6-10</sub>-трициклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>6-10</sub>-гетеротрициклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, які можуть бути заміщені 1-5 замісниками, вибраними з-поміж метилу, гідрокси, етилу, аміну, гідроксиметилу, трифторметилу або фтору, або R<sub>8</sub> представляє фенільну групу, заміщену 1-5 замісниками Y, які визначені вище, або

R<sub>8</sub> представляє нафтильну, 1,2,3,4-тетрагідронафтильну або інданільну групу, яка може бути заміщена 1-3 замісниками Y, або

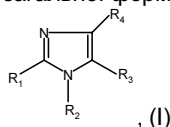
R<sub>8</sub> представляє феніл-C<sub>1-3</sub>-алкільну групу, дифеніл-C<sub>1-3</sub>-алкільну групу, які можуть бути заміщені у фенільному кільці 1-5 замісниками Y, де Y має значення, наведені вище, або

R<sub>8</sub> представляє бензильну групу, заміщену 1-5 замісниками Y, або

R<sub>8</sub> представляє гетероарильну, гетероарилметильну або гетероарилетильну групу, заміщену 1-3 замісниками Y, які визначені вище, або

R<sub>8</sub> представляє піперидинільну, азепанільну, морфолінільну, азабіцикло[3.3.0]октанільну, 4-гідроксипіперидинільну або піролідинільну групу, за умови, що R<sub>8</sub> не є ані 6-метоксибензотіазол-2-ільною, ані [3-хлор-5-(трифторметил)пірид-2-ил]метильною групою.

5. Сполуки за п. 4 загальної формули (I)



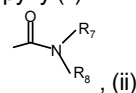
де:

R<sub>1</sub> представляє атом галогену або C<sub>1-3</sub>-алкільну групу, яка може містити 1-3 атоми фтору або гідроксигрупу, або R<sub>1</sub> представляє ціано чи метилсульфанільну групу,

R<sub>2</sub> представляє моновенасичену або повністю насичену 5-7-членну моноциклічну карбоциклічну кільцеву систему, яка може бути заміщена 1-5 замісниками, вибраними з-поміж метилу, етилу, аміну, гідрокси або фтору, або R<sub>2</sub> представляє фенільну групу, яка може бути заміщена 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками Y, які можуть бути однакові або різні й вибрані з-поміж метилу, етилу, пропілу, метокси, етоксид, гідрокси, хлору, бром, йоду, фтору, трифторметилу, трифторметокси, карбамоїлу, фенілу та ціану, R<sub>3</sub> представляє атом водню або галогену або метилсульфанільну чи ціаногрупу, або

R<sub>3</sub> представляє C<sub>1-6</sub>-алкільну групу, яка може містити 1-3 атоми фтору або гідрокси чи аміногрупу,

R<sub>4</sub> представляє підгрупу (ii)



де:

R<sub>7</sub> представляє атом водню або метильну групу,

R<sub>8</sub> представляє C<sub>2-6</sub>-алкільну групу, заміщену 1-3 атомами фтору, або

R<sub>8</sub> представляє C<sub>7-10</sub> розгалужену алкільну групу, C<sub>3-8</sub>-циклоалкільну групу, C<sub>5-8</sub>-гетероциклоалкільну групу, C<sub>3-8</sub>-циклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>5-7</sub>-гетероциклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>5-10</sub>-біциклоалкільну групу, C<sub>5-10</sub>-біциклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>5-10</sub>-гетеробіциклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>6-10</sub>-трициклоалкільну групу, C<sub>6-10</sub>-трициклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>6-10</sub>-гетеротрициклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, які можуть бути заміщені 1-5 замісниками, вибраними з-поміж метилу, гідрокси, етилу, аміну, гідроксиметилу, трифторметилу або фтору, або

R<sub>8</sub> представляє фенільну групу, заміщену 1-5 замісниками Y, які визначені вище, або

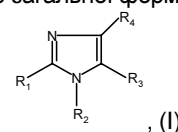
R<sub>8</sub> представляє нафтильну або 1,2,3,4-тетрагідронафтильну або інданільну групу, яка може бути заміщена 1-3 замісниками Y, або

R<sub>8</sub> представляє феніл-C<sub>1-3</sub>-алкільну групу, дифеніл-C<sub>1-3</sub>-алкільну групу, які можуть бути заміщені у фенільному кільці 1-5 замісниками Y, де Y має значення, наведені вище, або

R<sub>8</sub> представляє бензильну групу, заміщену 1-5 замісниками Y, або

R<sub>8</sub> представляє гетероарильну, гетероарилметильну або гетероарилетильну групу, які можуть бути заміщені 1-3 замісниками Y, які визначені вище, за умови, що R<sub>8</sub> не є ані 6-метоксибензотіазол-2-ільною, ані [3-хлор-5-(трифторметил)пірид-2-ил]метильною групою.

6. Сполуки за п. 5 загальної формули (I)



де:

R<sub>1</sub> представляє атом галогену або C<sub>1-3</sub>-алкільну групу, яка може містити 1-3 атоми фтору, або

R<sub>1</sub> представляє ціано чи метилсульфанільну групу,

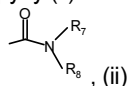
R<sub>2</sub> представляє насичену 6-членну моноциклічну карбоциклічну кільцеву систему, або

R<sub>2</sub> представляє фенільну групу, яка може бути заміщена 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками Y, які можуть бути однакові або різні й вибрані з-поміж метилу, етилу, пропілу, метокси, етоксиди, гідроксиди, хлору, бромиди, йодиди, фториди, трифторметилу, трифторметокси, карбамоїлу, фенілу та ціану,

R<sub>3</sub> представляє атом водню або галогену або метилсульфанільну чи ціаногрупу, або

R<sub>3</sub> представляє C<sub>1-4</sub>-алкільну групу, яка може містити 1-3 атоми фтору,

R<sub>4</sub> представляє підгрупу (ii)



де:

R<sub>7</sub> представляє атом водню або метильну групу,

R<sub>8</sub> представляє C<sub>2-6</sub>-алкільну групу, заміщену 1-3 атомами фтору, або

R<sub>8</sub> представляє C<sub>7-10</sub> розгалужену алкільну групу, C<sub>3-8</sub>-циклоалкільну групу, C<sub>5-8</sub>-гетероциклоалкільну групу, C<sub>3-8</sub>-циклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>5-7</sub>-гетероциклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>5-10</sub>-біциклоалкільну групу, C<sub>5-10</sub>-біциклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>5-10</sub>-гетеробіциклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>6-10</sub>-трициклоалкільну групу, C<sub>6-10</sub>-трициклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, C<sub>6-10</sub>-гетеротрициклоалкіл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, які можуть бути заміщені 1-5 замісниками, вибраними з-поміж метилу, гідроксиди, етилу, аміну, гідроксиметилу, трифторметилу або фтору, або

R<sub>8</sub> представляє фенільну групу, заміщену 1-3 замісниками Y, які визначені вище, або

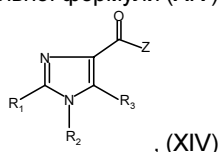
R<sub>8</sub> представляє нафтильну групу, яка може бути заміщена 1-3 замісниками Y, або

R<sub>8</sub> представляє феніл-C<sub>1-2</sub>-алкільну групу, яка може бути заміщена у фенільному кільці 1-3 замісниками Y, де Y має значення, наведені вище, або

R<sub>8</sub> представляє бензильну групу, заміщену 1-5 замісниками Y.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6 або її сіль для використання як лікарського засобу.

8. Сполука загальної формули (XIV)



де:

R<sub>1</sub> представляє атом галогену або C<sub>1-3</sub>-алкоксигрупу, C<sub>1-3</sub>-алкільна група якої може містити 1-3 атоми фтору або гідроксигрупу чи аміногрупу, або

R<sub>1</sub> представляє C<sub>2-3</sub>-алкінільну групу, C<sub>2-3</sub>-алкенільну групу, які можуть містити 1-3 атоми фтору, або

R<sub>1</sub> представляє ацетильну, циклопропілну, ціану, метилсульфонільну, етилсульфонільну, метилсульфінільну, етилсульфінільну, трифторметилсульфанільну, метилсульфанільну, етилсульфанільну або формільну групу, або C<sub>2-4</sub>-гетероалкільну групу,

R<sub>2</sub> представляє фенільну групу, яка може бути заміщена 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками Y, які можуть бути однакові або різні, вибраними з-поміж метилу, етилу, пропілу, метокси, етоксиди, гідроксиди, хлору, бромиди, йодиди, фториди, трифторметилу, трифторметокси, карбамоїлу, фенілу та ціану, або

R<sub>2</sub> представляє гетероарильну групу, яка може бути заміщена 1, 2 або 3 замісниками Y, де Y має значення, наведені вище, за умови, що R<sub>2</sub> не є 6-метил-2-піридинною групою, або

R<sub>2</sub> представляє моновенасичену або повністю насичену 4-10-членну моноциклічну, конденсовану біциклічну або конденсовану трициклічну карбоциклічну кільцеву систему, або

R<sub>2</sub> представляє моновенасичену або повністю насичену 4-10-членну моноциклічну, конденсовану біциклічну або конденсовану трициклічну гетероциклічну кільцеву систему, причому ця карбоциклічна або гетероциклічна система може бути заміщена 1-5 замісниками, вибраними з-поміж метилу, етилу, аміну, гідроксиди або фтору, або

R<sub>2</sub> представляє групу загальної формули CH<sub>2</sub>-R<sub>5</sub>, де R<sub>5</sub> представляє фенільну групу, заміщену 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками Y, які визначені вище, або R<sub>5</sub> представляє гетероарильну групу або 1,2,3,4-тетрагідронафтильну чи інданільну групу, які можуть бути заміщені 1, 2 або 3 замісниками Y, які визначені вище, або

R<sub>5</sub> представляє моновенасичену або повністю насичену 4-10-членну моноциклічну, конденсовану біциклічну або конденсовану трициклічну карбоциклічну кільцеву систему, або

R<sub>5</sub> представляє моновенасичену або повністю насичену 4-10-членну моноциклічну, конденсовану біциклічну або конденсовану трициклічну гетероциклічну кільцеву систему, причому ця карбоциклічна або гетероциклічна система може бути заміщена 1-5 замісниками, вибраними з-поміж метилу, етилу, аміну, гідроксиди або фтору, або

R<sub>2</sub> представляє метилсульфоніламіналкільну групу, метилсульфонілаалкільну або ацетамідалкільну групу,

за умови, що R<sub>2</sub> не є фенільною, 4-метилфенільною або 4-метоксифенільною групою,

R<sub>3</sub> представляє атом водню або галогену або формільну, C<sub>1-6</sub>-алкілсульфонільну, C<sub>1-6</sub>-алкілсульфанільну, трифторметилсульфанільну, бензилсульфанільну або ціаногрупу, або

R<sub>3</sub> представляє C<sub>1-8</sub>-алкільну групу, яка може бути заміщена 1-5 замісниками, вибраними з-поміж фтору, гідроксиди або аміну, або

R<sub>3</sub> представляє C<sub>2-6</sub>-алкінільну, C<sub>2-6</sub>-алкенільну, C<sub>1-6</sub>-алканольну, C<sub>3-8</sub>-циклоалкільну, C<sub>5-8</sub>-гетероциклоалкільну або C<sub>2-6</sub>-гетероалкільну групу, причому ці групи можуть бути заміщені 1-3 метильними групами, етильною, аміно або гідроксигрупою чи 1-3 атомами фтору, або

R<sub>3</sub> представляє фенільну групу, заміщену 1-5 замісниками Y, де Y має значення, наведені вище, або

R<sub>3</sub> представляє гетероарильну групу, яка може бути заміщена 1, 2 або 3 замісниками Y, де Y має значення, наведені вище, або R<sub>3</sub> представляє бензильну або гетероарилметильну групу, яка може бути заміщена 1, 2 або 3 замісниками Y,

Z представляє атом хлору або C<sub>1-3</sub>-алкоксигрупу, гідроксигрупу або -O-Na, -O-K, -O-Li або -O-Cs-групу, або Z представляє N-метокси-N-метиламіногрупу, яка може бути придатною при синтезі сполук загальної формули (I), де R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> мають значення, наведені у п. 2.

9. Фармацевтична композиція, яка містить додатково до фармацевтично прийнятного носія та/або



принаймні однієї фармацевтично прийнятної допоміжної речовини фармакологічно діючу кількість принаймні однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-6 або її солі як діючу речовину.

10. Спосіб одержання фармацевтичної композиції за п. 8, який **відрізняється** тим, що сполуці за будь-яким з пп. 1-6 надають форми, придатної для введення до організму.

11. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-6 для виготовлення фармацевтичної композиції для лікування розладів, пов'язаних з нейротрансмісією рецепторів канабіноїдів CB<sub>2</sub>.

12. Застосування за п. 11, яке **відрізняється** тим, що зазначеними розладами, пов'язаними з нейротрансмісією рецепторів канабіноїдів CB<sub>2</sub>, або такими, що їх можна лікувати дією на зазначені рецептори, є розлади імунної системи, запальовальні розлади, хвороба Гантінгтона, множинний склероз, алергії, рак та біль, включаючи невропатичний біль.

(11) **92770** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **C07D 295/088** (2006.01)

(21) **a200808850** (22) 08.12.2006

(31) **P 0501138**

(32) 08.12.2005

(33) **HU**

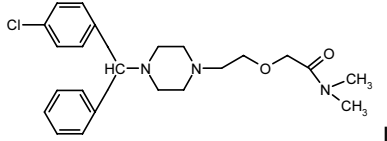
(86) **PCT/HU2006/000108, 08.12.2006**

(72) Трінка Петер, HU, Мезей Тібор, HU, Рейтер Йозеф, HU, Барта Ференц, HU, Катона Зольтан, HU, Верекейне Донат Дьйорді, HU, НАДЬ Калман, HU, Понго Ласло, HU

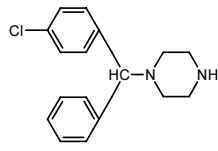
(73) **ЕГІШ ДЬЙОДЬСЕРДЬЯР НІЛЬВАНШАН МЮКЬОДО РЕСВЕНЬТАРШАШАГ, HU**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ {2-[4-(α-ФЕНІЛ-П-ХЛОРБЕНЗИЛ)-ПІПЕРАЗИН-1-ІЛ]-ЕТОКСІ}-ОЦТОВОЇ КИСЛОТИ N,N-ДИМЕТИЛАМІДУ АБО ЙОГО ЕНАНТІОМЕРІВ**

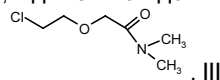
(57) 1. Спосіб отримання {2-[4-(α-феніл-п-хлорбензил)-піперазин-1-іл]-етоксі}-оцтової кислоти N,N-диметиламиду Формули (I)



або його енантіомерів, при якому 1-(α-феніл-п-хлорбензил)-піперазин Формули (II)



або його енантіомер взаємодіє з β-хлоретоксіоцтової кислоти N,N-диметиламідом Формули (III)



у інертному розчиннику у присутності каталізатора і речовини, що зв'язує кислоту.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як розчинник застосовують аліфатичний спирт, що включає 1-4 атоми вуглецю, ацетонітрил, толуол, діоксан або ацетон, або їхню суміш.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як речовину, що зв'язує кислоту, застосовують неорганічну або органічну основу.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що як речовину, що зв'язує кислоту, застосовують неорганічну основу, вибрану з карбонатів лужних металів або карбонатів лужноземельних металів.

5. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що як речовину, що зв'язує кислоту, застосовують органічну основу, вибрану з триетиламіну або піридину.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як каталізатор застосовують йодид лужного металу або бромід лужного металу, переважно йодид калію.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що реакцію проводять, нагріваючи реакційну суміш при температурі від 50 °C до температури кипіння розчинника, переважно від 80 °C до температури кипіння розчинника, найпереважніше при температурі кипіння розчинника.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як початкову речовину застосовують (-)-1-(α-феніл-п-хлорбензил)-піперазин формули (II).

(11) **92733** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **C07D 401/12** (2006.01)

(21) **a200709151** (22) 09.01.2006

(31) **60/642,627**

(32) 10.01.2005

(33) **US**

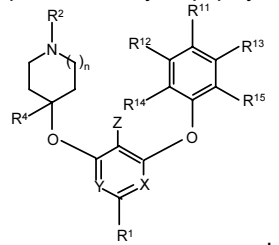
(86) **PCT/US2006/000565, 09.01.2006**

(72) Гхарбауї Тавфік, US, Фріч Джон Р., US, Крішнан Ашвін М., US, Труп Беверлі Уолгаст, US, Като Наомі С., US

(73) **АРЕНА ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., US**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОХІДНИХ 4-(ФЕНОКСИ-5-МЕТИЛПІРИМІДИН-4-ІЛОКСИ)ПІПЕРИДИН-1-КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ І СПОРІДНЕНИХ СПОЛУК**

(57) 1. Спосіб одержання сполуки формули I:



де:

X являє собою N;

Y являє собою N;

Z являє собою C<sub>1-8</sub>алкіл;

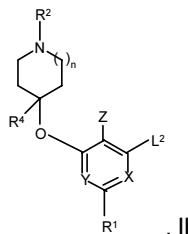
R<sup>1</sup> являє собою H;

R<sup>2</sup> являє собою -C(O)O-R<sup>22</sup>;

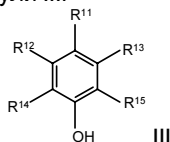
R<sup>4</sup> являє собою H;

R<sup>11</sup> являє собою C<sub>1-4</sub>алкілсульфініл, C<sub>1-4</sub>алкілсульфоніл;

$R^{12}$ ,  $R^{13}$  і  $R^{14}$  кожний незалежно являє собою H;  
 $R^{15}$  являє собою  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{1-4}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкіл,  
 $C_{2-6}$ алкініл, ціано, галоген,  $C_{1-4}$ галогеналкокси,  $C_{1-4}$ -  
галогеналкіл, гідроксил або нітро;  
 $R^{22}$  являє собою H,  $C_{1-4}$ алкіл;  
 $R^{23}$ ,  $R^{24}$  і  $R^{25}$  кожний незалежно являє собою H або  
 $C_{1-8}$ алкіл;  
n дорівнює 1;  
де у вказаному способі здійснюють реакцію сполуки  
формули II:



де  $L^2$  являє собою відщеплювану групу,  
із сполукою формули III:



в присутності основи і йодидної солі з одержанням  
таким чином сполуки формули I.

2. Спосіб за п. 1, де вказана сіль являє собою йоди-  
дну сіль тетра( $C_{1-8}$ алкіл)амонію.

3. Спосіб за п. 1, де вказана сіль являє собою сіль  
йодидтетрабутиламонію.

4. Спосіб за п. 1, де вказана основа являє собою  
амід лужного металу, гідрид лужного металу, кар-  
бонат лужного металу або гідрокарбонат лужного  
металу.

5. Спосіб за п. 1, де вказана основа являє собою  
 $K_2CO_3$ .

6. Спосіб за п. 1, де вказану реакцію виконують при  
підвищеній температурі.

7. Спосіб за п. 1, де вказану реакцію виконують при  
температурі від близько 120 до близько 140 °C.

8. Спосіб за п. 1, де вказану реакцію виконують в  
розчиннику.

9. Спосіб за п. 8, де вказаний розчинник містить  
DMSO.

10. Спосіб за п. 1, де  $L^2$  являє собою галоген.

11. Спосіб за п. 1, де  $L^2$  являє собою Cl.

12. Спосіб за п. 1, де Z являє собою метил.

13. Спосіб за п. 1, де  $R^2$  являє собою  $-C(O)O-R^{22}$  і  
 $R^{22}$  являє собою метил, етил, проп-1-іл, проп-2-іл.

14. Спосіб за п. 1, де  $R^2$  являє собою  $-C(O)O-R^{22}$  і  
 $R^{22}$  являє собою проп-2-іл.

15. Спосіб за п. 1, де  $R^{11}$  являє собою  $C_{1-4}$ алкілсуль-  
фоніл.

16. Спосіб за п. 1, де  $R^{11}$  являє собою метилсуль-  
фоніл.

17. Спосіб за п. 1, де  $R^{12}$ ,  $R^{13}$ ,  $R^{14}$  являють собою H і  
 $R^{15}$  являє собою галоген.

18. Спосіб за п. 1, де  $R^{15}$  являє собою F.

19. Спосіб за п. 1, де  $R^{11}$  являє собою  $C_{1-4}$ алкіл-  
сульфоніл;  $R^{12}$ ,  $R^{13}$  і  $R^{14}$  кожний являє собою H; і  $R^{15}$   
являє собою галоген.

20. Спосіб за п. 1, де:

X являє собою N;

Y являє собою N;

Z являє собою метил;

$R^1$  являє собою H;

$R^2$  являє собою  $-C(O)O-R^{22}$ ;

$R^4$  являє собою H;

$R^{11}$  являє собою метилсульфоніл;

$R^{12}$ ,  $R^{13}$  і  $R^{14}$  кожний являє собою H;

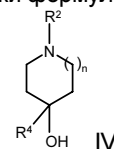
$R^{15}$  являє собою F;

$R^{22}$  являє собою проп-2-іл;

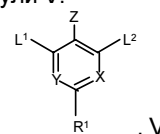
n дорівнює 1.

21. Спосіб за п. 1, де вказану сполуку формули II  
одержують шляхом:

а) об'єднання сполуки формули IV:



із сполукою формули V:



де  $L^1$  являє собою відщеплювану групу,  
з одержанням суміші, і

б) додавання основи до вказаної суміші, з одержан-  
ням таким чином сполуки формули II.

22. Спосіб за п. 21, де вказана основа являє собою  
сіль  $C_{1-6}$ алкоксид, амід лужного металу, гідрид луж-  
ного металу, карбонат лужного металу або гідро-  
карбонат лужного металу.

23. Спосіб за п. 21, де вказана основа являє собою  
трет-бутилат калію.

24. Спосіб за п. 21, де вказані об'єднання і додаван-  
ня виконують в розчиннику.

25. Спосіб за п. 24, де вказаний розчинник містить  
тетрагідрофуран.

26. Спосіб за п. 21, де вказане додавання викону-  
ють при температурі нижче близько 10 °C.

27. Спосіб за п. 21, де  $L^1$  являє собою галоген.

28. Спосіб за п. 21, де  $L^1$  являє собою Cl.

(11) 92833

(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)

C07D 405/12 (2006.01)

C07D 309/08 (2006.01)

A61K 31/4155

A61P 11/00

(21) a200903927

(31) 60/867,337

(32) 27.11.2006

(33) US

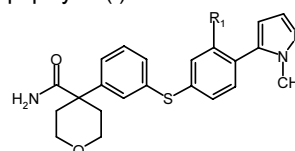
(86) PCT/IB2007/003518, 14.11.2007

(72) Грането Меттью Дж., US, Меддакс Тодд Майкл, US,  
Месферер Джейме Л., US

(73) ПФАЙЗЕР ПРОДАКТС ІНК., US

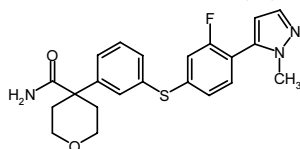
(54) АНАЛОГИ ПІРАЗОЛУ

(57) 1. Сполука формули (I):



або її фармацевтично прийнятна сіль та сольват, де R<sub>1</sub> - F або H.

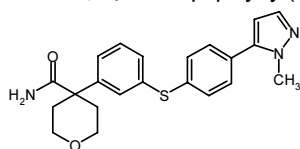
2. Сполука за п. 1, що має формулу (Ia):



, (Ia)

або її фармацевтично прийнятна сіль та сольват.

3. Сполука за п. 1, що має формулу (Ib):



, (Ib)

або її фармацевтично прийнятна сіль та сольват.

4. Сполука за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятні солі та сольвати для застосування як медикаменту.

5. Сполука за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятні солі та сольвати для застосування в лікуванні хвороб, розладів та станів, у котрих задіяно рецептор 5-LO.

6. Сполука за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятні солі та сольвати для застосування в лікуванні хвороб, розладів та станів, вибраних із групи:

астма будь-якого типу, етіології або патогенезу, зокрема астма, що вибрана із групи: atopічна астма, неатопічна астма, алергічна астма, atopічна бронхіальна опосередкована IgE астма, бронхіальна астма, ідіопатична астма, справжня астма, спадкова астма, викликана патофізіологічними порушеннями, набута астма, викликана факторами навколишнього середовища, ідіопатична астма з невідомої або прихованої причини, неатопічна астма, бронхітна астма, емфізематозна астма, індукована фізичними вправами астма, індукована алергеном астма, індукована холодним повітрям астма, професійна астма, інфекційна астма, викликана бактеріальною, грибовою, протозойною або вірусною інфекцією, неалергічна астма, початкова астма, дитячий астматичний синдром та бронхіоліт, хронічний або гострий бронхостеноз, хронічний бронхіт, невелика обструкція дихальних шляхів та емфізема,

обструктивні або запальні хвороби дихальних шляхів будь-якого типу, етіології або патогенезу, зокрема обструктивна або запальна хвороба дихальних шляхів, вибрана із групи: хронічна еозинофільна пневмонія, хронічна обструктивна хвороба легень (COPD), COPD, що охоплює наступне: хронічний бронхіт, емфізема легень або диспное, асоційований або не асоційований з COPD, COPD, що характеризується незворотною, поступовою обструкцією дихальних шляхів, синдром респіраторного розладу в дорослих (ARDS), загострення гіперреактивності дихальних шляхів внаслідок іншої лікарської терапії та хвороби дихальних шляхів, що асоційовані із легеневою гіпертензією,

бронхіт будь-якого типу, етіології або патогенезу, зокрема бронхіт, вибраний із групи: гострий бронхіт, гострий ларинготрахеальний бронхіт, арахіновий

бронхіт, катаральний бронхіт, крупозний бронхіт, сухий бронхіт, інфекційний астматичний бронхіт, продуктивний бронхіт, стафілококовий або стрептококовий бронхіт та бронхопневмонія, гостре ушкодження легень,

бронхоектаз будь-якого типу, етіології або патогенезу, зокрема бронхоектаз, вибраний із групи: циліндричний бронхоектаз, осумкований бронхоектаз, веретеноподібний бронхоектаз, капілярний бронхоектаз, кістозний бронхоектаз, сухий бронхоектаз та фолікулярний бронхоектаз.

7. Спосіб лікування хвороби, опосередкованої 5-LO, розладу або стану в суб'єкта при потребі такого лікування, при якому застосовують до вказаного суб'єкта сполуку за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятних солей та сольватів.

8. Спосіб за п. 7, де вказану опосередковану 5-LO хворобу, розлад або стан вибрано з описаних у п. 6.

9. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятних солей та сольватів для виробництва медикаменту, корисного в лікуванні опосередкованої 5-LO хвороби, розладу або стану.

10. Застосування за п. 9, де вказану опосередковану 5-LO хворобу, розлад або стан вибрано з описаних у п. 6.

11. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятні солі та сольвати та фармацевтично прийнятний наповнювач.

12. Комбінація сполуки за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятних солей та сольватів з одним або більше терапевтичними засобами, вибраними із групи:

(a) антагоністи активації білка 5-ліпоксигенази (FLAP);

(b) антагоністи лейкотриєну (LTRAs), у тому числі антагоністи LTB<sub>4</sub>, LTC<sub>4</sub>, LTD<sub>4</sub> та LTE<sub>4</sub>;

(c) антагоністи рецепторів гістаміну, у тому числі антагоністи H<sub>1</sub> та H<sub>3</sub>;

(d) судинозвужувальні симпатоміметичні засоби агоніста  $\alpha_1$ - та  $\alpha_2$ -адреноцептора для застосування як протизапального засобу;

(e) антагоністи мускаринових M<sub>3</sub>-рецепторів або антихолінергічні засоби;

(f) інгібітори PDE, наприклад, інгібітори PDE3, PDE4 та PDE5, як-то теофілін;

(g) натрій кромоглікат;

(h) інгібітори COX, неселективні та селективні інгібітори COX-1 або COX-2 (як-то NSAID);

(i) глюкокортикостероїди або DAGR (дисоційовані агоністи кортикоїдного рецептора);

(j) моноклональні антитіла, активні проти ендогенних запальних об'єктів;

(k) агоністи  $\beta_2$ , у тому числі довгодіючі агоністи  $\beta_2$ ;

(l) антагоністи інтегрину;

(m) інгібітори адгезії молекул, у тому числі антагоністи VLA-4;

(n) антагоністи кінін-B<sub>1</sub>- та B<sub>2</sub>-рецепторів;

(o) імунодепресивні засоби, у тому числі інгібітори провідного шляху IgE та циклоспорин;

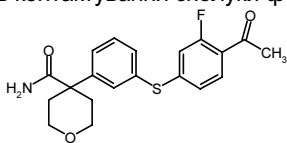
(p) інгібітори матриксних металопротеаз (MMP), наприклад, MMP9 та MMP12;

(q) антагоністи рецепторів тахікініну NK<sub>1</sub>, NK<sub>2</sub> та NK<sub>3</sub>;

(r) інгібітори протеази, наприклад еластази;

(s) агоністи рецептора A<sub>2a</sub> аденозину та антагоністи A<sub>2b</sub>;

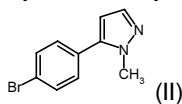
- (t) інгібітори урокінази;  
 (u) сполуки, що діють на рецептори допаміну, наприклад D2-агоністи;  
 (v) модулятори провідного шляху NF- $\kappa$ B, наприклад, інгібітори IKK;  
 (w) модулятори сигнальних провідних шляхів цитокінів, як-то інгібітори сик-кінази, кінази JAK, p38-кіназа, EGF-R або MK-2;  
 (x) засоби, які можна класифікувати як муколітики або засоби проти кашлю та мукокінетики;  
 (y) антибіотики;  
 (z) противіруси;  
 (aa) вакцини;  
 (bb) хемокіни;  
 (cc) блокатори епітеліального натрієвого каналу (ENaC) або інгібітори епітеліального натрієвого каналу (ENaC);  
 (dd) агоністи P2Y2 та інші агоністи рецепторів нуклеотиду;  
 (ee) інгібітори тромбосану;  
 (ff) ніацин;  
 (gg) інгібітори синтезу PGD<sub>2</sub> та рецепторів PGD<sub>2</sub> (DP1 та DP2/CRTH2);  
 (hh) фактори адгезії, у тому числі VLAМ, ICAM та ELAM;  
 (ii) статини або інші засоби лікування гіперхолестеринемії; інгібітори поглинання холестерину та ліпиду (наприклад, нікотинова кислота, ніацин, переносники холестерину).
13. Спосіб одержання сполуки за п. 2, при якому здійснюють контактування сполуки формули (V):



(V)

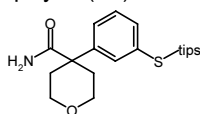
з N,N'-диметилформаміддиметилацеталем, а потім - обробку метилгідратином.

14. Спосіб одержання сполуки, за п. 3, при якому здійснюють контактування сполуки формули (II):



(II)

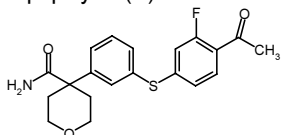
зі сполукою формули (VII)



(VII)

де tips - триізопропілсиліл, у присутності придатного каталізатора.

15. Сполука формули (V):



(V).

(11) 92730  
 (24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
 C07D 413/12 (2006.01)  
 C07D 417/12 (2006.01)

C07D 473/34 (2006.01)  
 C07D 417/14 (2006.01)  
 C07D 403/12 (2006.01)  
 A61K 31/505  
 A61K 31/52 (2006.01)  
 A61P 35/00

(21) а200707229

(22) 22.12.2005

(31) 04030819.9

(32) 27.12.2004

(33) EP

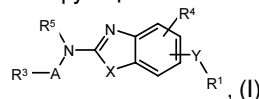
(86) PCT/EP2005/013922, 22.12.2005

(72) Герц Томас, DE, Краусс Рольф, DE, Куббтат Майкл, DE, Ланг Мартін, DE, Шехтеле Крістоф, DE, Таслер Стефан, DE, Тотцке Франк, DE

(73) 4CЦ АГ, DE

(54) АНАЛОГИ БЕНЗАЗОЛУ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука за загальною формулою (I) або її сіль, або її фізіологічно функціональне похідне



в якій:

замісник -Y-R<sup>1</sup> приєднано до 5-або 6-позиції бензазолу;

X незалежно являє собою S, O, SO або SO<sub>2</sub>;

Y незалежно являє собою S, O, NR<sup>2</sup>, SO або SO<sub>2</sub>;

A незалежно являє собою -CO-, -CS-, -SO-, -SO<sub>2</sub>-, -CO<sub>2</sub>-, -CONR<sup>8</sup>-, -NR<sup>8</sup>CO-, -NR<sup>8</sup>CONR<sup>9</sup>-, -NR<sup>8</sup>COO-, -NR<sup>8</sup>NR<sup>9</sup>CO-, -NR<sup>8</sup>OCO-, -ONR<sup>8</sup>CO-, -NR<sup>8</sup>SO<sub>2</sub>-, де - указує точку приєднання до R<sup>3</sup>;

R<sup>2</sup> незалежно являє собою H, алкіл, циклоалкіл, -COR<sup>6</sup>-, -SOR<sup>6</sup>-, -SO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>-, -CN, гідроксіалкіл, галоалкіл або галоалкілокси;

R<sup>3</sup> незалежно являє собою H, алкіл, циклоалкіл, арил, гетероарил;

R<sup>4</sup> незалежно являє собою H, -COR<sup>6</sup>-, -CO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>-, -SOR<sup>6</sup>-, -SO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>-, -SO<sub>3</sub>R<sup>6</sup>-, -NO<sub>2</sub>-, -CN, -CF<sub>3</sub>-, -OCH<sub>3</sub>-, -OCF<sub>3</sub>-, алкіл, циклоалкіл, алкокси, -NH<sub>2</sub>, алкіламіно, -NR<sup>7</sup>COR<sup>9</sup>-, галоген, -OH, -SH, алкілтіо, галоалкіл, галоалкілокси, арил або гетероарил;

R<sup>5</sup> незалежно являє собою H, алкіл, циклоалкіл, -COR<sup>6</sup>-, -SOR<sup>6</sup>-, -SO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>-, -CN, гідроксіалкіл, галоалкіл, галоалкілокси, арил або гетероарил;

R<sup>6a</sup> незалежно являє собою H, алкіл, циклоалкіл, -NR<sup>8</sup>NR<sup>9</sup>-, -ONR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>-, -NR<sup>8</sup>OR<sup>9</sup>-, арил або гетероарил;

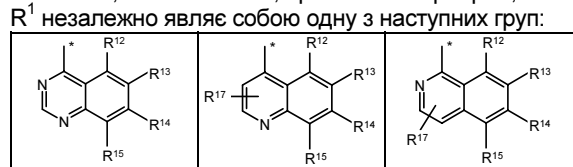
R<sup>6</sup> незалежно являє собою H, алкіл, циклоалкіл, -NR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>-, -NR<sup>8</sup>NR<sup>9</sup>-, -ONR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>-, -NR<sup>8</sup>OR<sup>9</sup>-, арил або гетероарил;

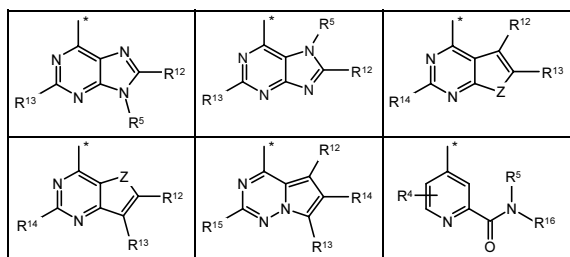
R<sup>7</sup> незалежно являє собою H, алкіл, циклоалкіл, або алкокси;

R<sup>8</sup> незалежно являє собою H, алкіл, циклоалкіл, -COR<sup>6</sup>-, -SOR<sup>6</sup>-, -SO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>-, галоалкіл, галоалкілокси, арил або гетероарил;

R<sup>9</sup> незалежно являє собою H, алкіл, циклоалкіл, -COR<sup>6</sup>-, -SOR<sup>6</sup>-, -SO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>-, галоалкіл, галоалкілокси, арил або гетероарил;

R<sup>1</sup> незалежно являє собою одну з наступних груп:





де \* вказує на точку приєднання;

Z незалежно являє собою O, NR<sup>8</sup> или S;

R<sup>12</sup> незалежно являє собою H, галоген, нітро, трифторометил, алкіл, арил, гетероарил, -NR<sup>8a</sup>R<sup>9a</sup> або -X<sup>2</sup>R<sup>16</sup>;

R<sup>8a</sup> незалежно являє собою H, алкіл, циклоалкіл, -COR<sup>6a</sup>, -SOR<sup>6</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>, галоалкіл, галоалкілокси, арил або гетероарил;

R<sup>9a</sup> незалежно являє собою H, алкіл, циклоалкіл, -COR<sup>6a</sup>, -SOR<sup>6</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>, галоалкіл, галоалкілокси, арил або гетероарил;

R<sup>13</sup> незалежно являє собою H, галоген, нітро, трифторометил, алкіл, арил, гетероарил, -NR<sup>8a</sup>R<sup>9a</sup> або -X<sup>2</sup>R<sup>16</sup>;

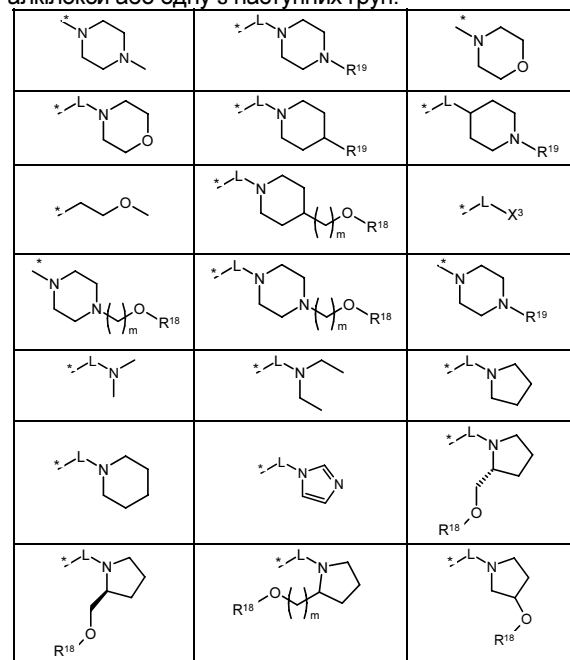
R<sup>14</sup> незалежно являє собою H, галоген, нітро, трифторометил, алкіл, арил, гетероарил, -NR<sup>8a</sup>R<sup>9a</sup> або -X<sup>2</sup>R<sup>16</sup>;

R<sup>15</sup> незалежно являє собою H, галоген, нітро, трифторометил, алкіл, арил, гетероарил, -NR<sup>8a</sup>R<sup>9a</sup> або -X<sup>2</sup>R<sup>16</sup>;

R<sup>17</sup> незалежно являє собою H, галоген, нітро, трифторометил, алкіл, арил, гетероарил, -NR<sup>8a</sup>R<sup>9a</sup> або -X<sup>2</sup>R<sup>16</sup>;

X<sup>2</sup> незалежно являє собою прямий зв'язок, -O-, -CH<sub>2</sub>-, -OCO-, карбоніл, -S-, -SO-, -SO<sub>2</sub>-, -NR<sup>8</sup>CO-, -CONR<sup>8</sup>-, -SO<sub>2</sub>NR<sup>8</sup>-, -NR<sup>8</sup>SO<sub>2</sub>- або NR<sup>8a</sup>;

R<sup>16</sup> незалежно являє собою H, алкіл, циклоалкіл, -SOR<sup>6</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>, -OCH<sub>3</sub> гідроксіалкіл, галоалкіл, галоалкілокси або одну з наступних груп:



де \* указує на точку приєднання;

m незалежно являє собою ціле з 1-3;

L відсутній або являє собою групу двовалентного зв'язку, вибрану з алкілену, циклоалкілену, гетеро-

циклілену, арилену або гетероарилінену, в якій одна або декілька груп (-CH<sub>2</sub>-) можуть заміщатися киснем або NR<sup>8</sup>, і в якій один або декілька атомів вуглецю можуть незалежно заміщатися одним або двома замісниками, вибраними з галогену, гідрокси, алкокси, галоалкілокси, фосфоноокси або фосфонооксіалкілу;

X<sup>3</sup> незалежно являє собою -COOH, -COOалкіл, -OH, -SH, -SO<sub>3</sub>H або -SO<sub>2</sub>NR<sup>9</sup>;

R<sup>18</sup> незалежно являє собою H, фосфоноокси або фосфонооксіалкіл;

R<sup>19</sup> незалежно являє собою H, алкіл, циклоалкіл, алкіламіно або алкокси;

при умові, що наступні сполуки відсутні:

N-[6-(6,7-диметоксигінолін-4-ілокси)-5-фторобензотіазол-2-іл]-2-фенілацетамід,

N-[6-(6,7-диметоксигінолін-4-ілокси)-бензотіазол-2-іл]-2-фенілацетамід,

N-[6-(6,7-диметоксигінолін-4-ілокси)-5-фторобензотіазол-2-іл]-3-фенілпропіонамід,

N-[6-(6,7-диметоксигінолін-4-ілокси)-5-фторобензотіазол-2-іл]-2-(3-трифторометилфеніл)-ацетамід,

2-(3,5-біс-трифторометилфеніл)-N-[6-(6,7-диметоксигінолін-4-ілокси)-5-фторобензотіазол-2-іл]-ацетамід,

2-(2-хлоро-5-трифторометилфеніл)-N-[6-(6,7-диметоксигінолін-4-ілокси)-5-фторобензотіазол-2-іл]-ацетамід;

в якій алкільна група, якщо не передбачено інше, означає лінійний або розгалужений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, переважно лінійний або розгалужений ланцюг, що складається з від одного до п'яти атомів вуглецю, лінійний або розгалужений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл або лінійну або розгалужену групу C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкінілу, які можуть заміщатися одним або декількома замісниками R'; де R' незалежно являє собою H, -CO<sub>2</sub>R'', -CONHR'', -CR''O, -SO<sub>2</sub>NR'', -NR''-CO-галоалкіл, -NO<sub>2</sub>, -NR''-SO<sub>2</sub>-галоалкіл, -NR''-SO<sub>2</sub>-алкіл, -SO<sub>2</sub>-алкіл, -NR''-CO-алкіл, -CN, алкіл, циклоалкіл, аміноалкіл, алкіламіно, алкокси, -OH, -SH, алкілтіо, гідроксіалкіл, гідроксіалкіламіно, галоген, галоалкіл, галоалкілокси, арил, арилалкіл або гетероарил;

де R'' незалежно являє собою H, галоалкіл, гідроксіалкіл, алкіл, циклоалкіл, арил, гетероарил або аміноалкіл;

де циклоалкільна група являє собою циклічну неароматичну систему, що містить від трьох до восьми атомів вуглецю, переважно від чотирьох до восьми атомів вуглецю, в якій один або декілька атомів вуглецю в циклі можуть заміщатися групою E, причому група E може бути представлена O, S, SO, SO<sub>2</sub>, N або NR'', R'', визначеними вище;

де група алкокси являє собою O-алкільну групу, причому алкільна група відповідає групі, описаній вище; переважно групою алкокси є група метокси, етокси, ізопропокси, t-бутокси або пентокси;

де група алкілтіо являє собою S-алкільну групу, причому алкільна група відповідає групі, визначеній вище;

де галоалкільна група являє собою алкільну групу, яка заміщається від одного до п'яти атомами галогену, причому алкільна група відповідає групі, визначеній вище;

де гідроксіалкільна група являє собою HO-алкільну групу, причому алкільна група відповідає групі, визначеній вище;

де галоалкілоксильна група являє собою алкоксильну групу, яка заміщається від одного до п'яти атомами галогену, причому алкільна група відповідає групі, визначеній вище;

де гідроксіалкіламіновою групою є (НО-алкіл)<sub>2</sub>-N-група або НО-алкіл-NH-група, причому алкільна група відповідає групі, визначеній вище;

де алкіламінова група являє собою HN-алкільну або N-діалкільну групу, причому алкільна група відповідає групі, визначеній вище;

де галогенова група являє собою фтор, хлор, бром або йод;

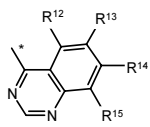
де арильна група являє собою ароматичну групу, що містить від п'яти до п'ятнадцяти атомів вуглецю, які можуть заміщатися одним або декількома замісниками R';

де R' визначено вище,

де гетероарильна група являє собою 5- або 6-елементну гетероциклічну групу, яка складається принаймні з одного гетероатома, подібного O, N, S, причому гетероциклічна група може бути зконденсована з іншим ароматичним циклом, крім того, гетероциклічна група може заміщатися одним або декількома замісниками R', при цьому R' визначено вище.

2. Сполука за п. 1 або її сіль, або її фізіологічно функціональне похідне, в якій:

R' являє собою



(\* вказує на точку приєднання).

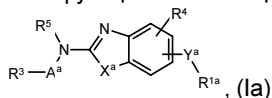
3. Сполука за п. 1 або її сіль, або фізіологічно функціональне похідне, в якій X незалежно являє собою S або O; Y являє собою NH; A являє собою -CO; R<sup>5</sup> являє собою H.

4. Сполука за п. 1 або її сіль, або фізіологічно функціональне похідне, в якій X незалежно являє собою S або O; Y являє собою NH; R<sup>5</sup> являє собою H, A являє собою -NHCO-, де - вказує на точку приєднання до R<sup>3</sup>.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4 або її сіль, або фізіологічно функціональне похідне, в якій замісник -Y-R<sup>1</sup> приєднаний до 6-ї позиції бензозолу.

6. Сполука за п. 5 або її сіль, або фізіологічно функціональне похідне, в якій R<sup>12</sup> і R<sup>15</sup> являються H, а R<sup>13</sup> і R<sup>14</sup> незалежно являються собою -O-алкіл, який може бути заміщеним.

7. Сполука за загальною формулою (Ia) або її сіль, або її фізіологічно функціональне похідне



де:

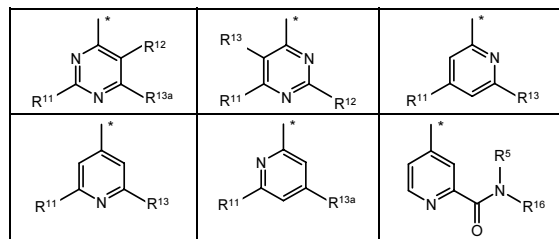
замісник -Y<sup>a</sup>-R<sup>1a</sup> приєднаний до 5-ї-або 6-ї позиції бензозолу;

X<sup>a</sup> незалежно являє собою S, O, SO або SO<sub>2</sub>;

Y<sup>a</sup> незалежно являє собою S, NR<sup>2</sup>, SO або SO<sub>2</sub>;

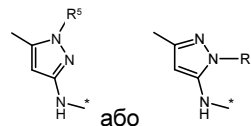
A<sup>a</sup> незалежно являє собою -CO-, -CS-, -SO-, -SO<sub>2</sub>-, -CO<sub>2</sub>-, -CONR<sup>8</sup>-, -NR<sup>8</sup>CO-, -NR<sup>8</sup>CONR<sup>9</sup>-, -NR<sup>8</sup>COO-, -NR<sup>8</sup>NR<sup>9</sup>CO-, -NR<sup>8</sup>OCO-, -ONR<sup>8</sup>CO-, -NR<sup>8</sup>SO<sub>2</sub>-, де - вказує на точку приєднання до R<sup>3</sup>;

R<sup>1a</sup> незалежно являє собою одну з наступних груп:



де \* указує на точку приєднання;

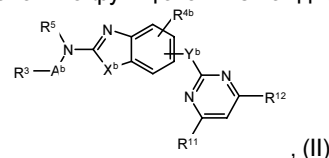
R<sup>11</sup> незалежно являє собою H, NHR<sup>8a</sup> або одну з наступних груп:



де \* вказує на точку приєднання;

R<sup>13a</sup> незалежно являє собою H, галоген, нітро, трифторометил, алкіл, -NR<sup>8a</sup>R<sup>9a</sup> або X<sup>2</sup>R<sup>16</sup>, причому R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup>, R<sup>6a</sup>, R<sup>7</sup>, R<sup>8</sup>, R<sup>8a</sup>, R<sup>9</sup>, R<sup>9a</sup>, R<sup>12</sup>, R<sup>13</sup>, R<sup>16</sup> або X<sup>2</sup> є елементами за пп. 1-6.

8. Сполука за загальною формулою (II) або її сіль, або її фізіологічно функціональне похідне



де:

замісник -Y<sup>b</sup> приєднаний до 5-ї-або 6-ї позиції бензозолу;

X<sup>b</sup> незалежно являє собою S, O, SO або SO<sub>2</sub>;

Y<sup>b</sup> незалежно являє собою S, NR<sup>2</sup>, SO або SO<sub>2</sub>;

A<sup>b</sup> незалежно являє собою -CO-, -CS-, -SO-, -SO<sub>2</sub>-, -CO<sub>2</sub>-, -CONR<sup>8</sup>-, -NR<sup>8</sup>CO-, -NR<sup>8</sup>CONR<sup>9</sup>-, -NR<sup>8</sup>COO-, -NR<sup>8</sup>NR<sup>9</sup>CO-, -NR<sup>8</sup>OCO-, -ONR<sup>8</sup>CO-, -NR<sup>8</sup>SO<sub>2</sub>-, де - вказує на точку приєднання до R<sup>3</sup>;

R<sup>4b</sup> незалежно являє собою H, -SOR<sup>6</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>, -SO<sub>3</sub>R<sup>6</sup>, -NO<sub>2</sub>, -CN, -CF<sub>3</sub>, -OCH<sub>3</sub>, -OCF<sub>3</sub>, алкіл, циклоалкіл, алкокси, оксіалкіл, алкоксіалкіл, -NH<sub>2</sub>, алкіламіно, аміноалкіл, алкіламіноалкіл, -NR<sup>7</sup> COR<sup>6</sup>, галоген, -OH, -SH, алкілтіо, гідроксіалкіл, галоалкіл, галоалкілокси, арил або гетероарил;

причому, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup>, R<sup>6a</sup>, R<sup>7</sup>, R<sup>8</sup>, R<sup>8a</sup>, R<sup>9</sup>, R<sup>9a</sup>, R<sup>11</sup>, R<sup>12</sup>, R<sup>16</sup> або X<sup>2</sup> є елементами за пп. 1-6;

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8 або її сіль, або фізіологічно функціональне похідне, призначені для використання як медикаменту.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-8 або її сіль, або фізіологічно функціональне похідне, призначені для використання у терапії.

11. Композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-8 або її сіль, або фізіологічно функціональне похідне та фармацевтично прийнятний носій або розчинник.

12. Композиція за п. 11, що містить ад'ювант та/або добавку.

13. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-10 або її солі, або її фізіологічно функціонального похідного для одержання фармацевтичної композиції для лікування хвороб, які виликовуються або тяжкість яких знижується у результаті інгібування одної або декількох кіназ.

14. Застосування композиції за будь-яким з пп. 11-12 для лікування хвороб, які виликовуються або тяжкість яких знижується у результаті інгібування одної або декількох кіназ.

15. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-10 або її солі, або її фізіологічно функціонального похідного для приготування медикаменту для лікування, зниження тяжкості протікання та/або профілактики раку.

16. Застосування композиції за будь-яким з пп. 11-12 для приготування медикаменту для лікування, зниження тяжкості протікання та/або профілактики раку.

(11) **92776**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**C07D 471/04** (2006.01)  
**A61K 31/437** (2006.01)  
**A61P 33/00**

(21) **a200809752**  
(31) **200610003229.6**  
(32) 27.01.2006  
(33) CN

(22) 24.01.2007

(31) **200610065001.X**  
(32) 15.03.2006  
(33) CN

(31) **200610122000.4**  
(32) 30.08.2006  
(33) CN

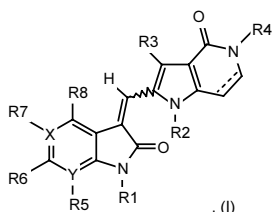
(86) **PCT/CN2007/000256, 24.01.2007**

(72) Танг Пенг Чо, CN, Су Їдонг, CN, Жанг Лей, CN, Ксяо Лу, CN

(73) **ШАНХАЙ ХЕНГРУЙ ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО. ЛТД., CN**

(54) **ПІРОЛ[3,2-с]ПІРИДИН-4-ОН-2-ІНДОЛІНОНИ ЯК ІНГІБІТОРИ ПРОТЕЇНКІНАЗИ**

(57) 1. Сполука формули (I) або її фармацевтично прийнятні солі:



де:

— є простий зв'язок або подвійний зв'язок;

X і Y кожен незалежно вибирають з C і N;

X і Y є N, де R<sub>5</sub> і R<sub>7</sub> відсутні;

R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> кожен незалежно вибирають з H, алкілу, циклоалкілу, гетероциклоалкілу, арилу, гетероарилу, алкоксилу, арилокси, -COOR<sub>9</sub>, -CONR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -C(=S)-NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -COR<sub>9</sub>, -SOR<sub>9</sub>, -SO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -SO<sub>2</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub> і -P(=O)(OR<sub>9</sub>)(OR<sub>10</sub>);

R<sub>3</sub> вибирають з алкілу, трифторметилу, арилу і аралкілу, де згаданий алкіл, арил або аралкіл є кожен незалежно заміщеним ще одним галогеном і гідрокси;

R<sub>4</sub> вибирають з алкілу, циклоалкілу, гетероциклоалкілу, арилу, гетероарилу, алкенілу, алкінілу, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>R<sub>11</sub>, -[CH<sub>2</sub>CH(OH)]<sub>n</sub>CH<sub>2</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub> і -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, де згаданий алкіл, циклоалкіл, арил, гетеро-

арил і гетероциклоалкіл кожен є необов'язково заміщеним групами, що вибирають з групи, яка містить арил, гідроксил, аміно, амід, амінокарбоніл, алкоксил, арилокси, аміноалкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкіл, карбоксильна група, карбоксильний естер і -NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>;

X і Y є C, де R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub>, R<sub>8</sub> кожен незалежно вибирають з водню, галогену, галоалкоксилу, алкілу, циклоалкілу, гетероциклоалкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, гетероарилу, гідроксилу, -OR<sub>9</sub>, -O[CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O]<sub>n</sub>R<sub>11</sub>, -SR<sub>9</sub>, -NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -SOR<sub>9</sub>, -SO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -NSO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -SO<sub>2</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CONR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -C(=S)NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -COR<sub>9</sub>, -NR<sub>9</sub>COR<sub>10</sub>, -NHCO<sub>2</sub>R<sub>10</sub>, -OCO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -OCO<sub>2</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -CN і -NO<sub>2</sub>, де згаданий арил, гетероарил, циклоалкіл, гетероциклоалкіл є кожен незалежно заміщеним такими групами, як алкіл, алкоксил і галоген;

R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub> кожен незалежно вибирають з водню, алкілу, циклоалкілу, гетероарилу і гетероциклоалкілу, де згаданий алкіл, циклоалкіл, арил, гетероарил і гетероциклоалкіл кожен є заміщеним такими групами, як алкіл, арил, гідроксил, аміно, амід, амінокарбоніл, ціано, алкоксил, арилокси, аміноалкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкіл, карбоксильна група і карбоксильний естер;

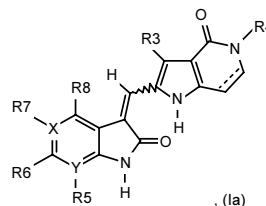
R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub> можуть бути узяті разом з атомом, до якого вони приєднані, утворюючи 4-8-членні кільця, де 5-8-членні кільця можуть також необов'язково містити один-три гетероатоми, що вибирають з групи, яка містить N, O, S, і утворені 4-8-членні кільця є необов'язково заміщеними такими групами, як алкіл, арил, гетероарил, галоалкіл, галоалкоксил, гідроксил, аміно, амід, ціано, алкоксил, арилокси, аміноалкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкіл, карбоксильна група, карбоксильний естер, галоген і -NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>;

R<sub>11</sub> є водень або алкіл;

n є 2-6; і

r є 1-6.

2. Сполука формули (I) або її фармацевтично прийнятні солі за пунктом 1, де сполука має формулу (Ia):



де:

— є простий зв'язок або подвійний зв'язок;

X і Y кожен незалежно вибирають з C і N;

X і Y є N, де R<sub>5</sub> і R<sub>7</sub> відсутні;

R<sub>3</sub> вибирають з алкілу, трифторметилу, арилу і аралкілу, де згаданий алкіл, арил і аралкіл є кожен незалежно заміщеним ще одним галогеном і гідроксильом;

R<sub>4</sub> вибирають з алкілу, циклоалкілу, гетероциклоалкілу, арилу, гетероарилу, алкенілу, алкінілу, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>R<sub>11</sub>, -[CH<sub>2</sub>CH(OH)]<sub>n</sub>CH<sub>2</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub> і -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, де згаданий алкіл, циклоалкіл, арил, гетероарил або гетероциклоалкіл є кожен необов'язково заміщеним групами, що вибирають з групи, яка містить арил, гідроксил, аміно, амід, амінокарбоніл, алкоксил, арилокси, аміноалкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкіл, карбоксильна група, карбоксильний естер і -NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>;

X і Y є C, де R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub>, R<sub>8</sub> кожен незалежно вибирають з водню, галогену, галоалкоксилу, алкілу, циклоалкілу, гетероциклоалкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, гетероарилу, гідроксилу, -OR<sub>9</sub>, -O[CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O]<sub>n</sub>R<sub>11</sub>, -SR<sub>9</sub>, -NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -SOR<sub>9</sub>, -SO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -NSO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -SO<sub>2</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CONR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -C(=S)NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -COR<sub>9</sub>, -NR<sub>9</sub>COR<sub>10</sub>, -NHCO<sub>2</sub>R<sub>10</sub>, -OCO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -OCO<sub>2</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -CN і -NO<sub>2</sub>, де згаданий арил, гетероарил, циклоалкіл, гетероциклоалкіл є кожен незалежно заміщеним такими групами, як алкіл, алкоксил і галоген;

R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub> кожен незалежно вибирають з водню, алкілу, циклоалкілу, гетероарилу і гетероциклоалкілу, де згаданий алкіл, циклоалкіл, арил, гетероарил або гетероциклоалкіл є кожен незалежно заміщеним такими групами, як алкіл, арил, гідроксил, аміно, амід, амінокарбоніл, ціано, алкоксил, арилокси, аміноалкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкіл, карбоксильна група і карбоксильний естер;

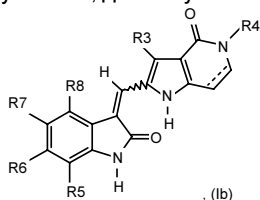
R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub> узяті разом з атомом, до якого вони приєднані, утворюючи 4-8-членні кільця, де 5-8-членні кільця також необов'язково містять один-три гетероатоми, що вибирають з групи, яка містить N, O і S, і утворені 4-8-членні кільця є необов'язково заміщеними такими групами, як алкіл, арил, гетероарил, галоалкіл, галоалкоксил, гідроксил, аміно, амід, ціано, алкоксил, арилокси, аміноалкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкіл, карбоксильна група, карбоксильний естер, галоген і -NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>;

R<sub>11</sub> є водень або алкіл;

n є 2-6; i

r є 1-6.

3. Сполука формули (I) або її фармацевтично прийнятні солі за пунктом 1, де сполука має формулу (Ib):



де:

--- є простий зв'язок або подвійний зв'язок;

R<sub>3</sub> вибирають з алкілу, трифторметилу, арилу і аралкілу, де згаданий алкіл, арил і аралкіл є кожен незалежно заміщеним ще одним галогеном і гідроксильною групою;

R<sub>4</sub> вибирають з алкілу, циклоалкілу, гетероциклоалкілу, арилу, гетероарилу, алкенілу, алкінілу, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>R<sub>11</sub>, -[CH<sub>2</sub>CH(OH)]<sub>r</sub>CH<sub>2</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub> і -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, де згаданий алкіл, циклоалкіл, арил, гетероарил і гетероциклоалкіл є кожен незалежно необов'язково заміщеним групами, що вибирають з групи, яка містить арил, гідроксил, аміно, амід, амінокарбоніл, алкоксил, арилокси, аміноалкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкіл, карбоксильна група, карбоксильний естер і -NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>;

X і Y є C, де R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub>, R<sub>8</sub> кожен незалежно вибирають з водню, галогену, галоалкоксилу, алкілу, циклоалкілу, гетероциклоалкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, гетероарилу, гідроксилу, -OR<sub>9</sub>, -O[CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O]<sub>n</sub>R<sub>11</sub>, -SR<sub>9</sub>, -NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -SOR<sub>9</sub>, -SO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -NSO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -SO<sub>2</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CONR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -C(=S)NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -COR<sub>9</sub>, -NR<sub>9</sub>COR<sub>10</sub>, -NHCO<sub>2</sub>R<sub>10</sub>, -OCO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -OCO<sub>2</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -CN і -NO<sub>2</sub>, де згаданий арил, гетероарил, циклоалкіл,

гетероциклоалкіл є кожен незалежно заміщеним такими групами, як алкіл, алкоксил і галоген;

R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub> кожен незалежно вибирають з водню, алкілу, циклоалкілу, гетероарилу і гетероциклоалкілу, де згаданий алкіл, циклоалкіл, арил, гетероарил і гетероциклоалкіл є кожен незалежно заміщеним такими групами, як алкіл, арил, гідроксил, аміно, амід, амінокарбоніл, ціано, алкоксил, арилокси, аміноалкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкіл, карбоксильна група і карбоксильний естер;

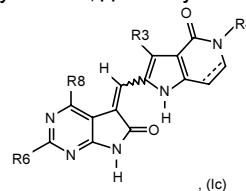
R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub> узяті разом з атомом, до якого вони приєднані, утворюючи 4-8-членні кільця, де 5-8-членні кільця також необов'язково містять один-три гетероатоми, що вибирають з групи, яка містить N, O і S, і утворені 4-8-членні кільця є необов'язково заміщеними такими групами, як алкіл, арил, гетероарил, галоалкіл, галоалкоксил, гідроксил, аміно, амід, ціано, алкоксил, арилокси, аміноалкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкіл, карбоксильна група, карбоксильний естер, галоген і -NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>;

R<sub>11</sub> є водень або алкіл;

n є 2-6; i

r є 1-6.

4. Сполука формули (I) або її фармацевтично прийнятні солі за пунктом 1, де сполука має формулу (Ic):



де:

--- є простий зв'язок або подвійний зв'язок;

R<sub>3</sub> вибирають з алкілу, трифторметилу, арилу і аралкілу, де згаданий алкіл, арил і аралкіл є кожен незалежно заміщеним ще одним галогеном і гідроксильною групою;

R<sub>4</sub> вибирають з алкілу, циклоалкілу, гетероциклоалкілу, арилу, гетероарилу, алкенілу, алкінілу, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>R<sub>11</sub>, -[CH<sub>2</sub>CH(OH)]<sub>r</sub>CH<sub>2</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub> і -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, де згаданий алкіл, циклоалкіл, арил, гетероарил або гетероциклоалкіл є кожен незалежно необов'язково заміщеним групами, що вибирають з групи, яка містить арил, гідроксил, аміно, амід, амінокарбоніл, алкоксил, арилокси, аміноалкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкіл, карбоксильна група, карбоксильний естер і -NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>;

X і Y є C, де R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub>, R<sub>8</sub> кожен незалежно вибирають з водню, галогену, галоалкоксилу, алкілу, циклоалкілу, гетероциклоалкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, гетероарилу, гідроксилу, -OR<sub>9</sub>, -O[CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O]<sub>n</sub>R<sub>11</sub>, -SR<sub>9</sub>, -NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -SOR<sub>9</sub>, -SO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -NSO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -SO<sub>2</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CONR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -C(=S)NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -COR<sub>9</sub>, -NR<sub>9</sub>COR<sub>10</sub>, -NHCO<sub>2</sub>R<sub>10</sub>, -OCO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -OCO<sub>2</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -CN і -NO<sub>2</sub>, де згаданий арил, гетероарил, циклоалкіл, гетероциклоалкіл є кожен заміщеним такими групами, як алкіл, алкоксил і галоген;

R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub> кожен незалежно вибирають з водню, алкілу, циклоалкілу, гетероарилу або гетероциклоалкілу, де згаданий алкіл, циклоалкіл, арил, гетероарил і гетероциклоалкіл є кожен незалежно заміщеним такими групами, як алкіл, арил, гідроксил, аміно, амід, амінокарбоніл, ціано, алкоксил, арилокси, аміно-



алкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкіл, карбоксильна група і карбоксильний естер;

R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub> узяті разом з атомом, до якого вони приєднані, утворюючи 4-8-членні кільця, де 5-8-членні кільця можуть також необов'язково містити один-три гетероатоми, що вибирають з групи, яка містить N, O і S, і утворені 4-8-членні кільця є необов'язково заміщеними такими групами, як алкіл, арил, гетероарил, галоалкіл, галоалкоксил, гідроксил, аміно, амідо, ціано, алкоксил, арилокси, аміноалкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкіл, карбоксильна група, карбоксильний естер, галоген і -NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>;

R<sub>11</sub> є водень або алкіл;

n є 2-6; і

г є 1-6.

5. Сполука формули (I) або її фармацевтично прийнятні солі за пунктом 1, де згадану сполуку вибирають з групи, що містить:

5-(2-діетиламіноетил)-2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

2-(5-хлор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-5-(2-діетиламіноетил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

2-(5-бром-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-5-(2-діетиламіноетил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

2-(7-аміно-5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

N-{3-[5-(2-діетиламіноетил)-3-метил-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметил]-5-фтор-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-7-іл}формамід,

N-{3-[5-(2-діетиламіноетил)-3-метил-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметил]-5-фтор-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-7-іл}ацетамід,

2-(6-аміно-5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-5-(2-діетиламіноетил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

N-{3-[5-(2-діетиламіноетил)-3-метил-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметил]-5-фтор-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-6-іл}формамід,

N-{3-[5-(2-діетиламіноетил)-3-метил-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-2-ілметил]-5-фтор-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-6-іл}ацетамід,

N-{3-[5-(2-діетиламіноетил)-3-метил-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметил]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-5-іл}метансульфонамід,

N-{3-[5-(2-діетиламіноетил)-3-метил-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметил]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-5-іл}ацетамід,

4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-5-[5-(2-діетиламіноетил)-3-метил-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметил]-5,7-дигідропірол[2,3-d]піримідин-6-он,

2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-5-(2-піролідін-1-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

2-(6-аміно-5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-5-(2-піролідін-1-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-5-(2-морфолін-4-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

2-(5-хлор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-5-(2-морфолін-4-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

2-(5-бром-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-5-(2-морфолін-4-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

N-{5-фтор-3-[3-метил-5-(2-морфолін-4-ілетил)-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметил]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-7-іл}ацетамід,

N-{5-фтор-3-[3-метил-5-(2-морфолін-4-ілетил)-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметил]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-6-іл}ацетамід,

2-(6-аміно-5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-5-(2-морфолін-4-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

2-(7-аміно-5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-5-(2-морфолін-4-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

N-{3-[3-метил-5-(2-морфолін-4-ілетил)-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметил]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-5-іл}-метансульфамід,

N-{3-[3-метил-5-(2-морфолін-4-ілетил)-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметил]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-5-іл}ацетамід,

4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-5-[3-метил-5-(2-морфолін-4-ілетил)-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметил]-5,7-дигідропірол[2,3-d]піримідин-6-он,

2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-5-(2-піперидин-1-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

2-(5-хлор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-5-(2-піперидин-1-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

2-(5-бром-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-5-(2-піперидин-1-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-5-[3-метил-4-оксо-5-(2-піперидин-1-ілетил)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметил]-5,7-дигідропірол[2,3-d]піримідин-6-он,

N-{3-[3-метил-4-оксо-5-(2-піперидин-1-ілетил)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметил]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-5-іл}ацетамід,

2-(4-бром-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-5-(2-діетиламіноетил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

5-(2-діетиламіноетил)-3-метил-2-(2-оксо-4-піперидин-4-іл)-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

2-(7-бром-5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-5-(2-діетиламіноетил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

N-{3-[5-(2-діетиламіноетил)-3-метил-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметил]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-5-іл}формамід,

2-[4-(4-хлор-2-фторфеніл)-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил]-5-(2-діетиламіноетил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

5-(2-діетиламіноетил)-2-(5-метоксі-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

2-[4-(3-хлор-2-фторфеніл)-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил]-5-(2-діетиламіноетил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

5-(2-діетиламіноетил)-2-[4-(2-гідроксіетил)-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил]-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

5-(2-діетиламіноетил)-2-[4-(2-гідроксіетил)-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил]-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

N-{5-фтор-3-[3-метил-4-оксо-5-(2-піперидин-1-ілетил)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметилен]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-6-іл]-2-метоксіяцетамід,  
N-{5-фтор-3-[3-метил-4-оксо-5-(2-піперидин-1-ілетил)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметилен]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-6-іл]-2-гідроксіяцетамід,  
2-(6-метокси-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-5-(2-піперидин-1-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
2-[4-(2,6-дифторфеніл)-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил]-3-метил-5-(2-піперидин-1-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
2-[4-(3-фторфеніл)-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил]-3-метил-5-(2-піперидин-1-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
N-{5-фтор-3-[3-(4-фторфеніл)-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметилен]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-6-іл]-2-гідроксіяцетамід,  
N-{3-[3-(4-фторфеніл)-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметилен]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-5-іл]-2-гідроксіяцетамід,  
N-{5-фтор-3-[3-(4-фторфеніл)-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметилен]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-6-іл]-2-метоксіяцетамід,  
2-[4-(3-хлор-2-фторфеніл)-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил]-3-метил-5-(2-піролідін-1-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
2-(4-бром-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-5-(2-піролідін-1-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
3-метил-2-(4-метил-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-5-(2-піролідін-1-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
3-метил-2-(2-оксо-4-піперидин-4-іл-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-5-(2-піролідін-1-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
N-{5-фтор-3-[3-метил-4-оксо-5-(2-піролідін-1-ілетил)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметилен]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-6-іл]-2-метоксіяцетамід,  
N-{5-фтор-3-[3-метил-4-оксо-5-(2-піролідін-1-ілетил)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметилен]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-6-іл]-2-гідроксіяцетамід,  
2-[4-(4-хлор-2-фторфеніл)-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил]-3-метил-5-(2-піролідін-1-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
2-[4-(2-гідроксіетил)-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил]-3-метил-5-(2-піролідін-1-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
2-(5-бром-2-оксо-1,2-дигідропірол[2,3-б]піридин-3-іліденметил)-3-метил-5-(2-піролідін-1-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
2-(5-метокси-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-5-(2-піролідін-1-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
N-{5-фтор-2-оксо-3-(4-оксо-3-феніл-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметилен)-2,3-дигідро-1H-індол-6-іл]-2-гідроксіяцетамід,  
2-(7-бром-5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-5-(2-піролідін-1-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он.

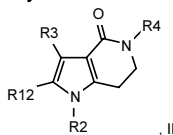
(S)-N-{5-фтор-3-[3-метил-4-оксо-5-(2-піролідін-1-ілетил)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметилен]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-6-іл}-2-гідроксипропіонамід,  
3-метил-2-(2-оксо-4-піридин-4-іл-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-5-(2-піролідін-1-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
N-{5-фтор-3-[3-метил-5-(2-морфолін-4-ілетил)-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметилен]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-6-іл}-2-гідрокси-2-метилпропіонамід,  
N-{5-фтор-3-[3-метил-4-оксо-5-(2-піролідін-1-ілетил)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметилен]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-6-іл}-2-гідрокси-2-метилпропіонамід,  
N-{3-[5-(2-діетиламіноетил)-3-метил-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметилен]-5-фтор-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-6-іл}-2-гідрокси-2-метилпропіонамід,  
5-(2-етиламіноетил)-2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-5-(4-гідрокси-1-метилпіперидин-4-ілметил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
2-[4-(2,3-дифторфеніл)-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил]-5-(4-гідрокси-1-метилпіперидин-4-ілметил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
2-(5-хор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-5-(4-гідрокси-1-метилпіперидин-4-ілметил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
2-(5-бом-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-5-(4-гідрокси-1-метилпіперидин-4-ілметил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
5-(2-діетиламіноетил)-2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-1,5-дигідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
5-(2-диметиламіноетил)-2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
2-[4-(2,3-дифторфеніл)-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил]-5-(2-диметиламіноетил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
2-(5-хлор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-5-(2-диметиламіноетил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-5-[5-(2-диметиламіноетил)-3-метил-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметилен]-5,7-дигідропірол[2,3-d]-піримідин-6-он,  
N-{3-[5-(2-диметиламіноетил)-3-метил-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметилен]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-5-іл}формамід,  
N-{3-[5-(2-диметиламіноетил)-3-метил-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметилен]-5-фтор-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-6-іл}-2-гідрокси-2-метилпропіонамід,  
5-(2-етиламіноетил)-2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
5-(2-діетиламіноетил)-2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-іліденметил)-3-гідроксиметил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,

5-(2-діетиламіноетил)-2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-ілденметил)-3-метил-1,5-дигідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
 5-(2-диметиламіноетил)-2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-ілденметил)-3-метил-1,5-дигідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
 2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-ілденметил)-3-метил-5-(2-морфолін-4-ілетил)-1,5-дигідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
 5-(2-діетиламіноетил)-2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-ілденметил)-3-трифторметил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-он,  
 4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-5-[5-(2-діетиламіноетил)-4-оксо-3-трифторметил-4,5,6,7-тетрагідро-1H-пірол[3,2-с]піридин-2-ілметил]-5,7-дигідропірол[2,3-d]піримідин-6-он,  
 5-(2-діетиламіноетил)-2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-ілденметил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-ону малат,  
 2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-ілденметил)-3-метил-5-(2-морфолін-4-ілетил)-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-ону малат,  
 5-(2-діетиламіноетил)-2-[4-(2,3-дифторфеніл)-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-ілденметил]-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-ону малат,  
 5-(2-діетиламіноетил)-2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-ілденметил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-ону лактат,  
 5-(2-діетиламіноетил)-2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-ілденметил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-ону малеат і  
 5-(2-діетиламіноетил)-2-(5-фтор-2-оксо-1,2-дигідроіндол-3-ілденметил)-3-метил-1,5,6,7-тетрагідропірол[3,2-с]піридин-4-ону мезилат.

6. Сполука формули (I) або її фармацевтично прийнятні солі за пунктом 1, де фармацевтично прийнятними солями є солі утворені кислотами, що вибирають з групи, яка містить яблучну кислоту, молочну кислоту, малеїнову кислоту, хлорводневу кислоту, метансульфонову кислоту, сірчану кислоту, фосфорну кислоту, лимонну кислоту, оцтову кислоту, трифтороцтову кислоту.

7. Фармацевтична композиція, що містить принаймні сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль згідно з будь-яким з пунктів 1-5, також як і фармацевтично прийнятний носій.

8. Сполука, що має формулу (II) або її фармацевтично прийнятні солі, яка є проміжною сполукою в синтезі сполуки за пунктом 1:



де:

R<sub>2</sub> вибирають з H, алкілу, циклоалкілу, гетероциклоалкілу, арилу, гетероарилу, алкоксилу, арилоксилу, -COOR<sub>9</sub>, -CONR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -C(=S)NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, -COR<sub>9</sub>, -SOR<sub>9</sub>, -SO<sub>2</sub>R<sub>9</sub>, -SO<sub>2</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub> і -P(=O)(OR<sub>9</sub>)(OR<sub>10</sub>);

R<sub>3</sub> вибирають з алкілу, трифторметилу, арилу і аралкілу; де згаданий алкіл, арил і аралкіл є кожен не обов'язково заміщеним ще одним галогеном і гідроксилом;

R<sub>4</sub> вибирають з алкілу, циклоалкілу, гетероциклоалкілу, арилу, гетероарилу, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)R<sub>11</sub>,

-[CH<sub>2</sub>CH(OH)]<sub>n</sub>CH<sub>2</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub> і -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>; де згаданий алкіл, циклоалкіл, арил, гетероарил і гетероциклоалкіл є кожен не обов'язково заміщеним ще групами, що вибирають з групи, яка містить арил, гідроксил, аміно, амід, амінокарбоніл, алкоксил, арилокси, аміноалкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкіл, карбоксильна група, карбоксильний естер і -NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>; R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub> кожен незалежно вибирають з водню, алкілу, циклоалкілу, гетероарилу і гетероциклоалкілу, де згаданий алкіл, циклоалкіл, арил, гетероарил і гетероциклоалкіл є кожен заміщеним такими групами, як алкіл, арил, гідроксил, аміно, амід, амінокарбоніл, ціано, алкоксил, арилокси, аміноалкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкіл, карбоксильна група і карбоксильний естер;

R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub> узяті разом з атомом, до якого вони приєднані, утворюючи 4-8-членні кільця, де 5-8-членні кільця також не обов'язково містять один-три гетероатом, що вибирають з групи, яка містить N, O і S, і утворені 4-8-членні кільця є не обов'язково заміщеними такими групами, як алкіл, арил, гетероарил, галоалкіл, галоалкоксил, гідроксил, аміно, амід, ціано, алкоксил, арилокси, аміноалкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкіл, карбоксильна група, карбоксильний естер, галоген і -NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>;

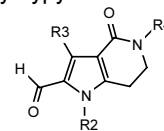
R<sub>11</sub> є водень або алкіл;

R<sub>12</sub> є водень або альдегід;

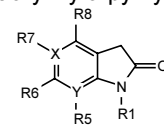
n є 2-6; і

r є 1-6.

9. Спосіб одержання сполуки за пунктами 1-5, в якому здійснюють реакцію оксііндолу з альдегідом або кетоном в присутності основи, включаючи піперидин або триетиламін, в розчиннику 1-2 мл/моль 2-оксііндолу, і наступне нагрівання суміші протягом від приблизно 2 до приблизно 12 годин, де альдегід має наступну структуру:



а оксііндол має наступну структуру:



де значення R<sub>1</sub> R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub> і R<sub>8</sub> є такими ж самими, як визначено в пункті 1.

10. Спосіб лікування ссавця від протеїназозалежного розладу, що відповідає на модулювання однієї або більше протеїназ, який включає введення ссавцю терапевтично ефективної кількості сполуки або її фармацевтично прийнятні солі за пунктами 1-5.

11. Спосіб лікування ссавця від протеїназозалежного розладу, що відповідає на модулювання однієї або більше протеїназ, який включає введення ссавцю терапевтично ефективної кількості фармацевтичної композиції за пунктом 7.

12. Застосування сполуки за пунктом 1-5 при одержанні лікарських засобів для лікування протеїназозалежного розладу у ссавця, що відповідає на модулювання однієї або більше протеїназ.

13. Застосування за пунктом 12, де лікарські засоби поєднують з іншим протипухлинним агентом, що вибирають з групи, яка містить міотичні інгібітори,

алкілувальні агенти, антиметаболіти, інтеркалюючі антибіотики, інгібітори фактора росту, інгібітори клітинного циклу, ферменти, інгібітори топоізомерази, модифікатори біологічної відповіді, антитіла, цитотоксичні агенти, антигормони, антиандрогени і їх суміші, для лікування протеїнкіназозалежного розладу.

14. Застосування композиції за пунктом 7 для одержання медикаменту для лікування протеїнкіназозалежного розладу у ссавця, що відповідає на модулювання однієї або більше протеїнкіназ.

15. Застосування за пунктом 14, де згадана композиція додатково містить протипухлинний агент, що вибирають з групи, яка містить мітотичні інгібітори, алкілувальні агенти, антиметаболіти, інтеркалюючі антибіотики, інгібітори фактора росту, інгібітори клітинного циклу, ферменти, інгібітори топоізомерази, модифікатори біологічної відповіді, антитіла, цитотоксичні агенти, антигормони, антиандрогени і їх суміші, для лікування протеїнкіназозалежного розладу.

16. Спосіб за пунктом 10, де протеїнкіназою є принаймні протеїнкіназа, що вибирають з групи, яка містить EGFR, HER-2, HER-3, HER-4, FGFR, Cdk, c-Met, c-Ret, PDGFR, VEGFR-2, Aurora, Raf, Flt3, c-Kit, Chk, Pim-1, Plk-1, Pyk-2, Src, Frk, Btk, Csk, Abl, Zap70, Fes/Fps, Fak, Jak, Ack, Yes, Fyn, Lyn, Lck, Blk, Hck, Fgr і Yrk, також як і їх аберантні форми.

17. Спосіб за пунктом 16, де протеїнкіназою є принаймні протеїнкіназа, що вибирають з групи, яка містить HER-2, PDGFR, VEGFR-2, EGFR, c-Kit, c-Met, FGFR, Flt3, також як і їх аберантні форми.

18. Спосіб за пунктом 17, де аберантними формами є мутантні форми і алельні варіанти.

19. Спосіб за пунктом 10, де згаданим ссавцем є людина.

20. Спосіб за пунктом 10, де протеїнкіназозалежні розлади вибирають з групи, що містить лейкоїї, особливо хронічну мієлогенну лейкоїї, гостру мієлоїдну лейкоїї, гостру мієлоїдну лейкоїї з мієлодисплазією з трьома лініями диференціювання, гостру лімфобластичну лейкоїї, мієлодиспластичний синдром, лейкоїї з різними лініями диференціювання; різні солідні пухлини, включаючи доброякісні або особливо злоякісні типи, переважно саркому, гастроінтестинальні стромальні пухлини, семіному, карциноїди, пухлини тучних клітин, карциному легенів, бронхіальну карциному, семіноми, дисгерміному, тестикулярну інтраепітеліальну неоплазію, меланому, карциному молочної залози, нейробластоми, папілярну/фолікулярну тироїдну карциному, злоякісну лімфому, неходжкінську лімфому, множинну ендокринну неоплазію типу 2, феохромоцитому, тироїдну карциному, паратироїдну гіперплазію/аденому, карциному молочної залози, рак товстої кишки, колоректальну аденому, рак яєчників, рак молочної залози, карциному простати, гліобластоми, пухлину мозку, карциному простати, включаючи аденокарциному, і метастази кісток, злоякісну гліому, анапластичну астроцитому/гліобластоми, рак підшлункової залози, злоякісну плевральну мезотеліому, гемангіобластоми, гемангіому, карциному нирок, печінки, надниркових залоз, міхура, шлунка, включаючи пухлини шлунку, прямої кишки, вагіни, шийки матки, ендометрія, множинну мієлому, пухлини ший і голови, включаючи неоплазію, особливо

епітеліального характеру, злоякісний нефросклероз; інші гіперплазії або проліферативні розлади, включаючи мастоцитоз, пов'язаний мієлопроліферативний синдром, пігментну кропивницю, епідермальну гіперпроліферацію, особливо псоріаз; гіперплазію простати; запальні захворювання, особливо ревматоїдні або ревматичні запальні захворювання, переважно артрит, більш переважно ревматоїдний артрит, інші хронічні запальні розлади, включаючи хронічну астму, артеріальний або посттрансплантатний атеросклероз, інші захворювання, пов'язані з розрегульованим ангиогенезом, включаючи фіброз, ангиогенез, проліферацію гладких м'язів в кровоносних судинах, включаючи стеноз або рестеноз після ангиопластики; ретинопатію, макулярну дегенерацію, інші хвороби очей, особливо діабетичну ретинопатію або неоваскулярну глаукому; ренальні захворювання включаючи гломерулонефрит; діабетичну нефропатію; запальне захворювання кишечнику, хворобу Крона, тромботичний мікроангіопатичний синдром; відторгнення трансплантата або гломерулопатію; фібротичні захворювання, включаючи цироз печінки; мезангіальні клітинопроліферативні захворювання і ушкодження нервової тканини; і/або із захворювань, що відповідають на дію згаданої сполуки або фармацевтично прийнятних солей як імуносупресантів, як допомога при самостійно загоєваних ранах, і для лікування вікових плям і контактного дерматиту.

21. Спосіб за пунктом 10, де згаданим протеїнкіназозалежним розладом є рак.

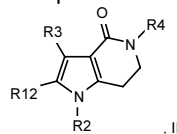
22. Спосіб за пунктом 21, де згаданим раком є принаймні рак, що вибирають з групи, що містить рак легенів, рак кісток, рак підшлункової залози, рак шкіри, рак голови або шиї, шкірну або внутрішньоочну меланому, рак матки, рак яєчників, ректальний рак, рак анальної області, рак шлунка, рак товстої кишки, рак молочної залози, карциному фаллопієвих труб, карциному ендометрія, карциному шийки матки, карциному вагіни, карциному вульви, хворобу Ходжкіна, рак стровоходу, рак малої кишки, рак ендокринної системи, рак щитовидної залози, рак паратиреоїдних залоз, рак надниркових залоз, саркому м'якої тканини, рак уретри, рак пеніса, рак простати, хронічну або гостру лейкоїї, лімфоцитну лімфому, рак сечового міхура, рак нирки або сечоводу, карциному ренальних клітин, карциному таза, неоплазму центральної нервової системи (ЦНС), первинну лімфому ЦНС, пухлину спинного мозку, гліому стовбурової частини мозку, пітuitarну аденому і їх комбінації.

23. Спосіб за пунктом 22, де згаданий рак вибирають з гастроінтестинальних стромальних пухлин, карциноми ренальних клітин, раку молочної залози, колоректального раку, недрібноклітинного раку легенів, нейроендокринної пухлини, раку щитовидної залози, дрібноклітинного раку легенів, мастоцитозу, гліоми, саркоми, гострої мієлоїдної лейкоїї, раку простати, лімфоми і їх комбінацій.

24. Спосіб за пунктом 10, де спосіб також включає спільне введення принаймні одного протипухлинного агента, що вибирають з групи, яка містить мітотичні інгібітори, алкілувальні агенти, антиметаболіти, інтеркалюючі антибіотики, інгібітори фактора росту, інгібітори клітинного циклу, ферменти, інгібітори

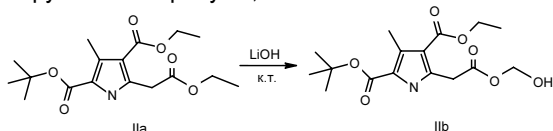
топоізомерази, модифікатори біологічної відповіді, антитіла, цитотоксичні агенти, антигормони, антиандроєни і їх суміші.

25. Спосіб одержання проміжної сполуки формули (II)

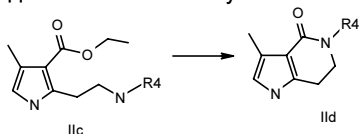


за пунктом 8, що включає:

селективний гідроліз триестеру піролу IIa першою основою при певній температурі з одержанням діестеру кислоти піролу IIb; і



нагрівання естеру піроламіну IIc з другою основою в розчиннику з одержанням циклізованого продукту - піролконденсованого лактаму IIId



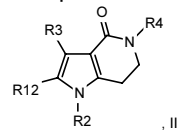
де згадану першу основу вибирають з водного гідроксиду літію, гідроксиду натрію або гідроксиду калію; і згадану другу основу вибирають з гідроксиду літію, триетиламіну, t-BuOK або триметилалюмінію; і

значення R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> і R<sub>12</sub> є такими ж самими, як визначено в пункті 8.

26. Спосіб за пунктом 25, де розчинником є толуол або гліколь.

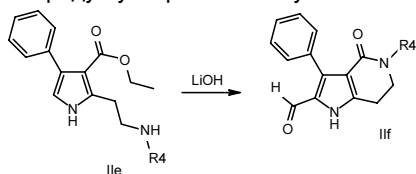
27. Спосіб за пунктом 25, де температуру селективного гідролізу триестеру піролу IIa підтримують в межах 10~50 °С.

28. Спосіб одержання проміжної сполуки формули (II)



за пунктом 8, в якому здійснюють:

нагрівання естеру піроламіну IIe з основою в 95 % етанолі при температурі реакції з утворенням циклізованого продукту - пірололактаму IIIf

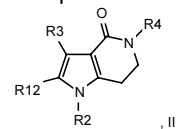


де згадану основу вибирають з гідроксиду літію або карбонату калію;

і значення R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> і R<sub>12</sub> є такими ж самими, як визначено в пункті 8.

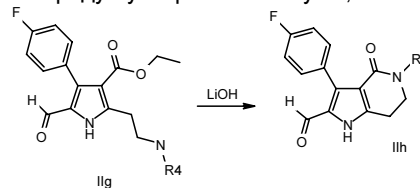
29. Спосіб за пунктом 28, де температуру реакції підтримують в межах 35~80 °С.

30. Спосіб одержання проміжної сполуки формули (II)



за пунктом 8, в якому здійснюють:

нагрівання естеру піроламіну IIg з основою в 95 % етанолі при температурі реакції з утворенням циклізованого продукту - пірололактаму IIh;

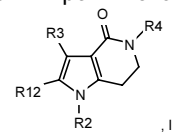


де згадану основу вибирають з гідроксиду літію, карбонату калію;

і значення R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> і R<sub>12</sub> є такими ж самими, як визначено в пункті 8.

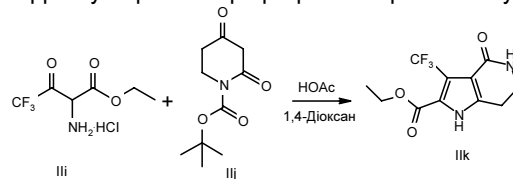
31. Спосіб за пунктом 30, де температуру реакції підтримують в межах 35~80 °С.

32. Спосіб одержання проміжної сполуки формули (II)

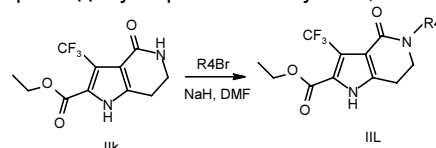


за пунктом 8, в якому здійснюють:

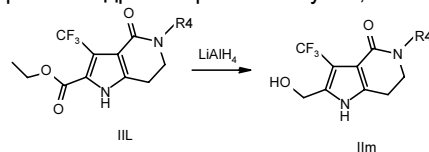
взаємодію естеру трифторметиламіну III і лактамо-вого кетону IIj в оцтовій кислоті згідно з циклізацією Кнорра з утворенням трифторметилпіроллактаму IIIk



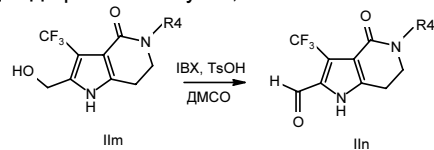
селективне алкілювання трифторметилпіроллактаму IIIk, використовуючи гідрид натрію і R<sub>4</sub>Br, в диметилформаміді з утворенням сполуки IIIL;



взаємодію сполуки IIIL з відновлюваним агентом, таким як алюмогідрид літію або DIBAL-H, в тетрагідрофурані або дихлорметані при певній температурі з утворенням гідроксипіроллактаму IIIm;



окислення гідроксипіроллактаму IIIm, використовуючи 2-йодоксибензойну кислоту, як окисник, і паратолуолсульфонову кислоту в ДМСО з утворенням альдегідпіроллактаму IIIn;

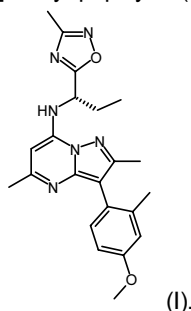


де значення R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> і R<sub>12</sub> є такими ж самими, як визначено в пункті 8.

33. Спосіб за пунктом 32, де температура циклізації Кнорра становить 100~140 °С.

34. Спосіб за пунктом 33, де певну температуру відновлення підтримують в межах 5~25 °С.

- (11) **92756** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **C07D 487/04** (2006.01)  
**A61K 31/519**  
**A61P 25/00**
- (21) **a200803939** (22) **28.09.2006**  
(31) **0519957.5**  
(32) **30.09.2005**  
(33) **GB**  
(31) **PCT/US2005/037576**  
(32) **19.10.2005**  
(33) **US**  
(86) **PCT/EP2006/009531, 28.09.2006**  
(72) Хосснер Френк, GB  
(73) **СБ ФАРМКО ПУЕРТО РІКО ІНК., US, НЕЙРОКРІН БІОСАЙНСІЗ ІНК., US**  
(54) **ПОХІДНІ ПІРАЗОЛО[1,5-АЛЬФА]ПІРИМІДИНІЛУ, КОРИСНІ ЯК АНТАГОНІСТИ РЕЦЕПТОРА РИЛІ-ЗИНГ-ФАКТОРА КОРТИКОТРОПІНУ (CRF)**  
(57) 1. Сполука, що являє собою поліморфну форму 2 [3-(4-метокси-2-метилфеніл)-2,5-диметилпіразоло-[1,5-а]піримідин-7-іл]-[(S)-1-(3-метил[1,2,4]оксаді-азол-5-іл)пропіл]аміну формули (I)



2. Сполука за п. 1, що характеризується термограмою диференціальної скануючої калориметрії, показаної на фіг. 2, причому DSC проведена при швидкості сканування 10 K на хвилину.
3. Сполука за п. 1 або 2, що характеризується термограмою диференціальної скануючої калориметрії з початком при T=110,35 °С.
4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, що характеризується спектром рентгенівської порошкової дифракції, по суті таким, як показано на фіг. 1, причому рентенограма XPRD виражена в термінах кутів 2θ, отриманих на дифрактометрі, що використовує мідь як джерело К $\alpha$ -випромінювання.
5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, що характеризується спектром рентгенівської порошкової дифракції, що має піки зі значеннями 2  $\theta$ , перерахованими в таблиці 2, отриманими на дифрактометрі, що використовує мідь як джерело К $\alpha$ -випромінювання.

Кут (2 $\theta$ )	Значення d (Ангстрем)
10,415	8,48651
12,125	7,29347
12,36	7,15526
13,177	6,7136
13,527	6,5406

15,121	5,85426
16,045	5,51918
16,331	5,42339
19,457	4,55852
20,133	4,40682
20,941	4,2386
21,28	4,1718
22,239	3,99412
22,823	3,89318
23,51	3,78098
24,714	3,59933
25,488	3,49186
26,261	3,39074
29,537	3,02169
27,858	3,19988

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, що характеризується спектром рентгенівської порошкової дифракції, що містить наступні піки, виражені у величинах 2 $\theta$ : 10,415 $\pm$ 0,15, 12,125 $\pm$ 0,15, 19,457 $\pm$ 0,15, 20,941 $\pm$ 0,15 і 23,51 $\pm$ 0,15, отримані на дифрактометрі, що використовує мідь як джерело К $\alpha$ -випромінювання.
7. Композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-6 і фармацевтично прийнятний носій.
8. Сполука за будь-яким з пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в терапії.
9. Сполука за будь-яким з пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування при лікуванні розладу у ссавця, де зазначений розлад характеризується аномальними рівнями CRF.
10. Сполука за п. 9, де розлад являє собою тривогу або депресію.
11. Сполука за п. 9, де розлад являє собою синдром подразненої товстої кишки.
12. Застосування сполуки відповідно до будь-якого з пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятної солі у виробництві лікарського засобу для застосування в лікуванні розладу у ссавця, де зазначений розлад характеризується аномальними рівнями CRF.
13. Застосування сполуки за п. 12, де розлад являє собою тривогу або депресію.
14. Застосування сполуки за п. 12, де розлад являє собою синдром подразненої товстої кишки.

- (11) **92788** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **C07K 14/00**  
**C12N 15/62**

- (21) **a200811374** (22) **14.05.2003**  
(31) **PA 2002 00754**  
(32) **16.05.2002**  
(33) **DK**  
(62) **20041109408, 14.05.2003**  
(72) Хаулі Пол, AU/AU, Лейрер Сонья, DE/DE, Фелдер Сва, DE/DE  
(73) **БАВАРІАН НОРДІК А/С, DK**  
(54) **ЗЛИТИЙ ПРОТЕЇН РЕГУЛЯТОРИХ/АКСЕСОРНИХ HIV ПРОТЕЇНІВ**  
(57) 1. Злитий протеїн, який містить амінокислотну послідовність принаймні трьох HIV протеїнів, вибраних з Vif, Vpr, Vpu, Vpx, Rev і Tat, або похідні амінокислот-

ної послідовності одного або кількох із зазначених протеїнів, де злитий протеїн не містить специфічні послідовності, розщеплювані клітинними протеазами, які можуть запустити генерацію HIV протеїнів, що мають природні N- та C-кінці, між амінокислотними послідовностями HIV протеїнів, що утворюють злитий протеїн, та де похідною амінокислотної послідовності HIV протеїну є амінокислотна послідовність, що показує гомологію принаймні 50 %, коли відповідну частину амінокислотної послідовності у злитому протеїні порівнюють з амінокислотною послідовністю відповідного HIV протеїну в HIV-1 ізоляті HXB2R.

2. Злитий протеїн за п. 1, який **відрізняється** тим, що гомологія становить принаймні 80 %.

3. Злитий протеїн, який містить амінокислотну послідовність принаймні трьох HIV протеїнів, вибраних з Vif, Vpr, Vpu, Vpx, Rev і Tat, або похідні амінокислотної послідовності одного або кількох із зазначених протеїнів, де злитий протеїн не містить специфічні послідовності, розщеплювані клітинними протеазами, які можуть запустити генерацію HIV протеїнів, що мають природні N- та C-кінці, між амінокислотними послідовностями HIV протеїнів, що утворюють злитий протеїн, та де похідною індивідуального HIV протеїну, що є частиною злитого протеїну, є амінокислотна послідовність, де не більше за 10 амінокислотних послідовностей видалені, вставлені або заміщені для одержання HIV протеїну зі зменшеною активністю або взагалі без будь-якої активності.

4. Злитий протеїн за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що містить 4, 5 або всі HIV протеїни, вибрані з Vpr, Vif, Vpx, Vpu, Rev і Tat або похідні амінокислотної послідовності одного або більше HIV протеїнів.

5. Злитий протеїн за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що містить амінокислотну послідовність HIV протеїнів Vif, Vpr, Vpu, Rev і Tat або похідні амінокислотної послідовності одного або більше зазначених протеїнів.

6. Злитий протеїн за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що амінокислотні послідовності принаймні двох з HIV протеїнів злиті один з одним без додаткових амінокислот.

7. Злитий протеїн за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що амінокислотні послідовності принаймні двох з HIV протеїнів розділені принаймні однією додатковою амінокислотою.

8. Злитий протеїн за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що амінокислотна послідовність принаймні одного з HIV протеїнів злита з партнером, який не є HIV протеїном, вибраним з Vif, Vpr, Vpx, Vpu, Rev, Tat і Nef.

9. Нуклеїнова кислота, яка кодує злитий протеїн за будь-яким з пп. 1-8.

10. Нуклеїнова кислота за п. 9, яка **відрізняється** тим, що є ДНК.

11. Нуклеїнова кислота за п. 10, яка **відрізняється** тим, що експресія злитого протеїну з ДНК контролюється регуляторними елементами, вибраними з еукаріотичного, прокаріотичного та вірусного промоторів.

12. Нуклеїнова кислота за п. 11, яка **відрізняється** тим, що вірусний промотор є поксвірусним промотором.

13. Нуклеїнова кислота за будь-яким з пп. 9-12, яка **відрізняється** тим, що нуклеїнова кислота, крім того, містить послідовність, кодуєчу принаймні один додатковий HIV протеїн, вибраний з Gag, Pol і Env.

14. Нуклеїнова кислота за п. 13, яка **відрізняється** тим, що нуклеїнова кислота містить послідовність, кодуєчу Gag, Pol і Env HIV протеїни.

15. Вектор, який містить нуклеїнову кислоту за будь-яким з пп. 9-14.

16. Вектор за п. 15, який **відрізняється** тим, що є вірусним вектором.

17. Вектор за п. 16, який **відрізняється** тим, що вірусний вектор є поксвірусним вектором, зокрема вектором вірусу коров'ячої віспи.

18. Вектор за п. 17, який **відрізняється** тим, що вектором вірусу коров'ячої віспи є модифікований Анкара вірус коров'ячої віспи (MVA).

19. Вектор за п. 18, який **відрізняється** тим, що MVA вибраний з MVA-575, який задепонований у European Collection of Animal Cell Cultures (Європейська Колекція Культур клітин Тварин) під депозитним номером ECACC V00120707, та MVA-BN, який задепонований у ECACC під номером V00083008.

20. Спосіб одержання протеїну за будь-яким з пп. 1-8, який включає стадії:

- трансфекція клітини-хазяїна нуклеїновою кислотою за будь-яким з пп. 9-14 або вектором за п. 15 або

- інфікування клітини-хазяїна вірусним вектором за будь-яким з пп. 16-19,

- експресія злитого протеїну у трансфікованій клітині-хазяїні або в інфікованій клітині-хазяїні, та

- відновлення злитого протеїну.

21. Клітина-хазяїн, трансфікована нуклеїновою кислотою за будь-яким з пп. 9-14 або вектором за п. 15, або інфікована вірусним вектором за будь-яким з пп. 16-19.

22. Злитий протеїн за будь-яким з пп. 1-8, нуклеїнова кислота за будь-яким з пп. 9-14 або вектор за будь-яким з пп. 15-19 як ліки.

23. Злитий протеїн за будь-яким з пп. 1-8, нуклеїнова кислота за будь-яким з пп. 9-14 або вектор за будь-яким з пп. 15-19 як вакцина.

24. Вакцина, яка містить злитий протеїн за будь-яким з пп. 1-8, нуклеїнову кислоту за будь-яким з пп. 9-14 або вектор за будь-яким з пп. 15-19.

25. Застосування злитого протеїну за будь-яким з пп. 1-8, нуклеїнової кислоти за будь-яким з пп. 9-14 або вектора за будь-яким з пп. 15-19 для приготування вакцини.

26. Застосування злитого протеїну за будь-яким з пп. 1-8, нуклеїнової кислоти за будь-яким з пп. 9-14 або вектора за будь-яким з пп. 15-19 для приготування ліків.

(11) 92793  
(24) 10.12.2010

(51) МПК  
C07K 14/45 (2006.01)

(21) a200812913  
(31) MI2006A000678  
(32) 06.04.2006  
(33) IT

(22) 06.04.2007



(86) РСТ/В2007/002003, 06.04.2007

(72) Брессоллье Філіпп, FR, Бруго Марія Аттілія, FR, Робіно Паскаль, FR, Шміттер Жан-Марі, FR, Софер Моріс, FR, Урдасі Марія Каміно, FR, Верней Бернар, FR

(73) САНОФІ-АВЕНТИС СПА, ІТ

(54) ПЕПТИДНА СПОЛУКА З БІОЛОГІЧНОЮ АКТИВНІСТЮ, СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ І ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Пептидна сполука, яка має антимікробну активність і може бути отримана культивуванням *Bacillus clausii* у відповідному поживному середовищі аж до споруляції, збором супернатанту від культивування після центрифугування і фільтрації, і екстракцією фракції з антимікробною активністю, яка **відрізняється** тим, що вона включає наступну амінокислотну послідовність:

Phe-Dhb-Ala-Val-Dha-Phe-Ala-Abu-Pro-Gly-Ala-Gly-Glu-Dhb-Gly-Ala-Phe-Asn-Ala-Phe-Ala,

в якій:

Dhb представляє дидегідроамінобутират;

Dha представляє дидегідроаланін;

Abu представляє амінобутират.

2. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона має молекулярну вагу 2107,5 Да.3. Сполука за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що вона є лантібіотиком і має лантіонінові містки і модифіковані амінокислоти.4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що вона має два лантіонінових містка, один між аланіном в положенні 3 і аланіном в положенні 7, і інший між аланіном в положенні 16 і аланіном в положенні 21; метил-лантіоніновий місток між залишком амінобутирату в положенні 8 і аланіном в положенні 11 і четвертий місток між С-кінцевою групою аміновінілцистеїну і залишком аланіну в положенні 19.5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що амінокислотні залишки є енантіомерами L-форми.

6. Спосіб отримання сполуки за будь-яким з пп. 1-5 який включає стадії

- культивування штамів *Bacillus clausii* у відповідному поживному середовищі аж до споруляції штамів;  
- збір супернатанту з культивування після центрифугування і фільтрації;

- екстракція твердою фазою отриманої фракції і елюювання;

очищення отриманої фракції високоефективною рідинною хроматографією (ВЕРХ), при необхідності.

7. Лікарський продукт, який **відрізняється** тим, що він включає сполуку за будь-яким з пп. 1-5.8. Фармацевтичний препарат, який **відрізняється** тим, що він включає сполуку за будь-яким з пп. 1-5 і щонайменше один фармацевтично прийнятний ексципієнт.

9. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-5 для отримання лікарського продукту, призначеного для лікування і/або профілактики кишкових порушень або інфекційних хвороб.

10. Застосування за п. 9 для лікування і/або профілактики кишкового дисбіозу і ендогенного вітамінного порушення, для відновлення кишкової бактерійної флори, зміненої в результаті антибіотикотерапії або хіміотерапії, для лікування і профілактики

діареї, зокрема, гострої діареї або діареї, пов'язаної з використанням лікарських продуктів.

11. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-5 як добавки в косметичних або харчових препаратах.

(11) 92782

(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)

C07K 14/285 (2006.01)

A61K 39/012 (2006.01)

C07K 16/12

(21) a200810445

(31) 60/758,987

(32) 17.01.2006

(33) US

(86) РСТ/SE2007/000034, 17.01.2007

(72) Форсгрен Арне, SE, Рісбекк Крістіан, SE

(73) ФОРСГРЕН АРНЕ, SE

(54) НОВИЙ ПОВЕРХНЕВИЙ БІЛОК НАЕМОРИЛУС ИНФЛУЕНЗАЕ (БІЛОК Е; РЕ)

(57) 1. Композиція вакцини, що містить поверхневий білок, який може бути виявлений у *Haemophilus influenzae*, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 1, або його фрагмент, де вказаний фрагмент містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 15 послідовних амінокислот з амінокислотної послідовності SEQ ID NO:1, вказаний фрагмент (при необхідності в поєднанні з носієм) здатний індукувати імунну відповідь, що розпізнає поліпептид SEQ ID NO:1.2. Композиція вакцини, що містить імуногенний фрагмент поверхневого білка за пунктом 1, який може бути виявлений у *Haemophilus influenzae*.

3. Композиція вакцини, що містить рекомбінантний імуногенний білок на основі білка за пунктом 1, де амінокислоти в положеннях з 1 по 21 послідовності SEQ ID NO: 1 були видалені або замінені однією або декількома амінокислотами.

4. Композиція вакцини, що містить рекомбінантний імуногенний білок за пунктом 3, що має амінокислотну послідовність відповідно до послідовності SEQ ID NO: 2, або фрагмент, де цей фрагмент містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 15 послідовних амінокислот з амінокислотної послідовності SEQ ID NO:2, цей фрагмент (при необхідності в поєднанні з носієм) здатний індукувати імунну відповідь, що розпізнає поліпептид SEQ ID NO:2.

5. Композиція вакцини, що містить пептид, що має амінокислотну послідовність відповідно до будь-якої послідовності SEQ ID NO:3-10, або його фрагмент, де вказаний фрагмент містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 15 послідовних амінокислот з амінокислотної послідовності послідовностей SEQ ID NO:3-10, цей фрагмент (при необхідності в поєднанні з носієм) здатний індукувати імунну відповідь, що розпізнає поліпептид будь-якої послідовності SEQ ID NO:3-10.

6. Композиція вакцини за будь-яким з попередніх пунктів, що містить імуногенну частину іншої молекули, де імуногенна частина вибрана з групи, що включає білок D *H.influenzae*, MID *Moraxella catarrhalis*, UspA1, або UspA2 *Moraxella catarrhalis*, і білок

зовнішньої мембрани будь-якого патогену дихальних шляхів.

7. Композиція вакцини, що містить злитий продукт, в якому білок, фрагмент або пептид за будь-яким з пунктів 1-5 ковалентно, або будь-яким іншим способом, пов'язаний з білком, вуглеводом або матрицею.

8. Композиція вакцини, що містить виділений поліпептид, що містить амінокислотну послідовність, яка щонайменше на 85 % ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO:1 по всій довжині послідовності SEQ ID NO:1.

9. Композиція вакцини, що містить поліпептид, за пунктом 8, де вказаний поліпептид являє собою частину більш великого злитого білка.

10. Композиція вакцини, що містить ефективну кількість поліпептиду за будь-яким з пунктів 8 або 9, і фармацевтично прийнятний ексципієнт.

11. Композиція вакцини за пунктом 10, де вказана композиція містить щонайменше один інший антиген *Haemophilus influenzae*.

12. Композиція вакцини за будь-яким з пунктів 1-9, до складу якої входить білок D з *Haemophilus influenzae*.

13. Застосування вакцини за будь-яким з пунктів 1-4 для виробництва лікарського засобу для профілактики або лікування інфекції, де інфекція викликана *Haemophilus influenzae*.

(11) **92721** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** C07K 16/12  
G01N 33/537 (2006.01)

(21) **a200701647** (22) **20.07.2005**

(31) **60/589,419**

(32) **20.07.2004**

(33) **US**

(86) **PCT/US2005/025875, 20.07.2005**

(72) Кульчин Владімір А., US, Молокова Єлена В., US, Керрік Джіль Л., US

(73) **ЧЕМОДЖЕН, ІНК., US**

(54) **ЗБАГАЧЕНА ПОПУЛЯЦІЯ АНТИТІЛ, ВИСОКО-СПЕЦИФІЧНИХ ДО АНТИГЕНУ ПОВЕРХНЕВОГО ПОЛІСАХАРИДУ ЛІПОАРАБІНОМАНАНУ (LAM) МІКОБАКТЕРІЇ, СПОСІБ ВІЯВЛЕННЯ МІКОБАКТЕРІАЛЬНОЇ ІНФЕКЦІЇ В ЗРАЗКУ ТА НАБІР ДЛЯ ВІЯВЛЕННЯ МІКОБАКТЕРІАЛЬНОЇ ІНФЕКЦІЇ**

(57) 1. Збагачена популяція антитіл, високоспецифічних до антигену поверхневого полісахариду ліпоарабіноманану (LAM) мікобактерії, яку одержують шляхом виключення антитіл, що впізнають агент LAM, модифікований окисленням  $\text{NaIO}_4$ .

2. Збагачена популяція антитіл за п. 1, де антитіло збагачують шляхом індукування в оточенні, що підтримує антигенно-активний антиген.

3. Збагачена популяція антитіл за п. 1, де антитіло збагачують за рахунок виключення антитіл, які впізнають відносно неактивний антиген.

4. Збагачена популяція антитіл за п. 2, де антитіло збагачують за рахунок виключення антитіл, які впізнають відносно неактивний антиген.

5. Збагачена популяція антитіл за п. 1, де мікобактерію є *Mycobacterium tuberculosis*.

6. Спосіб одержання збагаченої популяції антитіл високоспецифічних до антигену поверхневого полісахариду мікобактерії, який включає:

а) забезпечення ізольованої популяції антитіл до вказаного антигену поверхневого полісахариду; і

б) видалення з вказаної популяції антитіл такої популяції антитіл, які впізнають форму антигену поверхневого полісахариду, модифіковану окисленням  $\text{NaIO}_4$ .

7. Спосіб одержання збагаченої популяції антитіл, високоспецифічних до антигену поверхневого полісахариду мікобактерії, який включає:

а) нанесення сироватки з ссавця, зараженого мікобактеріями, на перший афінний матрикс, приготовлений з використанням антигену поверхневого полісахариду мікобактерії, так що антитіло, специфічне до зазначеного антигену поверхневого полісахариду мікобактерії, утримується першим афінним матриксом;

б) виділення антитіла, специфічного до зазначеного антигену поверхневого полісахариду, з першого афінного матриксу;

в) нанесення виділеного антитіла на другий афінний матрикс, приготовлений з використанням форми зазначеного антигену поверхневого полісахариду мікобактерії, яка була модифікована за допомогою окислювального агента  $\text{NaIO}_4$ , так що антитіло, специфічне до модифікованої форми зазначеного антигену поверхневого полісахариду, утримується другим афінним матриксом, а антитіло, що не має специфічності по відношенню до модифікованої форми зазначеного антигену поверхневого полісахариду, не утримується другим афінним матриксом; і

г) збір незатриманих антитіл.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 6, 7, у якому мікобактерією є *Mycobacterium tuberculosis*.

9. Спосіб за п. 8, у якому поверхневим антигеном є ліпоарабіноманан (LAM).

10. Спосіб за п. 7, у якому агентом є періодат натрію.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 6-7, у якому поверхневий антиген виділений з ад'юванту Фрейнда.

12. Спосіб виявлення мікобактеріальної інфекції в зразку, узятому в суб'єкта, який включає: створення імунореактивного оточення, такого як оточення, розроблене на основі збагаченої популяції антитіл за будь-яким з пп. 1-4;

проведення реакції зразка в імунореактивному оточенні з використанням збагачених антитіл за будь-яким з пп. 1-4 для того, щоб виявити мікобактеріальну інфекцію.

13. Спосіб за п. 12, у якому мікобактеріальною інфекцією є *M. tuberculosis*.

14. Спосіб за п. 12, у якому імунореактивне оточення включає ELISA.

15. Спосіб за п. 12, у якому мікобактеріальна інфекція є хворобою Джона.

16. Спосіб за п. 12, у якому мікобактеріальною інфекцією є легенева форма інфекції *Mycobacterium tuberculosis*.

17. Спосіб за п. 12, у якому мікобактеріальною інфекцією є позалегенева форма інфекції *Mycobacterium tuberculosis*.

18. Спосіб за п. 12, у якому зразком є будь-який з таких: мокротиння, кров, сеча, тканина або інший придатний зразок.

19. Спосіб за п. 12, у якому зразком є необроблена неконцентрована сеча.

20. Набір для виявлення мікобактеріальної інфекції в зразку, який включає аналіз, що забезпечує імунореактивне оточення, де оточення включає збагачену популяцію антитіл за будь-яким з пп.1-4.

21. Набір за п. 20, у якому імунореактивне оточення включає ELISA.

22. Набір за п. 20, у якому мікобактеріальною інфекцією є *Mycobacterium tuberculosis*.

23. Набір за п. 20, у якому імунореактивне оточення виконане у вигляді стрип-тесту.

(72) Авраменко Вячеслав Леонідович, Мішуров Дмитро Олексійович, Григоренко Олександр Васильович, Близнюк Олександр Вікторович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) Полімерна композиція, яка містить поліетилен, целюлозні відходи, яка відрізняється тим, що додатково містить відходи поліетилентерефталату і металеву фольгу при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

поліетилен	40-80
целюлозні відходи	9-25
відходи поліетилентерефталату	2-10
металева фольга	9-25.

## C 08

(11) **92813** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C08L 23/16 (2006.01)  
C08L 23/00  
C08K 3/00  
C08K 5/00

(21) a200900571 (22) 26.01.2009  
(31) 20 2008 001 194.9  
(32) 27.01.2008  
(33) DE  
(72) Левицький Ростислав Григорович  
(73) ТІКОН БІЗНЕС ЛТД., СУ  
(54) ГУМОВА СУМІШ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ УЩІЛЬНЮВАЧІВ

(57) Гумова суміш для виготовлення ущільнювачів, яка містить етиленпропілендієновий каучук СКЕПТ-50, сірку, каптакс, тіурам Д, оксид цинку, активний наповнювач та стеаринову кислоту, яка відрізняється тим, що активним наповнювачем є комбінація технічного вуглецю П-324 та П-705, та додатково містить інертний наповнювач - крейду, пом'якшувач - олію І-20А, протистарювач - сплав восково-озокеритовий С ВОЗ-75"У" та інгібітор пороутворення - колоксол, за таким співвідношенням компонентів, мас. ч.:

СКЕПТ-50	100
сірка	2,0-3,0
каптакс	0,5-1,5
тіурам Д	1-1,5
оксид цинку	3,0-5,0
комбінація технічного вуглецю П-324 та П-705	60-80
стеаринова кислота	1,0-2,0
крейда	15-25
олія І-20А	3-8
сплав восково-озокеритовий С ВОЗ-75"У"	1-3
колоксол	3-5.

(11) **92840** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C08L 67/00  
C08L 23/06 (2006.01)  
C08L 1/00

(21) a200904780 (22) 15.05.2009

## C 09

(11) **92843** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C09B 61/00  
A23P 1/06

(21) a200905036 (22) 21.05.2009  
(72) Снежкін Юрій Федорович, Петрова Жанна Олександрівна  
(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОРОШКОПОДІБНОГО ХАРЧОВОГО БАРВНИКА ЗІ СТОЛОВОГО БУРЯКА

(57) 1. Спосіб одержання порошкоподібного харчового барвника зі столового буряка, який передбачає сортування рослинної сировини, миття, подрібнення, змішування рослинних компонентів, сушіння сировини, подрібнення сушеного продукту та розсіювання на фракції, який відрізняється тим, що стабілізацію барвника, яку здійснюють шляхом додавання до сирого столового буряка ревеню у співвідношенні 2:1, проводять після подрібнення, а потім здійснюють сушіння одержаної суміші у дві стадії, при цьому сушіння на першому етапі здійснюють при температурі теплоносія 100-110 °С протягом 40-60 хв., а на другому при температурі 65-80 °С протягом 60-80 хв.  
2. Спосіб одержання порошкоподібного харчового барвника зі столового буряка, який відрізняється тим, що при стабілізації барвника рН суміші сирого столового буряка та ревеню становить 3,2-4,0.  
3. Спосіб одержання порошкоподібного харчового барвника зі столового буряка, який відрізняється тим, що сирий буряк подрібнюють на стружку, а ревінь нарізають на шматочки.

## C 10

(11) **92783** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C10B 57/00

(21) **a200810465** (22) 10.04.2007

(86) PCT/ES2007/000199, 10.04.2007

(72) Мусохранов Борис, ES

(73) МУСОХРАНОВ БОРИС, ES

(54) **ШИХТА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МЕТАЛУРГІЙНОГО КОКСУ (ВАРІАНТИ)**

- (57) 1. Шихта для одержання металургійного коксу, яка містить жирне або газОВО-жирне і коксове слабоспікливе вугілля, яка **відрізняється** тим, що вугілля введене в такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                |        |
|--------------------------------|--------|
| жирне або газОВО-жирне вугілля | 25-65  |
| коксове слабоспікливе вугілля  | 35-75. |
2. Шихта для одержання металургійного коксу, яка містить жирне або газОВО-жирне вугілля, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить коксове спісне вугілля при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                |        |
|--------------------------------|--------|
| жирне або газОВО-жирне вугілля | 25-65  |
| коксове спісне вугілля         | 35-75. |
3. Шихта для одержання металургійного коксу, яка містить жирне і коксове слабоспікливе вугілля, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить коксове спісне вугілля при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                               |       |
|-------------------------------|-------|
| жирне вугілля                 | 25-40 |
| коксове слабоспікливе вугілля | 35-60 |
| коксове спісне вугілля        | 5-35. |
4. Шихта для одержання металургійного коксу, яка містить газОВО-жирне і коксове слабоспікливе вугілля, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить коксове спісне вугілля при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                               |       |
|-------------------------------|-------|
| газово-жирне вугілля          | 30-55 |
| коксове слабоспікливе вугілля | 30-60 |
| коксове спісне вугілля        | 5-20. |
5. Шихта для одержання металургійного коксу, яка містить жирне, газОВО-жирне і коксове слабоспікливе вугілля, яка **відрізняється** тим, що вугілля введене в такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                               |        |
|-------------------------------|--------|
| жирне вугілля                 | 35-40  |
| газово-жирне вугілля          | 5-15   |
| коксове слабоспікливе вугілля | 50-55. |
6. Шихта для одержання металургійного коксу, яка містить жирне, газОВО-жирне і коксове слабоспікливе вугілля, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить коксове спісне вугілля при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                               |       |
|-------------------------------|-------|
| жирне вугілля                 | 10-30 |
| газово-жирне вугілля          | 20-30 |
| коксове слабоспікливе вугілля | 20-60 |
| коксове спісне вугілля        | 5-25. |

(11) **92856**  
(24) 10.12.2010(51) МПК (2009)  
C10L 1/00  
C10L 1/32  
B01F 3/00  
B01J 19/08(21) **a200908040** (22) 30.07.2009

(72) Зима Іван Іванович, Дохов Олександр Іванович, Толстих Олександр Іванович, Стрільченко Володимир Йосипович, Жирнов Володимир Віталійович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНОГО РІДКОГО ПАЛИВА**

- (57) 1. Спосіб одержання альтернативного рідкого палива шляхом гідродинамічного і акустичного впливу на сировинну суміш, який **відрізняється** тим, що як сировинну суміш використовують суміш мулових осадів та відходів нафтопереробки, причому суміш спочатку піддають гідродинамічному впливу, а потім додатково намагнічують постійним магнітним полем та діють змінним магнітним полем на звукових частотах, а далі суміш піддають дії низькочастотних і високочастотних електромагнітних полів та акустичних випромінювань звукових та ультразвукових коливань.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що напруженість постійного магнітного поля вибирають з умови збудження у сировинній суміші магнітогідродинамічного резонансу, і при необхідності комплексний вплив на сировинну суміш повторюють декілька разів протягом 5-15 хвилин.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що на сировинну суміш впливають низькочастотним електромагнітним полем із частотою ядерного магнітного резонансу, яку визначають як добуток напруженості постійного магнітного поля та гіромагнітної постійної протона.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що на сировинну суміш впливають високочастотним електромагнітним полем із частотою електронного парамагнітного резонансу, яку визначають як добуток напруженості постійного магнітного поля та гіромагнітної постійної електрона.
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що випромінювачі акустичних хвиль налаштовують на частоти ядерного та електронного магнітоакустичних резонансів, які визначають як добуток напруженості постійного магнітного поля гіромагнітних постійних протона та електрона.

## C 12

(11) **92771**  
(24) 10.12.2010(51) МПК  
C12G 3/04 (2006.01)(21) **a200809047** (22) 10.07.2008

(72) Тригуб Олександр Віталійович

(73) ТРИГУБ ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ГОРІЛКИ "СТО-РІЧНА"**

- (57) Композиція інгредієнтів для горілки, що містить водно-спиртову рідину із спирту етилового ректифікованого "Люкс" і питної води підготовленої, кислоту лимонну, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить натрій двовуглекислий при наступному співвідношенні інгредієнтів на 1000 дал готового продукту:

кислота лимонна, кг	0,10-0,30
натрій двовуглекислий, кг	0,10-0,30

водно-спиртова рідина із спирту  
етилового ректифікованого "Люкс"  
та води питної підготовленої з  
розрахунку на міцність купажу  
56 об. %, дм<sup>3</sup>

решта.

(11) **92819**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
C12N 1/20  
C12P 1/00

(21) **a200901923**

(22) 03.03.2009

(72) Пирог Тетяна Павлівна, Тарасенко Дмитро Олександрович, Яцук Дмитро Валерійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН**

(57) Спосіб одержання поверхнево-активних речовин, який включає культивування *Rhodococcus erythropolis* ЕК-1 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і джерело вуглецевого живлення, який **відрізняється** тим, що на початку стаціонарної фази росту продуцента у середовище вносять 0,2-0,25 % фумарату і 0,1-0,15 % цитрату.

(11) **92822**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
C12N 15/00  
C07K 19/00

(21) **a200902342**

(22) 16.03.2009

(31) 2008109922

(32) 17.03.2008

(33) RU

(72) Кісельов Всеволод Іванович, RU, Пальцев Міхаїл Александрович, RU

(73) **ЗАКРИТОЄ АКЦИОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "ВЕЛЕС БІОТЕХ", RU**

(54) **ГІБРИДНИЙ БІЛОК CFP10-ESAT6, ЯКИЙ ІНДУКУЄ РЕАКЦІЮ ГІПЕРЧУТЛИВОСТІ УПОВІЛЬНЕНОГО ТИПУ ВІДНОСНО M. TUBERCULOSIS, ХИМЕРНА НУКЛЕІНОВА КИСЛОТА, ЯКА КОДУЄ ЙОГО, І РЕКОМБІНАНТНИЙ ПЛАЗМІДНИЙ ЕКСПРЕСУЮЧИЙ ВЕКТОР, ЯКИЙ МІСТИТЬ ЇЇ, СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГІБРИДНОГО БІЛКА І ДОЗОВАНА ЛІКАРСЬКА ФОРМА ДЛЯ ВНУТРІШНЬОШКІРНОЇ ІН'ЄКЦІЇ НА ЙОГО ОСНОВІ**

(57) 1. Химерна нуклеїнова кислота, яка кодує гібридний білок CFP10-ESAT6 з *M. tuberculosis*, що індукує реакцію гіперчутливості уповільненого типу відносно *M. tuberculosis* і первинна структура якого описується амінокислотою послідовністю SEQ ID №1.

2. Химерна нуклеїнова кислота за п. 1, яка має нуклеотидну послідовність SEQ ID №2.

3. Химерна нуклеїнова кислота за п. 1, яка отримана клонуванням окремих фрагментів генів Cfp 10: CFP\_F1, CFP\_F2, CFP\_F3, CFP\_F4, CFP\_R1, CFP\_R2, CFP\_R3, CFP\_R4; Esat 6: ESAT\_F1, ESAT\_F2, ESAT\_F3, ESAT\_F4, ESAT\_R1, ESAT\_R2, ESAT\_R3, ESAT\_R4 в реакції ПЛР з синтетичних олігонуклеотидів.

4. Рекombінантний вектор експресії pET22b pET\_Cfp\_Esat, що містить химерну нуклеїнову кислоту, яка кодує поліпептид CFP10-ESAT6 з амінокислотою послідовністю SEQ ID №1, функціонально вбудовану в плазміді pET22b(+) по сайтах рестрикції NdeI і NotI з С-кінцевою локалізацією полігистидинів.

5. Спосіб отримання гібридного білка CFP10-ESAT6 для діагностики туберкульозної інфекції, що включає культивування штаму *E. coli*, трансформованого рекombінантним вектором експресії, руйнування клітин штаму в буферному розчині ультразвуком і виділення білка з очищених тілець включення і промивання тілець включення методом лігандообмінної хроматографії, який **відрізняється** тим, що як рекombінантний вектор експресії використовують плазмідний рекombінантний вектор pET22b pET\_Cfp\_Esat, яким трансформують клітини штаму BL21(DE3) *E. coli*.

6. Гібридний білок CFP10-ESAT6 з *M. tuberculosis* для діагностики туберкульозної інфекції, первинна структура якого описується амінокислотою послідовністю SEQ ID №1.

7. Гібридний білок CFP10-ESAT6 за п. 6, який отриманий способом за п. 5.

8. Дозована лікарська форма для діагностики туберкульозної інфекції, яка являє собою ін'єкційний розчин для внутрішньошкірного введення, що містить гібридний білок CFP10-ESAT6 з *M. tuberculosis*, яка **відрізняється** тим, що вона містить гібридний білок за будь-яким з пп. 6, 7 в дозі 0,2 мкг в 0,1 мл фізіологічного розчину на одне введення.

(11) **92716**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
C12N 15/60  
C12N 15/82  
C12N 9/88  
A01N 5/00

(21) **a200512407**

(22) 14.05.2004

(31) 60/473,828

(32) 28.05.2003

(33) US

(86) PCT/EP2004/005222, 14.05.2004

(72) Конзак Келвін, US, Берк Івона, US, Сінгх Біджай, US

(73) **БАСФ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО, ДЕ, НОРТВЕСТ ПЛАНТ БРІДІНГ КОМПАНІ, US**

(54) **РОСЛИНИ ПШЕНИЦІ З ПІДВИЩЕНОЮ ТОЛЕРАНТНІСТЮ ДО ІМІДАЗОЛІНОВИХ ГЕРБІЦИДІВ**

(57) 1. Рослина пшениці, яка містить принаймні одну мутовану, рекombінантну або створену методом генетичної інженерії нуклеїнову кислоту IMI, вибрану із групи, яка включає:

(а) нуклеїнові кислоти Imi 2, які містять полінуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:1;

(б) нуклеїнові кислоти Imi 3, які містять полінуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:5 або SEQ ID NO:23;

(в) полінуклеотиди, які кодують будь-який IMI поліпептид, який має амінокислотну послідовність, вказану в будь-якій SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:6 або SEQ ID NO:24;

(г) полінуклеотиди, які кодують будь-який ІМІ поліпептид, амінокислотна послідовність якого ідентична принаймні на 95 % до повної амінокислотної послідовності, представленої в SEQ ID NO:2, де поліпептид ІМІ містить мутацію в домені Е, що приводить до заміни серину на аспарагін у білку ІМІ у порівнянні з білком АНАС дикого типу;

(д) полінуклеотиди, які кодують будь-який ІМІ поліпептид, амінокислотна послідовність якого ідентична принаймні на 95 % до повної амінокислотної послідовності, представленої в SEQ ID NO:6 або SEQ ID NO:24, де поліпептид ІМІ містить мутацію в домені С, що приводить до заміни аланіну на треонін у білку ІМІ у порівнянні з білком АНАС дикого типу; де нуклеїнова кислота ІМІ обумовлює підвищену толерантність рослини до імідазолінового гербіциду в порівнянні із сортом рослини дикого типу.

2. Рослина пшениці за п. 1, де нуклеїнова кислота ІМІ містить полінуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид ІМІ, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:2.

3. Рослина пшениці за п. 1, де рослина додатково містить полінуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:3, або полінуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид ІМІ, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:4.

4. Рослина пшениці за п. 1, де нуклеїнова кислота ІМІ містить полінуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид ІМІ, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:6 або SEQ ID NO:24.

5. Рослина пшениці за п. 1, де рослина містить першу нуклеїнову кислоту ІМІ і другу нуклеїнову кислоту ІМІ, причому перша нуклеїнова кислота ІМІ містить полінуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид ІМІ, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:2, і друга нуклеїнова кислота ІМІ містить полінуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид ІМІ, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:6 або SEQ ID NO:24.

6. Рослина пшениці за п. 1, де нуклеїнова кислота ІмІ 2 містить полінуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:1.

7. Рослина пшениці за п. 1, де нуклеїнова кислота ІмІ 3 містить полінуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:3.

8. Рослина пшениці за п. 1, де нуклеїнова кислота ІмІ 3 містить полінуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:5 або SEQ ID NO:23.

9. Рослина пшениці за п. 1, яка містить дві нуклеїнові кислоти ІМІ.

10. Рослина пшениці за п. 1, яка містить нуклеїнову кислоту ІмІ 2 і нуклеїнову кислоту ІмІ 3.

11. Рослина пшениці за п. 1, де рослина є нетрансгенною.

12. Рослина пшениці за п. 1, де рослина є трансгенною.

13. Рослина пшениці за п. 1, де імідазоліновий гербіцид вибирають із групи, яка включає 2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)нікотинову кислоту, 2-(4-ізопропіл)-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-3-хінолінкарбонову кислоту, 5-етил-2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)нікотинову кислоту, 2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-5-(метоксиметил)нікотинову кислоту, 2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-5-метилнікотинову

кислоту й суміш метил-6-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-мета-толуату й метил-2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-пара-толуату.

14. Рослина пшениці за п. 1, де імідазоліновий гербіцид являє собою 5-етил-2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)нікотинову кислоту.

15. Рослина пшениці за п. 1, де імідазоліновий гербіцид являє собою 2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-5-(метоксиметил)нікотинову кислоту.

16. Частина рослини пшениці за п. 1, де частина рослини містить принаймні одну нуклеїнову кислоту ІМІ.

17. Рослинна клітина рослини пшениці за п. 1, де рослинна клітина містить принаймні одну нуклеїнову кислоту ІМІ.

18. Насінина, яка утворилася на рослині пшениці за п. 1, де насінина містить принаймні одну нуклеїнову кислоту ІМІ.

19. Насінина за п. 18, де насінину піддають розведенню гомозигот для одержання підвищеної толерантності до імідазолінового гербіциду в порівнянні з насінною рослини пшениці сорту дикого типу.

20. Рослина пшениці, яка має толерантність до гербіцидів, характерні для рослинної лінії, типовий зразок насіння цієї лінії задепоновано в АТСС (Американська колекція типових культур) для цілей патентування під реєстраційним номером РТА-4910, РТА-4911, РТА-4912, РТА-4913, РТА-4914, РТА-4915, РТА-4916, РТА-4917, РТА-4918, РТА-4919, РТА-4920, РТА-4921, РТА-4922, РТА-4923 або РТА-4960, де

(а) рослина пшениці є рослинною лінією, типовий зразок насіння цієї лінії задепоновано в АТСС для цілей патентування під реєстраційним номером РТА-4910, РТА-4911, РТА-4912, РТА-4913, РТА-4914, РТА-4915, РТА-4916, РТА-4917, РТА-4918, РТА-4919, РТА-4920, РТА-4921, РТА-4922, РТА-4923 або РТА-4960;

(б) рослина пшениці є рекомбінантним або створеним за допомогою генетичної інженерії похідним рослинної лінії, типовий зразок насіння цієї лінії задепоновано в АТСС для цілей патентування під реєстраційним номером РТА-4910, РТА-4911, РТА-4912, РТА-4913, РТА-4914, РТА-4915, РТА-4916, РТА-4917, РТА-4918, РТА-4919, РТА-4920, РТА-4921, РТА-4922, РТА-4923 або РТА-4960;

(в) рослина пшениці є будь-яким потомством рослинної лінії, типовий зразок насіння цієї лінії задепоновано в АТСС для цілей патентування під реєстраційним номером РТА-4910, РТА-4911, РТА-4912, РТА-4913, РТА-4914, РТА-4915, РТА-4916, РТА-4917, РТА-4918, РТА-4919, РТА-4920, РТА-4921, РТА-4922, РТА-4923 й РТА-4960; або

(г) рослина пшениці є нащадком будь-якої з рослин, вказаних в (а)-(в).

21. Рослина пшениці за п. 20, де рослина пшениці являє собою рослину пшениці виду *Triticum turgidum*.

22. Рослина пшениці за п. 20, де рослина має підвищену толерантність до імідазолінового гербіциду в порівнянні із сортом рослини дикого типу.

23. Рослина пшениці за п. 22, де імідазоліновий гербіцид вибирають із групи, яка включає 2-(4-ізо-

пропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)нікотинову кислоту, 2-(4-ізопропіл)-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-3-хінолінкарбонову кислоту, 5-етил-2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)нікотинову кислоту, 2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-5-(метоксиметил)нікотинову кислоту, 2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-5-метилнікотинову кислоту й суміш метил-6-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-мета-толуату й метил-2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-пара-толуату.

24. Рослина пшениці за п. 22, де імідазоліноновий гербіцид являє собою 5-етил-2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)нікотинову кислоту.

25. Рослина пшениці за п. 22, де імідазоліноновий гербіцид являє собою 2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-5-(метоксиметил)нікотинову кислоту.

26. Частина рослини пшениці за п. 20, де частина рослини має ознаки толерантності до гербіцидів.

27. Рослинна клітина рослини пшениці за п. 20, де рослинна клітина має ознаки толерантності до гербіцидів.

28. Насінина, яка утворилася на рослині пшениці за п. 20, де насінина має ознаки толерантності до гербіцидів.

29. Насінина за п. 28, де насінину використовують для одержання гомозигот для підвищення толерантності до імідазолінонового гербіциду в порівнянні з насінною рослини пшениці сорту дикого типу.

30. Рослина тритикале, яка містить принаймні одну мутовану, рекомбінантну або створену методом генетичної інженерії нуклеїнову кислоту IMI, вибрану із групи, яка включає:

(а) нуклеїнові кислоти Imi 2, які містять полінуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:1;

(б) нуклеїнові кислоти Imi 3, які містять полінуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:5 або SEQ ID NO:23;

(в) полінуклеотиди, які кодують будь-який IMI поліпептид, який має амінокислотну послідовність, вказану в будь-якій SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:6 або SEQ ID NO:24;

(г) полінуклеотиди, які кодують будь-який IMI поліпептид, амінокислотна послідовність якого ідентична принаймні на 95 % до повної амінокислотної послідовності, представлені в SEQ ID NO:2, де поліпептид IMI містить мутацію в домені E, що приводить до заміни серину на аспарагін у білку IMI у порівнянні з білком AHAS дикого типу;

(д) полінуклеотиди, які кодують будь-який IMI поліпептид, амінокислотна послідовність якого ідентична принаймні на 95 % до повної амінокислотної послідовності, представлені в SEQ ID NO:6 або SEQ ID NO:24, де поліпептид IMI містить мутацію в домені C, що приводить до заміни аланіну на треонін у білку IMI у порівнянні з білком AHAS дикого типу; де нуклеїнова кислота IMI обумовлює підвищену толерантність рослини до імідазолінонового гербіциду в порівнянні із сортом рослини дикого типу, де рослина тритикале є мutowаною, рекомбінантною або створеною методом генетичної інженерії рослиною.

31. Рослина тритикале за п. 30, де нуклеїнова кислота IMI містить полінуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид IMI, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:2.

32. Рослина тритикале п. 30, рослина додатково містить полінуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:3, або полінуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид IMI, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:4.

33. Рослина тритикале п. 30, де нуклеїнова кислота IMI містить полінуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид IMI, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:6 або SEQ ID NO:24.

34. Рослина тритикале п. 30, де рослина містить першу нуклеїнову кислоту IMI і другу нуклеїнову кислоту IMI, причому перша нуклеїнова кислота IMI містить полінуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид IMI, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:2, і друга нуклеїнова кислота IMI містить полінуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид IMI, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:6 або SEQ ID NO:24.

35. Рослина тритикале п. 30, де нуклеїнова кислота Imi 2 містить полінуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:1.

36. Рослина тритикале п. 30, де нуклеїнова кислота Imi 3 містить полінуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:3.

37. Рослина тритикале п. 30, де нуклеїнова кислота Imi 3 містить полінуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:5 або SEQ ID NO:23.

38. Рослина тритикале п. 30, яка містить дві нуклеїнові кислоти IMI.

39. Частина рослини тритикале п. 30, де частина рослини містить принаймні одну нуклеїнову кислоту IMI.

40. Рослинна клітина рослини тритикале за п. 30, де рослинна клітина містить принаймні одну нуклеїнову кислоту IMI.

41. Насінина, яка утворилася на рослині тритикале за п. 30, де насінина містить принаймні одну нуклеїнову кислоту IMI.

42. Насінина за п. 41, де насінину використовують для одержання гомозигот для підвищення толерантності до імідазолінонового гербіциду в порівнянні з насінною рослини тритикале сорту дикого типу.

43. Рослина тритикале п. 30, де рослина є трансгенною.

44. Рослина тритикале п. 30, де рослина є нетрансгенною.

45. Рослина тритикале, яка має толерантність до гербіцидів, характерні для рослинної лінії, типовий зразок насіння цієї лінії задепоновано в АТСС для цілей патентування під реєстраційним номером РТА-4910, РТА-4911, РТА-4912, РТА-4913, РТА-4914, РТА-4915, РТА-4916, РТА-4917, РТА-4918, РТА-4919, РТА-4920, РТА-4921, РТА-4922, РТА-4923 або РТА-4960, де

(а) рослина тритикале є рекомбінантним або створеним за допомогою генетичної інженерії похідним рослинної лінії, типовий зразок насіння цієї лінії задепоновано в АТСС для цілей патентування під реєстраційним номером РТА-4910, РТА-4911, РТА-4912, РТА-4913, РТА-4914, РТА-4915, РТА-4916, РТА-4917, РТА-4918, РТА-4919, РТА-4920, РТА-4921, РТА-4922, РТА-4923 або РТА-4960;

(б) рослина тритикале є будь-яким потомством рослинної лінії, типовий зразок насіння цієї лінії задепоновано в АТСС для цілей патентування під реєст-

раційним номером РТА-4910, РТА-4911, РТА-4912, РТА-4913, РТА-4914, РТА-4915, РТА-4916, РТА-4917, РТА-4918, РТА-4919, РТА-4920, РТА-4921, РТА-4922, РТА-4923 й РТА-4960; або

(в) рослина тритикале є нащадком будь-якої з рослин, вказаних в (а)-(б).

46. Рослина тритикале за п. 45, де рослина має підвищену толерантність до імідазолінового гербіциду в порівнянні із сортом рослини дикого типу.

47. Частина рослини тритикале п. 45, де частина рослини має ознаки толерантності до гербіцидів.

48. Рослинна клітина рослини тритикале за п. 45, де рослинна клітина має ознаки толерантності до гербіцидів.

49. Насінина, яка утворилася на рослині тритикале за п. 45, де насінина має ознаки толерантності до гербіцидів.

50. Насінина за п. 49, де насінину використовують для одержання гомозигот для підвищення толерантності до імідазолінового гербіциду в порівнянні з насінною рослиною тритикале сорту дикого типу.

51. Виділена нуклеїнова кислота IMI, де нуклеїнова кислота містить полінуклеотид, вибраний із групи, яка включає:

(а) нуклеїнові кислоти IMI 2, які містять полінуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:1;

(б) нуклеїнові кислоти IMI 3, які містять полінуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:5 або SEQ ID NO:23;

(в) полінуклеотиди, які кодують будь-який IMI поліпептид, який має амінокислотну послідовність, вказану в будь-якій SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:6 або SEQ ID NO:24;

(г) полінуклеотиди, які кодують будь-який IMI поліпептид, амінокислотна послідовність якого ідентична принаймні на 95 % до повної амінокислотної послідовності, представленної в SEQ ID NO:2, де поліпептид IMI містить мутацію в домені E, що приводить до заміни серину на аспарагін у білку IMI у порівнянні з білком AHAS дикого типу;

(д) полінуклеотиди, які кодують будь-який IMI поліпептид, амінокислотна послідовність якого ідентична принаймні на 95 % до повної амінокислотної послідовності, представленної в SEQ ID NO:6 або SEQ ID NO:24, де поліпептид IMI містить мутацію в домені C, що приводить до заміни аланіну на треонін у білку IMI у порівнянні з білком AHAS дикого типу;

(е) полінуклеотиди, комплементарні до будь-якого з полінуклеотидів (а)-(д) вище.

52. Виділена нуклеїнова кислота IMI за п. 51, де нуклеїнова кислота містить полінуклеотид, представлений в SEQ ID NO:1.

53. Виділена нуклеїнова кислота IMI за п. 51, де нуклеїнова кислота містить полінуклеотид, представлений в SEQ ID NO:5 або SEQ ID NO:23.

54. Виділена нуклеїнова кислота IMI за п. 51, де нуклеїнова кислота містить полінуклеотид, який кодує поліпептид, який представлений в SEQ ID NO:2.

55. Виділена нуклеїнова кислота IMI за п. 51, де нуклеїнова кислота містить полінуклеотид, який кодує поліпептид, який представлений в SEQ ID NO:6 або 24.

56. Спосіб боротьби з бур'янами поблизу рослини, який полягає в тому, що імідазоліноновий гербіцид наносять на бур'яни й на рослину, де рослина має

підвищену толерантність до імідазолінонового гербіциду в порівнянні із сортом рослини дикого типу й де рослина містить принаймні одну мутовану, рекомбінантну або створену методом генетичної інженерії нуклеїнову кислоту IMI, вибрану із групи, яка включає:

(а) нуклеїнові кислоти IMI 2, які містять полінуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:1;

(б) нуклеїнові кислоти IMI 3, які містять полінуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:5 або SEQ ID NO:23;

(в) полінуклеотиди, які кодують будь-який IMI поліпептид, який має амінокислотну послідовність, вказану в будь-якій SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:6 або SEQ ID NO:24;

(г) полінуклеотиди, які кодують будь-який IMI поліпептид, амінокислотна послідовність якого ідентична принаймні на 95 % до повної амінокислотної послідовності, представленної в SEQ ID NO:2, де поліпептид IMI містить мутацію в домені E, що приводить до заміни серину на аспарагін у білку IMI у порівнянні з білком AHAS дикого типу;

(д) полінуклеотиди, які кодують будь-який IMI поліпептид, амінокислотна послідовність якого ідентична принаймні на 95 % до повної амінокислотної послідовності, представленної в SEQ ID NO:6 або SEQ ID NO:24, де поліпептид IMI містить мутацію в домені C, що приводить до заміни аланіну на треонін у білку IMI у порівнянні з білком AHAS дикого типу.

57. Спосіб за п. 56, де рослина містить дві нуклеїнові кислоти IMI.

58. Спосіб за п. 56, де рослина містить нуклеїнову кислоту IMI 2 і нуклеїнову кислоту IMI 3.

59. Спосіб за п. 56, де імідазоліноновий гербіцид вибирають із групи, яка включає 2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)нікотинову кислоту, 2-(4-ізопропіл)-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-3-хінолінкарбонову кислоту, 5-етил-2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)нікотинову кислоту, 2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-5-(метоксиметил)нікотинову кислоту, 2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-5-метилнікотинову кислоту й суміш метил-6-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-мета-толуату й метил-2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-пара-толуату.

60. Спосіб за п. 56, де імідазоліноновий гербіцид являє собою 5-етил-2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)нікотинову кислоту.

61. Спосіб за п. 56, де імідазоліноновий гербіцид являє собою 2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-5-(метоксиметил)нікотинову кислоту.

62. Спосіб одержання трансгенної рослини, яка має підвищену толерантність до імідазолінонового гербіциду, який полягає в тому, що:

(а) трансформують рослинну клітину одним або декількома експресійними векторами, які містять принаймні одну мутовану, рекомбінантну або створену методом генетичної інженерії нуклеїнову кислоту IMI; і

(б) одержують із рослинної клітини трансгенну рослину, яка має підвищену толерантність до імідазолінонового гербіциду в порівнянні із сортом рослини дикого типу;



де нуклеїнова кислота IMI вибрана із групи, яка включає:

(i) нуклеїнові кислоти Imi 2, які містять полінуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:1;

(ii) нуклеїнові кислоти Imi 3, які містять полінуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:5 або SEQ ID NO:23;

(iii) полінуклеотиди, які кодують будь-який IMI поліпептид, який має амінокислотну послідовність, вказану в будь-якій SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:6 або SEQ ID NO:24;

(iv) полінуклеотиди, які кодують будь-який IMI поліпептид, амінокислотна послідовність якого ідентична принаймні на 95 % до повної амінокислотної послідовності, представлені в SEQ ID NO:2, де поліпептид IMI містить мутацію в домені E, що приводить до заміни серину на аспарагін у білку IMI у порівнянні з білком AHAS дикого типу;

(v) полінуклеотиди, які кодують будь-який IMI поліпептид, амінокислотна послідовність якого ідентична принаймні на 95 % до повної амінокислотної послідовності, представлені в SEQ ID NO:6 або SEQ ID NO:24, де поліпептид IMI містить мутацію в домені C, що приводить до заміни аланіну на треонін у білку IMI у порівнянні з білком AHAS дикого типу.

63. Спосіб боротьби з бур'янами поблизу рослини, який полягає в тому, що імідазоліноновий гербіцид наносять на бур'яни й на рослину, де рослина має підвищену толерантність до імідазолінонового гербіциду в порівнянні із сортом рослини дикого типу й де рослина має толерантність до гербіцидів, характерні для рослинної лінії, типовий зразок насіння цієї лінії задепоновано в АТСС для цілей патентування під реєстраційним номером РТА-4910, РТА-4911, РТА-4912, РТА-4913, РТА-4914, РТА-4915, РТА-4916, РТА-4917, РТА-4918, РТА-4919, РТА-4920, РТА-4921, РТА-4922, РТА-4923 або РТА-4960, де

(а) рослина пшениці є рослинною лінією, типовий зразок насіння цієї лінії задепоновано в АТСС для цілей патентування під реєстраційним номером РТА-4910, РТА-4911, РТА-4912, РТА-4913, РТА-4914, РТА-4915, РТА-4916, РТА-4917, РТА-4918, РТА-4919, РТА-4920, РТА-4921, РТА-4922, РТА-4923 або РТА-4960;

(б) рослина пшениці є рекомбінантним або створеним за допомогою генетичної інженерії похідним рослинної лінії, типовий зразок насіння цієї лінії задепоновано в АТСС для цілей патентування під реєстраційним номером РТА-4910, РТА-4911, РТА-4912, РТА-4913, РТА-4914, РТА-4915, РТА-4916, РТА-4917, РТА-4918, РТА-4919, РТА-4920, РТА-4921, РТА-4922, РТА-4923 або РТА-4960;

(в) рослина пшениці є будь-яким потомством рослинної лінії, типовий зразок насіння цієї лінії задепоновано в АТСС для цілей патентування під реєстраційним номером РТА-4910, РТА-4911, РТА-4912, РТА-4913, РТА-4914, РТА-4915, РТА-4916, РТА-4917, РТА-4918, РТА-4919, РТА-4920, РТА-4921, РТА-4922, РТА-4923 й РТА-4960; або

(г) рослина є рослиною тритикале, яка є рекомбінантним або створеним за допомогою генетичної інженерії похідним рослинної лінії, типовий зразок насіння цієї лінії задепоновано в АТСС для цілей патентування під реєстраційним номером РТА-4910, РТА-4911, РТА-4912, РТА-4913, РТА-4914,

РТА-4915, РТА-4916, РТА-4917, РТА-4918, РТА-4919, РТА-4920, РТА-4921, РТА-4922, РТА-4923 або РТА-4960;

(д) рослина є рослиною тритикале, яка є будь-яким потомством рослинної лінії, типовий зразок насіння цієї лінії задепоновано в АТСС для цілей патентування під реєстраційним номером РТА-4910, РТА-4911, РТА-4912, РТА-4913, РТА-4914, РТА-4915, РТА-4916, РТА-4917, РТА-4918, РТА-4919, РТА-4920, РТА-4921, РТА-4922, РТА-4923 й РТА-4960; або

(е) рослина є нащадком будь-якої з рослин, вказаних в (а)-(д).

64. Спосіб за п. 63, де імідазоліноновий гербіцид вибирають із групи, яка включає 2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)нікотинову кислоту, 2-(4-ізопропіл)-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-3-хінолінкарбонову кислоту, 5-етил-2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)нікотинову кислоту, 2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-5-(метоксиметил)нікотинову кислоту, 2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-5-метилнікотинову кислоту й суміш метил-6-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-мета-толуату й метил-2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-пара-толуату.

65. Спосіб за п. 63, де імідазоліноновий гербіцид являє собою 5-етил-2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)нікотинову кислоту.

66. Спосіб за п. 63, де імідазоліноновий гербіцид являє собою 2-(4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл)-5-(метоксиметил)нікотинову кислоту.

67. Рослина пшениці за пунктом 1, де:

(а) рослина пшениці є рослинною лінією, типовий зразок насіння цієї лінії задепоновано в АТСС для цілей патентування під реєстраційним номером РТА-4910, РТА-4911, РТА-4912, РТА-4913, РТА-4914, РТА-4915, РТА-4916, РТА-4917, РТА-4918, РТА-4919, РТА-4920, РТА-4921, РТА-4922, РТА-4923 або РТА-4960; або

(б) рослина пшениці є похідним рослинної лінії, типовий зразок насіння цієї лінії задепоновано в АТСС для цілей патентування під реєстраційним номером РТА-4910, РТА-4911, РТА-4912, РТА-4913, РТА-4914, РТА-4915, РТА-4916, РТА-4917, РТА-4918, РТА-4919, РТА-4920, РТА-4921, РТА-4922, РТА-4923 або РТА-4960.

(11) 92720  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
C12Q 1/68  
C07N 21/00  
C12R 1/32 (2006.01)

(21) a200613828  
(31) 2005140679  
(32) 26.12.2005  
(33) RU

(22) 26.12.2006

(72) Заседаєлев Александр Сергеевич, RU, Соболев Александр Юрьевич, RU, Грядунюв Дмитрій Александрович, RU, Лапа Сергей Анатольевич, RU, Міхайлович Владімір Михайлович, RU, Мірзабеков Андрей Дарьєвич, RU

(73) **УЧРЕЖДЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК ИНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ ИМ. В.А. ЕНГЕЛЬГАРДТА РАН (ИМБ РАН), RU**

(54) **СПОСІБ ОДНОЧАСНОГО ВИЯВЛЕННЯ МІКОБАКТЕРІЙ ТУБЕРКУЛЬОЗНОГО КОМПЛЕКСУ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ МУТАЦІЙ ДНК МІКОБАКТЕРІЙ, ЩО ПРИЗВОДЯТЬ ДО СТІЙКОСТІ МІКРООРГАНІЗМІВ ДО РИФАМПІЦИНУ ТА ІЗОНІАЗИДУ, НА БІОЛОГІЧНИХ МІКРОЧИПАХ, НАБІР ПРАЙМЕРІВ, БІОЧИП І НАБІР ОЛІГОНУКЛЕОТИДНИХ ЗОНДІВ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ У СПОСОБІ**

(57) 1. Спосіб одночасного виявлення мікобактерій туберкульозного комплексу та ідентифікації мутацій ДНК мікобактерій, які приводять до стійкості мікроорганізмів до рифампіцину й ізоніазиду, у клінічних зразках, який включає:

(А) - мультиплексну ампліфікацію фрагментів генів *groB*, *katG*, *inhA*, *ahpC*, мобільного елемента IS6110 із використанням набору пар специфічних праймерів для першої стадії ПЦР; послідовності яких представлені SEQ ID NO: 70, 71, 74, 75, 77, 78, 80, 81, 83, 84;

(Б) - мультиплексну ампліфікацію фрагментів генів *groB*, *katG*, *inhA*, *ahpC*, мобільного елемента IS6110 із використанням як матриці продукту ПЦР, отриманого на стадії (А), і набору пар специфічних праймерів для другої стадії ПЦР, послідовності яких представлені SEQ ID NO: 72, 73, 74, 76, 77, 79, 80, 82, 83, 85, причому один праймер у кожній парі праймерів є флуоресцентно міченим, з одержанням переважно одноланцюгових флуоресцентно мічених фрагментів;

(В) - забезпечення біочипа для одночасного виявлення мікобактерій туберкульозного комплексу й ідентифікації мутацій, які приводять до стійкості до рифампіцину й ізоніазиду, що являє собою підкладку з гелевими елементами, у кожному з яких іммобілізований унікальний олігонуклеотидний зонд, що має послідовність, вибрану із групи, яка включає послідовності: а) відповідні послідовності фрагмента гена *groB* дикого типу; б) відповідні послідовності фрагмента мутантного варіанта гена *groB*, що приводить до стійкості мікроорганізмів до рифампіцину; в) комплементарні до послідовностей, охарактеризованих в а) і б); г) відповідні послідовності фрагмента гена *katG* дикого типу; д) відповідні послідовності фрагмента мутантного варіанта гена *katG*, що приводить до стійкості мікроорганізмів до ізоніазиду; е) комплементарні до послідовностей, охарактеризованих у г) і д); ж) відповідні послідовності фрагмента гена *inhA* дикого типу; з) відповідні послідовності фрагмента мутантного варіанта гена *inhA*, що приводить до стійкості мікроорганізмів до ізоніазиду; і) комплементарні до послідовностей, охарактеризованих у ж) і з); к) відповідні послідовності фрагмента гена *ahpC* дикого типу; л) відповідні послідовності фрагмента мутантного варіанта гена *ahpC*, що приводить до стійкості мікроорганізмів до ізоніазиду; м) комплементарні до послідовностей, охарактеризованих у к) і л); н) відповідні послідовності фрагмента мобільного елемента IS6110; о) комплементарні до послідовностей, охарактеризованих у н);

(Г) - гібридизацію ампліфікованих мічених продуктів, отриманих на стадії (Б), на біочипі в умовах, які забезпечують розрізнення в один нуклеотид між до-

вершеними і недовершеними дуплексами, які утворюються в результаті гібридизації;

(Д) - реєстрацію й інтерпретацію результатів гібридизації.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що на другій стадії мультиплексної ПЦР (Б) з метою одержання переважно одноланцюгових флуоресцентно мічених фрагментів для всіх використаних пар праймерів флуоресцентно мічений праймер використовують у молярному надлишку відносно іншого праймера, який входить до тієї ж пари.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що ампліфікацію фрагментів генів і мобільного елемента IS6110 проводять, використовуючи безпосередньо матеріал клінічного зразка (мокротиння, ексудат, змивки, бронхоальвеолярний лаваж) або попередньо вирощену культуру мікроорганізмів.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що з метою забезпечення розрізнення в один нуклеотид між довершеними і недовершеними дуплексами, які утворюються в результаті гібридизації, використовують гібридизаційний буфер, який дозволяє проводити гібридизацію в розширеному інтервалі температур.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що реєстрацію результатів на стадії (Д) проводять за допомогою портативного аналізатора флуоресценції й програмного забезпечення, що дозволяє використовувати програмну обробку інтенсивностей сигналів з наступною інтерпретацією результатів.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що інтерпретацію зареєстрованих результатів на стадії (Д) виконують шляхом порівняння інтенсивності флуоресценції сигналів комірок, у яких утворилися довершені й недовершені гібридизаційні дуплекси.

7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що інтерпретовані результати можуть бути застосовані для підтвердження клінічного діагнозу - туберкульоз, і цілей епідеміологічного генотипування, використовуючи як маркер наявності тієї або іншої мутації.

8. Набір специфічних пар праймерів для здійснення способу одночасного виявлення мікобактерій туберкульозного комплексу й ідентифікації мутацій ДНК мікобактерій, які приводять до стійкості їх до рифампіцину й ізоніазиду, у клінічних зразках за п. 1, причому послідовності праймерів представлені SEQ ID NO: 70-85.

9. Біочип, використовуваний у способі одночасного виявлення мікобактерій туберкульозного комплексу й ідентифікації мутацій ДНК мікобактерій, які приводять до стійкості до рифампіцину й ізоніазиду, у клінічних зразках за п. 1, який є підкладкою з гелевими елементами, у кожному з яких іммобілізований унікальний олігонуклеотидний зонд, причому послідовності зондів представлені SEQ ID NO: 1-69.

10. Набір олігонуклеотидних зондів, використовуваний для одержання біочипа, що його використовують в способі одночасного виявлення мікобактерій туберкульозного комплексу й ідентифікації мутацій ДНК мікобактерій, які приводять до стійкості до рифампіцину й ізоніазиду, у клінічних зразках за п. 1, причому зонди мають послідовності SEQ ID NO: 1-69.

## C 21

(11) 92745  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
C21B 3/04 (2006.01)  
C21B 3/08 (2006.01)  
C21C 5/36 (2006.01)  
C22B 7/04  
C21C 5/06 (2006.01)  
C21C 7/00

(21) a200713606  
(31) 2005/07325  
(32) 12.09.2005  
(33) ZA

(22) 28.08.2006

(86) РСТ/IB2006/002335, 28.08.2006

(72) Ентоні Раймонд Вакс, IL

(73) ЕНТОНІ РАЙМОНД ВАКС, IL

(54) СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ У ВИГЛЯДІ ВІДХОДІВ НЕОБРОБЛЕНОГО МЕТАЛУРГІЙНОГО ШЛАКУ

(57) 1. Спосіб переробки вихідного матеріалу у вигляді відходів необробленого металургійного шлаку, який містить небажані важкі метали та включає видалення необробленого шлаку з одержанням щонайменше одного цінного продукту, причому вказаний спосіб включає такі етапи:

домішування відновника у необроблений шлак, що містить щонайменше один вид марганцевмісного шлаку і принаймні один вид залізовмісного шлаку для одержання реакційної суміші, нагрівання реакційної суміші для дії відновника на сполуки важких металів у необробленому шлаку для одержання розплавленого феромарганцю і розплавленого обробленого шлаку, відділення розплавленого феромарганцю від розплавленого обробленого шлаку, і примусове або мимовільне затвердіння обробленого шлаку.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що сполуки важких металів включають сполуки, відібрані з групи, що містить оксиди важких металів, силікати важких металів та їх суміші.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що і необроблений шлак, і відновник, які змішують для одержання реакційної суміші, знаходяться в твердому стані при змішуванні.

4. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що як мінімум частина необробленого шлаку, до якого домішують відновник для одержання реакційної суміші, знаходиться в розплавленому стані, а відновник – у твердому стані.

5. Спосіб за п. 3 або 4, який відрізняється тим, що додатково включає етап подрібнення щонайменше одного з компонентів – шлаку або відновника в твердій формі, щоб зменшити їх розмір перед домішуванням.

6. Спосіб за п. 3 або 4, який відрізняється тим, що необроблений шлак здрибнюють для зменшення його розміру, а потім перед домішуванням подрібнений необроблений шлак піддають сортуванню за розміром для досягнення бажаного розміру часток шлаку, у який домішують відновник для одержання реакційної суміші.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що нагрівання реакційної суміші здійснюють у електропечі, способом включення етапу видачі розплавленого металу і розплавленого шлаку з електропечі при температурі в межах 1300–1650 °С.

8. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що видають розплавлений метал і розплавлений шлак з електропечі при температурі в межах 1350–1550 °С.

9. Спосіб за п. 7 або 8, який відрізняється тим, що як вказану піч використовують дугову електропеч, що працює періодично.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який відрізняється тим, що він включає етап мимовільного затвердіння розплавленого обробленого шлаку за рахунок застосування повітряного охолодження шляхом вільної конвекції, потім твердий оброблений шлак піддають подрібненню для досягнення бажаного зменшення його розміру, завдяки чому він набуває форми заповнювача – тобто вказаного цінного продукту.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який відрізняється тим, що він включає етап примусового затвердіння розплавленого обробленого шлаку шляхом додавання рідкої води для грануляції обробленого шлаку для одержання гранульованого обробленого шлакового продукту – тобто вказаного цінного продукту.

12. Спосіб за п. 11, який відрізняється тим, що грануляція обробленого шлаку сприяє вітрифікації шлаку, якщо при цьому грануляція забезпечує розмір часток не більше 10 мм і забезпечує вміст скла у гранульованому шлаку не менше 50 мас. %.

13. Спосіб за п. 11 або 12, який відрізняється тим, що він додатково включає етап зневоднення гранульованого обробленого шлаку.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 11-13, який відрізняється тим, що він додатково включає етап подрібнення гранульованого обробленого шлаку для зменшення його розміру.

15. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що розплавлений феромарганець, що відділяють від розплавленого шлаку, є вказаним цінним продуктом.

16. Спосіб за п. 15, який відрізняється тим, що додатково відділений феромарганець подають у металургійну піч для подальшої обробки.

17. Спосіб за п. 16, який відрізняється тим, що феромарганець, відділений від обробленого шлаку, примусово або мимовільно охолоджують перед подачею у металургійну піч для подальшої обробки.

18. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що додатково він включає етап, на якому в процесі домішування відновника у необроблений шлак для одержання реакційної суміші також домішують кремнієвмісний реактив.

19. Спосіб за п. 18, який відрізняється тим, що він додатково включає етап, на якому в процесі домішування відновника у необроблений шлак для одержання реакційної суміші також домішують кальцієвмісний реактив.

20. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що склад реакційної суміші підбирають для одержання феромарганцевого продукту з вмістом марганцю 60–90 мас. % і вмістом заліза 5–20 мас. %.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що вміст марганцю складає 67–80 мас. %, а вміст заліза 10–15 мас. %.
22. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що залізовмісний шлак – це шлак, одержаний з процесу сталеваріння з використанням конвертерної печі.
23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що залізовмісний шлак містить 20–45 мас. % заліза у вигляді  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .
24. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що марганцевмісний шлак – це шлак, одержаний з процесу виробництва феромарганцю.
25. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що марганцевмісний шлак містить 15–65 мас. % марганцю у вигляді  $\text{MnO}$ .
26. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що реакційна суміш додатково містить кальцій, магній і кремній, причому кальцій, магній і кремній присутні у вигляді  $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$  і  $\text{SiO}_2$  відповідно, забезпечують співвідношення мас  $(\text{CaO} + \text{MgO}) : \text{SiO}_2$  в діапазоні 1,3:1 – 1,8:1, при якому забезпечують реакційну суміш з відповідною основою.
27. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що вказану основність забезпечують, якщо співвідношення знаходиться у межах 1,4:1–1,7:1.
28. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що в реакційну суміш додають достатню кількість відновників, щоб одержати вміст марганцю в обробленому шлаку максимум 10 мас. % у вигляді  $\text{MnO}$ .
29. Спосіб за п. 28, який **відрізняється** тим, що одержаний вміст марганцю в обробленому шлаку становить максимум 7 мас. % у вигляді  $\text{MnO}$ .

- (а) одержання руди, що містить залізистий оксид, закис заліза та оксид титану, при температурі оточуючого середовища,
- (б) змішування руди з одним або більше джерелом вуглецю, щоб створити один або більше агломератів таким чином, що протягом цієї стадії залізистий оксид і закис заліза несуттєво відновлюють одним або більше агломератів,
- (с) завантаження агломератів на вуглецеву підкладку нагрівального елемента,
- (д) нагрівання одного або більше агломератів на вуглецевій підкладці у діапазоні від приблизно 1300 °C до приблизно 1800 °C для відновлення залізистого оксиду до закису заліза і розплавлення одного або більше агломератів до форми розплавленого шлаку, збагаченого закисом заліза, для початку металізації закису заліза, у якому кількість одного або більше агломератів, що використовують на стадії (б) без участі вуглецю на вуглецевій підкладці, кількість вуглецю буде недостатньою для металізації більше ніж 50 % залізистого оксиду і закису заліза у стадіях (б) та (е),
- (е) нагрівання одного або більше агломератів на вуглецевій підкладці до максимальної температури понад 1500 °C для досягнення бажаної міри металізації реакцією на вуглецевій підкладці таким чином, що збагачений закисом заліза розплавлений шлак перетворюється у шлак, збагачений оксидом титану, що містить великі краплі заліза,
- (ф) охолодження шлаку, збагаченого оксидом титану, поки він не затвердіє, і буде містити тверді металічні гранули заліза, та
- (г) механічне відокремлення твердих металічних гранул заліза від шлаку, збагаченого оксидом титану,
- у якому стадії (с), (д) і (е) відбуваються на одному нагрівальному елементі.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому вказана руда є низькоякісною та містить оксиди титану, закис заліза та залізистий оксид.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому агломерати мають кількість вуглецю, меншу за стехіометричну кількість.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому вказана руда містить від приблизно 30 до приблизно 50 мас. % закису заліза та залізистого оксиду.
5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що в ньому кількість вуглецю в одному або більше агломератах варіює від приблизно 0,5 до приблизно 10 мас. %, виходячи із загальної ваги одного або більше агломератів.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому вказана руда є ільменітом.
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому вказана руда є ільменітовим піском, а кількість вуглецю в одному або більше агломератів варіює від приблизно 1,0 до приблизно 8,0 мас. % одного або більше агломератів.
8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому вказана руда є ільменітовою породою.
9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому один або більше агломератів, що утворюють при змішуванні на стадії (б), містять множини частинок руди, котрі варіюють за середнім діаметром частинок від приблизно 0,1 до приблизно 1,0 мм.

- (11) **92751**  
(24) 10.12.2010
- (51) МПК (2009)  
**C21B 3/04** (2006.01)  
**C21B 11/00**  
**C21B 13/00**  
**C21B 15/00**  
**C22B 4/00**  
**C22B 5/10** (2006.01)  
**C22B 34/12** (2006.01)
- (21) **a200801458**  
(31) 60/712,556  
(32) 30.08.2005  
(33) US  
(31) 60/788,173  
(32) 31.03.2006  
(33) US  
(86) PCT/US2006/034194, 30.08.2006  
(72) Барнс Джон Джеймс, ІЕ/US, Лайк Стефен Ервін, US, Нгуен Дат, US, Урагамі Акіра, JP, Кобаясі Ісао, JP, Хіно Міцутака, JP  
(73) **Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US**  
(54) **СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ ОКСИДУ ТИТАНУ ТА ЗАЛІЗА З РУДИ**  
(57) 1. Спосіб видалення оксиду титану та заліза з руди, який включає:

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому вказаний нагрівальний елемент є тунельною пічкою, трубчастою пічкою або карусельною подовою пічкою.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому кількість одного або більше джерел вуглецю є недостатньою для відновлення та металізації більше ніж приблизно 20 % закису заліза та залізного оксиду на стадії (d).

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому один або більше агрегатів на стадії (b) додатково нагрівають до температур висушування у діапазоні від приблизно 100 °C до 200 °C.

10. Пристрій за п. 7 або 8 або 9, який **відрізняється** тим, що зовнішня частина покриття має нерівності, виконані послідовно в поздовжньому напрямі, здатні зачіплюватися за перешкоди біля покриття, зокрема на спрямовуючій конструкції волокна.

11. Пристрій за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що оптичне волокно охоплене металевою манжетою як внутрішній шар.

12. Пристрій за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що шари покриття розташовані безпосередньо один над іншим.

13. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що шар на внутрішній частині лежить безпосередньо на оптичному волокну.

(11) **92728**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
C21B 7/24  
G01J 5/04  
G01J 5/08  
G01K 1/08

(21) **a200705424**  
(31) 0610011.9  
(32) 19.05.2006  
(33) GB

(22) 17.05.2007

(72) Дамс Френсіс, БЕ, Зойтенс Франк, БЕ, Вітакер Роберт Чарльз, GB

(73) ХЕРАУС ЕЛЕКТРО-НАЙТ ІНТЕРНЕТНЛ Н.В., БЕ  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ВАННИ РОЗПЛАВУ

(57) 1. Пристрій для вимірювання параметрів ванни розплаву за допомогою оптичного волокна, яке має покриття та детектор, з'єднаний з волокном, у якому волокно охоплено покриттям з множини шарів, один з яких є металевою трубою, а під ним розташований проміжний шар, який є порошком або волокнистим, або гранульованим матеріалом, у якому матеріал проміжного шару охоплює волокно множиною частин.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що параметр є температурою.

3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що ванна розплаву є ванною розплаву металу.

4. Пристрій за п. 1 або 2, або 3, який **відрізняється** тим, що проміжний шар містить інертний матеріал, діоксид кремнію, оксид алюмінію або матеріал, стійкий до ванни розплаву.

5. Пристрій за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що зовнішній шар містить метал, керамічний папір, картон або пластиковий матеріал.

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що металом є цинк.

7. Пристрій за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що покриття додатково має вібратор або вібратор, встановлений на покритті або біля покриття.

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що вібратор має матеріал, здатний виділяти газ при температурі з інтервалу від 100 °C до 1700 °C.

9. Пристрій за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що між вібратором та покриттям знаходиться проміжний простір, який менший за амплітуду коливання вібратора.

(11) **92764**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
C21B 9/00

(21) **a200807871**

(22) 10.06.2008

(72) Кривченко Юрій Сергійович, Бичков Сергій Васильович, Литвяк Василь Григорович, Жаріков Альберт Миколайович, Гусаров Олександр Сергійович, Вибиванець Олег Олексійович, Грес Леонід Петрович, Флейшман Юрій Мусійович

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ МЕТАЛУРГІЙНИХ ЗАВОДІВ"

(54) СПОСІБ НАГРІВУ ДОМЕННОГО ДУТТЯ У БЕЗШАХТНОМУ ПОВІТРОНАГРІВАЧІ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ

(57) Спосіб нагріву доменного дуття у безшахтному повітронагрівачі, що включає подачу потоків газу і повітря горіння по газовому і повітряному колекторам, розділення їх на окремі струмені за допомогою каналів подачі газу і повітря, що сполучаються з колекторами, в розташовану у верхній частині купола повітронагрівача і співвісну з ним форкамеру, введення струменів у форкамеру і створення в її просторі по висоті верхньої і нижньої зон горіння, введення потоків газу і повітря в кожну зону горіння окремо з подачею струменів газу і струменів повітря у форкамеру назустріч один одному так, що струмені газу і повітря у верхній зоні горіння направляють по радіусах форкамери, а струмені газу і повітря, що вводять в нижню зону горіння, закручують по траєкторії, направлених під кутом до радіусів форкамери, що проходять через центри вихідних отворів цих каналів у форкамеру, перемішування газу з повітрям, спалювання газу і нагрів насадки повітронагрівача в газовий період і нагрів дуття в дуттьовий період, який **відрізняється** тим, що поверх насадки повітронагрівача укладають водоохолоджувану вимірвальну трубу, виконану з можливістю відбору проб димових газів і проведення вимірів витрат димових газів по перерізу насадки, при цьому на початку нагріву насадки на кожну зону горіння подають по 50 % всього газу і всього повітря горіння, потім визначають на вході в насадку вміст CO в димових газах, по його величині не змінюючи загальної витрати газу на опалювання повітронагрівача і коефіцієнти надлишку повітря, рівного 1,05-1,10, збільшують витрату газу і повітря на нижню зону горіння з кро-

ком 2,5-5 % від загальної витрати газу і повітря горіння до тих пір, поки в продуктах горіння перед входом в насадку вміст CO складе 10-100 мг/м<sup>3</sup> і ведуть процес нагріву насадки при досягнутому мінімальному вмісті CO.

- (11) **92769** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** C21B 13/00  
C21B 13/14  
C21C 5/52 (2006.01)  
B65G 17/00  
B65G 17/12
- (21) **a200808714** (22) **27.11.2006**  
(31) **A1958/2005**  
(32) **07.12.2005**  
(33) **AT**  
(86) **PCT/EP2006/011349, 27.11.2006**  
(72) **Фішер Гаральд, АТ, Оберндорфер Ернст, АТ, Офнер Ханспетер, АТ, Шиффер Вільгельм, АТ**  
(73) **СІМЕНЗ ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІС ГМБХ ЕНД КО, АТ**  
(54) **СИСТЕМА КОНВЕЄРА, КОМБІНОВАНА СИСТЕМА, СПОСІБ З'ЄДНАННЯ МЕТАЛУРГІЙНИХ МЕТОДІВ ТА СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СИСТЕМИ КОНВЕЄРА**  
(57) 1. Система конвеєра, зокрема ківшовий конвеєр або секторний живильник, з елементами конвеєра (1) для транспортування грудкового, зокрема, гарячого матеріалу, що підлягає транспортуванню, і з газонепроникним кожухом (2) для захисту матеріалу, що підлягає транспортуванню, яка **відрізняється** тим, що додатково включає щонайменше одну розподільну трубу (5) для подачі всередину захисного газу принаймні з одного внутрішнього боку кожуха (2) так, щоб уможливити продуванням захисним газом простору усередині системи конвеєра і кожуха (2) та виключити доступ усередину атмосферного повітря, причому кожух (2) забезпечений бічними газонепроникними стінами (3) і верхніми газонепроникними стінами (4), а у верхніх і нижніх поверхнях розподільних труб (5) виконані отвори та/або прорізи для подачі захисного газу у верхньому та/або нижньому напрямках паралельно бічній стіні (3) кожуха, щоб створити направлений назовні потік захисного газу.  
2. Система конвеєра за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожух (2) виконано з теплоізоляцією для зниження ступеня охолодження матеріалу, що підлягає транспортуванню.  
3. Система конвеєра за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що розподільні труби (5) виконані перфорованими для забезпечення рівномірного розподілу захисного газу усередині кожуха (2).  
4. Система конвеєра за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що декілька розподільних труб (5) на системі конвеєра виконані так, що дозволяють подавати щонайменше один захисний газ таким чином, що подачу захисного газу можливо регулювати окремо принаймні на певних ділянках.

5. Система конвеєра за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що виконана з можливістю подачі захисного газу до розподільних труб (5) по живильних трубах (6), згрупованих в певних секціях і з'єднаних через роздільні постачальні труби (7) з щонайменше одним центральним джерелом (8) захисного газу.  
6. Система конвеєра за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона встановлена під кутом, зокрема під кутом від 10° до 50°, а переважно під кутом від 20° до 35°.  
7. Система конвеєра за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кожух (2) виконаний з ущільнюючими зазорами (9), що примикають до системи конвеєра, для відведення надлишкового захисного газу і для охолодження системи конвеєра.  
8. Система конвеєра за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що над розподільними трубами у зоні верхнього краю елементів конвеєра (1) виконані дросельні виступи (10) для запобігання проникненню атмосферного повітря в елемент конвеєра (1), причому між дросельними виступами (10) та елементами конвеєра (1) виконаний проміжок.  
9. Система конвеєра за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить елемент конвеєра (11), зокрема чашковий дисковий конвеєр або гвинтовий конвеєр, для керованого завантаження матеріалу, що підлягає транспортуванню, на систему конвеєра, у напрямку потоку безпосередньо перед елементом конвеєра (11) встановлена головна засувка (12), а після нього встановлений кульовий клапан (13) для забезпечення можливості видалення кисню повітря із елемента конвеєра (11) шляхом продування захисним газом.  
10. Система конвеєра за п. 9, яка **відрізняється** тим, що елемент конвеєра (11) містить виконаний з можливістю продування захисним газом живильний жолоб для подачі матеріалу, що підлягає транспортуванню, на систему конвеєра.  
11. Система конвеєра за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що на ділянці місць завантаження (14) та/або розвантаження (15) в системі конвеєра виконані витяжні пристрої (16), зокрема витяжні вентилятори інжекторного типу з окремими пиловловлюючими ковпаками для уловлювання пилу, причому в пиловловлюючих ковпаках виконані витяжні труби, встановлені таким чином, аби уможливити всмоктування вторинного повітря для охолодження вилучених газів і частинок пилу.  
12. Комбінована система, що містить відновлювальну систему (17) для відновлення оксидів в безперервному процесі, зокрема систему прямого відновлення, і технологічну установку (18) для одержання рідкого металу, зокрема установку для одержання електротехнічної сталі, в дискретному процесі, з можливістю транспортування продукту відновлення з відновлювальної системи (17) до технологічної установки (18), яка **відрізняється** тим, що в ній передбачена система конвеєра (19) відповідно до будь-якого з пунктів 1-11 формули винаходу для транспортування продукту відновлення з відновлювальної системи (17) в щонайменше один буферний пристрій (20) для одержання продукту віднов-

лення та/або подальших вихідних матеріалів і для завантаження технологічної установки (18).

13. Комбінована система за п. 12, яка **відрізняється** тим, що буферний пристрій (20) містить щонайменше один буферний бункер.

14. Комбінована система за п. 12 або п. 13, яка **відрізняється** тим, що буферний пристрій (20) містить два буферні бункери (21, 22) для попереминого завантаження або розвантаження.

15. Комбінована система за будь-яким з пунктів 12-14, яка **відрізняється** тим, що буферний пристрій (20) виконаний із засобами теплоізоляції.

16. Комбінована система за будь-яким з пунктів 12-15, яка **відрізняється** тим, що буферний пристрій (20) виконаний з щонайменше одним кульовим клапаном (23) та/або головною засувкою (24) для герметичного перекриття буферного пристрою (20).

17. Комбінована система за будь-яким з пунктів 12-16, яка **відрізняється** тим, що буферний пристрій (20) виконаний зі з'єднуючими патрубками (25) для продування захисним газом та/або охолоджуючим газом, зокрема інертним газом, і для охолодження у разі несправності.

18. Комбінована система за будь-яким з пунктів 12-17, яка **відрізняється** тим, що на буферному пристрої (20) виконано постачальний пристрій (26) для подачі додаткових вихідних матеріалів.

19. Комбінована система за будь-яким з пунктів 12-18, яка **відрізняється** тим, що буферний пристрій (20) виконаний з щонайменше одним ваговим дозатором (27) безперервної дії для вимірювання кількості буферних продуктів відновлення та/або вихідних матеріалів.

20. Комбінована система за будь-яким з пунктів 12-19, яка **відрізняється** тим, що буферний пристрій (20) виконаний з щонайменше одним елементом конвеєра (28) для регульованого завантаження продуктів відновлення та/або вихідних матеріалів в технологічну установку (18).

21. Комбінована система за будь-яким з пунктів 12-20, яка **відрізняється** тим, що вище по потоку системи конвеєра (19) передбачено розвантажувальний пристрій (29) для розвантаження продукту відновлення, причому вказаний пристрій (29) з'єднаний із охолоджувачем (30) матеріалу для розміщення і охолодження продукту відновлення.

22. Спосіб подачі продукту відновлення із виробництва методом безперервного прямого відновлення оксидів металів для подальшої обробки до виробництва методом дискретного одержання рідкого металу, зокрема методу одержання електротехнічної сталі для виробництва рідкої сталі, який **відрізняється** тим, що продукт відновлення безпосередньо подають до методу одержання рідкого металу системою конвеєра, що відповідає будь-якому з пунктів 1-11 формули винаходу, з буферизацією продукту відновлення в щонайменше одному буферному пристрої, причому продукт відновлення завжди транспортують в атмосфері захисного газу.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що через буферний пристрій до методу одержання рідкого металу вводять принаймні один додатковий вихідний матеріал, причому вихідний матеріал завжди подають у атмосфері захисного газу.

24. Спосіб за п. 22 або 23, який **відрізняється** тим, що продукт відновлення та/або вихідні матеріали подають дискретно з буферного пристрою до методу одержання рідкого металу.

25. Спосіб за будь-яким із пп. 22-24, який **відрізняється** тим, що подачу продукту відновлення до методу одержання рідкого металу здійснюють регульовано на основі безперервного вимірювання ваги продукту відновлення в буферному пристрої.

26. Спосіб за будь-яким з пунктів 22-25, який **відрізняється** тим, що продукт відновлення буферизують без охолодження та/або подають до методу одержання рідкого металу.

27. Спосіб за будь-яким з пунктів 22-26, який **відрізняється** тим, що продуктом відновлення вибирають залізо прямого відновлення.

28. Спосіб за будь-яким з пунктів 22-27, який **відрізняється** тим, що частину продукту відновлення, яка не може бути обробленою за методом одержання рідкого металу, виводять із процесу.

29. Спосіб за будь-яким з пунктів 22-28, який **відрізняється** тим, що продукт відновлення і, якщо необхідно, вихідний матеріал поперемино буферизують в щонайменше двох буферних пристроях і подають до методу одержання рідкого металу.

30. Спосіб експлуатації системи конвеєра, зокрема ківшового конвеєра або секторного живильника, яка містить елементи конвеєра для подачі грудкового, зокрема гарячого матеріалу, що підлягає транспортуванню, кожух для захисту матеріалу, що підлягає транспортуванню, який **відрізняється** тим, що простір усередині системи конвеєра і кожуха продувають захисним газом, який вводять щонайменше через одну розподільну трубу для запобігання доступу атмосферного повітря, причому захисний газ між кожухом і системою конвеєра подають з невеликим надлишковим тиском в межах від 0,01 до 0,4 бар по відношенню до оточуючої атмосфери, щоб унеможливити всмоктування атмосферного повітря в систему конвеєра через зумовлене теплом розрідження, що виникає всередині системи конвеєра.

31. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що як захисний газ використовують технологічний газ відновлювальної системи або газ процесу згоряння у відновлювальній системі, або димовий газ із металургійної плавильної печі, або будь-який інертний газ, зокрема азот, або суміші вказаних газів.

(11) 92810  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
C21D 9/52  
B21C 9/00

(21) a200900107

(22) 05.01.2009

(72) Жучков Сергій Михайлович, Баришев Євген Володимирович, Лохматов Олександр Павлович, Луценко Владіслав Анатолієвич, Ключніков Кирило Юрійович, Токмаков Павло Вадимович, Сікачина Ігор Васильович

(73) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ НАН УКРАЇНИ

(54) ТЕХНОЛОГІЧНА ДІЛЯНКА ПІДГОТОВКИ МЕТАЛУ ДО ХОЛОДНОГО ДЕФОРМУВАННЯ

- (57) 1. Технологічна ділянка підготовки металу до холодного деформування, яка включає встановлені по ходу технологічного процесу розмотувальний пристрій, засіб нагріву металу, блок газоповітряного охолодження, блок термостатування металу, приєднаний до блоку газоповітряного охолодження, та намотувальний пристрій, робочі органи яких утворюють технологічну вісь процесу, яка **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій водоповітряного охолодження з циліндричною робочою камерою, пристрій механічного видалення окалини знакозмінним вигином, рихтувальний пристрій і пристрій для нанесення підмастильного шару на поверхню металу, встановлені послідовно безпосередньо за блоком термостатування металу по ходу технологічного процесу.
2. Технологічна ділянка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб нагріву металу виконаний у вигляді електроконтактного нагрівача, зібраного по двоплечовій схемі зі співвідношенням довжин плечей між контактами по ходу технологічного процесу 1:(1,5÷2,5).
3. Технологічна ділянка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій водоповітряного охолодження з циліндричною робочою камерою виконаний з можливістю зміни внутрішнього діаметра і довжини циліндричної робочої камери в межах, відповідно, 8÷20 мм і 300÷2000 мм.
4. Технологічна ділянка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій механічного видалення окалини знакозмінним вигином виконаний з можливістю зміни величини амплітуди знакозмінного вигину в межах 250÷850 мм.
5. Технологічна ділянка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій для нанесення підмастильного шару на поверхню металу виконаний з можливістю регулювання довжини її робочої зони в межах 150÷890 мм.

## C 22

- (11) 92729  
(24) 10.12.2010
- (51) МПК (2009)  
C22B 34/12 (2006.01)  
C22B 34/00  
C22B 5/14 (2006.01)  
C22B 1/10 (2006.01)  
C01G 23/04 (2006.01)  
C01G 23/047 (2006.01)  
F27B 15/00  
B01J 8/18  
B01J 8/24
- (21) a200706095  
(31) 10 2004 053 676.7  
(32) 03.11.2004  
(33) DE  
(86) PCT/EP2005/011761, 03.11.2005  
(72) Йокінен Петрі, FI, Байзаві Алі-Наджі, DE, Форманек Лотар, DE  
(73) ОУТОТЕК ОЙЙ, FI
- (22) 03.11.2005

## (54) СПОСІБ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТИТАНОВОГО ШЛАКУ З ІЛЬМЕНІТУ

- (57) 1. Спосіб виробництва титанового шлаку з ільменіту, який містить наступні етапи:  
а) часткове відновлення гранульованого ільменіту за допомогою відновлювача у відновлювальному реакторі (13) при температурі, не меншій ніж 900 °С,  
б) перенос частково відновленого на етапі а) ільменіту до електропечі (22), причому температура ільменіту на вході у електропечі (22) складає щонайменше 550 °С,  
с) розплавлення ільменіту у електропечі (22) у присутності відновлювача та утворення рідкого чавуну, та титанового шлаку і  
д) вилучення титанового шлаку з електропечі (22).
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що часткове відновлення а) ільменіту виконують в циркулюючому киплячому шарі відновлювального реактора (13).
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що розмір часток ільменіту, який використовують для часткового відновлення, є меншим за 1 мм, ще краще - меншим за 400 мкм.
4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що на етапі а) як відновлювач для часткового відновлення ільменіту використовують вугілля, напівкокс, молекулярний водень, газову суміш, що містить молекулярний водень і монооксид вуглецю, та/або газову суміш, що містить монооксид вуглецю.
5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що як відновлювач використовують напівкокс або газову суміш, що містить 60-80 об. % монооксиду вуглецю та 20-40 об. % молекулярного водню.
6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що після часткового відновлення на етапі а) ступінь металізації ільменіту за вмістом заліза становить 50-95 %, а ще краще - 70-80 %.
7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перед частковим відновленням на етапі а) вказаний ільменіт спочатку підігрівають в одному або більшій кількості теплообмінників (5, 8), а потім нагрівають до температури понад 900 °С в реакторі (10) зі стаціонарним киплячим шаром.
8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що часткове відновлення ільменіту здійснюють напівкоком, що виготовляють у реакторі зі стаціонарним киплячим шаром (10), в який подають вугілля з розміром часток, меншим за 5 мм, та кисень.
9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що як флюїдизуючий-відновлювальний газ у реактор зі стаціонарним киплячим шаром (10) та/або у відновлювальний реактор (13) подають газову суміш, яка містить молекулярний водень і монооксид вуглецю.
10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що флюїдизуючий-відновлювальний газ у реакторах з киплячим шаром (10, 13) є циркуляційним.
11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що газ, який виходить з відновлювального реактора (13) з циркулюючим киплячим шаром, проходить через один або більшу кількість теплообмінників (5, 8) з



метою підігрівання вказаного ільменіту, після чого його вводять у котел-утилізатор для генерування пари, а потім він проходить через поглинач (18) діоксиду вуглецю і, після підігрівання, його знову подають у відновлювальний реактор (13) з циркулюючим киплячим шаром як флюїдизуючий-відновлювальний газ.

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ільменіт додатково окислюють перед етапом часткового відновлення а).

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що після додаткового окиснення вміст FeO в ільменіті є меншим за 5 мас. %, а ще краще - меншим за 3 мас. %.

14. Спосіб за п. 12 або 13, який **відрізняється** тим, що окиснення в циркулюючому киплячому шарі додаткового реактора-окиснювача (23) здійснюють при температурі між 600 і 1000 °C.

15. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перед тим, як частково відновлений ільменіт поміщують у електропіч (22), його додатково піддають магнітній сепарації і одержану в такий спосіб магнітну фракцію завантажують в електропіч (22).

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що під час додаткової магнітної сепарації матеріал має температуру принаймні 600 °C, зокрема переважно - принаймні 675 °C, а найкраще - біля 700 °C, і магнітну фракцію потім завантажують в електропіч (22) без нагрівання або охолодження.

17. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що титановий шлак, вилучений з електропечі (22), містить 75-90 мас. %, ще краще - близько 85 мас. % діоксиду титану, а рідкий чавун, який одночасно одержують в електропечі (22), містить понад 94 мас. % металічного заліза.

18. Установка для виробництва титанового шлаку з гранульованого ільменіту, для реалізації способу за пп. 1-17, яка **відрізняється** тим, що вона містить реактор (10) для коксування вугілля, що являє собою реактор з стаціонарним киплячим шаром для коксування вугілля, утвореного відновленням ільменіту, і одночасного нагрівання ільменіту, відновлювальний реактор (13), що являє собою реактор з циркулюючим киплячим шаром для часткового відновлення ільменіту, і електропіч (22).

19. Установка за п. 18, яка **відрізняється** тим, що реактор (10) для коксування вугілля зв'язаний з відновлювальним реактором (13) з'єднувальним каналом (12) таким чином, що завись твердих часток в газі може проходити з верхньої частини реактора для коксування (10) у нижню частину відновлювального реактора (13) передбачено циклон (14) для відділення твердої фази від газу, причому цей циклон через трубопровід для подачі твердої фази (15) з'єднаний з реактором для коксування вугілля (10).

20. Установка за п. 18 або 19, яка **відрізняється** тим, що на вході реактора для коксування вугілля (10) передбачений принаймні один каскад підігрівання, який містить теплообмінник для підігрівання завись твердих часток (5, 8), а на виході - циклон (6, 9).

21. Установка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона містить засоби для циркуляції флюїдизуючого-відновлювального газу.

22. Установка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить магнітний сепаратор (21).

(11) **92824**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**C22B 34/12** (2006.01)  
**F27B 3/08**

(21) **a200902421**  
(31) **P-06-111**  
(32) **25.09.2006**  
(33) **LV**

(22) **22.05.2007**

(86) **PCT/LV2007/000002, 22.05.2007**

(72) Блумбергс Ервінс, LV

(73) **БЛУМБЕРГС ЕРВІНС, LV, БАЛТІК ТІТАН ЛІМІТЕД, GB**

(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ОТРИМАННЯ МЕТАЛІЧНОГО ТИТАНУ АБО ЙОГО СПЛАВУ**

(57) 1. Спосіб безперервного виробництва металічного титану та металічних сплавів титану шляхом металотермічного відновлення тетрахлориду титану, що включає підтримання температури в зоні реакції реактора вище точки кипіння металу-відновника титану, подачу тетрахлориду титану та металу-відновника в реактор для здійснення реакції і отримання металічного титану або його металічного сплаву і побічного продукту - хлориду металу-відновника при одночасному підтриманні металічного титану або його металічного сплаву та побічного продукту у розплавленому вигляді, сепарацію металічного титану або його металічного сплаву та хлориду металу-відновника, збирання металічного титану або його металічного сплаву в нижній частині реактора та безперервне вилучення металічного титану або його металічного сплаву в нижній частині реактора, який **відрізняється** тим, що реакцію відновлення тетрахлориду титану металом-відновником і плавлення отриманого губчастого титану або його сплаву здійснюють одночасно у вакуумі в реакторі, виконаному у вигляді електродугової печі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сепарацію отриманого металічного титану або металічного сплаву титану та хлориду металу-відновника здійснюють шляхом відкачування хлориду металу-відновника із зони реакції електродугової печі в конденсатор.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що реакцію відновлення тетрахлориду титану металом-відновником здійснюють при температурі в зоні реакції вище точки кипіння металу-відновника металічного титану, але нижче точки плавлення титану.

4. Пристрій для безперервного отримання металічного титану або металічного сплаву титану, який включає вакуумний насос (14), витратний електрод (6), виконаний з титану або сплаву титану, електродугову піч (1), причому електродугова піч (1) включає зону реакції (4), отвір (9) для створення вакууму в електродуговій печі (1) за допомогою вакуумного насоса (14), кристалізатор (11) для встановлення та герметизації затравки (12), утворення металічного

титану або металічного сплаву титану в нижній частині електродугової печі (1) та витягування зливка металічного титану з електродугової печі (1), електротримач (5) для встановлення та опускання витратного електрода (6) в зону реакції (4), при цьому напруга підведена до витратного електрода (6) таким чином, що електрична дуга утворюється між витратним електродом (6) і розплавленим титаном на затравці (12) в нижній частині електродугової печі (1), який **відрізняється** тим, що електродугова піч (1) також включає отвір (7) в стінці для подачі рідкого металу-відновника в зону реакції (4) і отвір (8) в стінці для подачі тетрахлориду титану в зону реакції (4), при цьому згаданий отвір (9) призначений також для виведення киплячого хлориду металу-відновника з електродугової печі (1) за допомогою вакуумного насоса (14).

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що електродугова піч (1) також містить нагрівальні елементи (10), призначені для нагрівання корпусу електродугової печі (1) на рівні зони реакції (4) до температури, яка вище точки кипіння металу-відновника металічного титану.

6. Пристрій за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що стінки (2) електродугової печі (1) виконані з ніобію або танталу.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що стінки (2) електродугової печі (1) покриті кожухом (3), що запобігає поглинанню кисню та інших газів.

8. Пристрій за будь-яким з пунктів 4-7, який **відрізняється** тим, що витратний електрод (6) заповнено одним або кількома додатковими хімічними елементами наступного ряду: алюміній, кремній, ванадій, хром, марганець, залізо, кобальт, нікель, мідь, цирконій, ніобій, молибден, рутеній, паладій, срібло, гафній, тантал, вольфрам, свинець, вісмут, полоній.

9. Пристрій за будь-яким з пунктів 4-8, який **відрізняється** тим, що через отвір (9) до електродугової печі (1) під'єднано конденсатор (13) для збирання хлориду металу-відновника з електродугової печі (1), оснащений системою охолодження (16) і трубою (15) для зливання охолодженого хлориду металу-відновника.

(11) **92790** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C22C 5/00

(21) **a200812008** (22) 10.10.2008

(72) Яковлев Максим Вікторович

(73) **ЯКОВЛЄВ МАКСИМ ВІКТОРОВИЧ**

(54) **СПЛАВ НА ОСНОВІ ЗОЛОТА "ПЛАТИНОВЕ ЗОЛОТО"**

(57) Сплав на основі золота, що містить платиноїд і золото, який **відрізняється** тим, що як платиноїд він містить платину за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

платина	22,3
золото	77,7.

(11) **92883**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
C22C 19/07  
C22C 1/04  
B22F 5/04  
C22B 23/00

(21) **a201007619** (22) 18.06.2010

(72) Черепова Тетяна Степанівна, Дмитрієва Галина Петрівна, Андрійченко Наталя Вікторівна

(73) **ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПЛАВ НА ОСНОВІ КОБАЛЬТУ**

(57) Сплав на основі кобальту, що містить хром, алюміній, залізо, який **відрізняється** тим, що він додатково містить карбід титану при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

хром	10,0-18,0
алюміній	1,5-3,0
залізо	1,5-3,0
карбід титану	25,0-55,0
кобальт	решта.

(11) **92748**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
C22C 38/44  
C22C 38/48  
C22C 38/58

(21) **a200714912** (22) 07.04.2006

(31) 60/687,400

(32) 03.06.2005

(33) US

(31) 11/270,279

(32) 09.11.2005

(33) US

(86) PCT/US2006/013175, 07.04.2006

(72) Раковскі Джеймс М., US, Стіннер Чарльз П., US

(73) **ЕІТАІЙ ПРОПЕРТІЗ, ІНК., US**

(54) **АУСТЕНІТНА НЕРЖАВІЮЧА СТАЛЬ (ВАРІАНТИ) ТА ВИРІБ, ЩО ВКЛЮЧАЄ ТАКУ СТАЛЬ (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Аустенітна нержавіюча сталь, яка містить в мас. % з розрахунку на загальну масу сталі: від 0,05 до 0,2 вуглецю; від 0,08 до 0,2 азоту; від 20 до 23 хрому; від 25,5 до 27 нікелю; від 1 до 2 молибдену; від більше ніж 1,5 до 4,0 марганцю; від 0,20 до 0,75 ніобію; від 0,16 до 0,30 алюмінію до 0,1 титану; залізо і побічні домішки.

2. Сталь за п. 1, яка містить від 1,6 до 4,0 мас. % марганцю з розрахунку на загальну масу сталі.

3. Сталь за п. 1, яка додатково містить щонайменше один з наступних елементів в мас. % на загальну масу сталі: від більше ніж 0 до 0,50 кремнію; від більше ніж 0,25 до 0,30 алюмінію; від більше ніж 0 до 0,02 сірки; від більше ніж 0 до 0,05 фосфору; від більше ніж 0 до 0,1 цирконію і від більше ніж 0 до 0,1 ванадію.

4. Сталь за п. 3, в якій титан обмежений межею до не більше ніж 0,06 мас. % з розрахунку на загальну масу сталі.

5. Сталь за п. 1, в якій відношення ніобію до вуглецю в сталі задовольняє співвідношенню:

$0,7 < (\text{ніобій/вуглець}) \leq 1,0$ ,

де вміст ніобію і вуглецю виражені в атомних відсотках.

6. Сталь за п. 3, що містить в мас. % з розрахунку на загальну масу сталі: від 0,05 до 0,2 вуглецю; від 0,08 до 0,2 азоту; від 20 до 23 хрому; від 25,5 до 27 нікелю; від 1 до 2 молібдену; від більше ніж 1,5 до 4,0 марганцю; від 0,20 до 0,75 ніобію; до 0,1 титану; до 0,50 кремнію; до 0,30 алюмінію; до 0,02 сірки; до 0,05 фосфору; від 0,06 до 0,1 цирконію; до 0,1 ванадію; залізо і побічні домішки.

7. Сталь за п. 6, яка містить від 1,6 до 4,0 мас. % марганцю з розрахунку на загальну масу сталі.

8. Сталь за п. 6, в якій титан обмежений межею до не більше ніж 0,06 мас. % з розрахунку на загальну масу сталі.

9. Сталь за п. 6, яка складається по суті в мас. % з розрахунку на загальну масу сталі: від 0,05 до 0,2 вуглецю; від 0,08 до 0,2 азоту; від 20 до 23 хрому; від 25,5 до 27 нікелю; від 1 до 2 молібдену; від 1,6 до 4,0 марганцю; від 0,20 до 0,75 ніобію; до 0,1 титану; до 0,50 кремнію; від 1,6 до 0,30 алюмінію; до 0,02 сірки; до 0,05 фосфору; до 0,1 цирконію; до 0,1 ванадію; заліза і побічних домішок.

10. Сталь за п. 9, в якій титан обмежений межею до не більше ніж 0,06 мас. % з розрахунку на загальну масу сталі.

11. Виріб промислового виробництва, що включає в себе аустенітну нержавіючу сталь, яка містить в мас. % з розрахунку на загальну масу сталі: від 0,05 до 0,2 вуглецю; від 0,08 до 0,2 азоту; від 20 до 23 хрому; від 25 до 27 нікелю; від 1 до 2 молібдену; від більше ніж 1,5 до 4,0 марганцю; від 0,20 до 0,75 ніобію; до 0,1 титану; залізо і побічні домішки.

12. Виріб за п. 11, в якому аустенітна нержавіюча сталь містить від 1,6 до 4,0 мас. % марганцю з розрахунку на загальну масу сталі.

13. Виріб за п. 11, в якому аустенітна нержавіюча сталь додатково містить щонайменше один з наступних елементів в мас. % з розрахунку на загальну масу сталі: від більше ніж 0 до 0,50 кремнію; від більше ніж 0,25 до 0,30 алюмінію; від більше ніж 0 до 0,02 сірки; від більше ніж 0 до 0,05 фосфору; від більше ніж 0 до 0,1 цирконію; і від більше ніж 0 до 0,1 ванадію.

14. Виріб за п. 13, в якому титан в аустенітній нержавіючій сталі обмежений межею до не більше ніж 0,06 мас. % з розрахунку на загальну масу сталі.

15. Виріб за п. 11, причому виріб являє собою один з пристрою для вироблення енергії і пристрою для переробки або обробки щонайменше одного з хімічного продукту, мінералу або сплаву.

16. Виріб за п. 11, причому виріб вибраний з групи, яка складається з газової турбіни, парової турбіни, паливного елемента і вузлів для будь-якого з цих виробів.

17. Виріб за п. 11, причому виріб являє собою пристрій або вузол, який приймає газу, використовуваний або утворюваний пристроєм для вироблення енергії.

18. Виріб за п. 11, причому виріб являє собою одне з теплообмінника, вузла теплообмінника, рекуператора і вузла рекуператора.

19. Виріб за п. 11, причому виріб являє собою вузол пристрою, пристосованого для щонайменше одного з: переробки при високій температурі щонайменше одного з хімічного продукту, мінералу і сплаву;

обробки при високій температурі щонайменше одного з хімічного продукту, мінералу і сплаву; або витягання при високій температурі щонайменше одного з хімічного продукту і мінералу.

20. Аустенітна нержавіюча сталь, що містить в мас. % з розрахунку на загальну масу сталі: від 0,05 до 0,2 вуглецю; від 0,08 до 0,2 азоту; від 20 до 23 хрому; від 25,5 до 27 нікелю; від 1 до 2 молібдену; до 4,0 марганцю; від 0,20 до 0,75 ніобію; не більше ніж 0,1 титану і від 0,16 до 0,30 алюмінію; залізо і побічні домішки.

21. Сталь за п. 20, при цьому сталь містить від 1,6 до 4,0 мас. % марганцю з розрахунку на загальну масу сталі.

22. Сталь за п. 20, що додатково містить щонайменше один з наступних елементів в мас. % з розрахунку на загальну масу сталі: від більше ніж 0 до 0,50 кремнію; від більше ніж 0 до 0,02 сірки; від більше ніж 0 до 0,05 фосфору; від більше ніж 0 до 0,1 цирконію; і від більше ніж 0 до 0,1 ванадію.

23. Сталь за п. 20, в якій відношення ніобію до вуглецю в сталі задовольняє співвідношенню:

$$0,7 < (\text{ніобій/вуглець}) \leq 1,0,$$

де вміст ніобію і вуглецю в співвідношенні виражені в атомних відсотках.

24. Сталь за п. 20, яка складається по суті в мас. % з розрахунку на загальну масу сталі: від 0,05 до 0,2 вуглецю; від 0,08 до 0,2 азоту; від 20 до 23 хрому; від 25,5 до 27 нікелю; від 1 до 2 молібдену; від 1,6 до 4,0 марганцю; від 0,20 до 0,75 ніобію; щонайменше одного елемента з не більше ніж 0,1 титану і від 0,16 до 0,30 алюмінію; до 0,50 кремнію; до 0,02 сірки; до 0,05 фосфору; до 0,1 цирконію; до 0,1 ванадію; заліза і побічних домішок.

25. Сталь за п. 20, яка складається по суті в мас. % з розрахунку на загальну масу сталі: від 0,05 до 0,2 вуглецю; від 0,08 до 0,2 азоту; від 20 до 23 хрому; від 25,5 до 27 нікелю; від 1 до 2 молібдену; від 1,6 до 4,0 марганцю; від 0,20 до 0,75 ніобію; не більше ніж 0,1 титану і від 0,16 до 0,30 алюмінію; до 0,50 кремнію; до 0,02 сірки; до 0,05 фосфору; до 0,1 цирконію; до 0,1 ванадію; заліза і побічних домішок.

26. Виріб промислового виробництва, що включає в себе аустенітну нержавіючу сталь, яка містить в мас. % з розрахунку на загальну масу сталі: від 0,05 до 0,2 вуглецю; від 0,08 до 0,2 азоту; від 20 до 23 хрому; від 25 до 27 нікелю; від 1 до 2 молібдену; до 4,0 марганцю; від 0,20 до 0,75 ніобію; не більше ніж 0,1 титану і 0,16 – 0,30 алюмінію; залізо і побічні домішки.

27. Виріб за п. 26, в якому аустенітна нержавіюча сталь містить від 1,6 до 4,0 мас. % марганцю з розрахунку на загальну масу сталі.

28. Виріб за п. 26, в якому аустенітна нержавіюча сталь додатково містить щонайменше один з наступних елементів в мас. % з розрахунку на загальну масу сталі: від більше ніж 0 до 0,50 кремнію; від більше ніж 0 до 0,02 сірки; від більше ніж 0 до 0,05 фосфору; від більше ніж 0 до 0,1 цирконію; і від більше ніж 0 до 0,1 ванадію.

29. Виріб за п. 26, при цьому виріб являє собою один виріб з пристрою для вироблення енергії і пристрою для переробки або обробки щонайменше одного з хімічного продукту, мінералу або сплаву.

30. Виріб за п. 26, при цьому виріб вибраний з групи, що складається з газової турбіни, парової турбіни, паливного елемента і вузлів для будь-якого з цих виробів.

31. Виріб за п. 26, при цьому виріб являє собою пристрій або вузол, який приймає газові потоки, використовувані або утворювані пристроєм для вироблення енергії.

32. Виріб за п. 31, при цьому виріб являє собою один виріб з теплообмінника, вузла теплообмінника, рекуператора і вузла рекуператора.

33. Виріб за п. 26, при цьому виріб являє собою вузол пристрою, пристосованого для щонайменше одного з:

переробки при високій температурі щонайменше одного з хімічного продукту, мінералу і сплаву; обробки при високій температурі щонайменше одного з хімічного продукту, мінералу і сплаву; або витягання при високій температурі щонайменше одного з хімічного продукту і мінералу.

---

**Розділ D:****Текстиль та папір****D 03**

- (11) **92800** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 D03D 25/00  
 D03D 11/00  
 D03D 13/00
- (21) **a200814657** (22) 20.06.2007  
 (31) 0652573  
 (32) 21.06.2006  
 (33) FR  
 (86) PCT/FR2007/051477, 20.06.2007  
 (72) Купе Домінік, FR, Шарльо Франсуа, FR, Пішар Жан-Філіпп, FR  
 (73) СНЕКМА ПРОПУЛЬСЬОН СОЛІД, FR  
 (54) ВОЛОКОННА АРМУВАЛЬНА СТРУКТУРА СКЛАДНОГО АТЛАСНОГО ТКАННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛІ З КОМПОЗИТНОГО МАТЕРІАЛУ  
 (57) 1. Волоконна армувальна структура для деталі з композитного матеріалу, утворена щонайменше частково за допомогою тривимірного багат шарового ткання з переплетенням атласного типу або складного атласного ткання, яка містить: щонайменше перший, другий і третій сусідні шари ниток утку, причому нитки утку першого, другого і третього шарів розташовані в колонках, кожна з яких містить нитку утку кожного з вказаних шарів, перший комплект ниток основи, в якому кожна нитка основи по черзі захоплює одну нитку утку з числа  $p$  ниток першого шару ниток утку і одну нитку з числа  $p$  ниток другого шару ниток утку, сусіднього з першим, і другий комплект ниток основи, в якому кожна нитка основи по черзі захоплює одну нитку утку з числа  $p$  ниток другого шару ниток утку і одну нитку з числа  $p$  ниток третього шару ниток утку, сусіднього з другим, при цьому обидва комплекти ниток основи проходять по схожих шляхах, але із зміщенням один відносно іншого по напрямку основи, так що в одній і тій же площині переплетення нитки другого шару ниток утку, захоплені ниткою основи першого комплекту і ниткою основи другого комплекту, різні,

а число  $p$  є цілим числом, яке щонайменше дорівнює 3.

2. Волоконна структура за п. 1, в якій утримувані однією і тією ж ниткою основи нитки утку в двох з вказаних шарів ниток утку розташовані не в сусідніх колонках ниток утку.

3. Волоконна структура за п. 2, в якій число  $p$  щонайменше дорівнює 5.

4. Волоконна структура за п. 1, яка містить внутрішню частину або серцевину і зовнішню частину або оболонку, прилеглу до зовнішньої поверхні волоконної структури, в якій серцевина щонайменше частково утворена складним атласним тканням.

5. Волоконна структура за п. 4, в якій оболонка виконана за допомогою двовимірного ткання.

6. Волоконна структура за п. 5, в якій ткання в оболонці виконане з переплетенням атласного типу.

7. Волоконна структура за п. 6, в якій крок атласного переплетення в оболонці дорівнює кроку атласного переплетення в частині серцевини, прилеглої до оболонки.

8. Волоконна структура за п. 4, в якій серцевина містить щонайменше першу і другу частини, утворені за допомогою складного атласного ткання з різними відповідно першим і другим кроком атласного ткання.

9. Волоконна структура за п. 4, в якій серцевина виткана щонайменше частково з ниток, утворених волокнами обмеженої довжини, а оболонка виткана з ниток, утворених волокнами необмеженої довжини.

10. Волоконна структура за п. 1, в якій щонайменше одна з густин переплетення в основі і в утку варіюється по товщині волоконної структури.

11. Волоконна структура за п. 10, в якій густина переплетення варіюється у бік зменшення густини від серцевини до оболонки.

12. Волоконна структура за будь-яким з пп. 1-11, в якій різні частини волоконної структури виконані з ниток різної хімічної природи.

13. Волоконна структура за п. 1, в якій використовувати для ткання нитки мають номер, що варіюється всередині волоконної структури.

14. Деталь з композитного матеріалу, яка містить волоконну структуру за будь-яким з пп. 1-13, ущільнену матрицею.

15. Деталь за п. 14 з термоструктурного композитного матеріалу, яка містить матрицю, щонайменше частково утворену способом хімічного осадження з газової фази.

**Розділ Е:****Будівництво****Е 04**

- (11) **92850** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 E04D 13/16
- (21) **a200906705** (22) 19.10.2007  
(31) 10 2006 055 850.2  
(32) 27.11.2006  
(33) DE  
(86) РСТ/ЕР2007/009078, 19.10.2007  
(72) Каллвейт Герхард, DE  
(73) **ДОЙЧЕ РОКВОЛ МІНЕРАЛВОЛ ГМБХ УНД КО. ОХГ, DE**  
(54) **ПІДКРОКВЯНА ІЗОЛЯЦІЙНА СИСТЕМА ДЛЯ КРУТОГО ДАХУ**  
(57) 1. Підкроквяна ізоляційна система для крутого даху, що містить щонайменше два рознесених будівельних елементи, що проходять паралельно, і ізоляційні елементи, зокрема ізоляційні елементи на основі мінерального волокна, розташовані в просторі між будівельними елементами, при цьому будівельні елементи виконані з можливістю прикріплення до крокв крутого даху за допомогою кріпильних елементів, яка **відрізняється** тим, що кріпильні елементи (5) додатково фіксують ізоляційні елементи (4) для запобігання випадінню з простору між будівельними елементами (3), причому кріпильні елементи (5) практично U-подібні або L-подібні і містять полицю (12), виконану з можливістю прикріплення до крокви (2), і другу полицю (7), що проходить під практично прямим кутом щодо першої полиці і виконану з можливістю прикріплення до будівельного елемента (3), при цьому друга полиця (7) має вільний кінець, який може бути зігнутий зверху у напрямку до ізоляційного елемента (4) після прикріплення до будівельного елемента (3) для забезпечення контакту з поверхнею ізоляційного елемента.  
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що будівельні елементи (3) виконані у вигляді профілів (3), що мають практично U-подібний переріз.  
3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кріпильні елементи (5) можуть бути виконані з матеріалу, що пластично деформується, зокрема з тонкого металевго листа.  
4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кріпильні елементи (5) виконані у вигляді перфорованих металевих листів.  
5. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше один кронштейн (14), виконаний з можливістю прикріплення до профілю (3) відповідно до форми та який проходить в просторі між профілями (3) і запобігає випадінню ізоляційного елемента (4).  
6. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що кронштейн (14) практично U-подібний і виконаний з можливістю прикріплення до профілю (3) за допомогою полиці (15).

7. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що кронштейн (14) має посадочне місце (18), що перекриває вільний кінець полиці профілю (3).  
8. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що кронштейн (14) виконаний з жорсткого матеріалу, зокрема з металу або з пластмаси.  
9. Система за п. 8, яка **відрізняється** тим, що кронштейн (14) виконаний з тонкого металевго листа, переважно завтовшки менше 0,75 мм і щонайменше частково сформований з буртиком.

- (11) **92747** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 E04F 15/02
- (21) **a200714544** (22) 14.06.2006  
(31) 10 2005 028 072.2  
(32) 16.06.2005  
(33) DE  
(86) РСТ/DE2006/001030, 14.06.2006  
(72) Ханніг Ханс-Юрген, DE  
(73) **АКЦЕНТА ПАНЕЛЕ + ПРОФІЛЕ ГМБХ, DE**  
(54) **ПАНЕЛЬ ДЛЯ ПІДЛОГИ**  
(57) 1. Панель для підлоги (1), прямокутної форми, з

- серцевиною із похідного деревного матеріалу (2) та декорованим шаром (4) на верхній стороні (3) панелі для підлоги (1), з попарно протилежними бічними гранями (5, 6, 7, 8), причому щонайменше одна пара бічних граней (7, 8) має діючі геометрично-замикально додаткові гакоподібні профілі, а саме приймальний гакоподібний захват (9), що спрямований до нижньої сторони панелі для підлоги (1), а також фіксувальний гакоподібний захват (10) на протилежній бічній грані (8), що спрямований до верхньої сторони (3) панелі для підлоги (1), при цьому фіксувальний гакоподібний захват (10) має периферійну бічну поверхню (11), забезпечену щонайменше одним виступаючим стопорним елементом (13, 14), який зв'язаний з приймальним карманом (21, 22) у додатковому приймальному гакоподібному захваті (9), і фіксувальний гакоподібний захват (10) шляхом замикального руху перпендикулярно до площини панелі для підлоги (1) фіксується з приймальним гакоподібним захватом (9), яка **відрізняється** тим, що  
- приймальний гакоподібний захват (9) має периферійну бічну поверхню (17), забезпечену щонайменше одним виступаючим стопорним елементом (18), який зв'язаний із заглибленням (16) у додатковому фіксувальному гакоподібному захваті (10),  
- між стопорним елементом (13, 14) фіксувального гакоподібного захвата (10) і верхньою стороною (3) панелі для підлоги (1) відносно до загальної товщини панелі для підлоги (1) передбачена відстань щонайменше у третину загальної товщини панелі для підлоги (1),  
- приймальний гакоподібний захват (9) містить два приймальних кармани (21, 22), причому у фіксувальному напрямку перед кожним з двох приймальних карманів розміщений стопорний горбик (25, 26), а перший стопорний горбик (25) має меншу відстань до верхньої сторони (3) панелі для підлоги (1) та

меншою мірою виступає від периферійної бічної поверхні (17), ніж другий стопорний горбик (26).

2. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що периферійна бічна поверхня (11) фіксувального гакоподібного захвата (10) має два стопорних елементи (13, 14).

3. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перший стопорний елемент (13) фіксувального гакоподібного захвата (10) виступає далі від периферійної бічної поверхні (11) фіксувального гакоподібного захвата (10), ніж другий стопорний елемент (14).

4. Панель за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що бічні грані (7, 8) гакоподібних профілів мають гладкі дотичні поверхні (12, 23), які спрямовані до верхньої сторони (3) панелі для підлоги (1), і у зстикуваному стані двох панелей для підлоги (1) такі дотичні поверхні (12, 23) притискаються одна до одної.

5. Панель за одним з пп. 2-4, яка **відрізняється** тим, що щонайменше другий стопорний елемент (14) під час фіксувального руху може безконтактно перетинати дотичну поверхню (23) приймального гакоподібного захвата (9).

(73) **ХОМИН ІВАН ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ І УСТАНОВКА ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ**

(57) 1. Спосіб підготовки природного газу, що включає його ступінчасту сепарацію шляхом поділу на рідку й газоподібну фази, проміжне охолодження відсепарованого газу першого ступеня, виділення й збір рідкого конденсату, його дегазацію й подачу споживачеві, який **відрізняється** тим, що попередньо одержують низькокалорійний газ або інертний, змішують його з попередньо охолодженим газом, суміш газів направляють на додаткову сепарацію, після якої отриманий товарний газ направляють у магістральний газопровід, при цьому контролюють його склад і при необхідності регулюють подачу низькокалорійного або інертного газу залежно від одержуваної якості товарного газу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як інертний газ використовують азот.

3. Установка для збору й підготовки природного газу, що містить щонайменше два газорідинні сепаратори із проміжним рекуперативним теплообмінником, розділювачі, з'єднані із сепараторами, яка **відрізняється** тим, що установка додатково містить джерело низькокалорійного або інертного газу, перед останнім сепаратором установлений регульований змішувач, один вхід якого з'єднаний із першим виходом рекуперативного теплообмінника, а другий із джерелом низькокалорійного або інертного газу, другий вихід згаданого теплообмінника з'єднаний із магістральним газопроводом або споживачем товарного газу, при цьому на вході товарного газу в магістральний або інший газопровід установлений аналізатор якості газу, який з'єднаний із пристроєм регулювання подачі низькокалорійного або інертного газу, установленим між другим входом у змішувач і джерелом низькокалорійного або інертного газу.

4. Установка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що як змішувач вона містить регульований ежектор.

## E 21

(11) **92820**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**E21B 10/26**  
**E21B 7/28** (2006.01)

(21) **a200902062** (22) 10.03.2009

(72) Патон Борис Євгенович, Стефанів Богдан Васильович, Хорунов Віктор Федорович, Максимова Світлана Василівна, Коротенко Людмила Петрівна, Звягільський Юхим Леонідович, Бокій Борис Всеволодович, Сергєєв Сергій Павлович, Єфремов Ігор Олексійович

(73) **ОРЕНДНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ШАХТА ІМ. О.Ф. ЗАСЯДЬКА"**

(54) **КАЛІБРАТОР**

(57) Калібратор, що містить циліндричний корпус із установленими на ньому паралельно осі корпусу трапецоїдними лопатями, що оснащені вставками з алмазно-твердосплавного матеріалу, який **відрізняється** тим, що між трапецоїдними лопатями в корпусі виконані трапецоїдні пази, при цьому кут, утворений нахилом граней суміжних трапецоїдних лопатей у вертикальній площині, що лежить перпендикулярно поздовжньої осі корпусу, становить 70-90°.

(11) **92835**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**E21B 43/34**  
**E21B 43/00**  
**B01D 53/00**

(21) **a200904100** (22) 27.04.2009

(72) Рибчич Ілля Йосипович, Атаманчук Ігор Степанович, Бікман Єфім Семенович, Хомин Іван Іванович

(11) **92718**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**E21B 43/267** (2006.01)  
**E21B 43/25**  
**E21B 43/26** (2006.01)

(21) **a200611604** (22) 22.03.2005

(31) 60/559,600  
(32) 05.04.2004  
(33) US

(86) **PCT/US2005/009511, 22.03.2005**

(72) Уілсон Бретт, US, Дьункел Роберт, US, Паламара Томас К., US

(73) **КАРБО СЕРАМІКС ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **КОМПОЗИЦІЯ РОЗКЛИНЮВАЛЬНОГО АГЕНТА, ЩО МІСТИТЬ НЕРАДІОАКТИВНИЙ ВІЯВЛЮВАНИЙ ІНДИКАТОР, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ ТА СПОСІБ ПРОСТЕЖЕННЯ ЗВОРОТНОГО ПОТОКУ РОЗКЛИНЮВАЛЬНОГО АГЕНТА**

(57) 1. Композиція розклинювального агента, яка містить нерадіоактивний виявлюваний індикатор, який щонайменше частково введений в керамічну компози-

цію, вибраний з групи: оксиди, гідроксиди, карбонати та їх комбінації, що містять метал, вибраний з групи: лантаніди, стронцій, барій, галій, германій, тантал, цирконій, ванадій, хром, марганець та їх поєднання.

2. Композиція розклинювального агента за п. 1, яка є у вигляді частинки.

3. Композиція розклинювального агента за п. 2, в якій нерадіоактивний виявлюваний індикатор придатний для виявлення за допомогою хімічного аналізу.

4. Композиція розклинювального агента за п. 3, в якій нерадіоактивний виявлюваний індикатор придатний для виявлення за допомогою методів рентгенівської флуоресценції, індуктивно зв'язаної плазми або рентгенівського випромінювання при збудженні протонами.

5. Композиція розклинювального агента за п. 2, в якій лантаніди вибрані з групи: лантан, церій та їх поєднання.

6. Композиція розклинювального агента за п. 5, в якій метал індикатора вибраний з групи: лантан, церій, стронцій, барій, галій, германій і їх поєднання.

7. Композиція розклинювального агента за п. 6, в якій метал індикатора вибраний з групи: лантан, церій і їх поєднання.

8. Композиція розклинювального агента за п. 2, яка по суті вільна від смоли.

9. Композиція розклинювального агента за п. 2, яка в основному містить нерадіоактивний виявлюваний індикатор, який щонайменше частково введений в керамічну композицію.

10. Композиція розклинювального агента за п. 2, в якій частинка містить нерадіоактивний виявлюваний індикатор, який щонайменше частково введений в керамічну композицію.

11. Композиція розклинювального агента за п. 2, в якій частинка має розмір в діапазоні від приблизно 20 до приблизно 40 меш.

12. Композиція розклинювального агента за п. 2, в якій частинка має розмір в діапазоні від приблизно 16 до приблизно 20 меш.

13. Композиція розклинювального агента за п. 2, в якій частинка має розмір в діапазоні від приблизно 30 до приблизно 50 меш.

14. Композиція розклинювального агента за п. 2, в якій частинка має розмір в діапазоні від приблизно 30 до приблизно 60 меш.

15. Композиція розклинювального агента за п. 2, в якій частинка має розмір в діапазоні від приблизно 16 до приблизно 30 меш.

16. Композиція розклинювального агента за п. 2, в якій нерадіоактивний виявлюваний індикатор містить множину металів.

17. Композиція розклинювального агента за п. 2, в якій вміст нерадіоактивно виявлюваного індикатора становить від приблизно 0,03 до приблизно 0,2 % від маси композиції.

18. Композиція розклинювального агента за п. 17, в якій частинка має розмір в діапазоні від приблизно 16 до приблизно 20 меш.

19. Композиція розклинювального агента за п. 17, в якій частинка має розмір в діапазоні від приблизно 30 до приблизно 50 меш.

20. Композиція розклинювального агента за п. 17, в якій частинка має розмір в діапазоні від приблизно 30 до приблизно 60 меш.

21. Композиція розклинювального агента за п. 17, в якій частинка має розмір в діапазоні від приблизно 16 до приблизно 30 меш.

22. Спосіб одержання частинки, яка містить нерадіоактивний виявлюваний індикатор і керамічну композицію, що включає змішування порошку керамічної композиції і порошку нерадіоактивного виявлюваного індикатора з одержанням їх суміші, подрібнення суміші з одержанням гомогенної суміші, утворення гранул із гомогенної суміші і відпалювання гранул при температурі і протягом часу, які достатні для спікання гранул для одержання частинки, причому нерадіоактивний виявлюваний індикатор вибирають з групи: оксиди, гідроксиди, карбонати і їх комбінації, які містять метал, вибраний з групи: лантаніди, стронцій, барій, галій, германій, тантал, цирконій, ванадій, хром, марганець та їх поєднання.

23. Спосіб за п. 22, в якому нерадіоактивний виявлюваний індикатор не присутній в керамічній композиції або присутній в керамічній композиції в концентрації менше ніж приблизно 1000 мас. ч. на мільйон.

24. Спосіб за п. 22, в якому утворення агломерату та надання форми агломерату здійснюють безперервною атомізацією шляхом розпилення, псевдозрідженням шляхом розпилення, сушінням розпиленням або пресуванням.

25. Спосіб за п. 22, в якому частинка має розмір в діапазоні від приблизно 20 до приблизно 40 меш.

26. Спосіб за п. 22, в якому нерадіоактивний виявлюваний індикатор придатний для виявлення за допомогою хімічного аналізу.

27. Спосіб за п. 22, в якому нерадіоактивний виявлюваний індикатор придатний для виявлення методом рентгенівської флуоресценції, методом індуктивно зв'язаної плазми або рентгенівського випромінювання при збудженні протонами.

28. Спосіб за п. 22, в якому нерадіоактивний виявлюваний індикатор вибирають з групи: оксиди, гідроксиди, карбонати та їх комбінації, що містять метал, вибраний з групи: лантаніди, стронцій, барій, галій, германій, тантал, цирконій, ванадій, хром, марганець і їх поєднання.

29. Спосіб за п. 27, в якому метал індикатора вибирають з групи: лантан, церій, стронцій, барій, галій, германій і їх поєднання.

30. Спосіб за п. 28, в якому метал індикатора вибирають з групи: лантан, церій і їх поєднання.

31. Спосіб за п. 28, в якому частинка по суті не містить смоли.

32. Спосіб за п. 28, в якому частинка в основному містить нерадіоактивний виявлюваний індикатор, який щонайменше частково входить в керамічну композицію.

33. Спосіб простеження зворотного потоку розклинювального агента в розриві підземного пласта, в який була введена множина частинок композиції розклинювального агента за п. 2, який включає аналіз зразка із зворотного потоку шляхом детектування присутності індикатора в зразку.

34. Спосіб за п. 33, за яким, за наявності в підземному пласті декількох зон, зворотний потік просте-



жують, використовуючи частинки декількох типів композицій розклинювального агента за п. 17, при цьому частинки композицій кожного типу помічають індикатором, відмінним від індикаторів в частинках інших типів композицій розклинювального агента, спрямовують частинки композицій розклинювального агента кожного типу в різні зони, аналізують зразок зворотного потоку щонайменше з однієї із зон шляхом детектування присутності кожного з індикаторів, і таким чином ідентифікують тип частинки композицій розклинювального агента, зв'язаних із зворотним потоком.

35. Спосіб за п. 33, в якому щонайменше один з індикаторів є комбінацією індикаторів різних типів.

(11) **92829**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**E21F 13/04** (2006.01)  
**B61B 3/00**

(21) **a200902884**

(22) **27.03.2009**

(72) Денищенко Олександр Валерійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **МОНОРЕЙКОВА КАНАТНА ДОРОГА ДЛЯ ПОХИЛИХ ВИРОБОК**

(57) Монорейкова канатна дорога для похилих виробок, що містить монорейковий шлях, на якому встановлено буксирний візок зі зчепленим з ним составом вантажних і пасажирських візків, що обладнано барабаном із запасом тягового каната, привідну і кінцеву станції, напрямні ролики, яка **відрізняється** тим, що має підвісний буксирний візок із з'єднаним з ним составом вантажних і пасажирських вагонеток, що приєднано до зворотної гілки каната, які обладнано ходовими колесами, наземну і підвісну на опорах напрямні для буксирного возика і состава, дві кінематично зв'язані поворотні монорейкові ланки з можливістю поперемінного їх з'єднання з підвісною направляючою та підвісним монорейковим шляхом.

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 02**

(11) **92737** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F02B 53/00

(21) **a200710431** (22) 20.09.2007

(72) Рудаков Василь Петрович

(73) **РУДАКОВ ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ**

(54) **ПОРШНЕВА МАШИНА РУДВАСА ТРЕТЬОЇ МОДИФІКАЦІЇ (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Поршнева машина, що містить корпус, циліндр, поршень, штангу, на штанзі розміщений палець з підшипником, який входить кінцями у пази на здвоєному маховику, пази розташовані один проти одного опозитно і ексцентрично навколо центрального вала, яка **відрізняється** тим, що має розташований між циліндром і корпусом пристрій зміни об'єму циліндра, який складається з регулятора ступеня стиснення у вигляді регулюючої шестірні з важелем та головної шестірні з фігурним отвором, втулки з гранями та внутрішньою різьбою, на якій з одного кінця встановлений поршень, а другий кінець втулки накручений на різьбу штанги, при цьому втулка разом з поршнем розміщена у фігурному отворі головної шестірні і рухається відносно вертикальної осі, забезпечуючи потрібний об'єм камери згоряння, який задається регулюючою шестірнею, що прокручується в різні напрямки, регулюючи ступінь стиснення робочої суміші у статичному режимі, відповідно сорту палива, далі проводиться динамічне регулювання цією ж регулюючою шестірнею, відповідно кількості робочої суміші, поданої в циліндр, для забезпечення максимального ступеня стиснення на всіх фазах роботи поршневої машини, при цьому зняття потужності відбувається з розподільчого вала, де кулачки приводу клапанів і датчик запалювання розташовані і механічно закріплені безпосередньо на розподільчому валу.

2. Поршнева машина, що містить корпус, циліндр, поршень, штангу, на штанзі розміщений палець з підшипником, який входить кінцями у пази на здвоєному маховику, пази розташовані один проти одного опозитно і ексцентрично навколо центрального вала, яка **відрізняється** тим, що має розташований між циліндром і корпусом пристрій зміни об'єму циліндра, який складається з регулятора ступеня стиснення у вигляді регулюючої шестірні з важелем та головної шестірні з фігурним отвором, втулки з гранями та внутрішньою різьбою, на якій з одного кінця встановлений поршень, а другий кінець втулки накручений на різьбу штанги, при цьому втулка разом з поршнем розміщена у фігурному отворі головної шестірні і рухається відносно вертикальної осі, забезпечуючи потрібний об'єм камери згоряння, який задається регулюючою шестірнею, що прокру-

чується в різні напрямки, регулюючи ступінь стиснення робочої суміші у статичному режимі, відповідно сорту палива, далі проводиться динамічне регулювання цією ж регулюючою шестірнею, відповідно кількості робочої суміші, поданої в циліндр, для забезпечення максимального ступеня стиснення на всіх фазах роботи поршневої машини, при цьому просторові пази мають форму еліпса, в якому центральний вал розташований по центру еліпса, що дозволяє за один оберт вала проводити всі чотири такти роботи поршневої машини, без окремого розподільчого механізму, функції розподільчого механізму перенесено на центральний вал, з якого і знімається робоча потужність, де кулачки приводу клапанів і датчик запалювання розташовані і механічно закріплені безпосередньо на центральному валу.

(11) **92725** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F02C 9/00

(21) **a200704982** (22) 04.05.2007

(31) **0651637**

(32) **05.05.2006**

(33) **FR**

(72) Беранже Серж, FR

(73) **ІСПАНО СЮІЗА, FR**

(54) **СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ Й КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯМ ДВИГУНА ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА АБО ЙОГО ОСНАЩЕННЯ**

(57) 1. Система живлення й керування електроустаткуванням двигуна літального апарата або його оснащення, що включає принаймні одну шину (40, 40') живлення електричною напругою постійного струму, принаймні множину (50, 50', 50'') модулів живлення, підключених паралельно до шини живлення, при цьому згадана множина зв'язана з відповідною групою (60, 60', 60'') електроустаткування, причому кількість модулів (52, 52', 52'') множини перевищує мінімально необхідну кількість для живлення електроустаткування (62, 62', 62'') у групі шляхом використання принаймні одного резервного модуля (52s, 52a, 52b), причому кожен модуль містить перетворювач напруги для одержання на виході модуля напруги змінного струму з напруги постійного струму шини живлення, блок (70, 70', 70'') комутації, підключений між виходами модулів зазначеної множини модулів і устаткуванням групи устаткування, пристрій керування модулями і блоком комутації для активування кожного виду устаткування групи устаткування шляхом його з'єднання з принаймні одним з модулів, а також шляхом підключення резервного модуля у випадку виходу з ладу одного з модулів.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій керування містить центральний блок (80) керування і блоки (55) обробки, інтегровані відповідно в різні модулі для керування постачанням цього модуля електричного устаткування напругою змінного струму залежно від інформації з центрального блока керування.

3. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що керуючі команди, формовані центральним блоком (80)

керування, передаються по шині (82), зв'язаний з блоками (55) обробки модулів.

4. Система за будь-яким з пп. 2 або 3, яка **відрізняється** тим, що один чи кожен із резервних модулів (52s, 52a, 52b) виконаний з можливістю адаптування до якого-небудь виду устаткування, з яким він може бути зв'язаний, шляхом зміни прикладної програми у блоці обробки цього резервного модуля центральним блоком (80) керування.

5. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій керування містить центральний блок (80) керування, зв'язаний з різними модулями (52) для керування напругою змінного струму модулем електроустаткування, з яким він зв'язаний, у залежності від інформації з центрального блока керування.

6. Система за будь-яким з пп. 2-5, яка **відрізняється** тим, що центральний блок (80) керування зв'язаний з датчиками (66, 66', 66''), з'єднаними з різними видами устаткування (62, 62', 62'') групи устаткування, для керування поданням напруги змінного струму модулем у залежності від інформації, одержуваної щонайменше від одного датчика, з'єданого з устаткуванням, що живить цей модуль, і/чи інформації, одержуваної з електронного блока керування двигуном.

7. Система за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що вихід резервного модуля (52s) зв'язаний з комутатором (73) блока (70) комутації, що має перший неактивний стан, у якому вихід резервного модуля відключений від устаткування, й активні стани, у яких вихід резервного блока зв'язаний з устаткуванням із множини устаткувань (62) групи устаткування.

8. Система за п. 7, яка **відрізняється** тим, що комутатор (73) призначений для з'єднання резервного модуля (52s) з будь-яким устаткуванням (62) із групи устаткування.

9. Система за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що вихід резервного модуля (52a, 52b) зв'язаний з комутаторами (74a, 74b) блока (70) комутації, при цьому комутатори мають перший активний стан, при якому вихід резервного модуля зв'язаний з першим видом устаткування (62a) паралельно з виходом іншого модуля, і щонайменше другий активний стан, у якому вихід резервного модуля зв'язаний з устаткуванням, іншим, ніж перший вид устаткування.

10. Система за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що блок (70) комутації містить принаймні один (75) комутатор, що дозволяє селективно і неодноразово зв'язувати вихід модуля з одним із множини видів устаткування (62a, 62b).

(72) Лунаті Ален, FR, Фурнель Йохан, FR

(73) СПЗАШ, FR

(54) СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ РОБОЧИХ ПАРАМЕТРІВ ТЕПЛОВОГО ДВИГУНА

(57) 1. Спосіб оптимізації роботи теплового двигуна, що керується електронною або цифровою системою (12), яка включає принаймні один параметр або один закон, або одну картографічну базу даних щодо упорскування, згоряння або подальшої обробки у двигуні, причому спосіб включає етап аналізу складу палива принаймні за допомогою одного датчика (7), розташованого у паливній схемі двигуна (1), яка включає систему заправки (3), паливний бак (2), насоси (5), паливні фільтри (6) та паливну систему двигуна (4), а також зворотну схему до паливного бака та етап вибору або зміни параметра, закону або картографічної бази даних щодо упорскування, згоряння або подальшої обробки у двигуні, відповідно до результату аналізу, який **відрізняється** тим, що етап аналізу складу палива включає етап спектроскопічного аналізу молекулярної структури вуглеводнів, з яких складається паливо.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що етап аналізу молекулярної структури складається з вимірювання взаємодії між електромагнітною радіацією та матеріалом, з якого складається паливо.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що етап вимірювання включає етап адресації принаймні до однієї таблиці, що містить критерії, які вказують на молекулярну структуру палива, у електронній або цифровій системі (12), що визначає параметри, закони та картографічні бази даних упорскування, згоряння та подальшої обробки у двигуні.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що таблиця є матрицею одиночного або багаторазового вводу, що пов'язує спеціальний індексний маркер молекулярної структури палива, який стосується присутності чистих гомологічних рядів вуглеводню у паливі, із параметрами, законами та картографічними базами даних упорскування, згоряння та подальшої обробки у двигуні.

5. Спосіб за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що вимірювання електромагнітної взаємодії складається із спектроскопічного аналізу ближнього, середнього та/або дальнього інфрачервоних спектрів, та/або ультрафіолетового спектроскопічного аналізу, та/або спектроскопічного аналізу ядерного магнітного резонансу (ЯМР).

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що передбачає використання спектроскопічного датчика (7).

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що спектроскопічний датчик (7) є датчиком ближнього інфрачервоного спектра.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що датчик (7) ближнього інфрачервоного спектра розміщено таким чином, щоб забезпечувати виміри у спектральних областях між 780 нм та 2500 нм.

9. Спосіб за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що датчик (7) розміщено таким чином, щоб мати оптичний шлях, тобто товщину модуля вимірювання між 0.5 нм та 100 нм.

10. Спосіб за одним із пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що датчик (7) розміщено таким чином, щоб мати спектральну розподільчу здатність, тобто точність вимірювання, від  $1\text{ см}^{-1}$  до  $20\text{ см}^{-1}$ .

(11) 92738

(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)

F02D 41/00

G01N 21/35 (2006.01)

(21) a200710501

(22) 21.03.2006

(31) 0502825

(32) 22.03.2005

(33) FR

(86) PCT/FR2006/000616, 21.03.2006

11. Спосіб за одним із пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що передбачає використання датчика, що складається з джерела світла (8), модуля відбору проб (9), оптичної світлової системи обробки, детектора (10) та комп'ютера (20).

12. Спосіб за одним із пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що передбачає використання датчика (7), що складається із зонда з оптичним centruванням (14) та оптичних волокон (13).

13. Спосіб за одним із пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що передбачає використання датчика (7), що складається із приладу, який має численні смугові, інфрачервоні діоди.

14. Спосіб за одним із пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що передбачає використання датчика (7), що складається із приладу, який має детектор, обладнаний діодами із високою фоточутливістю.

15. Спосіб за одним із пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що передбачає використання датчика (7), що складається із приладу, який має поліхроматичне інфрачервоне джерело світла.

16. Спосіб за одним із пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що передбачає використання датчика (7), що складається із приладу, який має систему вибору довжини хвилі.

17. Спосіб за одним із пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що передбачає використання датчика (7), що складається із приладу перетворення Фур'є.

18. Спосіб за одним із пп. 7-17, який **відрізняється** тим, що датчик (7) є самоочисним.

19. Спосіб за одним із пп. 7-18, який **відрізняється** тим, що датчик (7) розміщено на паливному фільтрі (6) або за ним.

20. Спосіб за одним із пп. 7-18, який **відрізняється** тим, що датчик (7) розміщено у системі заправки паливного бака (3).

21. Спосіб за одним із пп. 7-18, який **відрізняється** тим, що датчик (7) розміщено у паливному баку (2).

22. Спосіб за одним із пп. 7-18, який **відрізняється** тим, що датчик (7) розміщено у зворотній схемі (11).

23. Спосіб за одним із пп. 1-22, який **відрізняється** тим, що включає етап збереження даних щодо молекулярної структури палива для створення архіву цих даних.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що на основі архіву даних щодо молекулярної структури палива створюють моделі по умовчання картографічних баз даних, параметрів та законів упорскування, згоряння та подальшої обробки у двигуні.

25. Спосіб за одним із пп. 1-23, який **відрізняється** тим, що уставки параметрів, законів та картографічних баз даних щодо упорскування, згоряння та подальшої обробки у двигуні вибрані таким чином, щоб оптимізувати споживання палива та обмежити викиди вихлопних газів у відповідності зі стандартами ISO або підвищити робочі характеристики двигуна для забезпечення споживання та викидів відповідно до вимог ISO.

(72) Шнякін Володимир Миколайович, Конох Володимир Іванович, Калініченко Ігор Іванович, Кукса Ігор Юрійович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ**

(54) **РІДИННИЙ РАКЕТНИЙ ДВИГУН БАГАТОРАЗОВОГО ВКЛЮЧЕННЯ З ТУРБОНАСОСНОЮ СИСТЕМОЮ ПОДАЧІ КОМПОНЕНТІВ ПАЛИВА**

(57) Рідинний ракетний двигун багаторазового включення з турбонасосною системою подачі компонентів палива, що включає камеру згоряння, турбонасосний агрегат, газогенератор, агрегати автоматики, систему запуску, який **відрізняється** тим, що система запуску містить жорстко зв'язані між собою об'ємні насоси окислювача та пального з об'ємним пневмоприводом, які своїми вхідними патрубками з'єднані з вхідними патрубками насосів турбонасосного агрегату, а вихідними - з магістралями живлення газогенератора, при цьому між вихідними магістралями об'ємних насосів та насосами турбонасосного агрегату по лінії живлення газогенератора встановлені зворотні клапани.

## F 03

(11) **92844**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**F03D 7/06** (2006.01)  
**F03D 3/00**

(21) **a200905067**

(22) **22.05.2009**

(72) Жоров Віктор Іванович, Жоров Сергій Вікторович, Тимошук Денис Володимирович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ І ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **ВІТРОЕЛЕКТРИЧНИЙ ЗАРЯДНИЙ АГРЕГАТ**

(57) Вітроелектричний зарядний агрегат, що містить повітряний ротор, механічно з'єднаний з ротором електричного синхронного генератора, що виконаний у вигляді багатополюсного постійного магніту, встановленого на підшипниках в розточці статора, в прилеглі до полюсів магніту повздовжні пази якого, виконані у феромагнітному матеріалі, вкладає трифазна обмотка якоря, вихідні затискачі якої приєднані до трифазного мостового випрямляча, анодний затискач якого приєднаний до затискача "+" акумуляторної батареї, а катодний затискач - до її затискача "-"; до цих же затискачів "+" та "-" акумуляторної батареї приєднані інші споживачі електричної енергії, в тому числі реле максимальної напруги, замикаючі контакти якого ввімкнені в коло живлення трифазного активного опору, приєданого до вихідних затискачів трифазної обмотки якоря, який **відрізняється** тим, що він оснащений двоступеневим регулятором потужності навантаження, утвореним електричним з'єднанням затискача "-" акумуляторної батареї з нейтральною точкою трифазної обмотки якоря генератора та ввімкненням в електричну перемичку між затискачем "-" акумуляторної батареї та катодним затискачем трифазного мосто-

(11) **92734**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**F02K 9/00**

(21) **a200709421**

(22) **20.08.2007**

вого випрямляча розмикаючого контакту датчика швидкості вітру, чутливий елемент якого виконаний у вигляді флюгера Вільда з рухомою пластинкою, встановленою з можливістю взаємодії з закріпленням на штоку мікрореле, замикаючий контакт якого ввімкнений у коло живлення котушки датчика швидкості вітру, паралельно до якої приєднані послідовно з'єднані ємність та активний опір, а кінці кола живлення котушки датчика швидкості вітру приєднані до затискачів "+" та "-" акумуляторної батареї.

## F 16

(11) **92814** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F16C 33/04  
B23H 1/00  
B23H 5/00

- (21) **a200900668** (22) 29.01.2009  
(72) Марцинковський Василь Сігізмундович, Тарельник В'ячеслав Борисович  
(73) **МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ВКЛАДИШІВ ПІДШИПНИКІВ КОВЗАННЯ**  
(57) 1. Спосіб обробки вкладишів підшипників ковзання, що включає нанесення на поверхню вкладиша антифрикційного покриття з бабіту, який **відрізняється** тим, що на поверхню покриття з бабіту наносять покриття з індію або олова методом електроерозійного легування при енергіях розряду 0,01-0,03 Дж.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при нанесенні покриття з індію або олова формують поверхневий шар товщиною до 130 мкм для покриття з індію або до 100 мкм для покриття з олова, мікротвердість якого є нижчою за мікротвердість основи і який є вільним від твердих включень квадратної форми.

(11) **92832** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F16D 3/50  
C10M 103/00

- (21) **a200903697** (22) 15.04.2009  
(72) Марцинковський Василь Сігізмундович, Тарельник В'ячеслав Борисович, Братушак Максим Петрович  
(73) **МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ПАКЕТІВ ГНУЧКИХ ЕЛЕМЕНТІВ ПРУЖНИХ МУФТ**  
(57) 1. Спосіб формування пакета гнучких елементів пружних муфт, що включає виготовлення гнучких елементів, подальше їх складання в пакет з механічним кріпленням, який **відрізняється** тим, що перед складанням на сполучні поверхні гнучких елементів наносять металоплакуючий змащувальний матеріал, принаймні в місцях їх механічного кріплення при формуванні пакета, а після складання пакет здавлюють, видаляючи надлишок металоплакуючого змащувального матеріалу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на сполучні поверхні гнучких елементів наносять металоплакуючий змащувальний матеріал, що складається з парафіну з додаванням порошку з міді або її сплавів у кількості від 5 до 25 вагових відсотків, а надлишок металоплакуючого змащувального матеріалу видаляють при температурі плавлення парафіну.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що металоплакуючий змащувальний матеріал наносять на поверхні гнучких елементів шляхом натирання при кімнатній температурі.

4. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що металоплакуючий змащувальний матеріал наносять на поверхні гнучких елементів шляхом їх занурення в розплав металоплакуючого змащувального матеріалу.

(11) **92799** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F16J 15/44  
F16C 13/02  
B65G 39/09 (2006.01)

- (21) **a200814561** (22) 11.05.2007  
(31) 10 2006 024 154.1  
(32) 22.05.2006  
(33) DE  
(86) **PCT/DE2007/000875, 11.05.2007**  
(72) Хофмайер Бернхард, DE  
(73) **САНДВІК МАЙНІНГ ЕНД КОНСТРАКШН СЕПЛАЙ ГМБХ, DE**  
(54) **РОЛИК ДЛЯ КОНВЕЄРА ТА УЩІЛЬНЕННЯ ВАЛА ДЛЯ НЬОГО (ВАРІАНТИ)**  
(57) 1. Ущільнення вала для використання для ролика конвеєра, зокрема пасового або стрічкового конвеєра, з розташованим на валу (2) внутрішнім ущільнювальним елементом (6), що має принаймні одне кільце (7, 9, 11), та з розташованим на корпусі (1) ролика зовнішнім ущільнювальним елементом (13), що має принаймні одне кільце (14, 15, 16), орієнтоване по суті паралельно до принаймні одного кільця (7, 9, 11) внутрішнього ущільнювального елемента (6), яке **відрізняється** тим, що на одному з кілець (14, 15, 16) зовнішнього ущільнювального елемента (13) передбачений виступ (17, 18, 19), що проходить по периметру у формі кільця й напрямлений до кільця (7, 9, 11) внутрішнього ущільнювального елемента (6), а також виконаний з можливістю, при зборці ущільнення вала, перебування в контакті з кільцем (7, 9, 11) внутрішнього ущільнювального елемента (6), а після початку обертального руху вала (2) і/або корпусу (1) ролика - з можливістю сточування доти, поки не утвориться вузький кільцевий зазор між ним і кільцем (7, 9, 11) внутрішнього ущільнювального елемента (6).  
2. Ущільнення вала для використання для ролика конвеєра, зокрема пасового або стрічкового конвеєра, з розташованим на валу (2) внутрішнім ущільнювальним елементом (6), що має принаймні одне кільце (7, 9, 11), та з розташованим на корпусі (1) ролика зовнішнім ущільнювальним елементом (13),

що має принаймні одне кільце (14, 15, 16), орієнтоване по суті паралельно до принаймні одного кільця (7, 9, 11) внутрішнього ущільнювального елемента (6), яке **відрізняється** тим, що на одному з кільць (7, 9, 11) внутрішнього ущільнювального елемента (6) передбачений виступ (17, 18, 19), що проходить по периметру у формі кільця й напрямлений до кільця (14, 15, 16) зовнішнього ущільнювального елемента (13), а також виконаний з можливістю, при зборці ущільнення вала, перебування в контакт з кільцем (14, 15, 16) зовнішнього ущільнювального елемента (13), а після початку обертального руху вала (2) і/або корпусу (1) ролика - з можливістю сточування доти, поки не утвориться вузький кільцевий зазор між ним і кільцем (14, 15, 16) зовнішнього ущільнювального елемента (13).

3. Ролик для конвеєра, зокрема пасового або стрічкового конвеєра, що має виконаний у вигляді порожнистого циліндра корпус (1) ролика й установлений у ньому на принаймні двох підшипниках (4) вал (2), при цьому на кожному з підшипників (4) розташоване ущільнення вала з розташованим на валу (2) внутрішнім ущільнювальним елементом (6), який має принаймні одне кільце (7, 9, 11), і з розташованим на корпусі (1) ролика зовнішнім ущільнювальним елементом (13), що має принаймні одне кільце (14, 15, 16), орієнтоване по суті паралельно до принаймні одного кільця (7, 9, 11) внутрішнього ущільнювального елемента (6), який **відрізняється** тим, що на кожному з підшипників (4) розташоване ущільнення за п. 1 або за п. 2.

4. Ролик для конвеєра, зокрема пасового або стрічкового конвеєра, за п. 3, який **відрізняється** тим, що виступ (17, 18, 19) виконаний таким, що звужується.

5. Ролик для конвеєра, зокрема пасового або стрічкового конвеєра, за п. 3 або п. 4, який **відрізняється** тим, що вал (2) передбачений у вигляді статора, а корпус (1) ролика - у вигляді ротора.

6. Ролик для конвеєра, зокрема пасового або стрічкового конвеєра, за одним із пп. 3-5, який **відрізняється** тим, що містить ділянку ущільнення, на якій одна із двох, розташованих протилежно одна одній, обмежувальних стінок належить внутрішньому ущільнювальному елементу (6), а інша - зовнішньому ущільнювальному елементу (13).

7. Ролик для конвеєра, зокрема пасового або стрічкового конвеєра, за одним із пп. 3-6, який **відрізняється** тим, що кільця (7, 9, 11) внутрішнього ущільнювального елемента (6) і кільця (14, 15, 16) зовнішнього ущільнювального елемента (13) розташовані в осьовому напрямку вала (2) поперемінно.

8. Ролик для конвеєра, зокрема пасового або стрічкового конвеєра, за одним із пп. 3-7, який **відрізняється** тим, що при декількох передбачених виступах (17, 18, 19) вони належать тільки одному із двох ущільнювальних елементів (6, 13).

9. Ролик для конвеєра, зокрема пасового або стрічкового конвеєра, за одним із пп. 3-8, який **відрізняється** тим, що внутрішній ущільнювальний елемент (6) і/або зовнішній ущільнювальний елемент (13) виконані монолітними.

## F 27

(11) **92768** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** F27B 7/00

- (21) **a200808638** (22) **01.07.2008**  
(72) Шевцов Роман Миколайович  
(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВЕЛИКОАНАДОЛЬСЬКИЙ ВОГNETРИВКИЙ КОМБІНАТ"**  
(54) **ФУТЕРІВКА ОБЕРТОВИХ ПЕЧЕЙ ПОРОЖНИСТИМИ ВОГNETРИВКИМИ ВИРОБАМИ**  
(57) Футерівка обертової печі, що складається з вогнетривкої цегли, яка **відрізняється** тим, що містить тільки один шар вогнетривких цеглин, при цьому кожна цеглина виконана з порожнинами в одній з її половин, та цеглини укладені таким чином, що примикають до металевих каркасів половинами, що виконані з порожнинами.

(11) **92881** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** F27D 15/00  
F27B 21/08 (2006.01)  
F27D 9/00

- (21) **a201003506** (22) **03.09.2008**  
(31) **200710035673.0**  
(32) **03.09.2007**  
(33) **CN**  
(86) **PCT/CN2008/072252, 03.09.2008**  
(72) Гао Делян, CN  
(73) **ЧЖОНГУ ЧАНТЯНЬ ІНТЕРНЕТНЛ ЕНДЖІНІЕРІНГ КО., ЛТД., CN**  
(54) **ОПОРНА БАЛКА ДЛЯ ПІДДОНІВ КІЛЬЦЕВИХ ОХОЛОДЖУВАЧІВ**  
(57) 1. Опорна балка піддона кільцевого охолоджувача, призначена для того, щоб бути опорою піддона кільцевого охолоджувача, яка містить прямокутну балку і трикутну балку, що знаходиться на прямокутній балці, яка **відрізняється** тим, що верхня розширена плита прямокутної балки виступає і розширюється в обидва боки і діє як нижня плита трикутної балки, причому частини верхньої розширеної плити прямокутної балки, утворені через виступання і розширення в обидва боки, мають отвори для повітря, а дві бічні плити трикутної балки, які прилягають до нижньої плити трикутної балки, мають декілька наскрізних отворів.  
2. Балка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що площа поперечного перерізу наскрізних отворів менша за площу проекції часток матеріалу відносно бічної плити трикутної балки, в якій виконані наскрізні отвори.  
3. Балка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що площа поперечного перерізу наскрізних отворів більша за площу проекції часток матеріалу відносно бічної плити трикутної балки, в якій виконані наскрізні отвори, й у наскрізних отворах встановлені колосники, виготовлені з того ж самого матеріалу, що й бічні плити трикутної балки.

4. Балка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що наскрізні отвори є трикутними, еліптичними, чотирикутними або багатокутними отворами.
5. Балка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що площа поперечного перерізу отвору для повітря є більшою за площу поперечного перерізу кожного наскрізного отвору або дорівнює їй.
6. Балка за одним із пунктів 1-5, яка **відрізняється** тим, що наскрізні отвори мають однакову форму або різні форми.
7. Балка за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що кожна з частин верхньої розширеної плити прямокутної балки, утворених через виступання і розширення в обидва боки, має принаймні один отвір для повітря.
8. Балка за п. 7, яка **відрізняється** тим, що відповідні отвори для повітря, передбачені у частині верхньої розширеної плити прямокутної балки, утворені через виступання і розширення в один бік, незалежні один від одного або сполучаються між собою.
9. Балка за п. 7, яка **відрізняється** тим, що поперечні перерізи відповідних отворів для повітря є круглої, трикутної або інших багатокутних форм.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опорний засіб виконаний у вигляді охолоджувальної конструкції (32), виконаної з можливістю протікання у ній потоку середовища теплообмінника.
3. Установка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що теплообмінники є трубчастими спіральними теплообмінниками (20), і що охолоджувальна конструкція опорного засобу містить відвід у формі коліна трубчастої спіралі.
4. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відкрита поверхня (28) виконана на відстані від внутрішньої поверхні нижньої секції замкнутої конструкції, внаслідок чого в зоні вище нижньої секції від внутрішньої поверхні нижньої секції до нижнього краю відкритої поверхні утворюється зона збирання золи (39).
5. Установка за п. 4, яка **відрізняється** тим, що загальна площа поперечного перерізу окремих отворів, які утворюють відкриту поверхню, більша, ніж вся площа поперечного перерізу кільцевого простору.
6. Установка за п. 4, яка **відрізняється** тим, що вона містить ряд проходів для золовидалення (38), які можуть відкриватися у зону збирання золи (39).
7. Установка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що прохід для золовидалення (38) містить суттєво газонепроникний канал, який проходить газонепроникним чином через опорний засіб теплообмінника.
8. Установка за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що останній з теплообмінників, розташованих усередині один одного, виконаний як перший теплообмінник (21) за потоком середовища, а перший з теплообмінників, розташованих усередині один одного, виконаний як другий теплообмінник (22) за потоком середовища.
9. Установка за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що пристосована для нагрівання та/або випарювання органічного середовища.

## F 28

- (11) **92777** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **F28D 7/02** (2006.01)  
**F01K 25/00**
- (21) **a200809882** (22) 10.11.2006  
(31) 20055718  
(32) 30.12.2005  
(33) FI  
(86) PCT/FI2006/050488, 10.11.2006  
(72) Хуотарі Юха, FI, Хонкатукіа Юха, FI  
(73) MB БЮПАУЕР ОЙ, FI  
(54) **ТЕПЛООБМІННА УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ ТЕПЛОТИ ГАРЯЧОГО ГАЗУ ДО ПОТОКУ СЕРЕДОВИЩА**
- (57) 1. Теплообмінна установка для передачі тепла гарячого потоку газу до потоку середовища, теплообмінник якої містить замкнуту конструкцію (30, 31, 31'), впускний отвір потоку газу (25'), у якому газ вимушений протікати в суттєво вертикальному напрямку, і випускний отвір потоку газу (36), причому замкнута конструкція теплообмінної установки охоплює ряд теплообмінників (21, 22, 23, 24), які оснащені суттєво газонепроникною стінкою і які, принаймні частково, розташовані усередині один одного відносно подовжньої осі (26) замкнутої конструкції так, що потік газу щоразу вимушений проходить у просторі, утвореному двома розташованими один у одному теплообмінниками, яка **відрізняється** тим, що замкнута конструкція містить нижню частину (31), на якій теплообмінники підтримуються, головним чином, за допомогою опорного засобу (32), і що цей опорний засіб містить відкриту поверхню (28) принаймні в одному з теплообмінників для того, щоб дозволити потоку газу проходити з першої сторони теплообмінника на його другу сторону.

- (11) **92871** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **F28G 1/00**
- (21) **a200912647** (22) 07.12.2009  
(72) Чепелянський Анатолій Якович, Москаленко Володимир Іванович, Машичев Володимир Микитович  
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ФІРМА "ПРОМБУДРЕМОНТ"**  
(54) **СИСТЕМА КУЛЬКОВОГО ОЧИЩЕННЯ ТРУБОК ТЕПЛООБМІННИКІВ**
- (57) 1. Система кулькового очищення трубок (1) теплообмінників (2), яка містить розташований між подавальним і зливним водоводами (3, 4) контур циркуляції кульок (5), складений із камери (6) їх завантаження, насоса (7) для транспортування кульок (5) та лінії (8) введення їх у подавальний водовід (3), вихідний отвір (20) якої розташований врівень із внутрішньою поверхнею стінки подавального водоводу (3), і розміщений у зливному водоводі (4) пристрій (9) для вилучення кульок (5), який містить трубчастий корпус (10), V-подібну колосникову решітку (11), закріплену в ньому розширеним кінцем назустріч потоку води, і розтрубний патрубок (12) виведення кульок (5) назовні корпусу (10), яка **відрізняється**

няється тим, що решітка (11) пристрою (9) для вилучення кульок (5) виготовлена у вигляді зрізаної піраміди, спрямованої меншою основою в розтруб вивідного патрубка (12), при цьому кінці колосників (13) решітки (11) занурені в порожнину цього розтруба на глибину, не більшу діаметра кульки (5).

2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що кожний із колосників (13) решітки (11) виготовлений зі штаби, розміщеної ширшою гранню у площині, паралельній поздовжній осі корпусу (10).

3. Система за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що лінія (8) введення кульок (5) у подавальний водовід (3) зміщена у площині, перпендикулярній до його поздовжньої осі, на відстань

$$r \leq e \leq R - r,$$

де:  $e$  - відстань між осями подавального водоводу та лінії введення в нього кульок;

$R$  - внутрішній радіус подавального водоводу;

$r$  - внутрішній радіус лінії введення кульок.

(11) **92870** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **F28G 1/00**

(21) **a200912644** (22) 07.12.2009

(72) Чепелянський Анатолій Якович, Москаленко Володимир Іванович, Машичев Володимир Микитович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ФІРМА "ПРОМБУДРЕМОНТ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЛУЧЕННЯ КУЛЬОК СИСТЕМИ КУЛЬКОВОГО ОЧИЩЕННЯ ТРУБОК ТЕПЛООБМІННИКІВ**

(57) 1. Пристрій для вилучення кульок системи кулькового очищення трубок теплообмінників, що містить трубчастий корпус (1), V-подібну колосникову решітку (2), закріплену в ньому розширеним кінцем назустріч потоку води, і розтрубний патрубок (3) виведення кульок (4) назовні корпусу (1), який відрізняється тим, що решітка (2) виготовлена у вигляді зрізаної піраміди, спрямованої меншою основою в розтруб вивідного патрубка (3), при цьому кінці колосників (5) решітки (2) занурені в порожнину вказаного розтруба на глибину, не більшу діаметра кульки (4).

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що кожний із колосників (5) решітки (2) виготовлений зі штаби і розміщений ширшою гранню у площині, паралельній поздовжній осі корпусу (1).

## F 41

(11) **92789** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **F41C 3/00**

(21) **a200811503** (22) 24.09.2008

(72) Шевченко Віктор Леонідович

(73) **ШЕВЧЕНКО ВІКТОР ЛЕОНІДОВИЧ**

(54) **PICTOLET (BAPIAHTИ)**

(57) 1. Пістолет, що містить ствол, магазин, подавач магазину, пружину подавача, рамку, відбивач, викидач, установлений в затворі, який відрізняється тим, що в корпусі магазину виконано загин для втримання чергового патрона на осі ствола або на відстані, близькій до неї, та виведення стріляної гільзи зі зброї, а в задній частині корпусу магазину виконано відбивач для взаємодії з гільзою при її русі назад у момент викидання, причому затвор має виріз для розміщення загину магазину.

2. Пістолет, що містить ствол, магазин, подавач магазину, пружину подавача, рамку, відбивач, викидач, установлений в затворі, який відрізняється тим, що ствол має виступ або деталь, сполучену із стволом, для фіксації чергового патрона, втримання його на осі ствола або на відстані, близькій до неї, та виведення стріляної гільзи зі зброї, у задній частині виступу ствола або деталі, сполученої зі стволом, виконано відбивач для взаємодії з ним гільзи при її русі назад у момент викидання, а магазин має фіксуючий виступ для автоматичного звільнення верхнього патрона при магазині, вставленому в рамку.

3. Пістолет за п. 2, який відрізняється тим, що верхній патрон у магазині розташований нижче осі ствола.

4. Пістолет, що містить ствол, магазин, подавач магазину, пружину подавача, рамку, відбивач, викидач, установлений в затворі, який відрізняється тим, що рамка має виступ або деталь, сполучену з рамкою для фіксації чергового патрона, втримання його на осі ствола або на відстані, близькій до неї, та виведення стріляної гільзи зі зброї, у задній частині виступу рамки або деталі, сполученої з рамкою, виконано відбивач для взаємодії з ним гільзи при її русі назад у момент викидання, а магазин має фіксуючий виступ для автоматичного звільнення верхнього патрона при магазині, вставленому в рамку.

5. Пістолет за п. 4, який відрізняється тим, що верхній патрон у магазині розташований нижче осі ствола.



**Розділ G:****Фізика****G 01**

(11) **92744** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01B 7/14

(21) a200713167 (22) 27.11.2007

(72) Молодик Микола Володимирович, Деркач Анатолій Опанасович, Кондратюк Юрій Павлович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ І ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТУВАННЯ ПІДШИПНИКОВИХ ВУЗЛІВ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН

(57) Спосіб діагностування підшипникових вузлів електричних машин шляхом подачі на обмотки або окремі частини обмотки, відключеної електричної машини, напруги, достатньої для переміщення ротора в радіальному напрямі, який відрізняється тим, що перед експлуатацією електричної машини, в якій визначені зазори в підшипникових вузлах, проводять її тарування на місці встановлення, шляхом вимірювання віброшвидкості електричної машини при подачі імпульсної напруги на обмотку, розміщену у верхній частині статора, та визначення коефіцієнта впливу зазору на віброшвидкість  $K_v$  за формулами:

$$\text{для підшипників кочення} - K_v = \frac{\delta}{V};$$

$$\text{для підшипників ковзання} - K_v = \frac{\delta}{V^2}, \text{ де}$$

$\delta$  - величина зазору, мм;

$V$  - значення віброшвидкості, мм/с,

а в процесі експлуатації цієї електричної машини для контролю зазорів в підшипникових вузлах подають на ту ж обмотку, що і при таруванні, таку саму імпульсну напругу та вимірюють віброшвидкість і визначають більшу величину зазору в підшипникових вузлах за формулами:

$$\text{для підшипників кочення} - \delta = K_v \cdot V;$$

$$\text{для підшипників ковзання} - \delta = K_v \cdot V^2.$$

(11) **92827** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01C 5/00

(21) a200902859 (22) 27.03.2009

(72) Буравльов Євгеній Павлович, Бурачек Всеволод Германович, Малік Тетяна Миколаївна, Нерус Олександр Володимирович

(73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ РНБО УКРАЇНИ

(54) СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ПРОСТОРОВОГО ПОЛОЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ДАХУ ІНЖЕНЕРНОЇ СПОРУДИ

(57) Система контролю просторового положення елементів даху інженерної споруди, що складається з опорних знаків і деформаційних марок з посадочними майданчиками, на яких встановлені подвійні фотоелектричні ланцюжки (ПФЕЛ), яка відрізняється тим, що ПФЕЛ виконані як просторова геодезична мережа у вигляді прямокутників у вертикальних площинах, які розміщені по контуру (периметру) споруди, при цьому горизонтальні ПФЕЛ встановлені на рівні основи даху і на рівні фундаменту споруди, вертикальні ПФЕЛ виконані загальними для сусідніх прямокутників, а в кожному кутку геометричної фігури даної просторової геодезичної мережі встановлена деформаційна марка, на посадочному пристрої якої жорстко закріплений триканальний оптико-електронний пристрій з джерелами світла, який включений в систему як єдиний пристрій суміжних горизонтальних ПФЕЛ і загального вертикального ПФЕЛ.

(11) **92828** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01C 5/00

(21) a200902862 (22) 27.03.2009

(72) Буравльов Євгеній Павлович, Бурачек Всеволод Германович, Малік Тетяна Миколаївна, Нерус Олександр Володимирович

(73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ РНБО УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ПРОСТОРОВОГО ПОЛОЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ДАХУ ІНЖЕНЕРНОЇ СПОРУДИ

(57) Спосіб контролю просторового положення елементів даху інженерної споруди, оснований на фотоелектричному методі зв'язку між деформаційними марками інженерної споруди і опорними знаками (реперами) за допомогою подвійних фотоелектричних ланцюжків (ПФЕЛ), який відрізняється тим, що в споруді закладають просторову мережу подвійних фотоелектричних ланцюжків горизонтальних і вертикальних, які передають координати геодезичних знаків (реперів) фундаменту на деформаційні марки даху по вертикальних ПФЕЛ, пов'язують горизонтальні і вертикальні ПФЕЛ за допомогою триканальних оптико-електронних приладів з джерелами світла, направляючи їх осі по трьох напрямках осей двох суміжних горизонтальних ПФЕЛ і вертикальної ПФЕЛ в кутах просторової фігури сформованою мережею ПФЕЛ, причому геодезичні знаки фундаменту прив'язують за допомогою окремих горизонтальних ПФЕЛ до стабільних опорних геодезичних знаків (реперів) на місцевості поза зоною впливу інженерної споруди на положення опорних знаків, і по вимірних відхиленнях деформаційних марок виконують моніторинг, визначають просторовий стан даху споруди в кожному ПФЕЛ і динаміку зміни положення марок, порівнюють з допустимими величинами деформації і передають цю інформацію через електричні блоки комутації на обробку даних по каналу зв'язку на центральний пульт для прийняття

рішення, при цьому всі вимірювання виконують в умовній системі координат, однією з осей якої є напрямком візорних променів, з наступним приведенням результатів до єдиної системи координат з врахуванням конструктивної просторової взаємної орієнтації візорних променів.

тиснуте у напрямі дна стакана втулкою, встановленою в корпусі з можливістю переміщення.

(11) **92845** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01C 13/00

(21) **a200905183** (22) 25.05.2009

(72) Запєвалов Олександр Сергійович, Пустовойтенко Володимир Володимирович, Станічний Сергій Володимирович

(73) **МОРСЬКИЙ ГІДРОФІЗИЧНИЙ ІНСТИТУТ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ РАДІОЛОКАЦІЙНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ МОРСЬКОЇ ПОВЕРХНІ**

(57) Спосіб радіолокаційного визначення забруднення морської поверхні, який полягає в тому, що контрольовану область поверхні опромінюють під азимутним кутом  $\alpha_1$ , реєструють розсіяний назад сигнал і по зміні рівня сигналу виявляють аномальну ділянку поверхні, від якої розсіяний назад сигнал має нижчий рівень в порівнянні з фоновим значенням сигналу, який **відрізняється** тим, що контрольовану область додатково опромінюють під азимутним кутом  $\alpha_2$  при тому ж куті падіння радіохвиль і реєструють розсіяний назад сигнал від аномальної і фонові ділянок, визначають відношення сигналів від аномальної ділянки, отриманих при опромінюванні під азимутними кутами  $\alpha_1$  і  $\alpha_2$ , і відношення сигналів від фонові ділянки, отриманих при опромінюванні під азимутними кутами  $\alpha_1$  і  $\alpha_2$ , і шляхом порівняння отриманих відношень визначають наявність забруднення.

(11) **92831** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01D 3/00  
G01D 11/00

(21) **a200903551** (22) 13.04.2009

(72) Даніленко Михайло Якович

(73) **МОРСЬКИЙ ГІДРОФІЗИЧНИЙ ІНСТИТУТ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **БАРОКОМПЕНСОВАНИЙ ПЕРВИННИЙ ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ**

(57) Барокомпенсований первинний вимірювальний перетворювач, який містить корпус у вигляді стакана з циліндричною порожниною, заповненою компенсуючою рідиною, яка ізольована від зовнішнього середовища ущільнювальним кільцем, через яке в порожнину встановлений з можливістю подовжнього переміщення жорсткий чутливий елемент у формі циліндра з гладкою поверхнею, вивід якого виконаний гнучким і виведений з корпусу з герметизацією, який **відрізняється** тим, що ущільнювальне кільце встановлене у виконану в корпусі поперечну канавку з перерізом у формі зрізаного конуса, який розширюється від дна стакана, і через шайбу під-

(11) **92830** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01F 11/10

(21) **a200903300** (22) 06.04.2009

(72) Адамчук Олег Валерійович, Бурилко Анатолій Васильович, Вечера Олег Миколайович, Гринько Павло Васильович, Колеснік Ігор Вікторович, Мурзін Амвросій Васильович, Ратушний Володимир Васильович, Тимошенко Степан Петрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **ДОЗАТОР РІДИНИ**

(57) 1. Дозатор рідини, що включає бак для рідини, місткість постійного рівня, вхідний патрубок, приймальну місткість віддозованої рідини, розділену на накопичувальну і зливну камери, дозувальну чашечку, розміщену під вхідним патрубком і над накопичувальною камерою, з'єднаною, як і місткість постійного рівня і зливна камера, зливною магістраллю з баком для рідини, який **відрізняється** тим, що чашечка встановлена на осі з можливістю обертання і має бокові поверхні, паралельні осі обертання чашечки і перпендикулярні (протилежні) останній, причому одна з двох паралельних бокових поверхонь нахилена під кутом до вертикальної площини, що проходить через вісь обертання чашечки, і є нижча за усі інші бокові поверхні чашечки, при цьому друга поверхня - протилежна похилій і містить в нижній частині противагу, а одна із перпендикулярних (протилежних) має козирок для вловлювання рідини, який розташований у верхній її частині, з боку противаги, причому в накопичувальній камері встановлена, з можливістю зміни її положення, лійка для вловлювання віддозованої чашечкою рідини.

2. Дозатор рідини згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що у верхній частині похилої бокової поверхні має додаткову камеру, бокові поверхні якої паралельні відповідним боковим поверхням дозувальної чашечки.

(11) **92864** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01H 17/00

(21) **a200909422** (22) 14.09.2009

(72) Шульженко Микола Григорович, Цибулько Вадим Йосипович, Метельов Леонід Дмитрович, Депарма Олександр Вадимович, Єфремов Юрій Геннадійович, Чугреев Анатолій Іванович

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ ІМ. А.М. ПІДГОРНОГО НАН УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ БЕЗКОНТАКТНОГО ВИМІРЮВАННЯ КРУТИЛЬНИХ КОЛИВАНЬ ОБЕРТОВОГО ВАЛА**

(57) Пристрій безконтактного вимірювання крутильних коливань обертового вала, що містить безконтактні

вимірювальні перетворювачі, установлені в першій і ортогонально в другій площинах радіального перерізу уздовж осі обертання вала на фіксованій відстані від його поверхні, перший і другий помножувачі й суматор, входи суматора з'єднано відповідно з виходами першого й другого помножувачів, а вихід з'єднано із блоком обробки сигналу, який **відрізняється** тим, що додатково має формувачі синусоїдального й косинусоїдального сигналів і фазовий детектор, причому вхід формувача синусоїдального сигналу підключено до виходу першого безконтактного вимірювального перетворювача, вихід - до першого входу першого помножувача, другий вхід якого з'єднано з виходом другого безконтактного вимірювального перетворювача, вхід формувача косинусоїдального сигналу підключено до виходу першого безконтактного вимірювального перетворювача, а вихід - до першого входу другого помножувача, другий вхід якого з'єднано з виходом третього безконтактного вимірювального перетворювача, виходи першого й другого помножувачів підключено до першого і другого, відповідно, входів суматора, вихід суматора підключено до першого входу блока обробки сигналу, другий вхід якого з'єднано з виходом фазового детектора, перший вхід фазового детектора з'єднано з виходом першого безконтактного вимірювального перетворювача, а другий вхід - з виходом другого безконтактного вимірювального перетворювача, при цьому перший вимірювальний перетворювач установлено навпроти мітки, нанесеної на вал у площині першого перерізу, а другий і третій - у радіальній площині другого перерізу в ділянці наявного на валу контактного кільця із гвинтовою однозахідною канавкою.

надлишкових максимальних тисків в бульбашках, заданої глибини занурення капіляру у розчин, відомих радіуса вихідного отвору капіляру та різниці густин розчину і газу, який **відрізняється** тим, що до камери додатково під'єднують регульований ламінарний дросель, через який газ частково стравлюють в атмосферу, шляхом зміни пневматичного опору регульованого дроселя в камері створюють різні значення надлишкових тисків від найбільшого, при якому утворюють не менше, ніж 10 бульбашок з найменшим заданим інтервалом часу між ними, до найменшого, при якому утворюється така ж кількість бульбашок з найбільшим заданим інтервалом часу між ними, розраховують середнє значення інтервалу між утвореними бульбашками при кожному із надлишкових тисків у камері, яке вважають часом існування межі розділу газ-розчин поверхнево-активної речовини для розрахованого значення поверхневого натягу для такого інтервалу часу.

- (11) **92867** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01N 13/00
- (21) **a200910440** (22) 15.10.2009
- (72) Кісіль Ігор Степанович, Кісіль Роман Ігорович, Кучірка Юрій Михайлович
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**
- (54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ДИНАМІЧНОГО ПОВЕРХНЕВОГО НАТЯГУ РОЗЧИНІВ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН**
- (57) Спосіб вимірювання динамічного поверхневого натягу розчинів поверхнево-активних речовин, що включає вимірювання надлишкових тисків газу у камері, в яку подають газ через постійний ламінарний дросель від джерела стабілізованого тиску і до якої під'єднаний вертикально занурений на задану глибину у розчин калібрований капіляр, з вихідного отвору якого утворюють бульбашки, що виходять у розчин, визначення надлишкових максимальних тисків при утворенні бульбашок на основі вимірюваних тисків у камері, вимірювання часу між двома послідовними утвореннями бульбашок, розрахунок згідно відомих залежностей поверхневого натягу розчину для вимірюваного часу між утвореннями бульбашок на основі вимірюваних значень надлишкового стабілізованого тиску газу і тисків у камері, визначених

- (11) **92836** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01N 21/21
- (21) **a200904241** (22) 29.04.2009
- (72) Скрипець Андрій Васильович, Тронько Володимир Дмитрович, Краснов Володимир Миколайович, Асанов Марлен Мустафайович, Кожохіна Олена Володимирівна
- (73) **СКРИПЕЦЬ АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ТРОНЬКО ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ, КРАСНОВ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, АСАНОВ МАРЛЕН МУСТАФАЙОВИЧ, КОЖОХІНА ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА**
- (54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ КУТА ПОВОРОТУ ПЛОЩИНИ ПОЛЯРИЗАЦІЇ СВІТЛОВОГО ПРОМЕНЯ В ОПТИЧНО АКТИВНИХ МУТНИХ СЕРЕДОВИЩАХ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**
- (57) 1. Спосіб вимірювання кута обертання площини поляризації світла в мутних активних середовищах, при якому досліджуване середовище розміщують на шляху монохроматичного пучка світла між поляризатором та роздільником світлового променя на два, пройшовши який світлові промені потрапляють на аналізатори, орієнтовані під кутами  $\pm\alpha$  відносно площини найбільшого пропускання поляризатора, потім інтенсивність обох променів перетворюється фотоприймачами в напругу, після чого перемикач полярності перетворює напругу в змінний електричний сигнал, далі обертають поляризатор до зникнення змінного електричного сигналу та обчислюють шуканий кут обертання, який **відрізняється** тим, що заздалегідь вимірюють ступінь поляризації світлового променя досліджуванним середовищем та за вимірюваними даними обчислюють оптимальний кут  $\alpha$ , встановлюють аналізатори за визначеним кутом  $\pm\alpha$ , отримують на індикаторі сигнал з максимальним відношенням сигналу до шуму, потім обертають поляризатор до зникнення сигналу, по ноніусу за азимутальною шкалою точно визначають кут обертання площини поляризації світлового променя речовиною.

2. Пристрій для вимірювання кута обертання площини поляризації світла в мутних активних середовищах, що містить джерело монохроматичного випромінювання, досліджуваній зразок, який розташований на шляху світлового променя між поляризатором і роздільником світлового променя на два, на шляху кожного з них розташовані аналізатори, орієнтовані відносно поляризатора під кутом  $\pm\alpha$ ,  $\alpha$  також фотоприймачі та перемикач полярності напружки, який **відрізняється** тим, що використана напівпрозора пластинка для розділення світлового променя, що пройшов зразок, на два, за якою співвісно встановлене відбиваюче дзеркало, а аналізатори орієнтовані відносно площини найбільшого пропускання поляризатора під кутами  $\pm\alpha$ , здатними забезпечити отримання на індикаторі сигналу з максимальним значенням відношення сигналу до шуму, при цьому поляризатор виконаний з можливістю визначення кута обертання площини поляризації світла за високоточною азимутальною шкалою.

(11) **92837** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01N 21/21

(21) a200904243 (22) 29.04.2009

(72) Скрипець Андрій Васильович, Тронько Володимир Дмитрович, Асанов Марлен Мустафайович

(73) **СКРИПЕЦЬ АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ТРОНЬКО ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ, АСАНОВ МАРЛЕН МУСТАФАЙОВИЧ**

(54) СПОСІБ РЕЄСТРАЦІЇ КУТА ПОВОРОТУ ПЛОЩИНИ ПОЛЯРИЗАЦІЇ СВІТЛОВОГО ПОТОКУ В МУТНИХ АКТИВНИХ СЕРЕДОВИЩАХ

(57) Спосіб реєстрації кута повороту площини поляризації світлового потоку, що проходить через мутне активне середовище, у якому використовують джерело випромінювання, фарадеївський модулятор, фотоприймач і систему, що підсилює електричний сигнал,  $\alpha$  кювету з досліджуванім зразком розміщують у монохроматичному пучку світла між двома поляризаторами, який **відрізняється** тим, що попередньо вимірюють ступінь поляризації світла зразком та за виміряними даними підбирають оптимальний кут модуляції фарадеївського модулятора, яким модулюють площину поляризації світлового потоку, отриманий на індикаторі сигнал з максимальним відношенням сигналу до шуму компенсують шляхом повороту поляризатора та визначають кут повороту площини поляризації світлового потоку.

(11) **92838** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01N 21/61 (2006.01)  
G01N 21/01

(21) a200904652 (22) 12.05.2009

(72) Яремчук Володимир Федорович, Смішний Сергій Миколайович, Кравчук Наталія Сергіївна, Осадчук Володимир Степанович

(73) **ЯРЕМЧУК ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ, СМІШНИЙ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, КРАВЧУК НАТАЛІЯ СЕРГІЇВНА, ОСАДЧУК ВОЛОДИМИР СТЕПАНОВИЧ**

(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ГАЗІВ

(57) 1. Спосіб вимірювання концентрації газів, за яким вимірюють приймачами інфрачервоного випромінювання, з попередньо нанесеними на них інтерференційними фільтрами, довжина хвилі пропускання яких узгоджена з довжиною хвилі власного поглинання газу, що аналізується, різниці інтенсивності потоків, що проходять від джерела інфрачервоного випромінювання через два робочі канали, одним з яких є вимірювальна кювета, та за зміною вимірної інтенсивності випромінювання визначають концентрацію газу, який **відрізняється** тим, що як приймачі інфрачервоного випромінювання використані БІЗ-ПІН-прилади, а другим робочим каналом є світловод з малими втратами енергії випромінювання, які нехтуються, при цьому газ, що аналізується, прокачують через вимірювальну кювету, на виході вимірювальної кювети і світловода вимірюють різницю поглинання інтенсивності випромінювання, а концентрацію газу визначають із співвідношення:

$$C_x = \ln \frac{\Delta f_1}{\Delta f_2} \cdot \frac{1}{\alpha l_1},$$

де  $C_x$  - концентрація газу, що аналізується;

$\alpha$  - коефіцієнт поглинання газу, що аналізується, який залежить від ступеня узгодження спектрів поглинання газу, спектральної характеристики джерела інфрачервоного випромінювання і спектральної чутливості БІЗПІН-прилада;

$l_1$  - довжина вимірювальної кювети;

$\Delta f_1, \Delta f_2$  - значення зміни частоти електричних сигналів при попаданні на БІЗПІН-прилади потоку випромінювання, що пройшов через вимірювальну кювету і світловод, які мають різні довжини  $l_1, l_2$  відповідно.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вимірюють різницю поглинання інтенсивності випромінювання на виході вимірювальної кювети і світловода БІЗПІН-приладом, частота електричних сигналів на виході якого пропорційна інтенсивності випромінювання.

(11) **92846** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01N 25/20  
G01N 29/00

(21) a200905201 (22) 25.05.2009

(72) Карпаш Олег Михайлович, Дарвай Ірина Ярославівна, Карпаш Максим Олегович, Яворський Андрій Вікторович, Рибіцький Ігор Володимирович

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

(54) СПОСІБ ЕКСПРЕС-ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОТИ ЗГОРЯННЯ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

(57) Спосіб експрес-визначення теплоти згоряння природного газу, що полягає у вимірюванні фізико-хімічних параметрів та визначенні компонентів у

складі природного газу, одержанні за ними розрахункових значень теплоти згоряння природного газу, який **відрізняється** тим, що визначають швидкість поширення ультразвуку в газі, вміст тільки азоту та діоксиду вуглецю, і одержують математичну залежність теплоти згоряння природного газу від швидкості поширення ультразвуку, вмісту азоту та діоксиду вуглецю з використанням алгоритмів штучних нейронних мереж.

(11) **92849**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**G01N 33/20**  
**C21D 1/55**  
**G01N 25/00**

(21) **a200906185**

(22) 15.06.2009

(72) Жучков Сергій Михайлович, Сидоренко Олег Григорович, Муравйова Ірина Геннадіївна, Бабаченко Олександр Іванович, Федорова Ірина Петрівна, Сухий Андрій Павлович

(73) **ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТІЙКОСТІ АУСТЕНІТУ ДО ФАЗОВИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ У СТАЛЯХ**

(57) Спосіб визначення стійкості аустеніту до фазових перетворень у сталях, який включає нагрівання сталевого зразка до температури аустенітизації з наступною термічною обробкою у єдиному режимі, який **відрізняється** тим, що його виконують шляхом вибору однієї з фізико-механічних властивостей сталі, чутливих до змін хімічного складу сталі, виявляють її значення при випробуваннях зразків, і, відповідно до цього значення, визначають стійкість аустеніту до фазових перетворень, використовуючи наступне співвідношення:

$$\Phi_i = K \cdot (C_i - C_{\min}) + \Phi_{\min},$$

де:  $\Phi_i$  - стійкість аустеніту до фазових перетворень аналізованого сталевого зразка,

$C_i$  - значення вибраного показника фізико-механічних властивостей аналізованого сталевого зразка,

$\Phi_{\min}$  - значення стійкості аустеніту, вибраного за мінімальний,

$C_{\min}$  - значення вибраного показника фізико-механічних властивостей сталі зі стійкістю аустеніту, вибраної за мінімальну,

$K$  - експериментально обумовлений коефіцієнт.

## G 06

(11) **92780**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК  
**G06F 7/14** (2006.01)

(21) **a200810182**

(22) 11.01.2007

(31) **60/758,464**

(32) 11.01.2006

(33) **US**

(31) 11/621,945

(32) 10.01.2007

(33) **US**

(86) **PCT/US2007/060405, 11.01.2007**

(72) **Резнік Юрій, US**

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **ПЕРЕТВОРЕННЯ З ЗАГАЛЬНИМИ МНОЖНИКАМИ**

(57) 1. Пристрій для виконання перетворень даних, який містить:

першу логіку виконання множення першої групи щонайменше з однієї величини даних на першу групу щонайменше з однієї раціональної двійкової константи, яка апроксимує першу групу щонайменше з однієї ірраціональної константи, масштабованої першим загальним множником, причому кожна раціональна двійкова константа є раціональним числом з двійковим знаменником; і

другу логіку для виконання множення другої групи щонайменше з однієї величини даних на другу групу щонайменше з однієї раціональної двійкової константи, яка апроксимує другу групу щонайменше з однієї ірраціональної константи, масштабованої другим загальним множником, причому перша і друга групи щонайменше з однієї величини даних мають різні розміри.

2. Пристрій за п. 1, який додатково містить:

третю логіку для виконання множення третьої групи щонайменше з однієї величини даних на третю групу щонайменше з однієї раціональної двійкової константи, яка апроксимує третю групу щонайменше з однієї ірраціональної константи, масштабованої третім загальним множником.

3. Пристрій за п. 1, в якому друга група щонайменше з однієї величини даних в два рази більше першої групи щонайменше з однієї величини даних.

4. Пристрій за п. 1, в якому перша група щонайменше з однієї величини даних містить дві величини даних, а друга група щонайменше з однієї величини даних містить чотири величини даних.

5. Пристрій за п. 1, в якому перша група щонайменше з однієї ірраціональної константи містить одну ірраціональну константу, а друга група щонайменше з однієї ірраціональної константи містить три ірраціональні константи.

6. Пристрій за п. 1, в якому число ірраціональних констант в першій групі менше, ніж число раціональних двійкових констант в першій групі.

7. Пристрій за п. 1, в якому перша логіка виконує множення першої величини даних в першій групі на першу раціональну двійкову константу, яка апроксимує перший загальний множник, і виконує множення другої величини даних в першій групі на другу раціональну двійкову константу, яка апроксимує ірраціональну константу, масштабовану першим загальним множником.

8. Пристрій за п. 1, в якому друга група щонайменше з однієї ірраціональної константи містить першу і другу ірраціональні константи, причому друга група щонайменше з однієї раціональної двійкової константи містить першу раціональну двійкову константу, яка апроксимує першу ірраціональну константу, масштабовану другим загальним множником, і другу раціональну двійкову константу, яка апроксимує другу ірраціональну константу, масштабовану другим загальним множником.

9. Пристрій за п. 8, в якому друга логіка виконує множення величини даних у другій групі на першу

раціональну двійкову константу і виконує множення величини даних на другу раціональну двійкову константу.

10. Пристрій за п. 8, в якому друга логіка виконує множення величини даних у другій групі на першу і другу раціональні двійкові константи з використанням однієї послідовності проміжних величин.

11. Пристрій за п. 1, в якому перший загальний множник вибирають на основі числа логічних і арифметичних операцій, необхідних для множення першої групи щонайменше з однієї величини даних на першу групу щонайменше з однієї раціональної двійкової константи, і в якому другий загальний множник вибирають на основі числа логічних і арифметичних операцій, необхідних для множення другої групи щонайменше з однієї величини даних на другу групу щонайменше з однієї раціональної двійкової константи.

12. Пристрій за п. 11, в якому логічні і арифметичні операції містять операції зсуву і додавання.

13. Пристрій за п. 11, в якому перший і другий загальні множники додатково вибирають на основі щонайменше одного показника точності для результатів, згенерованих з множення.

14. Пристрій за п. 1, в якому перший загальний множник вибирають за допомогою визначення числа логічних і арифметичних операцій, необхідних для множення першої групи щонайменше з однієї величини даних на різні можливі величини для першої групи щонайменше з однієї раціональної двійкової константи, одержаної за допомогою різних можливих величин першого загального множника.

15. Пристрій за п. 1, в якому для множення величини даних в першій групі на раціональну двійкову константу в першій групі перша логіка генерує послідовність проміжних величин на основі величини даних, причому щонайменше одну проміжну величину в послідовності генерують на основі щонайменше однієї іншої проміжної величини в послідовності, і надає одну проміжну величину в послідовності як вихідну величину для множення величини даних на раціональну двійкову константу.

16. Пристрій за п. 1, в якому перша і друга логіки виконують множення для лінійного перетворення.

17. Пристрій за п. 16, який додатково містить: третю логіку для виконання щонайменше однієї операції метелика на основі вихідних даних першої і другої логік, щоб згенерувати результати для лінійного перетворення.

18. Пристрій за п. 1, в якому перша і друга логіки виконують множення для дискретного косинусного перетворення (DCT).

19. Пристрій за п. 1, в якому перша і друга логіки виконують множення для зворотного дискретного косинусного перетворення (IDCT).

20. Пристрій за п. 1, в якому перша і друга логіки виконують множення для 8-ми точкового дискретного косинусного перетворення (DCT) або 8-ми точкового зворотного дискретного косинусного перетворення (IDCT).

21. Пристрій для виконання перетворень даних, який містить:

першу логіку для виконання множення першої групи з двох величин даних на першу групу з двох раціональних двійкових констант, яка апроксимує першу

групу щонайменше з однієї ірраціональної константи, масштабованої першим загальним множником, причому кожна раціональна двійкова константа є раціональним числом з двійковим знаменником; і другу логіку для виконання множення другої групи з чотирьох величин даних на другу групу з чотирьох раціональних двійкових констант, яка апроксимує другу групу щонайменше з однієї ірраціональної константи, масштабованої другим загальним множником.

22. Спосіб виконання перетворень даних, який містить етапи, на яких: виконують, за допомогою процесора системи обробки відео, множення першої групи щонайменше з однієї величини даних, пов'язаних з відео, на першу групу щонайменше з однієї раціональної двійкової константи, яка апроксимує першу групу щонайменше з однієї ірраціональної константи, масштабованої першим загальним множником, причому кожна раціональна двійкова константа є раціональним числом з двійковим знаменником; і

виконують, за допомогою процесора системи обробки відео, множення другої групи щонайменше з однієї величини даних, пов'язаних з відео, на другу групу щонайменше з однієї раціональної двійкової константи, яка апроксимує другу групу щонайменше з однієї ірраціональної константи, масштабованої другим загальним множником, причому перша і друга групи щонайменше з однієї величини даних мають різні розміри.

23. Спосіб за п. 22, який додатково містить етап, на якому:

виконують множення третьої групи щонайменше з однієї величини даних на третю групу щонайменше з однієї раціональної двійкової константи, яка апроксимує третю групу щонайменше з однієї ірраціональної константи, масштабованої третім загальним множником.

24. Спосіб за п. 22, в якому виконання множення першої групи щонайменше з однієї величини даних включає етапи, на яких для множення величини даних в першій групі на раціональну двійкову константу в першій групі:

генерують послідовність проміжних величин на основі величини даних, причому щонайменше одну проміжну величину в послідовності генерують на основі щонайменше однієї іншої проміжної величини в послідовності, і

надають одну проміжну величину в послідовності як вихідну величину для множення величини даних на раціональну двійкову константу.

25. Спосіб за п. 22, в якому виконання множення другої групи щонайменше з однієї величини даних включає етап, на якому виконують множення величини даних у другій групі на першу і другу раціональні двійкові константи у другій групі на основі однієї послідовності проміжних величин.

26. Пристрій для виконання перетворень даних, який містить:

засіб для виконання множення першої групи щонайменше з однієї величини даних на першу групу щонайменше з однієї раціональної двійкової константи, яка апроксимує першу групу щонайменше з однієї ірраціональної константи, масштабованої першим загальним множником, причому кожна раціо-

нальна двійкова константа є раціональним числом з двійковим знаменником; і засіб для виконання множення другої групи щонайменше з однієї величини даних на другу групу щонайменше з однієї раціональної двійкової константи, яка апроксимує другу групу щонайменше з однієї ірраціональної константи, масштабованої другим загальним множником, причому перша і друга групи щонайменше з однієї величини даних мають різні розміри.

27. Пристрій за п. 26, який додатково містить:

засіб для виконання множення третьої групи щонайменше з однієї величини даних на третю групу щонайменше з однієї раціональної двійкової константи, яка апроксимує третю групу щонайменше з однієї ірраціональної константи, масштабованої третім загальним множником.

28. Пристрій за п. 26, в якому засіб для виконання множення першої групи щонайменше з однієї величини даних містить для множення величини даних в першій групі на раціональну двійкову константу в першій групі:

засіб для генерації послідовності проміжних величин на основі величини даних, причому щонайменше одну проміжну величину в послідовності генерують на основі щонайменше однієї іншої проміжної величини в послідовності, і

засіб для надання однієї проміжної величини в послідовності як вихідної величини для множення величини даних на раціональну двійкову константу.

29. Пристрій за п. 26, в якому засіб для виконання множення другої групи щонайменше з однієї величини даних містить засіб для виконання множення величини даних у другій групі на першу і другу раціональні двійкові константи у другій групі на основі однієї послідовності проміжних величин.

30. Пристрій для виконання перетворень даних, який містить: першу логіку для прийому щонайменше однієї величини даних; і

другу логіку для виконання множення щонайменше однієї величини даних на щонайменше одну раціональну двійкову константу, яка апроксимує щонайменше одну ірраціональну константу, масштабовану загальним множником, причому кожна раціональна двійкова константа є раціональним числом з двійковим знаменником, причому загальний множник вибирають на основі числа логічних і арифметичних операцій, необхідних для множення щонайменше однієї величини даних на щонайменше одну раціональну двійкову константу.

31. Пристрій за п. 30, в якому логічні і арифметичні операції містять операції зсуву і додавання.

32. Пристрій за п. 30, в якому загальний множник додатково вибирають на основі щонайменше одного показника точності для результатів, згенерованих з множення щонайменше однієї величини даних на щонайменше одну раціональну двійкову константу.

33. Пристрій за п. 30, в якому для множення величини даних на раціональну двійкову константу друга логіка генерує послідовність проміжних величин на основі величини даних, причому щонайменше одну проміжну величину в послідовності генерують на основі щонайменше однієї іншої проміжної величини в послідовності, і надає одну проміжну вели-

чину в послідовності як вихідну величину для множення величини даних на раціональну двійкову константу.

34. Пристрій за п. 30, в якому число логічних і арифметичних операцій визначають за допомогою виконання множення щонайменше однієї величини даних на щонайменше одну раціональну двійкову константу з використанням проміжних результатів, щоб згенерувати щонайменше одну вихідну величину для множення.

35. Спосіб виконання перетворень даних, який включає етапи, на яких:

приймають, за допомогою процесора системи обробки відео, щонайменше одну величину даних, пов'язаних з відео; і

виконують, за допомогою процесора системи обробки відео, множення щонайменше однієї величини даних на щонайменше одну раціональну двійкову константу, яка апроксимує щонайменше одну ірраціональну константу, масштабовану загальним множником, причому кожна раціональна двійкова константа є раціональним числом з двійковим знаменником, причому загальний множник вибирають на основі числа логічних і арифметичних операцій, необхідних для множення щонайменше однієї величини даних на щонайменше одну раціональну двійкову константу.

36. Спосіб за п. 35, в якому логічні і арифметичні операції включають операції зсуву і додавання.

37. Спосіб за п. 35, в якому виконання множення включає етапи, на яких для множення величини даних на раціональну двійкову константу:

генерують послідовність проміжних величин на основі величини даних, причому щонайменше одну проміжну величину в послідовності генерують на основі щонайменше однієї іншої проміжної величини в послідовності, і

надають одну проміжну величину в послідовності як вихідну величину для множення величини даних на раціональну двійкову константу.

38. Пристрій для виконання перетворень даних, який містить:

засіб для прийому щонайменше однієї величини даних; і

засіб для виконання множення щонайменше однієї величини даних на щонайменше одну раціональну двійкову константу, яка апроксимує щонайменше одну ірраціональну константу, масштабовану загальним множником, причому кожна раціональна двійкова константа є раціональним числом з двійковим знаменником, причому загальний множник вибирають на основі числа логічних і арифметичних операцій, необхідних для множення щонайменше однієї величини даних на щонайменше одну раціональну двійкову константу.

39. Пристрій за п. 38, в якому логічні і арифметичні операції містять операції зсуву і додавання.

40. Пристрій за п. 38, в якому засіб для виконання множення містить для множення величини даних на раціональну двійкову константу:

засіб для генерації послідовності проміжних величин на основі величини даних, причому щонайменше одну проміжну величину в послідовності генерують на основі щонайменше однієї іншої проміжної величини в послідовності, і

засіб для надання однієї проміжної величини в послідовності як вихідної величини для множення величини даних на раціональну двійкову константу.

41. Машиночитаний носій, що містить:

код для того, щоб викликати прийом комп'ютером щонайменше однієї величини даних, пов'язаних з відео; і

код для того, щоб викликати виконання комп'ютером множення щонайменше однієї величини даних на щонайменше одну раціональну двійкову константу, яка апроксимує щонайменше одну ірраціональну константу, масштабовану загальним множником, причому кожна раціональна двійкова константа є раціональним числом з двійковим знаменником, причому загальний множник вибирають на основі числа логічних і арифметичних операцій, необхідних для множення щонайменше однієї величини даних на щонайменше одну раціональну двійкову константу.

42. Машиночитаний носій, що містить:

код для того, щоб викликати виконання комп'ютером множення першої групи щонайменше з однієї величини даних, пов'язаних з відео, на першу групу щонайменше з однієї раціональної двійкової константи, яка апроксимує першу групу щонайменше з однієї ірраціональної константи, масштабованої першим загальним множником, причому кожна раціональна двійкова константа є раціональним числом з двійковим знаменником; і

код для того, щоб викликати виконання комп'ютером множення другої групи щонайменше з однієї величини даних, пов'язаних з відео, на другу групу щонайменше з однієї раціональної двійкової константи, яка апроксимує другу групу щонайменше з однієї ірраціональної константи, масштабованої другим загальним множником, причому перша і друга групи щонайменше з однієї величини даних мають різні розміри.

43. Машиночитаний носій за п. 42, який додатково містить:

код для того, щоб викликати виконання комп'ютером множення третьої групи щонайменше з однієї величини даних на третю групу щонайменше з однієї раціональної двійкової константи, яка апроксимує третю групу щонайменше з однієї ірраціональної константи, масштабованої третім загальним множником.

ттю, блока оперативного запам'ятовувального пристрою, блока постійного запам'ятовувального пристрою, блока генерування випадкових чисел, при цьому перший вхід-вихід блока вводу-виводу є входом-виходом пристрою, другий вхід та вихід - підключено до першого входу та виходу блока керування, другий вхід та вихід якого підключено до першого входу та виходу мікропроцесора, другий вхід-вихід якого підключено до першого входу-виходу блока керування пам'яттю, другий вхід-вихід якого підключено до входу-виходу блока оперативного запам'ятовувального пристрою, а третій вхід-вихід - підключено до входу-виходу блока постійного запам'ятовувального пристрою, який **відрізняється** тим, що додатково містить блок асоціативно-функціональної пам'яті, перший та другий вхід якого підключено до першого та другого виходу блока керування пам'яттю, перший вихід - підключено до першого входу блока керування пам'яттю, а третій вхід блока асоціативно-функціональної пам'яті підключено до виходу блока генерування випадкових чисел, вхід якого підключено до третього виходу блока керування.

2. Обчислювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок асоціативно-функціональної пам'яті містить регістр даних лівий, регістр даних правий, асоціативну пам'ять ліву, асоціативну пам'ять праву, регістр адрес лівий, регістр адрес правий, причому вхід регістра даних лівого є першим входом блока, вихід якого підключено до входу блока асоціативної пам'яті лівої, вхід-вихід якого підключено до входу-виходу регістра адрес лівого, вхід якого є другим входом блока, а вихід - підключено до входу регістра даних правого, вихід якого є виходом блока, а вхід-вихід - підключено до входу-виходу блока асоціативної пам'яті правої, вхід якого підключено до першого виходу регістра адрес правого, перший вхід якого є третім входом блока, а другий вхід - підключено до другого виходу регістра даних лівого.

(11) **92841** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G06F 12/14  
G09C 1/06

(21) **a200904937** (22) 19.05.2009  
(72) Алішов Надір Ісмаїл-огли, Палагін Олександр Васильович  
(73) **ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ**  
(54) **ОБЧИСЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ НЕПРЯМОЇ СТЕГANOГРАФІЇ**  
(57) 1. Обчислювальний пристрій непрямої стеганографії, що складається із блока вводу-виводу, блока керування, мікропроцесора, блока керування пам'ят-

(11) **92715** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G06F 17/30

(21) **a200508504** (22) 02.09.2005  
(31) 10 2004 043 169.8  
(32) 03.09.2004  
(33) DE  
(72) Віпперштег Хайнц-Германн, DE, Штекель Тіло, DE  
(73) **КЛААС ЗЕЛЬБСТФАРЕНДЕ ЕРНТЕМАШІНЕН ГМБХ, DE**  
(54) **СИСТЕМА ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ВІДПРАЦЮВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ**  
(57) 1. Система електронного обміну даними для інформаційного забезпечення для відпрацювання технологічних процесів, що включає щонайменше одну прикладну програму (24) для інформаційного забезпечення (34), причому щонайменше одна прикладна програма (24) виконується таким чином, що вона забезпечує залежну від обставин інформацію (37, 39) залежно від потреб технологічного процесу (2), яка **відрізняється** тим, що



- процедура (28), яка визначає технологічний ланцюжок (2) і яка зберігається в обчислювальному пристрої (23), активується ,

- вибрана процедура (28) включає щонайменше одну прикладну програму (24), яка структурована як програма, що визначає інформаційні потреби вибраного технологічного ланцюжка (2) і яка забезпечує ситуативно-супутню інформацію (32),

- прикладна програма (24) для забезпечення ситуативно-супутньої інформації (32) розробляє запити (35), які передаються в пристрій обміну даними (25),

- система обміну даними ідентифікує інформаційного підрядчика (26), який має змогу відповісти на відповідний запит (35),

- інформаційний підрядчик (26) генерує відповіді/результати (37) і повертає відповідь/відповіді в програму (24),

- результати (37) використовуються для створення вибраного технологічного ланцюжка (2).

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, прикладна програма (24) включає інших користувачів (40) у пристрій (25) інформаційного забезпечення і/або постачає іншим користувачам генеровані дані (39).

3. Система за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що прикладна програма (24) підключена щонайменше до однієї мобільної сільськогосподарської робочої машини (5) і / або щонайменше до однієї стаціонарної установки (19) і керує інформацією (39) сільськогосподарського процесу (2).

4. Система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що сільськогосподарський процес (2) охоплює оптимізацію робочих параметрів сільськогосподарських робочих машин (5), керування сільськогосподарськими робочими машинами (5), керування проходженням комплексних процесів та оптимізацією використання допоміжних речовин.

5. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що допоміжні речовини включають посівний матеріал, добрива, засоби захисту рослин, а також пальне.

6. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що прикладна програма (24) активується користувачем (27, 40).

7. Система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що пристрій обміну даними (25) виконаний з можливістю використання його користувачем (27), а прикладна програма (24) забезпечує ситуативними даними (37, 39) модульовану послідовність операцій процесу (41).

8. Система за п. 7, яка **відрізняється** тим, що модульована послідовність операцій процесу (41) утворена безліччю технологічних ланцюжків (42).

9. Система за п. 8, яка **відрізняється** тим, що пристрій обміну даними (25) виконує функцію керування (43) модульованою послідовністю операцій процесу (41).

10. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що користувач (27, 40, 25) вибирає певний процес (2), а прикладна програма (24) встановлює інформаційну потребу (32) для відпрацювання вибраного процесу (2) і автоматично отримує інформаційні дані (37, 39), що забезпечує потребу (32).

**G 10**

(11) **92742**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**G10L 21/00**  
**G10L 19/00**

(21) **a200712012**  
(31) **60/667,901**  
(32) **01.04.2005**  
(33) **US**  
(31) **60/673,965**  
(32) **22.04.2005**  
(33) **US**

(22) **03.04.2006**

(86) **PCT/US2006/012230, 03.04.2006**

(72) Вос Кон Бернард, US, Кандхадай Анантхападмана-бхан А., US

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОДУВАННЯ МОВНИХ СИГНАЛІВ З РОЗЩЕПЛЕННЯМ СМУГИ**

(57) 1. Пристрій для обробки сигналів, який містить перший мовний кодер, виконаний з можливістю кодування мовного сигналу смуги низьких частот; другий мовний кодер, виконаний з можливістю кодування мовного сигналу смуги високих частот; і гребінку фільтрів, що має

(А) тракт обробки смуги низьких частот, виконаний з можливістю прийому широкосмугового мовного сигналу, що має частотний спектр щонайменше між 1000 і 6000 Гц, і формування мовного сигналу смуги низьких частот, який оснований на першій частині частотного спектра широкосмугового сигналу, причому перша частина включає в себе частину широкосмугового сигналу між 1000 і 3000 Гц, і

(В) тракт обробки смуги високих частот, виконаний з можливістю прийому широкосмугового мовного сигналу і формування мовного сигналу смуги високих частот, який оснований на другій частині частотного спектра широкосмугового сигналу, який **відрізняється** тим, що друга частина включає в себе частину широкосмугового сигналу між 4000 і 6000 Гц, і кожний з мовного сигналу смуги низьких частот і мовного сигналу смуги високих частот оснований на третій частині частотного спектра широкосмугового сигналу, причому третя частина включає в себе частину широкосмугового сигналу між 3000 і 4000 Гц, яка має ширину щонайменше 400 Гц.

2. Пристрій за п. 1, в якому мовний сигнал смуги низьких частот включає в себе частотний спектр першої частини і частотний спектр третьої частини, а мовний сигнал смуги високих частот включає в себе частотний спектр другої частини і частотний спектр третьої частини.

3. Пристрій за п. 1, в якому мовний сигнал смуги низьких частот і мовний сигнал смуги високих частот мають різні частоти дискретизації.

4. Пристрій за п. 1, в якому сума частот дискретизації мовного сигналу смуги низьких частот і мовного сигналу смуги високих частот не перевищує частоту дискретизації широкосмугового сигналу.

5. Пристрій за п. 1, причому згаданий пристрій містить стільниковий телефон.

6. Пристрій за п. 1, в якому перший мовний кодер виконаний з можливістю кодування мовного сигна-

лу смуги низьких частот щонайменше в кодований сигнал збудження смуги низьких частот і множину параметрів фільтра смуги низьких частот, і другий мовний кодер виконаний з можливістю формування сигналу збудження смуги високих частот на основі кодованого сигналу збудження смуги низьких частот і кодування сигналу смуги високих частот, згідно з сигналом збудження смуги високих частот, щонайменше у множину параметрів фільтра смуги високих частот.

7. Пристрій за п. 6, в якому другий мовний кодер виконаний з можливістю кодування сигналу смуги високих частот щонайменше у множину параметрів фільтра смуги високих частот і множину коефіцієнтів посилення.

8. Пристрій за п. 6, при цьому згаданий пристрій містить пристрій, сконфігурований з можливістю передачі множини пакетів, сумісних з версією Інтернет-протоколу, при цьому множина пакетів описує кодований сигнал збудження смуги низьких частот, множину параметрів фільтра смуги низьких частот і множину параметрів фільтра смуги високих частот.

9. Пристрій для обробки сигналів, який містить гребінку фільтрів, що має (А) тракт обробки смуги низьких частот, виконаний з можливістю прийому широкопasmового мовного сигналу і формування мовного сигналу смуги низьких частот на основі низькочастотної частини широкопasmового мовного сигналу, і (В) тракт обробки смуги високих частот, виконаний з можливістю прийому широкопasmового мовного сигналу і формування мовного сигналу смуги високих частот на основі високочастотної частини широкопasmового мовного сигналу, при цьому смуга пропускання тракту обробки смуги низьких частот перебиває смугу пропускання тракту обробки смуги високих частот, причому перекриття рахують як відстань точки, в якій частота фільтра смуги високих частот падає до заданого значення, від точки, в якій частотна характеристика фільтра смуги низьких частот падає до заданого значення; перший мовний кодер, виконаний з можливістю кодування мовного сигналу смуги низьких частот щонайменше в кодований сигнал збудження смуги низьких частот і множину параметрів фільтра смуги низьких частот; і

другий мовний кодер, виконаний з можливістю формування сигналу збудження смуги високих частот на основі кодованого сигналу збудження смуги низьких частот і кодування сигналу смуги високих частот, згідно з сигналом збудження смуги високих частот, щонайменше у множину параметрів фільтра смуги високих частот,

який **відрізняється** тим, що смуга пропускання тракту обробки смуги низьких частот перебиває смугу пропускання тракту обробки смуги високих частот приблизно на 400-1000 Гц.

10. Пристрій за п. 9, в якому другий мовний кодер виконаний з можливістю формування сигналу збудження смуги високих частот за допомогою застосування нелінійної функції до сигналу, який оснований на кодованому сигналі збудження смуги низьких частот, для формування спектрально розширеного сигналу, і при цьому сигнал збудження смуги високих частот оснований на спектрально розширеному сигналі.

11. Пристрій за п. 9, в якому другий мовний кодер виконаний з можливістю кодування огинаючої посилення сигналу смуги високих частот.

12. Пристрій за п. 11, в якому другий мовний кодер виконаний з можливістю формування синтезованого сигналу смуги високих частот згідно з сигналом збудження смуги високих частот і множиною параметрів фільтра смуги високих частот, і при цьому другий мовний кодер виконаний з можливістю кодування обвідної посилення на основі синтезованого сигналу смуги високих частот.

13. Пристрій за п. 12, в якому другий кодер виконаний з можливістю кодування обвідної посилення на основі відношення між сигналом смуги високих частот і синтезованим сигналом смуги високих частот.

14. Пристрій за п. 9, в якому смуга пропускання тракту обробки смуги низьких частот перебиває смугу пропускання тракту обробки смуги високих частот щонайменше на 500 Гц.

15. Пристрій за п. 9, в якому смуга пропускання тракту обробки смуги низьких частот перебиває смугу пропускання тракту обробки смуги високих частот приблизно на 400-600 Гц.

16. Пристрій за п. 9, в якому перекриття включає в себе щонайменше частину частотного діапазону приблизно в 2000-5000 Гц.

17. Пристрій за п. 9, в якому перекриття включає в себе щонайменше частину частотного діапазону приблизно в 3000-4000 Гц.

18. Пристрій за п. 9, в якому мовний сигнал смуги низьких частот і мовний сигнал смуги високих частот мають різні частоти дискретизації.

19. Пристрій за п. 9, в якому сума частот дискретизації мовного сигналу смуги низьких частот і мовного сигналу смуги високих частот не перевищує частоту дискретизації широкопasmового сигналу.

20. Пристрій за п. 9, причому згаданий пристрій містить стільниковий телефон.

21. Пристрій за п. 9, причому згаданий пристрій містить пристрій, сконфігурований з можливістю передачі множини пакетів, сумісних з версією Інтернет-протоколу, при цьому множина пакетів описує кодований сигнал збудження смуги низьких частот, множину параметрів фільтра смуги низьких частот і множину параметрів фільтра смуги високих частот.

22. Пристрій за п. 9, в якому задане значення дорівнює 20 дБ.

23. Спосіб обробки сигналів, який містить етапи, на яких

формують мовний сигнал смуги низьких частот на основі широкопasmового мовного сигналу, що має частотний спектр щонайменше між 1000 і 6000 Гц;

коднують мовний сигнал смуги низьких частот;

формують мовний сигнал смуги високих частот на основі широкопasmового мовного сигналу; і

коднують мовний сигнал смуги високих частот;

при цьому етап формування мовного сигналу смуги низьких частот включає в себе етап, на якому формують мовний сигнал смуги низьких частот на основі (А) першої частини частотного спектра широкопasmового сигналу, при цьому перша частина включає в себе частину широкопasmового сигналу між 1000 і 2000 Гц, і (В) третьої частини частотного спектра широкопasmового сигналу,

який **відрізняється** тим, що третя частина включає в себе частину широкосмугового сигналу між 2000 і 5000 Гц, яка має ширину щонайменше 400 Гц, і етап формування мовного сигналу смуги високих частот включає в себе етап, на якому формують мовний сигнал смуги високих частот на основі (С) другої частини частотного спектра широкосмугового сигналу, при цьому друга частина включає в себе частину широкосмугового сигналу між 5000 і 6000 Гц, і (D) третьої частини частотного спектра широкосмугового сигналу.

24. Спосіб за п. 23, в якому перша частина широкосмугового сигналу включає в себе частину широкосмугового сигналу між 1000 і 3000 Гц, і друга частина широкосмугового сигналу включає в себе частину широкосмугового сигналу між 4000 і 6000 Гц, а

третя частина широкосмугового сигналу включає в себе частину широкосмугового сигналу між 3000 і 4000 Гц, яка має ширину щонайменше 250 Гц.

25. Спосіб за п. 23, в якому мовний сигнал смуги низьких частот включає в себе частотний спектр першої частини і частотний спектр третьої частини, і

мовний сигнал смуги високих частот включає в себе частотний спектр другої частини і частотний спектр третьої частини.

26. Спосіб за п. 23, в якому мовний сигнал смуги низьких частот і мовний сигнал смуги високих частот мають різні частоти дискретизації.

27. Спосіб за п. 23, в якому сума частот дискретизації мовного сигналу смуги низьких частот і мовного сигналу смуги високих частот не перевищує частоту дискретизації широкосмугового сигналу.

28. Спосіб за п. 23, в якому перший мовний кодер виконаний з можливістю кодування мовного сигналу смуги низьких частот щонайменше в кодований сигнал збудження смуги низьких частот і множину параметрів фільтра смуги низьких частот, і другий мовний кодер виконаний з можливістю формування сигналу збудження смуги високих частот на основі кодованого сигналу збудження смуги низьких частот і кодування сигналу смуги високих частот, згідно з сигналом збудження смуги високих частот, щонайменше у множину параметрів фільтра смуги високих частот.

29. Спосіб за п. 23, в якому другий мовний кодер виконаний з можливістю кодування сигналу смуги високих частот щонайменше у множину параметрів

фільтра смуги високих частот і множину коефіцієнтів посилення.

## G 11

(11) **92817**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**G11B 11/00**  
**H01F 1/00**  
**C01G 39/00**  
**C01G 49/00**  
**C01F 11/00**  
**C04B 35/01**  
**C04B 35/495**

(21) **a200901690**

(22) **26.02.2009**

(72) Крупа Микола Миколайович, Каланда Микола Олександрович

(73) **ІНСТИТУТ МАГНЕТИЗМУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК І МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОДВІЙНОГО ПЕРОВСКІТУ  $\text{Sr}_2\text{FeMoO}_{6-\delta}$**

(57) Спосіб одержання подвійного перовскіту  $\text{Sr}_2\text{FeMoO}_{6-\delta}$ , що включає в себе підготовку шихти шляхом змішування взятих у співвідношенні 1:1 суміші двох прекурсорів  $\text{SrFe}_{3-x}$  і  $\text{SrMoO}_4$ , пресування таблеток при високому тиску, їх нагрівання і наступне повільне охолодження, який **відрізняється** тим, що перед змішуванням проводиться попереднє розмелювання прекурсорів  $\text{SrFe}_{3-x}$  і  $\text{SrMoO}_4$  на мікрокристалічні частинки, а синтез подвійного перовскіту із шихти здійснюється у вакуумі при температурі  $T=1150^\circ\text{C}$  в присутності гетера, яким є чисте залізо з масою

$$M_{\text{Fe}} = \frac{\mu_{\text{Fe}} M_{\text{Sr}_2\text{FeMoO}_{6-\delta}}}{\mu_{\text{Sr}_2\text{FeMoO}_{6-\delta}}}, \quad \text{де } M_{\text{Fe}} \text{ і}$$

$M_{\text{Sr}_2\text{FeMoO}_{6-\delta}}$  - маса заліза і маса подвійного пе-

ровскіту  $\text{Sr}_2\text{FeMoO}_{6-\delta}$ ,  $\mu_{\text{Fe}}$  і  $\mu_{\text{Sr}_2\text{FeMoO}_{6-\delta}}$  - грам-моль заліза і подвійного перовскіту  $\text{Sr}_2\text{FeMoO}_{6-\delta}$ , причому режим синтезу включає циклічне швидке нагрівання до температури  $T=1300^\circ\text{C}$  і наступне повільне протягом 1 години охолодження знову до температури  $T=1150^\circ\text{C}$ .

**Розділ Н:****Електрика****Н 01**

- (11) **92753** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H01F 1/00
- (21) **a200803248** (22) 14.03.2008  
(72) Коваленко Валерій Фадейович, Петричук Михайло Васильович, Безсмертна Ліліана Григорівна  
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МАГНІТНОЇ РІДИНИ**  
(57) Спосіб виготовлення магнітної рідини для створення керованих магнітним полем одновимірних і двовимірних періодичних структур на основі магнітного порошку, який **відрізняється** тим, що як магнітний порошок використовують сфероподібні кластери магнітних частинок із стабільним діаметром.

- (11) **92773** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H01L 21/00
- (21) **a200809269** (22) 10.12.2007  
(31) 10 2006 059 810.5  
(32) 15.12.2006  
(33) DE  
(86) **PCT/EP2007/010734, 10.12.2007**  
(72) Бюргер Норберт, DE  
(73) **РЕНА ЗОНДЕРМАШИНЕН ГМБХ, DE**  
(54) **ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ОБ'ЄКТІВ, ЗОКРЕМА ТОНКИХ ДИСКІВ**  
(57) 1. Пристрій для очищення тонких пластин (6), в якому пластини (6) закріплені однією стороною на несучому пристрої (2), і при цьому утворений проміжок (7) між двома суміжними пластинами (6), причому пристрій по суті складається з: промивального пристрою (15), за допомогою якого текуче середовище вводиться у відповідні проміжки (7), і бака (14), який може наповнюватися текучим середовищем і виконаний з такими розмірами, що вміщає несучий пристрій (2), який **відрізняється** тим, що промивальний пристрій (15) містить щонайменше один промивальний елемент (16), який має множину сопел і конструкцію з двох частин, причому кожна відповідна частина виконується збоку на одній довгій стороні бака (14) таким чином, що обидві частини проходять паралельно подовжній осі бака і, по відношенню до їх напрямку потоку, позиціоновані в протилежних напрямках, і при цьому обидві частини щонайменше одного промивального елемента (16) виконані регульованими, таким чином, що безпосередньо протилежні сопла не активуються одночасно.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що сопла функціонально сполучені один з одним щонай-

менше через один сопловий блок з тим, щоб вони могли в результаті цього живитися тією ж кількістю текучого середовища.

3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що щонайменше один промивальний елемент (16) розділений на декілька сегментів з обох сторін, при цьому кожний з сегментів має один сопловий блок.

4. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що положення обох частин промивального елемента (16), якщо необхідно, окремо одна від одної, є регульованим.

5. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що або промивальний пристрій (15) може переміщатися відповідно до нерухомого несучого пристрою (2), або несучий пристрій (2) може переміщатися відповідно до нерухомого промивального пристрою (15), або несучий пристрій (2), а також промивальний пристрій (15) можуть переміщатися по відношенню один до одного.

6. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що передбачений щонайменше один ультразвуковий пристрій (18), який виконаний всередині бака (14) за вибором нерухомим або рухомим.

7. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що декілька промивальних елементів (16) розташовані на різних рівнях по відношенню до глибини бака (14).

8. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що щонайменше один промивальний елемент (16) є регульованим по вертикалі всередині бака (14).

9. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що ультразвуковий пристрій (18) містить випромінювачі (19) ультразвуку, які розташовані похило до горизонтальної орієнтації несучого пристрою (2).

10. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що випромінювачі (19) ультразвуку виконані обертовими.

11. Спосіб очищення тонких пластин (6) за допомогою пристрою, в якому пластини (6) закріплені однією стороною на несучому пристрої (2), і при цьому утворений проміжок (7) між двома суміжними пластинами, при цьому пристрій по суті складається з промивального пристрою (15), за допомогою якого текуче середовище вводиться у відповідні проміжки (7), і бака (14), який може наповнюватися текучим середовищем, і виконаний з такими розмірами, що вміщає несучий пристрій (2), який **відрізняється** тим, що він включає нижченаведені етапи процесу:  
а) вставлення несучого пристрою (2) разом з брусом (1) підкладок в пустий або частково заповнений бак (14);  
б) виконання процесу очищення за допомогою промивального пристрою (15);

при цьому промивальний пристрій (15) містить щонайменше один промивальний елемент (16), що має декілька сопел, і конструкцію з двох частин, причому кожна відповідна частина є виконуваною збоку на одній довгій стороні бака (14), таким чином, що обидві частини проходять паралельно подовжній осі бака і, по відношенню до їх напрямку потоку, позиціоновані в протилежних напрямках, при цьому безпосередньо протилежні сопла щонайменше одного промивального елемента (16) не активуються одночасно.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що він включає додатковий етап с) виконання процесу

очищення за допомогою ультразвукового пристрою (18), розташованого в баці (14), в присутності текучого середовища.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що етап b) процесу виконують раніше і після етапу c) процесу.

14. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що етапи b) і c) процесу виконують декілька разів один за одним.

15. Спосіб за одним з пп. 11-14, який **відрізняється** тим, що етап b) процесу виконують за допомогою теплового текучого середовища.

16. Спосіб за одним з пп. 11-14, який **відрізняється** тим, що етап c) процесу виконують за допомогою холодного текучого середовища.

17. Спосіб за одним з пп. 11-16, який **відрізняється** тим, що завершальний процес очищення містить виконання процесу очищення за допомогою промислового пристрою (15) з використанням холодного текучого середовища.

- (11) **92774** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H01M 4/86
- (21) a200809620 (22) 22.12.2006  
(31) P0501201  
(32) 23.12.2005  
(33) HU  
(86) PCT/HU2006/000124, 22.12.2006  
(72) Дарвас Ференк, HU, Шалай Даніель, HU, Годорхажі Лайос, HU  
(73) ТАЛЕСНАНО ЗРТ., HU  
(54) ПОРИСТИЙ ЕЛЕКТРОД ДЛЯ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ЕЛЕМЕНТА, СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ЕЛЕКТРОЛІТИЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОДА
- (57) 1. Пористий електрод, що використовується в електролітичному елементі, який містить носій та/або каталізатор, який **відрізняється** тим, що складається із двох або більше шарів з різними середніми розмірами пор, з яких контактний шар (11) з найменшим середнім розміром пор перебуває в контакті з мембраною (2), а один або кілька опорних шарів (12) з більшим середнім розміром пор з'єднані з іншою стороною зазначеного контактного шару (11).  
2. Електрод за п. 1, який **відрізняється** тим, що складається з контактного шару (11) з меншим середнім розміром пор і опорного шару (12) з більшим середнім розміром пор.  
3. Електрод за п. 2, який **відрізняється** тим, що контактний шар (11) являє собою шар, що складається з наночасток, або на контактному шарі (11) виконаний ще один шар, що складається з наночасток.  
4. Електрод за п. 3, який **відрізняється** тим, що шар, що складається з наночасток, містить платину та/або паладій.  
5. Електрод за одним з пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що шари з різними середніми розмірами пор оточені утримуючим пристроєм, переважно, виготовленим із пластмаси, переважно, кільцем (309, 310).

6. Електрод за одним з пунктів 1-5, який **відрізняється** тим, що матеріалом носія є метал або графіт, переважно, нікель, кобальт, титан, цирконій, гафній, ніобій, вольфрам, залізо, платина або графіт, найбільш переважно, титан.

7. Електрод за одним з пунктів 1-5, який **відрізняється** тим, що каталізатором є платина, родій, паладій, осмій або іридій, переважно, платина або іридій, більш переважно, іридій.

8. Електрод за одним з пунктів 1-7, який **відрізняється** тим, що середній розмір пор контактного шару (11) дорівнює  $0,5-30 \text{ мкм}$  ( $5 \times 10^{-7} - 3 \times 10^{-5} \text{ м}$ ), переважно,  $1,0-10 \text{ мкм}$  ( $1 \times 10^{-6} - 1 \times 10^{-5} \text{ м}$ ), більш переважно,  $1,5-2,5 \text{ мкм}$  ( $1,5 \times 10^{-6} - 2,5 \times 10^{-6} \text{ м}$ ), а середній розмір пор його опорного шару або опорних шарів (12) дорівнює  $30-800 \text{ мкм}$  ( $3 \times 10^{-8} - 8 \times 10^{-4} \text{ м}$ ), переважно,  $50-500 \text{ мкм}$  ( $5 \times 10^{-5} - 5 \times 10^{-4} \text{ м}$ ), найбільш переважно,  $100-300 \text{ мкм}$  ( $1 \times 10^{-4} - 3 \times 10^{-4} \text{ м}$ ).

9. Спосіб виготовлення електродів, що використовуються в електролітичних елементах, що складаються з носія та/або каталізатора, за допомогою пресування, який **відрізняється** тим, що виконують щонайменше наступні стадії:

губку та/або гранули, та/або волокнистий матеріал, що вибирають як основний матеріал носія, ділять на дві або більше фракцій, виходячи із середнього розміру часток або середнього діаметра; окремі фракції укладають шарами один поверх одного в пресовому штампі, відповідно до числа запланованих шарів, і потім піддають холодному пресуванню або спіканню.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що утримуючий пристрій, що переважно виготовляють із пластмаси, переважно кільце (309, 310), поміщають у пресовий штамп до укладання шарами фракцій губки, фракцій гранул або волокнистих фракцій одна поверх одної.

11. Спосіб за одним з пунктів 9-10, який **відрізняється** тим, що на опорному шарі (12) електрода (4) видавлюють канали (13).

12. Спосіб за одним з пунктів 9-11, який **відрізняється** тим, що на одному або декількох пресованих або спечених шарах виконують шар, що складається з наночасток.

13. Електролітичний елемент, що містить щонайменше мембрану, електроди, електричні та інші з'єднання й корпус, який оточує все це, який **відрізняється** тим, що щонайменше один з електродів складається із двох або більше шарів з різними середніми розмірами пор, з яких контактний шар (11) з найменшим середнім розміром пор перебуває в контакті з мембраною (2), а один або кілька опорних шарів (12) з більшим середнім розміром пор з'єднані з іншою стороною зазначеного контактного шару (11).

14. Електролітичний елемент за п. 13, який **відрізняється** тим, що є частиною системи електрохімічних елементів.

15. Електролітичний елемент за будь-яким з пунктів 13, 14, який **відрізняється** тим, що призначений для одержання газоподібного водню (10) та/або кисню (9).

**H 02**

- (11) **92726** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **H02K 7/00**  
**H02K 9/00**  
**H02K 11/00**  
**H02K 13/00**
- (21) **a200704983** (22) **04.05.2007**  
(31) **0651638**  
(32) **05.05.2006**  
(33) **FR**  
(72) Беранже Серж, FR  
(73) **ІСПАНО СЮІЗА, FR**  
(54) **ПРИСТРІЙ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**  
(57) 1. Пристрій електроживлення літального апарата, що містить  
принаймні перший електрогенератор (10, 10') для одержання електроенергії з приводом від двигуна літального апарата,  
мережу (22) розподілу електроенергії на борту літального апарата, з'єднану з першим електрогенератором лінією живлення за допомогою лінії (21, 21') електроживлення для одержання електричної напруги від першого генератора (10, 10'),  
принаймні другий електрогенератор (26, 26') для генерування електроенергії з приводом від двигуна літального апарата, і  
електричну мережу (28) двигуна літального апарата, відмінну від бортової мережі (22) літального апарата і призначену для живлення електроенергією електричного устаткування двигуна літального апарата і/або оснащення двигуна, при цьому електрична мережа (28) двигуна містить  
принаймні одну шину (40, 40') розподілу електричної напруги постійного струму для електричного устаткування, і  
блок (30) живлення, перший вхід якого з'єднаний з бортовою мережею (22) літального апарата для одержання напруги, забезпечуваної мережею на борту літального апарата, другий вхід з'єднаний з другим генератором (26, 26') для одержання напруги від другого генератора, перетворювач (35, 35') напруги, з'єднаний з другим входом, а також ланцюг (32, 33, 36; 32', 33', 36') комутації для подання на розподільну шину напруги від першого входу або перетворювача (35, 35') у функції від амплітуди напруги другого електрогенератора (26, 26').  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок (30) живлення електричної мережі (28) двигуна містить також перетворювач (31) напруги, з'єднаний з першим входом для перетворення напруги бортової мережі літального апарата.  
3. Пристрій за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що шина (40, 40') розподілу напруги електричної мережі (28) двигуна є розподільною шиною регульованої напруги постійного струму.  
4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що містить безліч модулів (52, 52', 52'') з інверторами, що живляться від розподільної шини (40, 40') напруги постійного струму і подають напругу змінного струму на електроустаткування (62, 62', 62'').

5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що містить два других електрогенератори (26, 26') із приводом від двигуна і з'єднаних відповідно з другим і третім входами блока (30) живлення, і дві розподільні шини (40, 40'), з'єднані з першим і другим виходами пристрою живлення, причому блок (30) живлення містить також перетворювач (35') напруги, який з'єднаний з третім входом, при цьому перетворювачі (35, 35') напруги, з'єднані з другим і третім входами, з'єднані відповідно з першим і другим виходами.

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що перший вхід з'єднаний з першим і другим виходами блока (30) живлення, при цьому комутатори (32, 33, 36; 32', 33', 36') подають на першу і другу розподільні шини напруги від перетворювачів (35, 35'), з'єднаних із другим і третім входами, або напругу від першого входу.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що кожний другий генератор (26, 26') є генератором напруги змінного струму на постійних магнітах.

8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що електричне устаткування (62, 62', 62'') містить електромеханічні приводи для зміни геометрії двигуна й електродвигунів насосів.

9. Пристрій за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що електричне устаткування містить протиобліднювальний ланцюг капота двигуна.

10. Пристрій за будь-яким з пп. 1-9 для авіаційного двигуна, який **відрізняється** тим, що електричне устаткування містить протиобліднювальний ланцюг для крила, що несе двигун.

11. Пристрій за будь-яким з пп. 1-10 для газотурбінного авіаційного двигуна, який **відрізняється** тим, що електричне устаткування містить електромеханічні приводи електричних реверсорів тяги.

**H 03**

- (11) **92818** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **H03F 1/00**  
**H03G 1/00**  
**H03H 11/00**
- (21) **a200901795** (22) **02.03.2009**  
(72) Сліпченко Микола Іванович, Федотов Павло Дмитрович, Федотов Дмитро Олексійович  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**  
(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ КОЕФІЦІЄНТА ПІДСИЛЕННЯ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**  
(57) 1. Спосіб формування коефіцієнта підсилення, який полягає у тому, що значеннями вхідної напруги та сигналу зворотного зв'язку способом додавання або віднімання формують диференційну напругу, яку перетворюють з коефіцієнтом  $K_{\text{пп}}$  каналу прямої передачі, одержують вихідну напругу, з якої за коефіцієнтом  $K_{33}$  каналу зворотного зв'язку формують сигнал зворотного зв'язку, при цьому коефіцієнт підсилення визначають за виразом  $(K_{\text{пп}}^{-1} \mp K_{33})^{-1}$ ,

відповідно "-" для позитивного або "+" для негативного зворотного зв'язку, який **відрізняється** тим, що додатково встановлюють значення коефіцієнта прямої передачі  $K_{pp} \equiv 1$ , корегують коефіцієнт  $K_{33}$  каналу зворотного зв'язку таким чином, щоб коефіцієнт екстенсивного підсилення мав вираз  $(1 \mp K_{33})^{-1}$ .

2. Пристрій формування коефіцієнта підсилення, який містить неінвертуючу схему на операційному підсилювачі, інвертуючий вхід якого через перший резистор з'єднано з точкою опорного потенціалу, через другий резистор підключено до виходу операційного підсилювача, який є виходом неінвертуючої схеми, а неінвертуючий вхід операційного підсилювача є входом неінвертуючої схеми, який **відрізняється** тим, що додатково введені третій і четвертий резистори та другий операційний підсилювач, вихід якого безпосередньо з'єднано з інвертуючим його входом, також неінвертуючий вхід цього операційного підсилювача з'єднано з одними виводами введених резисторів, другий вивід третього резистора є входом пристрою, інший вивід четвертого резистора підключено до виходу неінвертуючої схеми, вихід введеного операційного підсилювача з'єднано зі входом неінвертуючого підсилювача та є основним виходом пристрою з коефіцієнтом підсилення  $K_{U1} = \frac{R_1}{R_1 - R_2}$ , при цьому на виході неінвертуючої схеми коефіцієнт підсилення одночасно складає  $K_{U2} = \frac{R_1 + R_2}{R_1 - R_2}$ .

## H 04

- (11) **92741**  
(24) 10.12.2010
- (21) a200711131  
(31) 60/660,719  
(32) 10.03.2005  
(33) US  
(31) 60/678,610  
(32) 06.05.2005  
(33) US  
(31) 60/691,432  
(32) 16.06.2005  
(33) US  
(31) 60/691,467  
(32) 16.06.2005  
(33) US  
(31) 11/186,152  
(32) 20.07.2005  
(33) US  
(86) PCT/US2006/008986, 09.03.2006  
(72) Сампатх Хемантх, US, Кадоус Тамер, US, Горохов Алексей, US, Горе Дхананджай Ашок, US  
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(54) СИСТЕМИ І СПОСОБИ ФОРМУВАННЯ ДІАГРАМИ СПРЯМОВАНOSTІ АНТЕНИ В СИСТЕМАХ ЗВ'ЯЗКУ З МНОЖИНОЮ ВХОДІВ І МНОЖИНОЮ ВИХОДІВ

(51) МПК (2009)  
**H04B 7/06** (2006.01)  
**H04L 27/26**

(22) 09.03.2006

- (57) 1. Апаратура безпроводного зв'язку, яка містить: щонайменше дві антени; і процесор, сконфігурований для генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени для передачі символів в пристрій безпроводного зв'язку на основі інформації про канал, яка відповідає декільком трактам передачі, кількість яких більша одного, але менша, ніж загальна кількість трактів передачі з апаратури безпроводного зв'язку в пристрій безпроводного зв'язку; причому інформація про канал містить інформацію про оцінений канал, сформовану на основі множини контрольних символів, основаних на стрибкоподібному перестроюванні, і інформацію про оцінений канал, сформовану на основі множини ширококутових контрольних символів.
2. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 1, в якій кількість трактів передачі дорівнює кількості антен, яка дорівнює щонайменше двом.
3. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 1, в якій інформація про канал відповідає одному тракту передачі з кожної з щонайменше двох антен, що використовуються для передачі.
4. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 1, в якій інформація про канал відповідає одному тракту передачі для кожної з щонайменше двох антен, що використовуються для прийому.
5. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 1, в якій процесор генерує матрицю каналу на основі інформації про канал, а потім генерує вагові коефіцієнти для формування діаграми спрямованості антени з використанням матриці каналу.
6. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 5, в якій для генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени процесор виконує розкладання матриці каналу шляхом виконання QR-розкладання.
7. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 1, в якій процесор генерує інформацію про канал з використанням даних зворотного зв'язку, прийнятих з пристрою безпроводного зв'язку.
8. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 1, в якій процесор генерує інформацію про канал з використанням контрольних символів, прийнятих з пристроєм безпроводного зв'язку.
9. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 1, в якій процесор генерує інформацію про канал з використанням даних зворотного зв'язку, прийнятих з пристроєм безпроводного зв'язку, і контрольних символів, прийнятих з пристроєм безпроводного зв'язку.
10. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 1, в якій інформація про канал містить інформацію про оцінений канал, сформовану на основі множини ширококутових контрольних символів.
11. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 1, в якій процесор додатково генерує інформацію про якість каналу, причому інформація про якість каналу основана на контрольних символах, переданих з щонайменше однієї передавальної антени пристрою безпроводного зв'язку і прийнятих щонайменше двома антенами, і в якій інформація про канал складається з інформації про якість каналу.
12. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 11, в якій інформація про якість каналу містить інформацію про відношення сигнал-шум.

13. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 1, в якій процесор додатково сконфігурований для генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени для передачі символів в пристрій безпроводного зв'язку як на основі інформації про канал, так і на основі інформації про власну діаграму спрямованості антени.

14. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 1, в якій процесор сконфігурований для обчислення коефіцієнта підсилення для формування діаграми спрямованості шляхом визначення різниці між індикатором якості каналу широкопasmового контрольного сигналу і індикатором якості каналу контрольного сигналу, оснований на стрибкоподібному перестроюванні.

15. Апаратура безпроводного зв'язку, яка містить: щонайменше дві антени; і

засіб генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени на основі інформації про канал, яка відповідає декільком трактам передачі, кількість яких більша одного, але менша, ніж кількість трактів передачі з передавальних антен, якими є щонайменше дві антени, у пристрій безпроводного зв'язку;

причому інформація про канал містить інформацію про оцінений канал, сформовану на основі множини контрольних символів, оснований на стрибкоподібному перестроюванні, і інформацію про оцінений канал, сформовану на основі множини широкопasmових контрольних символів.

16. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 15, в якій кількість трактів передачі дорівнює кількості антен, яка дорівнює щонайменше двом.

17. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 15, в якій інформація про канал відповідає одному тракту передачі з кожної з щонайменше двох антен, що використовуються для передачі.

18. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 15, в якій інформація про канал відповідає одному тракту передачі для кожної з щонайменше двох антен, що використовуються для прийому.

19. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 15, в якій інформація про канал містить інформацію про оцінений канал, сформовану на основі множини широкопasmових контрольних символів.

20. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 15, в якій інформація про канал містить інформацію про якість каналу.

21. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 20, в якій інформація про якість каналу містить інформацію про відношення сигнал-шум.

22. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 15, яка додатково містить засіб генерації матриці каналу на основі інформації про канал, причому засіб генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени використовує матрицю каналу для генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени.

23. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 22, в якій схема, що виконує розкладання матриці каналу, містить засіб виконання QR-розкладання.

24. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 15, яка додатково містить засіб генерації матриці каналу на основі даних зворотного зв'язку, прийнятих з пристроєм безпроводного зв'язку, причому засіб генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми

спрямованості антени використовує матрицю каналу для генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени.

25. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 15, яка додатково містить засіб генерації матриці каналу на основі контрольних символів, прийнятих з пристроєм безпроводного зв'язку, причому засіб генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени використовує матрицю каналу для генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени.

26. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 15, яка додатково містить засіб генерації матриці каналу на основі використання даних зворотного зв'язку, прийнятих з пристроєм безпроводного зв'язку, і контрольних символів, прийнятих з пристроєм безпроводного зв'язку, причому засіб генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени використовує матрицю каналу для генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени.

27. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 15, в якій засіб генерації містить засіб генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени як на основі інформації про канал, так і на основі інформації про власну діаграму спрямованості антени.

28. Спосіб формування вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени, який містить наступні операції:

зчитують інформацію про канал, яка відповідає декільком трактам передачі, кількість яких більша одного, але менша, ніж кількість трактів передачі між безпроводним передавачем і безпроводним приймачем; і

генерують вагові коефіцієнти для формування діаграми спрямованості антени на основі інформації про канал для їх передачі з передавальних антен безпроводного передавача;

причому інформація про канал містить інформацію про оцінений канал, сформовану на основі множини контрольних символів, оснований на стрибкоподібному перестроюванні, і інформацію про оцінений канал, сформовану на основі множини широкопasmових контрольних символів.

29. Спосіб за п. 28, в якому кількість трактів передачі менша, ніж кількість передавальних антен безпроводного передавача.

30. Спосіб за п. 28, в якому інформація про канал відповідає одному тракту передачі для кожної передавальної антени безпроводного передавача.

31. Спосіб за п. 28, в якому інформація про канал відповідає одному тракту передачі.

32. Спосіб за п. 28, в якому інформація про канал містить інформацію про оцінений канал, сформовану на основі множини широкопasmових контрольних символів.

33. Спосіб за п. 28, в якому інформація про канал містить інформацію про якість каналу.

34. Спосіб за п. 33, в якому інформація про якість каналу містить інформацію про відношення сигнал-шум.

35. Апаратура безпроводного зв'язку, яка містить: щонайменше дві антени; і

процесор, сконфігурований для генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямова-



ності антени для передачі символів в пристрій безпроводного зв'язку на основі інформації про канал, яка відповідає декільком приймальним антенам пристрою безпроводного зв'язку, причому кількість приймальних антен менша, ніж загальна кількість антен, що використовуються для прийому в апаратурі безпроводного зв'язку.

36. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 35, в якій кількість приймальних антен дорівнює одній.

37. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 35, в якій процесор генерує матрицю каналу на основі інформації про канал, а потім генерує вагові коефіцієнти для формування діаграми спрямованості антени з використанням матриці каналу.

38. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 37, в якій процесор для виконання розкладання матриці каналу містить засіб виконання QR-розкладання.

39. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 37, в якій процесор генерує інформацію про канал з використанням даних зворотного зв'язку, прийнятих з пристроєм безпроводного зв'язку.

40. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 37, в якій процесор генерує інформацію про канал з використанням контрольних символів, прийнятих з пристроєм безпроводного зв'язку.

41. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 37, в якій процесор генерує інформацію про канал з використанням даних зворотного зв'язку, прийнятих з пристроєм безпроводного зв'язку, і контрольних символів, прийнятих з пристроєм безпроводного зв'язку.

42. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 41, в якій процесор додатково генерує інформацію про якість каналу, при цьому інформація про якість каналу основана на контрольних символах, переданих з щонайменше однієї передавальної антени пристрою безпроводного зв'язку і прийнятих щонайменше двома антенами, причому інформація про канал складається з інформації про якість каналу.

43. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 42, в якій інформація про якість каналу містить інформацію про відношення сигнал-шум.

44. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 37, в якій процесор додатково сконфігурований для генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени для передачі символів в пристрій безпроводного зв'язку як на основі інформації про канал, так і на основі інформації про власну діаграму спрямованості антени.

45. Апаратура безпроводного зв'язку, яка містить: щонайменше дві антени; і засіб генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени на основі інформації про канал, яка відповідає декільком каналам, кількість яких більша одного, але менша, ніж кількість приймальних антен, в пристрої безпроводного зв'язку;

при цьому інформація про канал містить інформацію про оцінений канал, сформовану на основі множини контрольних символів, основаних на стрибкоподібному перестроюванні, і інформацію про оцінений канал, сформовану на основі множини широко-смугових контрольних символів.

46. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 45, в якій інформація про канал містить інформацію про якість каналу.

47. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 46, в якій інформація про якість каналу містить інформацію про відношення сигнал-шум.

48. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 45, яка додатково містить засіб генерації матриці каналу на основі інформації про канал, при цьому засіб генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени використовує матрицю каналу для генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени.

49. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 48, в якій схема, що виконує розкладання матриці каналу, містить засіб виконання QR-розкладання.

50. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 48, яка додатково містить засіб генерації матриці каналу на основі даних зворотного зв'язку, прийнятих з пристроєм безпроводного зв'язку, при цьому засіб генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени використовує матрицю каналу для генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени.

51. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 48, яка додатково містить засіб генерації матриці каналу на основі контрольних символів, прийнятих з пристроєм безпроводного зв'язку, при цьому засіб генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени використовує матрицю каналу для генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени.

52. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 48, яка додатково містить засіб генерації матриці каналу на основі даних зворотного зв'язку, прийнятих з пристроєм безпроводного зв'язку, і контрольних символів, прийнятих з пристроєм безпроводного зв'язку, при цьому засіб генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени використовує матрицю каналу для генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени.

53. Апаратура безпроводного зв'язку за п. 45, в якій засіб генерації містить засіб генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени як на основі інформації про канал, так і на основі інформації про власну діаграму спрямованості антени.

54. Зчитуваний комп'ютером носій інформації, який містить команди, збережені на ньому, причому команди містять:

код для зчитування інформації про канал, який відповідає декільком трактам передачі, кількість яких більша одного, але менша, ніж кількість трактів передачі між безпроводним передавачем і безпроводним приймачем; і

код для генерації вагових коефіцієнтів для формування діаграми спрямованості антени на основі інформації про канал для їх передачі з передавальних антен безпроводного передавача.

(11) 92798

(24) 10.12.2010

(21) a200814417

(51) МПК (2009)

H04B 10/12

(22) 15.12.2008

- (72) Логвиненко Микола Федорович, Певнев Володимир Яковлевич, Серков Олександр Анатолійович, Світайло Марина Сергіївна, Чурюмов Геннадій Іванович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**
- (54) **СПОСІБ ВІДВОДУ ІНФОРМАЦІЇ ІЗ ОПТИЧНОЇ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОЇ ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗКУ**
- (57) Спосіб відводу інформації із оптичної телекомунікаційної лінії зв'язку, який включає видалення захисної оболонки на ділянці оптичного волокна, розміщення на цій ділянці пристрою реєстрації відведеного інформаційного світлового сигналу, створення оптичної неоднорідності усередині оптичного волокна із подальшою реєстрацією розсіяного на неоднорідності інформаційного сигналу, який **відрізняється** тим, що створюють оптичну неоднорідність усередині оптичного волокна, змінюючи температуру ділянки оптичного волокна без захисної оболонки відносно температури оптичного волокна із захисною оболонкою.

(11) **92735** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H04J 13/02  
H04J 13/00  
H04J 4/00  
H04M 11/00

- (21) **a200710160** (22) 11.09.2007
- (72) Шишкін Олександр Володимирович
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ РАДІОТЕЛЕФОННИХ ПЕРЕДАЧ**
- (57) Пристрій для автоматичної ідентифікації радіотелефонних передач, який включає передавач, приймач, послідовно з'єднані блок зберігання даних ідентифікації, блок кодування і блок вбудовування інформації, а також послідовно з'єднані блок декодування і блок виділення інформації, який **відрізняється** тим, що введено міні-дисплей даних ідентифікації, підключений до блока декодування, а блок вбудовування інформації своїм другим входом підключений до виходу підсилювача звукових частот передавача, а виходом - до входу модулятора передавача, блок вбудовування інформації містить блок обчислення середньоквадратичного відхилення (СКВ), генератор псевдовипадкової послідовності (ПВП), перший помножувач, другий помножувач і суматор, причому перший вхід блока вбудовування інформації з'єднаний з першим входом першого помножувача, другий вхід якого підключений до генератора ПВП, а вихід - до першого входу другого помножувача, другий вхід блока вбудовування інформації з'єднаний із блоком обчислення СКВ і першим входом суматора, вихід блока обчислення СКВ підключений до другого входу другого помножувача, вихід якого підключений до другого входу суматора, вихід якого з'єднаний з виходом блока вбудовування інформації, блок виділення інформації містить узгоджувальний фільтр, піковий детектор, генератор синхроімпульсів, помножувач, генератор ПВП, інтегратор зі скиданням і граничний

пристрій, причому вхід блока виділення інформації підключений до першого входу помножувача і входу узгоджувального фільтра, вихід якого через піковий детектор підключений до генератора синхроімпульсів і генератора ПВП, вихід генератора ПВП підключений до другого входу помножувача, вихід якого підключений до першого входу інтегратора зі скиданням, вихід інтегратора зі скиданням з'єднаний з першим входом граничного пристрою, вихід якого з'єднаний з виходом блока виділення інформації, а вихід генератора синхроімпульсів підключений до другого входу інтегратора зі скиданням і другим входом граничного пристрою.

(11) **92717**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
H04L 5/02  
H04W 16/00  
H04L 27/26  
H04W 88/00  
H04B 7/26

(21) **a200611003**  
(31) 11/022,514  
(32) 22.12.2004  
(33) US  
(31) 60/554,899  
(32) 19.03.2004  
(33) US

(22) 03.03.2005

- (86) **PCT/US2005/007046, 03.03.2005**
- (72) Горохов Алексей, US, Агравал Авніш, US
- (73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**
- (54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГНУЧКОГО РОЗПОДІЛУ СПЕКТРА В СИСТЕМАХ ЗВ'ЯЗКУ (ВАРІАНТИ)**
- (57) 1. Спосіб розподілу частотного спектра множині користувачів, причому спектр містить перше число сегментів, при цьому кожний сегмент містить друге число кластерів, зв'язаних з визначенням сектором/стілником, який **відрізняється** тим, що призначають перший кластер частотних піднесучих в межах першого сегмента першому користувачеві, який знаходиться в першому секторі/стілнику, причому перший кластер організований відповідно до першого зразка розподілу піднесучих; і призначають другий кластер частотних піднесучих в межах першого сегмента другому користувачеві, який знаходиться у другому секторі/стілнику, причому другий кластер організований відповідно до другого зразка розподілу піднесучих, за умови, щоб перший зразок розподілу піднесучих включав у себе щонайменше одну піднесучу, що перекривається, яка перекривається з відповідною піднесучою у другому зразку розподілу піднесучих, і за умови, щоб перший зразок розподілу піднесучих включав у себе щонайменше одну піднесучу, що не перекривається, яка не перекривається з відповідною піднесучою у другому зразку розподілу піднесучих.
2. Спосіб за п. 1, в якому кластер в межах сегмента призначають користувачеві на основі якості каналу користувача.
3. Спосіб за п. 1, в якому частотний спектр містить спільно використовувану смугу частот, розподілену множині користувачів в системі зв'язку OFDMA.

4. Спосіб розподілу частотного спектра множині користувачів, причому спектр містить перше число сегментів, при цьому кожний сегмент містить друге число кластерів, зв'язаних з визначеним сектором, який **відрізняється** тим, що призначають кластер частотних піднесучих кожному з множини користувачів, які знаходяться в першому секторі/стілнику; і призначають кластер частотних піднесучих кожному з множини користувачів, які знаходяться у другому секторі/стілнику, за умови, щоб кожний з кластерів, призначених користувачам, які знаходяться в першому секторі/стілнику, мав зразок розподілу частотних піднесучих, відмінний від зразка розподілу частотних піднесучих кожного з кластерів, призначених користувачам, які знаходяться у другому секторі/стілнику.

5. Спосіб за п. 4, в якому щонайменше деякі з кластерів мають зразок розподілу непослідовних піднесучих.

6. Спосіб поділу частотного спектра для розподілу множині користувачів, який **відрізняється** тим, що ділять частотний спектр на перше число сегментів, причому кожний сегмент містить друге число частотних піднесучих; і ділять третє число частотних піднесучих сегмента на четверте число кластерів, зв'язаних з сектором/стілником, за умови, щоб щонайменше п'яте число кластерів мало зразки розподілу частотних піднесучих, що не перекриваються.

7. Спосіб за п. 6, в якому кожний з кластерів, зв'язаних з першим сектором/стілником, має зразок розподілу частотних піднесучих, відмінний від зразка розподілу частотних піднесучих шостого числа кластерів, зв'язаних з другим сектором/стілником.

8. Спосіб за п. 6, в якому кожний з кластерів, зв'язаних з першим сектором/стілником, тим же способом відрізняється від кожного з кластерів, зв'язаних з другим сектором/стілником.

9. Спосіб за п. 6, в якому щонайменше деякі з кластерів мають зразок розподілу непослідовних частотних піднесучих.

10. Спосіб гнучкого розподілу частотного спектра множині користувачів, причому спектр містить перше число сегментів, при цьому кожний сегмент містить друге число кластерів, зв'язаних з визначеним сектором, який **відрізняється** тим, що призначають першу групу кластерів частотних піднесучих першій групі користувачів, причому перша група користувачів незмінно призначена першій групі кластерів; і призначають другу групу кластерів частотних піднесучих другій групі користувачів, причому друга група користувачів стрибкоподібно змінює частоту в межах другої групи кластерів.

11. Спосіб за п. 10, в якому користувача ідентифікують за допомогою прапорця, який вказує на те, чи запланований користувач для незмінного призначення або для призначення з стрибкоподібною зміною частоти.

12. Спосіб за п. 10, в якому групу кластерів ідентифікують за допомогою прапорця, який вказує на те, чи запланована група кластерів для незмінного призначення або для призначення з стрибкоподібною зміною частоти.

13. Спосіб за п. 10, в якому додатково перепризначають користувача з першої групи користувачів у другу групу користувачів або користувача з другої групи користувачів в першу групу користувачів, оскільки була змінена щонайменше одна характеристика цього користувача.

14. Спосіб за п. 13, в якому характеристика являє собою рухомість користувача.

15. Спосіб за п. 10, в якому кожний з першої і другої груп кластерів може бути перепризначений іншій групі користувачів для того, щоб перша група користувачів могла стрибкоподібно змінювати частоту в межах першої групи кластерів, а друга група користувачів могла залишитися з її відповідно призначеними кластерами в межах другої групи кластерів.

16. Спосіб гнучкого розподілу частотного спектра множині користувачів, причому спектр містить перше число сегментів, при цьому кожний сегмент містить друге число кластерів, зв'язаних з визначеним сектором/стілником, який **відрізняється** тим, що призначають перше число кластерів кожній з другого числа груп; і призначають користувача щонайменше одному кластеру кожної групи.

17. Спосіб за п. 16, в якому користувача планують для стрибкоподібною зміни частоти серед першого числа кластерів, якщо друге число є меншим, ніж перше число.

18. Спосіб за п. 16, в якому користувача планують або для стрибкоподібною зміни частоти серед першого числа кластерів, або для незмінного збереження з призначеними кластерами, якщо друге число є меншим, ніж перше число.

19. Машиночитаний носій інформації, який містить команди, які, при виконанні комп'ютером, призначають комп'ютеру виконувати спосіб розподілу частотного спектра множині користувачів, причому спектр містить перше число сегментів, при цьому кожний сегмент містить друге число кластерів, зв'язаних з визначеним сектором/стілником, причому спосіб включає етапи, на яких

призначають перший кластер частотних піднесучих в межах першого сегмента першому користувачеві, який знаходиться в першому секторі/стілнику, причому перший кластер організований відповідно до першого зразка розподілу піднесучих; і

призначають другий кластер частотних піднесучих в межах першого сегмента другому користувачеві, який знаходиться у другому секторі/стілнику, причому другий кластер організований відповідно до другого зразка розподілу піднесучих, за умови, щоб перший зразок розподілу піднесучих включав у себе щонайменше одну загальну піднесучу, яка перекривається з відповідною піднесучою у другому зразку розподілу піднесучих, і за умови, щоб перший зразок розподілу піднесучих включав у себе щонайменше одну незгальну піднесучу, яка не перекривається з відповідною піднесучою у другому зразку розподілу піднесучих.

20. Носій за п. 19, в якому кластер, в межах сегмента, призначають користувачеві на основі якості каналу користувача.

21. Носій за п. 19, в якому частотний спектр містить спільно використовувану смугу частот, розподілену множині користувачів в системі зв'язку OFDMA.

22. Машиночитаний носій інформації, який містить команди, які, при виконанні комп'ютером, призначають комп'ютеру виконувати спосіб розподілу частотного спектра множині користувачів, причому спектр містить перше число сегментів, при цьому кожний сегмент містить друге число кластерів, зв'язаних з визначеним сектором, причому спосіб включає етапи, на яких

призначають кластер частотних піднесучих кожному з множини користувачів, які знаходяться в першому секторі/стілнику; і

призначають кластер частотних піднесучих кожному з множини користувачів, які знаходяться у другому секторі/стілнику, за умови, щоб кожний з кластерів, призначених користувачам, які знаходяться в першому секторі/стілнику, мав зразок розподілу частотних піднесучих, відмінний від зразка розподілу частотних піднесучих кожного з кластерів, призначених користувачам, які знаходяться у другому секторі/стілнику.

23. Носій інформації за п. 22, в якому щонайменше деякі з кластерів мають зразок розподілу неспільних піднесучих.

24. Машиночитаний носій інформації, який містить команди, які, при виконанні комп'ютером, призначають комп'ютеру виконувати спосіб поділу частотного спектра для розподілу множині користувачів, причому спосіб полягає в тому, що

ділять частотний спектр на перше число сегментів, причому кожний сегмент містить друге число частотних піднесучих; і

ділять третє число частотних піднесучих сегмента на четверте число кластерів, зв'язаних з сектором/стілником, за умови, щоб щонайменше п'яте число кластерів мало зразки розподілу частотних піднесучих, що не перекриваються.

25. Носій за п. 24, в якому кожний з кластерів, зв'язаних з першим сектором/стілником, має зразок розподілу частотних піднесучих, відмінний від зразка розподілу частотних піднесучих шостого числа кластерів, зв'язаних з другим сектором/стілником.

26. Носій за п. 24, в якому кожний з кластерів, зв'язаних з першим сектором/стілником, відрізняється тим же самим способом від кожного з кластерів, зв'язаних з другим сектором/стілником.

27. Носій за п. 24, в якому щонайменше деякі з кластерів мають зразок розподілу неспільних частотних піднесучих.

28. Машиночитаний носій інформації, який містить команди, які, при виконанні комп'ютером, призначають комп'ютеру виконувати спосіб гнучкого розподілу частотного спектра множині користувачів, причому спектр містить перше число сегментів, при цьому кожний сегмент містить друге число кластерів, зв'язаних з визначеним сектором, причому спосіб включає етапи, на яких

призначають першу групу кластерів частотних піднесучих першій групі користувачів, причому перша група користувачів незмінно призначена першій групі кластерів; і

призначають другу групу кластерів частотних піднесучих другій групі користувачів, причому друга група користувачів стрибкоподібно змінює частоту в межах другої групи кластерів.

29. Носій за п. 28, в якому користувача ідентифікують за допомогою прапорця, який вказує на те, чи запланований користувач для незмінного призначення або для призначення з стрибкоподібною зміною частоти.

30. Носій за п. 28, в якому групу кластерів ідентифікують за допомогою прапорця, який вказує на те, чи запланована група кластерів для незмінного призначення або для призначення з стрибкоподібною зміною частоти.

31. Носій за п. 28, в якому додатково перепризначають користувача з першої групи користувачів у другу групу користувачів або користувача з другої групи користувачів в першу групу користувачів, оскільки була змінена щонайменше одна характеристика цього користувача.

32. Носій за п. 31, в якому характеристика являє собою рухомість користувача.

33. Носій за п. 28, в якому кожний з першої і другої груп кластерів може бути перепризначений іншій групі користувачів для того, щоб перша група користувачів могла стрибкоподібно змінювати частоту в межах першої групи кластерів, а друга група користувачів могла залишитися з її відповідно призначеними кластерами в межах другої групи кластерів.

34. Машиночитаний носій інформації, який містить команди, які, при виконанні комп'ютером, призначають комп'ютеру виконувати спосіб гнучкого розподілу частотного спектра множині користувачів, причому спектр містить перше число сегментів, при цьому кожний сегмент містить друге число кластерів, зв'язаних з визначеним сектором/стілником, причому спосіб включає етапи, на яких призначають перше число кластерів кожній з другого числа груп; і

призначають користувача щонайменше одному кластеру в кожній групі.

35. Носій за п. 34, в якому користувача планують для стрибкоподібною зміни частоти серед першого числа кластерів, якщо друге число є меншим, ніж перше число.

36. Носій за п. 34, в якому користувача планують або для стрибкоподібною зміни частоти серед першого числа кластерів, або для незмінного збереження з призначеними кластерами, якщо друге число є меншим, ніж перше число.

37. Пристрій для розподілу частотного спектра множині користувачів, причому спектр містить перше число сегментів, при цьому кожний сегмент містить друге число кластерів, зв'язаних з визначеним сектором/стілником, який містить засіб для призначення першого кластера частотних піднесучих в межах першого сегмента першому користувачеві, який знаходиться в першому секторі/стілнику, причому перший кластер організований відповідно до першого зразка розподілу піднесучих; і

засіб для призначення другого кластера частотних піднесучих в межах першого сегмента другому користувачеві, який знаходиться у другому секторі/стілнику, причому другий кластер організований відповідно до другого зразка розподілу піднесучих, за умови, щоб перший зразок розподілу піднесучих включав у себе щонайменше одну спільно використовувану піднесучу, що спільно використовується з

відповідною піднесучою у другому зразку розподілу піднесучих, і за умови, щоб перший зразок розподілу піднесучих включав у себе щонайменше одну спільно невикористовувану піднесучу, що спільно не використовується з відповідною піднесучою у другому зразку розподілу піднесучих.

38. Пристрій за п. 37, в якому кластер в межах сегмента призначається користувачеві на основі якості каналу користувача.

39. Пристрій за п. 37, в якому частотний спектр містить спільно використовувану смугу частот, розподілену множині користувачів в системі зв'язку OFDMA.

40. Пристрій для розподілу частотного спектра множині користувачів, причому спектр містить перше число сегментів, при цьому кожний сегмент містить друге число кластерів, зв'язаних з визначеним сектором, який містить

засіб для призначення кластера частотних піднесучих кожному з множини користувачів, які знаходяться в першому секторі/стілнику; і

засіб для призначення кластера частотних піднесучих кожному з множини користувачів, які знаходяться у другому секторі/стілнику, за умови, щоб кожний з кластерів, призначених користувачам, які знаходяться в першому секторі/стілнику, мав зразок розподілу частотних піднесучих, відмінний від зразка розподілу частотних піднесучих кожного з кластерів, призначених користувачам, які знаходяться у другому секторі/стілнику.

41. Пристрій за п. 40, в якому щонайменше деякі з кластерів мають зразок розподілу непослідовних частотних піднесучих.

42. Пристрій для поділу частотного спектра для розподілу множині користувачів, який містить засіб для ділення частотного спектра на перше число сегментів, причому кожний сегмент містить друге число частотних піднесучих; і

засіб для ділення третього числа частотних піднесучих сегмента на четверте число кластерів, зв'язаних з сектором/стілником, за умови, щоб щонайменше п'ятье число кластерів мало зразки розподілу частотних піднесучих, що не перекриваються.

43. Пристрій за п. 42, в якому кожний з кластерів, зв'язаних з першим сектором/стілником, має зразок розподілу частотних піднесучих, відмінний від зразка розподілу частотних піднесучих шостого числа кластерів, зв'язаних з другим сектором/стілником.

44. Пристрій за п. 42, в якому кожний з кластерів, зв'язаних з першим сектором/стілником, тим же способом відрізняється від кожного з кластерів, зв'язаних з другим сектором/стілником.

45. Пристрій за п. 42, в якому щонайменше деякі з кластерів мають зразок розподілу непослідовних частотних піднесучих.

46. Пристрій для гнучкого розподілу частотного спектра множині користувачів, причому спектр містить перше число сегментів, при цьому кожний сегмент містить друге число кластерів, зв'язаних з визначеним сектором, який містить

засіб для призначення першої групи кластерів частотних піднесучих першій групі користувачів, причому перша група користувачів незмінно призначена першій групі кластерів; і

засіб для призначення другої групи кластерів частотних піднесучих другій групі користувачів, причому друга група користувачів стрибкоподібно змінює частоту в межах другої групи кластерів.

47. Пристрій за п. 46, який додатково містить засіб для вказання того, чи запланований користувач для незмінного призначення або для призначення з стрибкоподібною зміною частоти.

48. Пристрій за п. 46, який додатково містить засіб для вказання того, чи запланована група кластерів для незмінного призначення або для призначення з стрибкоподібною зміною частоти.

49. Пристрій за п. 46, який додатково містить засіб для перепризначення користувача з першої групи користувачів у другу групу користувачів або користувача з другої групи користувачів в першу групу користувачів, оскільки була змінена щонайменше одна характеристика цього користувача.

50. Пристрій за п. 49, в якому характеристика являє собою рухомість користувача.

51. Пристрій за п. 46, який додатково містить засіб для перепризначення кожного з першої і другої груп кластерів іншій групі користувачів для того, щоб перша група користувачів могла стрибкоподібно змінювати частоту в межах першої групи кластерів, а друга група користувачів могла залишитися з її відповідно призначеними кластерами в межах другої групи кластерів.

52. Пристрій для гнучкого розподілу частотного спектра множині користувачів, причому спектр містить перше число сегментів, при цьому кожний сегмент містить друге число кластерів, зв'язаних з визначеним сектором/стілником, який містить засіб для призначення першого числа кластерів кожній з другого числа груп; і засіб для призначення користувача щонайменше одному кластеру в кожній групі.

53. Пристрій за п. 52, який додатково містить засіб для планування користувача для стрибкоподібної зміни частоти серед першого числа кластерів, якщо друге число є меншим, ніж перше число.

54. Пристрій за п. 52, який додатково містить засіб для планування користувача або для стрибкоподібної зміни частоти серед першого числа кластерів, або для збереження незмінним з призначеними кластерами, якщо друге число є меншим, ніж перше число.

55. Процесор, запрограмований для виконання способу розподілу частотного спектра множині користувачів, причому спектр містить перше число сегментів, при цьому кожний сегмент містить друге число кластерів, зв'язаних з визначеним сектором/стілником, який відрізняється тим, що призначають перший кластер частотних піднесучих в межах першого сегмента першому користувачеві, який знаходиться в першому секторі/стілнику, причому перший кластер організований відповідно до першого зразка розподілу піднесучих; і призначають другий кластер частотних піднесучих в межах першого сегмента другому користувачеві, який знаходиться у другому секторі/стілнику, причому другий кластер організований відповідно до другого зразка розподілу піднесучих, за умови, щоб перший зразок розподілу піднесучих включав у себе щонайменше одну спільно використовувану під-

несучу, що спільно використовується з відповідною піднесучою у другому зразку розподілу піднесучих, і за умови, щоб перший зразок розподілу піднесучих включав у себе щонайменше одну спільно невикористовувану піднесучу, що спільно не використовується з відповідною піднесучою у другому зразку розподілу піднесучих.

56. Процесор за п. 55, в якому кластер в межах сегмента призначають користувачеві на основі якості каналу користувача.

57. Процесор за п. 55, в якому частотний спектр містить спільно використовувану смугу частот, розподілену множині користувачів в системі зв'язку OFDMA.

58. Процесор, запрограмований для виконання способу розподілу частотного спектра множині користувачів, причому спектр містить перше число сегментів, при цьому кожний сегмент містить друге число кластерів, зв'язаних з визначеним сектором, який **відрізняється** тим, що

призначають кластер частотних піднесучих кожному з множини користувачів, які знаходяться в першому секторі/стілнику; і

призначають кластер частотних піднесучих кожному з множини користувачів, які знаходяться у другому секторі/стілнику, за умови, щоб кожний з кластерів, призначений користувачам, які знаходяться в першому секторі/стілнику, мав зразок розподілу частотних піднесучих, відмінний від зразка розподілу частотних піднесучих кожного з кластерів, призначених користувачам, які знаходяться у другому секторі/стілнику.

59. Процесор за п. 58, в якому щонайменше деякі з кластерів мають зразок розподілу непослідовних піднесучих.

60. Процесор, запрограмований для виконання способу поділу частотного спектра для розподілу множині користувачів, який **відрізняється** тим, що ділять частотний спектр на перше число сегментів, причому кожний сегмент містить друге число частотних піднесучих; і

ділять третє число частотних піднесучих сегмента на четверте число кластерів, зв'язаних з сектором/стілником, за умови, щоб щонайменше п'яте число кластерів мало зразки розподілу частотних піднесучих, що не перекриваються.

61. Процесор за п. 60, в якому кожний з кластерів, зв'язаних з першим сектором/стілником, має зразок розподілу частотних піднесучих, відмінний від зразка розподілу частотних піднесучих шостого числа кластерів, зв'язаних з другим сектором/стілником.

62. Процесор за п. 60, в якому кожний з кластерів, зв'язаних з першим сектором/стілником, тим же способом відрізняється від кожного з кластерів, зв'язаних з другим сектором/стілником.

63. Процесор за п. 60, в якому щонайменше деякі з кластерів мають зразок розподілу непослідовних частотних піднесучих.

64. Процесор, запрограмований для виконання способу гнучкого розподілу частотного спектра множині користувачів, причому спектр містить перше число сегментів, при цьому кожний сегмент містить друге число кластерів, зв'язаних з визначеним сектором, який **відрізняється** тим, що

призначають першу групу кластерів частотних піднесучих першій групі користувачів, причому перша група користувачів незмінно призначена першій групі кластерів; і

призначають другу групу кластерів частотних піднесучих другій групі користувачів, причому друга група користувачів стрибкоподібно змінює частоту в межах другої групи кластерів.

65. Процесор за п. 64, в якому користувача ідентифікують за допомогою прапорця, який вказує на те, чи запланований користувач для незмінного призначення або для призначення з стрибкоподібною зміною частоти.

66. Процесор за п. 64, в якому групу кластерів ідентифікують за допомогою прапорця, який вказує на те, чи запланована група кластерів для незмінного призначення або для призначення з стрибкоподібною зміною частоти.

67. Процесор за п. 64, в якому додатково перепризначають користувача з першої групи користувачів у другу групу користувачів або користувача з другої групи користувачів в першу групу користувачів, оскільки була змінена щонайменше одна характеристика цього користувача.

68. Процесор за п. 66, в якому характеристика являє собою рухомість користувача.

69. Процесор за п. 64, в якому кожний з першої і другої груп кластерів може бути перепризначений іншій групі користувачів для того, щоб перша група користувачів могла стрибкоподібно змінювати частоту в межах першої групи кластерів, а друга група користувачів могла залишитися з її відповідно призначеними кластерами в межах другої групи кластерів.

70. Процесор, запрограмований для виконання способу гнучкого розподілу частотного спектра множині користувачів, причому спектр містить перше число сегментів, при цьому кожний сегмент містить друге число кластерів, зв'язаних з визначеним сектором/стілником, який **відрізняється** тим, що призначають перше число кластерів кожній з другого числа груп; і

призначають користувача щонайменше одному кластеру в кожній групі.

71. Процесор за п. 70, в якому користувача планують для стрибкоподібною зміни частоти серед першого числа кластерів, якщо друге число є меншим, ніж перше число.

72. Процесор за п. 70, в якому користувача планують або для стрибкоподібною зміни частоти серед першого числа кластерів, або для незмінного збереження з призначеними кластерами, якщо друге число є меншим, ніж перше число.

(11) 92772  
(24) 10.12.2010

(21) a200809076  
(31) 60/750,234  
(32) 13.12.2005

(51) МПК (2009)  
H04W 88/00  
H04L 12/28  
H04W 4/00

(22) 12.12.2006

(33) US

(31) 11/550,955

(32) 19.10.2006

(33) US

(86) РСТ/US2006/061959, 12.12.2006

(72) Резаїфар Рамін, US, Моханті Бібху П., US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) СИСТЕМА ТА СПОСІБ ДЛЯ ДОСТАВКИ КОРОТКИХ ПОВІДОМЛЕНЬ ПО МЕРЕЖАХ DO ТА 1X

(57) 1. Спосіб доставки повідомлень служби коротких повідомлень (SMS) в термінали доступу в першій мережі зв'язку, що передбачає інтерфейс DO та інтерфейс 1x, і розвантаження доставки SMS-повідомлень з другої мережі зв'язку, який полягає в тому, що

контролюють канал керування DO для пошукових викликів за допомогою терміналу доступу (AT) (200, 600, 700); і

доставляють SMS-повідомлення, інкапсульоване в протоколі ініціації сеансу (SIP) (210, 212, 602, 604), з шлюзу (106) SMS (SMS-GW) в AT через інтерфейс DO, коли інтерфейс DO доступний, для того, щоб розвантажити таким чином доставку SMS-повідомлень з другої мережі зв'язку.

2. Спосіб за п. 1, в якому друга мережа зв'язку включає в себе центр комутації мобільного зв'язку (MSC) (118, 300, 400, 500, 704).

3. Спосіб за п. 1, в якому додатково настроюють AT на інтерфейс DO, коли інтерфейс DO доступний.

4. Спосіб за п. 1, в якому додатково визначають (206, 208), чи зареєстрований AT по SIP для використання інтерфейсу DO.

5. Спосіб за п. 4, в якому сервер додатків визначає, чи зареєстрований AT по SIP для використання інтерфейсу DO.

6. Спосіб за п. 1, в якому якщо доступний тільки інтерфейс 1x, додатково повідомляють другу мережу зв'язку про те, що AT не виявив інтерфейс DO, і доставляють SMS-повідомлення через інтерфейс 1x.

7. Спосіб за п. 6, в якому додатково за допомогою AT відправляють спеціальне SMS-повідомлення у вказаний шлюз (106) SMS, при цьому шлюз SMS приписує серверу (107) додатків запам'ятовувати, що AT в даний момент контролює першу мережу зв'язку, і при цьому перша мережа зв'язку включає в себе мережу з комутацією каналів.

8. Спосіб за п. 6, в якому додатково за допомогою AT відправляють спеціальне SMS-повідомлення у вказаний шлюз (106) SMS, при цьому шлюз SMS спричиняє зняття з реєстрації AT з мережі SIP для служби SMS.

9. Спосіб за п. 8, в якому додатково відправляють SMS-повідомлення для зняття реєстрації AT з мережі SIP при зникненні інтерфейсу DO.

10. Спосіб за п. 6, в якому коли інтерфейс DO знов доступний, додатково виконують реєстрацію по SIP для AT, щоб дозволити доставку SMS-повідомлення через інтерфейс DO.

11. Спосіб за п. 1, в якому AT і перша та друга мережі зв'язку використовують повідомлення SIP, в якому AT вказує свою здатність приймати або відправляти SMS-повідомлення по інтерфейсу DO, а мережі вказують позитивну або негативну відповідь.

12. Спосіб за п. 11, в якому AT створює SMS-повідомлення з використанням SIP по інтерфейсу DO,

якщо реєстрація по SIP успішна, і якщо повідомлення SIP вказує можливість SMS.

13. Спосіб за п. 1, в якому OTASP може використовуватися для забезпечення AT можливістю SMS через інтерфейс DO.

14. Спосіб за п. 13, в якому, якщо AT стає забезпеченим можливістю SMS через інтерфейс DO, то AT буде відправляти або приймати SMS-повідомлення за допомогою SIP по інтерфейсу DO, коли інтерфейс DO доступний.

15. Спосіб за п. 1, в якому вказана друга мережа зв'язку включає в себе центр комутації мобільного зв'язку (MSC), вказаний спосіб додатково містить CCCF/NeDS для використання першої і другої мережі зв'язку при повідомленні протоколу ініціації сеансу (SIP) для визначення, чи повинні SMS-повідомлення або мовний виклик доставлятися по інтерфейсу DO або інтерфейсу 1x.

16. Спосіб за п. 15, в якому, якщо AT не зареєстрований по SIP, то додатково доставляють SMS-повідомлення або мовний виклик по інтерфейсу 1x.

17. Спосіб за п. 15, в якому, якщо AT зареєстрований по SIP, при цьому, якщо AT вказаний як здатний до прийому мови з використанням повідомлення SIP, і при цьому, якщо запис для вказівки, чи є AT контролюючим інтерфейс DO або інтерфейс 1x, встановлений на інтерфейс DO, то мовний виклик доставляють по інтерфейсу DO.

18. Спосіб за п. 15, в якому, якщо AT зареєстрований по SIP, при цьому, якщо AT вказаний як здатний до прийому SMS-повідомлення з використанням повідомлення SIP, і при цьому, якщо запис для вказівки, чи є AT контролюючим інтерфейс DO або інтерфейс 1x, встановлений на інтерфейс DO, то SMS-повідомлення доставляють по інтерфейсу DO.

19. Спосіб за п. 15, в якому, якщо всі з членів активного набору підтримують передачу мови по протоколу IP (VoIP), то AT відправляє повідомлення SIP, яке вказує, що мовний виклик повинен доставлятися по інтерфейсу DO.

20. Спосіб за п. 19, в якому, якщо щонайменше один з членів активного набору не підтримує VoIP, то AT відправляє повідомлення SIP, яке вказує, що мовний виклик повинен доставлятися по інтерфейсу 1x.

21. Система безпроводного зв'язку для доставки повідомлення служби коротких повідомлень (SMS) в термінали доступу в першій мережі зв'язку, що передбачає інтерфейс DO та інтерфейс 1x, і для розвантаження доставки SMS-повідомлення з другої мережі зв'язку, яка містить

засіб для контролю каналу керування DO для пошукових викликів за допомогою терміналу доступу (AT) (200, 600, 700); і

засіб для доставки SMS-повідомлення, інкапсульованого в протоколі ініціації сеансу (SIP) (210, 212, 602, 604), з шлюзу (106) SMS (SMS-GW) в AT через інтерфейс DO, коли інтерфейс DO доступний, для того, щоб розвантажити таким чином доставку SMS-повідомлень з другої мережі зв'язку.

22. Система за п. 21, в якій друга мережа зв'язку включає в себе центр комутації мобільного зв'язку (MSC) (118, 300, 400, 500, 704).

23. Система за п. 21, яка додатково містить засіб для настройки AT на інтерфейс DO, коли інтерфейс DO доступний.

24. Система за п. 21, яка додатково містить засіб для визначення, чи зареєстрований АТ по SIP для використання інтерфейсу DO.

25. Система за п. 24, в якій засіб для визначення, чи зареєстрований АТ по SIP для використання інтерфейсу DO, є сервером додатків.

26. Система за п. 21, в якій, якщо доступний тільки інтерфейс 1х, додатково містить засіб для повідомлення другої мережі зв'язку про те, що АТ не виявив інтерфейс DO, і засіб для доставки SMS-повідомлення через інтерфейс 1х.

27. Система за п. 26, яка додатково містить засіб для того, щоб АТ відправляв спеціальне SMS-повідомлення у вказаний шлюз (106) SMS, при цьому шлюз SMS приписує серверу (107) додатків запам'ятовувати, що АТ в даний момент контролює першу мережу зв'язку, і при цьому перша мережа зв'язку включає в себе мережу з комутацією каналів.

28. Система за п. 26, яка додатково містить засіб для того, щоб АТ відправляв спеціальне SMS-повідомлення у вказаний шлюз (106) SMS, при цьому шлюз SMS спричиняє зняття з реєстрації АТ з мережі SIP для служби SMS.

29. Система за п. 28, яка додатково містить засіб для відправки SMS-повідомлення для зняття реєстрації АТ з мережі SIP при зникненні інтерфейсу DO.

30. Система за п. 26, в якій, коли інтерфейс DO знов доступний, додатково містить засіб для виконання реєстрації по SIP для АТ, щоб дозволити доставку SMS-повідомлення через інтерфейс DO.

31. Система за п. 21, в якій АТ і перша і друга мережі зв'язку використовують повідомлення SIP, в якому АТ вказує свою здатність приймати або відправляти SMS-повідомлення по інтерфейсу DO, а мережі вказують позитивну або негативну відповідь.

32. Система за п. 31, в якій АТ створює SMS-повідомлення з використанням SIP по інтерфейсу DO, якщо реєстрація SIP успішна, і якщо повідомлення SIP вказує можливість SMS.

33. Система за п. 31, в якій OTASP може використовуватися для забезпечення АТ можливістю SMS через інтерфейс DO.

34. Система за п. 33, в якій, якщо АТ стає забезпеченим можливістю SMS через інтерфейс DO, то АТ буде відправляти або приймати SMS-повідомлення за допомогою SIP по інтерфейсу DO, коли інтерфейс DO доступний.

35. Система за п. 21, в якій друга мережа зв'язку включає в себе центр комутації мобільного зв'язку (MSC), вказана система додатково містить засіб для використання першої і другої мереж зв'язку при повідомленні протоколу ініціації сеансу (SIP) для визначення, чи повинні SMS-повідомлення або мовний виклик доставлятися по інтерфейсу DO або інтерфейсу 1х.

36. Система за п. 35, в якій, якщо АТ не зареєстрований по SIP, то додатково містить засіб для доставки SMS-повідомлення або мовного виклику по інтерфейсу 1х.

37. Система за п. 35, в якій, якщо АТ зареєстрований по SIP, при цьому, якщо АТ вказаний як здатний до прийому мови з використанням повідомлення SIP, і при цьому, якщо запис для вказівки, чи є АТ контролюючим інтерфейс DO або

інтерфейс 1х, встановлений на інтерфейс DO, то мовний виклик доставляється по інтерфейсу DO.

38. Система за п. 35, в якій, якщо АТ зареєстрований по SIP, при цьому, якщо АТ вказаний як здатний до прийому SMS-повідомлення з використанням повідомлення SIP, і при цьому, якщо запис для вказівки, чи є АТ контролюючим інтерфейс DO або інтерфейс 1х, встановлений на інтерфейс DO, то SMS-повідомлення доставляється по інтерфейсу DO.

39. Система за п. 35, в якій, якщо всі з членів активного набору підтримують передачу мови по протоколу IP (VoIP), то АТ відправляє повідомлення SIP, яке вказує, що мовний виклик повинен доставлятися по інтерфейсу DO.

40. Система за п. 39, в якій, якщо щонайменше один з членів активного набору не підтримує VoIP, то АТ відправляє повідомлення SIP, яке вказує, що мовний виклик повинен доставлятися по інтерфейсу 1х.

## H 05

(11) 92759  
(24) 10.12.2010

(51) МПК  
H05B 7/14 (2006.01)

(21) a200805638  
(31) 10 2005 047 850.6  
(32) 05.10.2005

(22) 05.10.2006

(33) DE

(86) PCT/EP2006/009655, 05.10.2006

(72) Людвіг Пітер, DE

(73) ДЕКОМ ПРОУФЛАБОР ГМБХ УНД КО. КГ, DE

(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ПРИНАЙМНІ ОДНІЄЇ КОНІЧНОЇ РІЗЬБИ

(57) 1. Пристрій для вимірювання принаймні однієї конічної різьби (1), зокрема різьби коробка (2) або різьби ніпеля (3) електрода пірометалургійної установки, який відрізняється тим, що він містить першу (4) та другу (5) різьбові частини калібру, які нагвинчуються на або вгвинчуються в різьбу (1), яка підлягає вимірюванню, і мають різні діаметри різьби ( $D_g$ ,  $D_k$ ), при цьому передбачені засоби (6), за допомогою яких можна вимірювати відносне положення повороту поміж обома різьбовими частинами калібру (4, 5), а також відхилення відносного положення повороту від заданого положення повороту.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що обидві різьбові частини калібру (4, 5) для вимірювання зовнішньої різьби (1) ніпеля з різьбою (3) виконані у вигляді кільцевих шайб з конічною внутрішньою різьбою.

3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що обидві різьбові частини калібру (4, 5) для вимірювання зовнішньої різьби (1) коробка з різьбою (3) виконані у вигляді кільцевих шайб з конічною зовнішньою різьбою.

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що одна з різьбових частин калібру (5) скріплена з віссю (7), яка співвісно проходить через іншу різьбову частину калібру (4).



5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що вісь (7) розташована на різьбовій частині калібра (5) з меншим діаметром різьби ( $D_k$ ).

6. Пристрій за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що вісь (7) на різьбовій частині калібра (5) за допомогою гвинтового кріплення (8) фіксується в регульованому відносному положенні повороту.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що на одній з двох різьбових частин калібра (4, 5) або на одному з конструктивних елементів (7, 11), які пов'язані з цими частинами, розташований лімб (9), а на іншій з двох різьбових частин калібра (4, 5) або на одному з конструктивних елементів (7, 11), які пов'язані з цими частинами, розташована стрілка (10), при цьому стрілка (10) показує на лімбі (9) відносне положення повороту обох різьбових частин калібра (4, 5).

8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що обидві різьбові частини калібра (4, 5) жорстко скріплені відповідно з однією віссю (7, 11), при цьому вісь (7) пронизує в аксіальному напрямку іншу вісь (11), яка виконана у вигляді полого вала.

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що на одному аксіальному кінці (14) обох осей (7, 11) розташовані ручки або частки ручок (15) для маніпулювання та/або вгвинчування або нагвинчування різьбових частин калібра (4, 5).

10. Пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що один торець (16) ручки або частки ручок (15) в ідеальному заданому положенні обох різьбових частин калібра (4, 5) розташовані аксіально на одній прямій відносно одна одної.

11. Пристрій за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що аксіальне простягання обох різьбових частин калібра (4, 5) складає максимум 30 мм.

12. Пристрій за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що вхідний та/або вихідний відрізок зуба (17) різьби різьбової частин калібра (4, 5) зміщений назад у порівнянні з теоретичною формою.

13. Пристрій за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що передбачений додатковий засіб вимірювання (12) для вимірювання аксіальної відстані (а) обох різьбових частин калібра (4, 5).

14. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що додатковий засіб вимірювання (12) являє собою мікрометр.

15. Пристрій за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що різьбові частини калібра (4, 5) для нагвинчування або вгвинчування виконані на або лише в одній конічній різьбі (1).

16. Пристрій за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що різьбові частини калібра (4, 5) для нагвинчування або вгвинчування виконані на або в двох конічних різьбах ( $G$ ,  $1''$ ), які направлені у різних напрямках та примикають одна до одної.

17. Пристрій за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що принаймні обидві різьбові частини калібра (4, 5), переважно весь пристрій, складаються або складається з алюмінію.

18. Пристрій за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що принаймні обидві різьбові частини калібра (4, 5), переважно весь пристрій, складаються або складається зі сталі.

19. Пристрій за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що принаймні обидві різьбові частини калібра (4, 5), переважно весь пристрій, складаються або складається з армованої вуглеволоконною пластмаси.

20. Спосіб для вимірювання принаймні однієї конічної різьби (1), особливо короба з різьбою або ніпеля з різьбою електрода пірометалургійної установи, який включає наступні робочі операції, на яких:

а) нагвинчують або загвинчують першу частину калібра з різьбою (5) на або в різьбу (1), яка підлягає вимірюванню, з першим діаметром різьби ( $D_k$ );

б) нагвинчують або загвинчують другу частину калібра з різьбою (4) на або в різьбу (1), яка підлягає вимірюванню, з другим діаметром різьби ( $D_g$ ), який відрізняється від першого діаметра різьби ( $D_k$ );

с) визначають відносний стан повороту поміж першою та другою частинами калібра з різьбою (4, 5) та знаходять відхилення визначеного відносного стану повороту стосовно заданого стану повороту.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що перед виконанням робочої операції а) за п. 20 проводять калібрування заданого положення повороту обох різьбових частин калібра (4, 5) за допомогою їх розміщення на різьбі калібра.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що калібрування проводять таким чином, що обидві різьбові частини калібра (4, 5) знаходяться одна відносно одної у попередньо заданому нульовому положенні.

23. Спосіб виготовлення калібра 3' у вигляді ніпеля з конічною різьбою, особливо для виконання способу за будь-яким з пп. 20-22, який **відрізняється** тим, що калібр 3' у вигляді ніпеля з конічною різьбою складається принаймні з двох окремо виготовлених частин.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що калібр 3' у вигляді ніпеля з конічною різьбою складається з двох точно окремо виготовлених частин.

25. Спосіб за п. 23 або 24, який **відрізняється** тим, що конічну різьбу виготовляють за допомогою токарної обточки, а також заключного точного процесу обробки.

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

---

## Розділ А:

## Життєві потреби людини

### А 01

- (11) **55371** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01B 63/111**
- (21) **u201007268** (22) 11.06.2010  
(72) Ловейкін Вячеслав Сергійович, Човнюк Юрій Васильович, Дяченко Любов Анатоліївна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **ВІБРОПЛУГ**  
(57) Віброплуг, який складається з рами, корпусу, стійки корпусу, опорного колеса, який **відрізняється** тим, що стійка корпусу складається з двох частин: верхньої, яка приєднана хомутами до рами плуга, та нижньої, з'єднаної з нею шарніром, а на рамі під кутом  $\alpha$  закріплений вібратор, штоком з'єднаний з нижньою частиною стійки корпусу і гідравлічно сполучений з гідросистемою трактора через регульований дросель, яким забезпечується резонансна частота коливань плуга і ґрунту.

- (11) **55192** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01B 69/04**
- (21) **u201005940** (22) 17.05.2010  
(72) Надикто Володимир Трохимович, Кюрчев Володимир Миколайович, Аюбов Абдулмелік Мухтарович, Кувачов Володимир Петрович  
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ ПОВОРОТУ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТУ**  
(57) Спосіб повороту машинно-тракторного агрегату, що включає розворот агрегату і його переміщення на чергову позицію, який **відрізняється** тим, що переміщення агрегату здійснюється перпендикулярно напрямку робочого руху з одночасним його розворотом на  $180^\circ$  навколо вертикальної осі, коли відношення довжини переміщення до кута повороту є постійним.

- (11) **55442** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01B 77/00**
- (21) **u201007986** (22) 25.06.2010  
(72) Герук Станіслав Миколайович, Борак Костянтин Вікторович  
(73) **БОРАК КОСТЯНТИН ВІКТОРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ЗМІЦНЕННЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ДИСКОВИХ ҐРУНТООБРОБНИХ ЗНАРЯДЬ**  
(57) 1. Спосіб зміцнення робочих органів дискових ґрунтообробних знарядь електроерозійною обробкою поверхні, який **відрізняється** тим, що попереднє заточування і поверхневе зміцнення зовнішньої поверхні робочого органу проводять електроімпульсним способом де як робоча зона використовується вода.  
2. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина зміцненого шару визначається залежністю:  
$$\delta_T \leq 2R_d,$$
де  $\delta_T$  - товщина зміцненого шару;  $R_d$  - допустимий радіус затуплення ріжучої кромки.  
3. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина зміцненої поверхні визначається залежністю:  
$$l = 0,55 \div 0,7(R_3 - R_2),$$
де  $l$  - довжина зміцненої поверхні, мм;  
 $R_3$  - зовнішній діаметр диска, мм;  
 $R_2$  - внутрішній діаметр диска, мм.  
4. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що твердість зміцненого шару повинна бути в відповідному співвідношенні з твердістю несучого шару:  
$$H_T = K \cdot H_H$$
де  $K$  - коефіцієнт, який залежить від абразивних властивостей ґрунту;  
 $H_H$  - твердість несучого шару;  
 $H_T$  - твердість зміцненого шару.

- (11) **55425** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01B 79/00**
- (21) **u201007740** (22) 21.06.2010  
(72) Пілярський Валерій Геннадійович, Коковіхін Сергій Васильович, Писаренко Павло Володимирович  
(73) **ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ**  
(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ БУРЯКУ ЦУКРОВОГО ПРИ ОПТИМАЛЬНОМУ РЕЖИМІ ЗРОШЕННЯ**  
(57) Спосіб вирощування буряку цукрового при оптимальному режимі зрошення, що включає основний і передпосівний обробіток ґрунту, внесення мінеральних добрив під запланований рівень врожаю, сівбу з прикочуванням, догляд за рослинами, вегета-

ційні поливи, збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що для сівби використовують гібрид Максим, формують густоту стояння в межах 90 тисяч рослин на гектар і протягом вегетації підтримують оптимальний режим зрошення 75 % НВ в шарі ґрунту 0,5 м.

(11) **55045** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01C 1/00**

(21) **u201002731** (22) 11.03.2010

(72) Чекрізов Іван Олексійович, Удовиченко Григорій Андрійович, Кішек Марина Григорівна, Бовсуновський Василь Миколайович, Прасолов Євген Якович

(73) **ЧЕКРІЗОВ ІВАН ОЛЕКСІЙОВИЧ, УДОВИЧЕНКО ГРИГОРІЙ АНДРІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВІДБОРУ ПРОБ ҐРУНТУ**

(57) 1. Спосіб відбору проб ґрунту, що включає забір ґрунту бурами з дна свердловини періодично з першого по останній шар ґрунту, який **відрізняється** тим, що забір ґрунту проводиться ножами пробовідбірника зі стінок підготовленої свердловини глибиною до 1,5 м, одночасно по всіх шарах з інтервалом 10 см.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в процесі опускання пробовідбірника в свердловину ріжуча головка, яка розміщена внизу пробовідбірника, має діаметр на 0,5-2,5 мм, більший від діаметра свердловини, зрізує зі стінок рештки ґрунту інших горизонтів, формує свердловину для якісного відбору проб ґрунту.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в процесі прокручування пробовідбірника зі швидкістю 15-25 обертів за хвилину, виставлені ножі за 1 оберт зрізують з бокової поверхні свердловини шар ґрунту товщиною 1,5-3,5 мм, який по напрямних надходить в бокси.

(11) **55227** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01C 7/00**

(21) **u2010006162** (22) 21.05.2010

(72) Кочев Олег Валерійович, Олефіренко Сергій Петрович, Сінніков Сергій Михайлович

(73) **ПІВДЕННИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР НАЦІОНАЛЬНОГО НАУКОВОГО ЦЕНТРУ "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС СІВБИ СИДЕРАТИВ**

(57) 1. Технологічний процес сівби сидератів у пару, що включає агрооперацію сівби різних сидеральних культур у міжряддя раніше зібраних попередніх грубо-стеблових просапних культур, який **відрізняється** тим, що сам агропроцес сівби сидератів проводиться з подрібненням стерні попередньої культури.

2. Технологічний процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що сама агрооперація сівби озимих сидератів проводиться одночасно або роздільно з перед-

посівною підготовкою ґрунту, а агрооперація сівби ярових сидератів проводиться тільки роздільно.

3. Технологічний процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що агрооперація сівби усіх видів сидератів проводиться точним підґрунтового-рядовим способом з оптимальними глибиною та площею живленням для насіння сидератів у ґрунт.

4. Технологічний процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що сама агрооперація передпосівної підготовки ґрунту під сівбу озимих сидератів включає подрібнення усієї надземної маси стерні попередньої культури до поверхні ґрунту з одночасним розподілом її подрібнених часток у зоні зрізаних рядків стерні з наступним їх пригортанням.

5. Технологічний процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що агрооперація передпосівної підготовки ґрунту під сівбу озимих сидератів включає такий агроприём, як внесення у зони зрізаних стебел стерні попередника спеціального препарату зразу після зрізання та подрібнення усієї надземної частини стерні попередника.

6. Технологічний процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що агрооперація передпосівної підготовки ґрунту під сівбу ярових сидератів включає зрізання стебел стерні попередника до мінімальної її величини відносно поверхні ґрунту та їх подрібнення з наступним рівномірним розподілом по поверхні міжрядь стерні, а також заробкою у ґрунт відвальним способом на необхідну глибину з наступним прикочуванням.

(11) **55433** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01C 7/00**

(21) **u2010007869** (22) 23.06.2010

(72) Дешко Віталій Іванович, Коновал Олег Олександрович, Кузьменко Любов Іванівна

(73) **ДЕШКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **ГІДРАВЛІЧНИЙ ВИСІВНИЙ АПАРАТ**

(57) 1. Гідравлічний висівний апарат, який включає цистерну з розміщеною в ній приводною мішалкою та випускним патрубком з запірним пристроєм, регулювальну систему, до складу якої входять датчик рівня рідини у вигляді нерухомо встановленої місткості, що сполучена в нижній частині з цистерною трубопроводом, і розміщеного в ній поплавка, регулювальний пристрій, що включає оснащений вхідним та вихідним отворами циліндр з розміщеним в ньому поршнем з підпружиненим штоком, зв'язаним тросом з поплавком, розподільну камеру, зв'язану патрубком з вихідним отвором в циліндрі та оснащену вихідними патрубками, який **відрізняється** тим, що вихідний отвір у циліндрі виконано у вигляді плоскої щілини в середній частині циліндра поперек його довжини, а поршень має отвір перпендикулярно осі поршня у вигляді витягнутого вздовж поршня клина з розширенням у нижній частині, причому циліндр в перерізі має форму прямокутника, а поршень виконано у вигляді подібної по формі пластини, що самопритискається до сторони циліндра з вихідним щілиноподібним отвором.

2. Гідравлічний висівний апарат по п. 1, який **відрізняється** тим, що профіль отвору в поршні виконано за формулою кривої - функції квадратного три-

$$\text{члена, що описується виразом } Y = \frac{1}{Ax^2 + Bx + C}.$$

(11) **55066** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **A01C 7/20** (2006.01)

(21) **u201004127** (22) 09.04.2010

(72) Баєв Іван Васильович, Мельник Олександр Васильович, Федоренко Володимир Валерійович, Яровенко Микола Володимирович

(73) **ПІВДЕННИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР НАЦІОНАЛЬНОГО НАУКОВОГО ЦЕНТРУ "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **СІВАЛКА-РІЗАК ПРИКОЧЕНИХ РОСЛИН**

(57) 1. Сівалка-різак прикочених рослин з ротаційним сошником, що захоплює і піднімає поверхневий шар ґрунту, під який розкидним способом висівається насіння, яка **відрізняється** тим, що як сошник використовується дисково-ножовий і фрезерний ротори з ланцюговою передачею, які дисковим ротором захоплюють і піднімають з поверхні суцільний шар ґрунту, а лопатками фрезерного ротора збивають його на поверхню у вигляді дрібногрудкуватого покривного шару.

2. Сівалка-різак за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в просторі між ножовими дисками встановлюються додаткові диски такого ж самого діаметра з обмежувальними ребордами, радіус згину яких менше за радіус дисків на величину, що визначається максимальною глибиною закладки насіння.

3. Сівалка-різак за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додаткові диски і реборди виконані розбірними з двох півдисків і двох півреборд.

4. Сівалка-різак за п. 1, яка **відрізняється** тим, що насіннепроводи розташовуються за ножовими дисками між фрезами фрезерного ротора і на кінцях мають відбивачі насіння, розташовані над поверхнею поля.

5. Сівалка-різак за п. 1, яка **відрізняється** тим, що глибина закладки насіння, яка залежить від товщини ґрунтового шару, що збивається лопатками фрез, регулюється завдяки зміні міжкосової відстані дисково-ножового і фрезерного роторів шляхом подовжнього пересування кріплень опор останнього.

6. Сівалка-різак за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ззаду має причіпний пристрій для можливості агрегування з гладким котком в разі одночасного прикочування дрібногрудкуватого покривного шару ґрунту.

(11) **55053** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **A01C 7/20** (2006.01)

(21) **u2010003814** (22) 02.04.2010

(72) Артеменко Дмитро Юрійович, Магопєць Олександр Степанович, Ауліна Тетяна Миколаївна, Горпинко Олександр Миколайович

(73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИКОЧУЮЧИЙ КОТОК СІВАЛКИ**

(57) Прикочуючий коток, в конструкції якого використана V-подібна шина, а в поперечному перерізі має робочий профіль конічної форми, який **відрізняється** тим, що коток виконаний у вигляді шини атмосферного тиску, профіль якої утворений за допомогою двох еліптичних поверхонь, які нахилені під кутом до горизонтальної площини, а вертикальний тиск на шину рівномірно передається за допомогою конічних ободів.

(11) **55278** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01C 17/00**

(21) **u2010006611** (22) 31.05.2010

(72) Швидя Віктор Олександрович, Степаненко Сергій Петрович, Котов Борис Іванович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **РОЗКИДНИЙ ПРИСТРІЙ ЗЕРНОСЕПАРАТОРА**

(57) 1. Розкидний пристрій зерносепаратора, що складається з розкидного диска, розподільного конуса, лопаток Г-подібної форми, який **відрізняється** тим, що над розкидним диском встановлені сектори з можливістю регулювання їх нахилу до площини розкидного диска за допомогою болтових з'єднань з пружинами, які розміщені на периферійних кутів кінцях секторів, а біля задніх бокових країв цих секторів за напрямком їх обертання закріплені лопатки Г-подібної форми з можливістю регулювання їх відхилення від радіального положення.

2. Розкидний пристрій зерносепаратора за п. 1, який **відрізняється** тим, що кути нахилу секторів в радіально-вертикальній площині, а також вертикальній площині, що проходить через осі регульованих болтів, послідовно збільшуються вздовж кола розкидного диска.

(11) **55441** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01D 15/00**

(21) **u2010007981** (22) 25.06.2010

(72) Говоров Олександр Федорович

(73) **ГОВОРОВ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ**

(54) **АПАРАТ ДЛЯ СКОШУВАННЯ І ПОДРІБНЕННЯ РОСЛИН ТА ЇХ РЕШТОК**

(57) 1. Апарат для скошування і подрібнення рослин та їх решток, який містить привідний вал з тримачем, до якого шарнірно приєднані принаймні два ножі, причому кожний ніж встановлений на осі, яка проходить через отвори в ножі та тримачі, і один її кінець виконаний з головкою, а другий з нарізкою і

обладнаний гайкою, при цьому ніж має форму прямокутної пластини, а отвір для осі розміщений біля одного з її кінців, і сторона ножа, розміщена в напрямку його руху, виконана з різальною кромкою, який **відрізняється** тим, що сторона ножа, протилежна його стороні з різальною кромкою, також виконана з різальною кромкою.

2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ножі виконаний другий отвір для осі його приєднання до тримача, розміщений біля його другого кінця, а різальні кромки виконані по усій довжині обох сторін ножа.

ну осей шарнірів приєднання сусідніх ножів перевищує максимальний діаметр рослини в зоні її скошування, для якої передбачений подрібнювач.

3. Подрібнювач по п. 1, який **відрізняється** тим, що тримач виконаний у вигляді пластини із листового матеріалу, яка на обох кінцях уздовж розділена на дві смуги, кінці яких зміщені так, що знаходяться на різних відстанях від поверхні ґрунту і до них приєднані ножі.

(11) **55485** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A01D 25/00

(21) u201008528 (22) 08.07.2010

(72) Кобець Анатолій Степанович, Науменко Микола Миколайович, Кобець Олександр Миколайович, Сокол Сергій Петрович, Пугач Андрій Миколайович

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ВИКОПУВАЛЬНИЙ ОРГАН КОРЕНЕЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ

(57) Викопувальний орган коренезбиральної машини, що містить V-подібні стояки-ножі, з'єднані в нижній частині лемешем, стояки-ножі встановлені таким чином, що кут нахилу назад знаходиться в межах 20-30°, стояки-ножі являють собою криволінійну розгортку поверхню, кріплення з лемешем виконано шарнірно, при цьому є можливість зміни кута сходження стояків та кута атаки лемеша, який **відрізняється** тим, що бокові стояки-ножі зміщені в горизонтальному напрямку один відносно іншого.

(11) **55440** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A01D 34/00  
A01D 43/00

(21) u201007980 (22) 25.06.2010

(72) Говоров Олександр Федорович

(73) ГОВОРОВ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ

(54) ПОДРІБНЮВАЧ РОСЛИН ТА ЇХ РЕШТОК

(57) 1. Подрібнювач рослин та їх решток, який містить кожух, в котрому розміщений принаймні один робочий орган, виконаний у вигляді вала, шарнірно встановленого в кожусі, верхній кінець якого кінематично з'єднаний з приводом в обертальний рух, а до його нижнього кінця прикріплений тримач, до якого шарнірно приєднані принаймні чотири ножі - два нижніх, розміщених на меншій відстані від поверхні ґрунту, і два верхніх, розміщених на більшій відстані від поверхні ґрунту, який **відрізняється** тим, що проекції осей шарнірів приєднання верхніх ножів по відношенню до відповідних проекцій осей сусідніх нижніх ножів на горизонтальну площину зміщені вперед за напрямком колової швидкості ножів.

2. Подрібнювач по п. 1, який **відрізняється** тим, що відстань t між проекціями на горизонтальну площину

(11) **55191** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A01D 75/00

(21) u201005939 (22) 17.05.2010

(72) Надикто Володимир Трохимович, Кюрчев Володимир Миколайович, Аюбов Абдулмелік Мухтарович, Кувачов Володимир Петрович

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЗА СПІВВІДНОШЕННЯМ ШВИДКОСТЕЙ

(57) Пристрій для контролю за співвідношенням швидкостей, який містить дві пари розсувних блоків, що складаються із двох дисків, між якими розміщені конічні сателіти, які закріплені на валу та обертаються в підшипниках водила, редуктор і сигналізатор, який **відрізняється** тим, що розсувні блоки встановлені на двох валах, з можливістю вільного руху впродовж них, причому перша пара через систему важелів з'єднана з рухливим контактом сигналізатора, а друга кріпиться до вала, привод якого здійснюється через редуктор від швидкості робочого органу машини.

(11) **55355** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A01F 12/18

(21) u201007010 (22) 07.06.2010

(72) Недовесов Віктор Іванович, Гуков Яків Серафимович, Бондарев Євген Ілліч, Шляховер Сергій Вікторович, Бондар Михайло Анатольович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(54) БАРАБАН МОЛОТИЛЬНИЙ

(57) Барабан молотильний, що включає корпус, на якому встановлено і закріплено парну кількість бичів з рифами на їх робочій поверхні, при цьому одна половина кількості бичів має лівий напрямок відносно довжини бича, а інша половина кількості бичів має правий напрямок відносно довжини бича, який **відрізняється** тим, що барабан виконано з двох частин, які розділено умовною площиною, яка проходить через вісь обертання барабана, у першій частині встановлено і закріплено бичі підряд із рифами лівого напрямку, а у другій частині встановлено і закріплено бичі підряд із рифами правого напрямку, при цьому в кожній частині, починаючи з друго-

го бича, під кожний подальший бич, у напрямку обертання барабана, додатково встановлено підкладку, товщина якої є більшою, ніж під попереднім бичем.

(11) **55458** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **A01F 29/02** (2006.01)  
**A01F 29/04** (2006.01)

(21) **u201008068** (22) 29.06.2010  
(72) Шаповалов Віктор Іванович, Нежинський Яків Іванович  
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
(54) **ПОДРІБНЮВАЧ**  
(57) Подрібнювач, що містить молотковий подрібнювачий барабан, молотки якого виконані у вигляді парно жорстко з'єднаних між собою ножових пластин, з отворами для шарнірної підвіски, і сегментний протирижучий пристрій, який **відрізняється** тим, що ножові пластини жорстко з'єднано перпендикулярно одна одній, утворюючи хрестоподібний профіль, робочі грані ножових пластин виконано з негативним кутом заточування.

(11) **55050** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01G 1/00**

(21) **u2010003298** (22) 22.03.2010  
(72) Вітанов Олександр Дмитрович, Романов Олексій Васильович, Кирюхін Сергій Олександрович  
(73) **ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**  
(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ БУРЯКА СТОЛОВОГО**  
(57) Спосіб вирощування буряка столового, який **відрізняється** тим, що під час краплинного зрошення азотні добрива вносять локально у ґрунт та з поливною водою (фертигація), застосовують схеми розміщення рослин 50+90 см, 24+24+24+68 см та 40+40+60 см.

(11) **55172** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01G 9/00**

(21) **u2010005791** (22) 13.05.2010  
(72) Забора Володимир Микитович  
(73) **ЗАБОРА ВОЛОДИМИР МИКИТОВИЧ**  
(54) **ТЕПЛИЦЯ**  
(57) Теплиця для вирощування сільськогосподарських рослин, яка складається з вертикальних опор з підпорами, над якими розміщені шарнірні непрозорі рами, яка **відрізняється** тим, що в теплиці використані металеві стрічки, розміщені горизонтально під кутом 25.....35 градусів до горизонту з південної сторони теплиці, одні кінці яких закріплені на каркасі теплиці, а інші, за допомогою системи роликів, коромисел, важелів і тросів, з'єднані з шарнірними рамами.

(11) **55193** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01G 9/00**

(21) **u2010005942** (22) 17.05.2010  
(72) Хареба Олена Василівна, Гончаренко Василь Юхимович  
(73) **ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**  
(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ОГІРКА В ПЛІВКОВИХ ТЕПЛИЦЯХ**  
(57) Спосіб вирощування огірка в плівкових теплицях, який **відрізняється** тим, що передпосівну обробку насіння проводять шляхом замочування його у розчині комплексного мікродобрива "Міком" (10 % концентрації) та обприскування рослин 0,4 % розчином у фазі 4 справжніх листків та через кожні 14 днів після садіння розсади огірка у теплицю.

(11) **55341** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01G 9/14**  
**A01G 9/24**

(21) **u2010006928** (22) 07.06.2010  
(72) Хромченко Андрій Леонідович  
(73) **ХРОМЧЕНКО АНДРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
(54) **АКВАТЕПЛИЦЯ**  
(57) 1. Акватеплиця, що містить світлопрозору покрівлю, стіни, при цьому стіни виконані подвійними, зовнішня частина стіни виконана з теплоізоляційного матеріалу, внутрішній шар виконаний з матеріалу з високим коефіцієнтом віддзеркалення променистого потоку, причому стіни заглиблені в ґрунт нижче за його рівень промерзання, основу, на якій встановлений теплоакумуючий вузол, яка **відрізняється** тим, що теплоакумуючий вузол виконаний у вигляді басейну, при цьому на краях басейну кріпиться несуча балка, що виконана з можливістю розміщення на ній місткостей з посівною поверхнею, причому кожна місткість з посівною поверхнею виконана з жорстко з'єднаним з нею вертикальним металевим стрижнем, який у свою чергу виконаний таким, щоб бути вільним кінцем зануреним у воду басейну.  
2. Акватеплиця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що теплоізоляційний матеріал зовнішньої частини стін виконаний, наприклад, пористим.  
3. Акватеплиця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що місткості з посівною поверхнею розташовані над поверхнею води в басейні.  
4. Акватеплиця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що світлопрозора покрівля виконана з двох шарів прозорого матеріалу між якими є зазор.  
5. Акватеплиця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що теплиця забезпечена місткістю для збору дощової води.  
6. Акватеплиця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що теплиця забезпечена автономним енергоживленням, наприклад сонячною батареєю, вітрогенератором, електроаккумулятором.  
7. Акватеплиця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що теплиця забезпечена автоматичною годівницею для риб.

(11) **55270**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**A01G 13/00**

(21) **u201006527** (22) 28.05.2010

(72) Дрозда Валентин Федорович, Мельничук Сергій Дмитрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПРИГНІЧЕННЯ ПОТЕНЦІАЛУ РОЗМНОЖЕННЯ ТА ШКІДЛИВОСТІ ПОПУЛЯЦІЙ СМОРОДИНОВОЇ СКЛІВКИ**

(57) Спосіб пригнічення потенціалу розмноження та шкідливості популяцій смородинової склівки, що включає використання ентомофагів, який **відрізняється** тим, що восени, в кінці вегетаційного періоду, в насадженнях смородини та агрусу проводять санітарну обрізку плодоносних кущів ягідників з вирізанням фізіологічно неповноцінних гілок та пагонів, крім того, зрізані гілки в лабораторних умовах розтинають, вилучають та ідентифікують діапаузуючі кокони паразита гусениць смородинової склівки *Mastocentrus marginator* Nees, крім того, кокони паразита зберігають у стані діапаузи до початку весняної реактивації смородинової склівки, крім того, в період початку живлення гусениць склівки, що перезимували, проводять дворазове розселення на кущі коконів паразита макроцентруса з інтервалом 10-12 днів, з розрахунку 10-12 коконів на один кущ, крім того, в період початку масової яйцекладки самиць смородинової склівки проводять триразове, з інтервалом 6-7 днів, розселення на ягідники трихограми, виду *Trichogramma dendrolimi* Mats., з розрахунку 50, 80 та 50 самиць на один кущ.

повірусин 0,3 кг/га та Лепідоцид к.п. (концентрований порошок) 3,0 кг/га.

(11) **55377**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**A01G 13/00**

(21) **u201007277** (22) 11.06.2010

(72) Дрозда Валентин Федорович, Мельничук Максим Дмитрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ КУЛЬТУР АФІДІУСА (*APHIDIUS ERVI* HAL.)**

(57) Спосіб тривалого зберігання лабораторних культур афідіуса (*Aphidius ervi* Hal.), що включає утримання в оптимальних гідротермічних умовах та згодкування дієти імаго паразитам, який **відрізняється** тим, що паразита зберігають у стадії діапаузуючої лялечки, що перебуває в організмі комах-хазяїна - личинок попелиць в холодильнику за температури повітря  $2\pm 1$  °C та відносній вологості  $85\pm 1$  %, крім того, перед зберіганням, дорослим особинам паразита згодують дієту у складі 10 %-ного водного розчину меду у суміші з 0,06-0,08 %-ним водним розчином гемолімфи личинок горохової попелиці, крім того, за 5-6 діб до тривалого зберігання утримували температуру повітря в межах  $19\pm 2$  °C, причому у кожний наступний день температуру повітря знижують на 4 °C, відносна вологість повітря становить  $85\pm 5$  %.

(11) **55376**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**A01G 13/00**

(21) **u201007273** (22) 11.06.2010

(72) Дрозда Валентин Федорович, Мельничук Максим Дмитрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ НАСАДЖЕНЬ ЯБЛУНІ ВІД ПОШКОДЖЕНЬ ЯБЛУНЕВОЮ ПЛОДОЖЕРКОЮ (*LASPAYRESIA POMONELLA* L.)**

(57) Спосіб захисту насаджень яблуні від пошкодження яблуневою плодожеркою (*Laspayresia pomonella* L.), що включає прийоми обприскування дерев біологічними препаратами, який **відрізняється** тим, що у весняно-літній період, на початку яйцекладки самиць яблуневої плодожерки проводять три прийоми розселення трихограми, виду *Trichogramma dendrolimi* Mats., з розрахунку 80, 160 та 100 самиць на одне дерево, крім того, після другого розселення трихограми, проводять дворазове розселення на дерева, з інтервалом 10-12 днів, яйцегусеничного паразита плодожерки аскогастера (*Ascogaster quadridentatus* Westm.) з розрахунку 50 та 70 самиць на одне дерево, крім того, в період відродження гусениць плодожерки, проводять дворазове, з інтервалом 8-10 днів обприскування дерев біологічними препаратами Кар-

(11) **55370**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**A01G 15/00**  
**B01F 7/16**

(21) **u201007235** (22) 11.06.2010

(72) Бернацький Віктор Антонович

(73) **БЕРНАЦЬКИЙ ВІКТОР АНТОНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗНИЩЕННЯ УРАГАНІВ**

(57) 1. Пристрій для знищення ураганів, який містить систему пропелерів, розміщених на вертикальних осях в циліндричних корпусах з соплами в нижній частині, до вертикальних осей яких, в їх нижній частині, прикріплені нерухомо вертикальні пластини, який **відрізняється** тим, що вертикальні пластини мають S-подібну форму.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що циліндричні корпуси з системою пропелерів всередині розміщені горизонтально проти горизонтального повітряного потоку урагану.

(11) **55337**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**A01G 15/00**  
**B01F 7/16**

(21) **u201006902**

(22) 04.06.2010

(72) Бернацький Віктор Антонович, Безруков Павло Олегович

(73) **БЕРНАЦЬКИЙ ВІКТОР АНТОНОВИЧ, БЕЗРУКОВ ПАВЛО ОЛЕГОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ САМОЗНИЩЕННЯ УРАГАНІВ**

(57) 1. Пристрій для самознищення ураганів, який зменшує вертикальну швидкість переміщення повітряної маси в руслі урагану за допомогою системи пропелерів, розміщених на вертикальних осях в циліндричних корпусах з соплами в нижній частині, і до вертикальних осей, в їх нижній частині, прикріплені нерухомо вертикальні пластини та обмежувальний щит, який **відрізняється** тим, що обмежувальний щит має дугоподібну обтічну форму.

2. Пристрій для самознищення ураганів за п. 1, який **відрізняється** тим, що циліндричні корпуси з системою пропелерів всередині розміщені горизонтально проти горизонтального повітряного потоку урагану.

карбоксилат магнію	40-500
карбоксилат марганцю	2-100
карбоксилат цинку	0,5-100
карбоксилат міді	0,001-0,1
карбоксилат заліза	3-100
карбоксилат кобальту	0,001-0,1
карбоксилат молібдену	0,001-1
вода	до 1 л.

(11) **55234** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01G 17/00**  
**A01G 31/00**  
**B82B 3/00**

(21) **u201006231** (22) 25.05.2010

(72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володимир Георгійович

(73) **КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **НАНОМОДИФІКОВАНЕ ПОЖИВНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ МІКРОКЛОНАЛЬНОГО РОЗМНОЖЕННЯ ВИНОГРАДУ IN VITRO**

(57) 1. Наномодифіковане поживне середовище для мікроклонального розмноження винограду in vitro, що містить макро- і мікроелементи, вітаміни, вуглеводи, фітогормони за прописом Мурасіке і Скуга із зменшеною кількістю макроелементів і вітамінів і з додаванням в її склад індолілоцтової кислоти, яке **відрізняється** тим, що містить карбоксилати макро- і мікроелементів, отримані взаємодією карбонової кислоти з наночастинками макро- і мікроелементів або з наночастинками їх оксидів, або з наночастинками їх гідроксидів.

2. Наномодифіковане поживне середовище для мікроклонального розмноження винограду in vitro за п. 1, яке **відрізняється** тим, що має наступне співвідношення компонентів, мг/л:

амоній азотнокислий	820
калій азотнокислий	950
калій фосфорнокислий однозаміщений	68
борна кислота	6,0-10
калій йодистий	0,83
індолілоцтова кислота	0,1-3
6-бензиламінопурин (6-БАП)	0,8-1,0
мезоінозит	50-120
тіамін хлорид	0,2-5
піридоксин хлорид	1-5
нікотинова кислота	1
кукурудзяний крохмаль	65000-75000
сахароза	15000-17000
карбоксилат калію	100-1000
карбоксилат кальцію	50-600

(11) **55188** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01G 25/02**

(21) **u201005889** (22) 17.05.2010

(72) Сторчоус Володимир Миколайович, Захаров Роман Юрійович, Шосаїдов Руслан Анварович

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПРИРОДООХОРОНОГО ТА КУРОРТНОГО БУДІВНИЦТВА**

(54) **СИСТЕМА КРАПЕЛЬНОГО ЗРОШЕННЯ**

(57) Система крапельного зрошення, що містить джерело зрошення, водозабірну споруду, насосну станцію, напірний трубопровід, вузол очистки води, запірно-регулюючу арматуру, магістральний трубопровід, розподільний, ділянкові і поливні трубопроводи з водовипусками, вимірювальні прилади, вузол вводу добрив та хімічних реагентів в зрошувальну мережу, агрометеорологічну станцію, лінії зв'язку, керуючо-обчислювальний комплекс, при цьому трубопроводи виконані з поліетилену, яка **відрізняється** тим, що має пристрої, які фіксують тиск на виході з крапельниці та всмоктуючий тиск в ґрунті.

(11) **55161** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01H 1/04**

(21) **u201005673** (22) 11.05.2010

(72) Клявзо Сергій Павлович, Пашенко Юрій Михайлович, Чабан Володимир Ілліч, Ковальова Наталія Вікторівна, Шайтор Тетяна Михайлівна

(73) **ІНСТИТУТ ЗЕРНОВОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **СПОСІБ СЕЛЕКЦІЇ КУКУРУДЗИ З ВІДБОРОМ ІНБРЕДНИХ ЛІНІЙ, ЩО МАЮТЬ ВЕЛИКИЙ ВМІСТ КРОХМАЛЮ В ЗЕРНІ**

(57) Спосіб селекції кукурудзи з відбором інбредних ліній, що мають великий вміст крохмалю в зерні, при якому проводять виділення зеїнової фракції білка, підготовку її до електрофорезу, проведення електрофорезу, проявлення зеїнових компонентів білка в спектрі, визначення наявності білкових компонентів та їх блоків за відносними електрофоретичними рухомостями, складання білкових формул, який **відрізняється** тим, що відбір ліній з великим вмістом крохмалю в зерні здійснюють за ідентичністю з еталоном спектрів блоків компонентів зеїну, які включають певну кількість компонентів в локусах В, С і D у відповідних зонах електрофоретичних рухомостей.



- (11) **55014** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01K 1/02**
- (21) **a200708651** (22) 27.07.2007
- (72) Чертков Дмитро Дмитрович, Чертков Богдан Дмитрович
- (73) **ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА ЦЕНТРАЛЬНИХ РАЙОНІВ УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ЗБІРНО-РОЗБІРНИЙ СТАНОК КУПЕЙНОГО ТИПУ ДЛЯ ОДНОФАЗНОГО УТРИМАННЯ СВИНЕЙ**
- (57) Універсальний збірно-розбірний станок купейного типу для однофазного утримання свиней, який включає передню стінку, яка обладнана знімними дверцятами з поріжком, задню стінку, на якій розміщена індивідуальна годівниця, середню, що відокремлює секцію поросят від свиноматки в цеху опоросу, де всі стінки станка з'єднані між собою рухомо за допомогою закладних шкворнів, який **відрізняється** тим, що при вирощуванні поросят на дорожчованні та відгодівлі станок трансформується в станок купейного типу, коли передня та середня стінки перенесені на верхню частину станка.

- (11) **55149** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01K 1/02**  
**A01K 1/00**
- (21) **u201005416** (22) 05.05.2010
- (72) Братішко Вячеслав Вячеславович, Ковальов Іван Іванович, Лиходід Віктор Вікторович
- (73) **ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТВАРИННИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБІГРІВАННЯ МОЛОДНЯКУ ТВАРИН**
- (57) Пристрій для обігрівання молодняку тварин, що містить корпус, відбивач з отвором у верхній частині, встановлений з зазором відносно корпусу, джерело інфрачервоного випромінювання і вентилятор, який **відрізняється** тим, що в нижній частині пристрою для обігрівання молодняку в зазорі між корпусом і відбивачем в поздовжній площині розміщені заслінки, виконані з можливістю обертання навколо власної осі.

- (11) **55030** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01K 31/00**
- (21) **u200912431** (22) 01.12.2009
- (62) 179492, 22.11.2006
- (72) Вайспапір Ігор Борисович, Олейников Олег Ігорович
- (73) **ВАЙСПАПІР ІГОР БОРИСОВИЧ, ОЛЕЙНИКОВ ОЛЕГ ІГОРОВИЧ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ УТРИМАННЯ ПТАХІВ У КЛІТКАХ**
- (57) Пристрій для утримання птахів, що складається з кліткової батареї, встановленої у горизонтальному положенні з годівницями, напувалками, підніжною решіткою і стрічковим послідовним транспортером

для прибирання залишків життєдіяльності, який встановлено під кліткою, який **відрізняється** тим, що кліткова батарея встановлена у вертикальному положенні на підніжну решітку з пристроєм для підтримання температури тіла птахів, виконаним з лазу, нахилоного трапу, що веде до термальної кімнати, яка розташована в землі з вбудованими укріпленнями від сповзання ґрунту, напувалками, пристроєм годування від землі, що складається з трубопроводу, рукавів відводів відсипання в ґрунт, пристроєм вилучення яєць з блока, який складається з ящиків-гнізд, пристроєм для природного пересування птахів в клітковій батареї, складеним з поперечних щаблин, закріплених на точених опорах по всій висоті кімнати, та кліткової батареї, а біля основи землі виконано пристрій для приготування та годування птахів рослинною зеленою масою з коріння, який складається з вбудованих бокових лазів в гранях решітки на висоту зросту птаха з трав'яними полями, які примкнуті до них, маємо також вбудовані пристрої огорожі решітками, які складаються з арок решіток з можливістю прибирати їх по пазу до стінок клітки з періодичною зміною огорожі земельного поля по кільцю, залежно від часу поїдання та росту трави, та пристроєм зернового годування по всій висоті клітки, що складається зі спірального жолоба, по всій висоті котрих розташовано по колу від розташованого в центрі трубчастого каналу підводу з вбудованими трубчастими відводами відсипки зернового корму з дозованим змішуванням подавання зернових, з пристроєм пиття, який складається з вбудованих напувалок, розташованих по всій висоті кліткового блока з дозуванням рівня води від вбудованої трубчастої магістралі подавання, й пристроєм очищення та видалення відходів життєдіяльності з птахів, бліх та інших паразитів, включає до складу пристрій нагріву води, програмний механізм часу вмикання та вимкнення та розпилення з одночасним нагнітанням нагрітого повітря пристроєм, за допомогою цього потоку змиваються накопичення посліду від життєдіяльності з одночасним стіканням водного розчину посліду через підніжну решітку в земляну підлогу та поглинання його ґрунтом.

- (11) **55346** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A01K 67/00**  
**A23K 1/00**
- (21) **u201006980** (22) 07.06.2010
- (72) Левицька Лілія Григорівна, Півторак Ярослав Іванович
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ҐЖИЦЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЛАКТУЮЧИХ КОРІВ В ЗИМОВО-СТІЙЛОВИЙ ПЕРІОД**
- (57) Спосіб підвищення продуктивності лактуючих корів в зимово-стійловий період, який включає використання грубих кормів (солома пшениці), концентратів (комбікорм для ВРХ, макуха соняшникова), відходів цукрового виробництва (меляса), соковитих (злаково-бобовий зерносінаж), який **відрізняється**

тим, що до складу злаково-бобового зерносінажу вводять 40 % пайзи, зібраної в період молочно-воскової та воскової стиглості зерна, при цьому зерносінаж згодують лактуючим коровам у кількості 18 кг на добу у два прийоми по 9 кг протягом зимово-стійлового періоду.

(11) **55101** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A01K 85/00**

(21) **u201004824** (22) **22.04.2010**

(72) Романов Євген Вікторович

(73) **РОМАНОВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**

(54) **АТРАКТАНТ ДЛЯ РИБ**

(57) Атрактант для риб, що у контакті з водою приваблює рибу, який **відрізняється** тим, що він містить суміш масел при наступному співвідношенні компонентів:

масло конопель	50-250 мл
масло технічне із групи соняшникове, рапсове, кукурудзяне	700-800 мл
масло соняшникове рафіноване	до 10 л.

(11) **55280** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A01M 7/00**

(21) **u201006613** (22) **31.05.2010**

(72) Сергєєва Ольга Василівна, Барановський Тарас Олександрович, Онищенко Борис Володимирович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **МЕХАНІЗМ НАВІСКИ ШТАНГИ ОБПРИСКУВАЧА**

(57) Механізм навіски штанги обприскувача, що містить раму обприскувача, до якої на двох маятниках закріплена штанга, причому відстань між нижніми шарнірами маятників більша, ніж між їх верхніми шарнірами, який **відрізняється** тим, що обладнаний двома амортизаторами, причому один кінець кожного амортизатора закріплений до нижнього шарніра маятника, а другий його кінець за допомогою шарніра закріплений до рами обприскувача.

(11) **55277** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A01M 7/00**

(21) **u201006609** (22) **31.05.2010**

(72) Барановський Олександр Семенович, П'ятаченко Василь Іванович, Сергєєва Ольга Василівна, Барановський Тарас Олександрович, Онищенко Борис Володимирович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО**

**ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ОБПРИСКУВАЧ З РЕГУЛЬОВАНОЮ ДИСПЕРСІЄЮ РОЗПИЛЕННЯ**

(57) 1. Обприскувач з регульованою дисперсністю розпилення, що містить бак для рідини, гідравлічний насос, всмоктувальний патрубок якого сполучений з баком для рідини, а нагнітальний - з гідравлічними колекторами, на яких закріплені багатопозиційні головки з установленими розпилювачами, та пневматичну комунікацію, сполучену з джерелом стисненого повітря і багатопозиційними головками, який **відрізняється** тим, що багатопозиційні головки виконані з пневматичними відсічними пристроями та обладнані розпилювачами різних типів з однаковою витратною характеристикою, причому пневматичні відсічні пристрої багатопозиційних головок з розпилювачами одного типу паралельно сполучені між собою та через електромагнітні клапани двосторонньої дії у положенні їх, що відповідає подачі робочої рідини до розпилювачів, вони сполучаються з пневматичною системою джерела стисненого повітря, а у положенні електромагнітних клапанів, що відповідає вимкненню подачі робочої рідини до розпилювачів, вони сполучаються з атмосферою.

2. Обприскувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що джерелом стисненого повітря є пневматична система енергетичного засобу.

(11) **55360** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A01P 17/00**

(21) **u201007080** (22) **08.06.2010**

(72) Демідов Олександр Анатолійович, Тарасов Віктор Олексійович, Зіненко Володимир Миколайович, Левчук Олександр Миколайович

(73) **ДЕМІДОВ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ, ТАРАСОВ ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЗІНЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, ЛЕВЧУК ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **АКТИВІЗАТОР РОСТУ РОСЛИН**

(57) Активізатор росту рослин, який містить котушку індуктивності, підсилювачі, який **відрізняється** тим, що додатково містить фільтр коливань біоелектричної активності, фільтр коливань ендосперми зерна, модулятор, схему компенсації зсуву фаз, повітряний конденсатор, пристрій формування потоку зерна через повітряний конденсатор, причому котушка індуктивності з'єднана з входом першого операційного підсилювача, а його вихід з'єднаний з входом другого операційного підсилювача, вихід другого операційного підсилювача з'єднаний з входом третього операційного підсилювача, а його вихід з'єднаний з входом фільтра коливань біоелектричної активності і з входом фільтра коливань ендосперми зерна, вихід фільтра біоелектричної активності з'єднаний з входом підсилювача, а його вихід з'єднаний з першим входом модулятора, вихід фільтра коливань ендосперми зерна з'єднаний з другим входом модулятора, вихід модулятора з'єднаний з входом підсилювача, а його перший вихід з'єднаний з однією пластиною повітряного конденсатора, а його дру-

гий вихід з'єднаний з входом схеми компенсації зсуву фаз, вихід схеми компенсації зсуву фаз з'єднаний з другою пластиною повітряного конденсатора.

## A 21

- (11) **55320** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A21C 1/00**
- (21) **u201006764** (22) 01.06.2010
- (72) Шпак Максим Сергійович, Литовченко Ігор Миколайович, Ященко Іван Андрійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ТІСТОМІСИЛЬНА МАШИНА**
- (57) Тістомісильна машина, яка має привод, станину, діжу, підйомник, зацентрований з діжею вертикальний місильний вал, на якому на різних рівнях розміщені місильні органи у вигляді циліндрів, яка **відрізняється** тим, що на валу тістомісильної машини встановлено місильні органи, які складаються з основного циліндричного стержня та двох допоміжних циліндричних стержнів меншого діаметра, які розташовані позаду основного стержня.

- (11) **55321** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A21D 2/00**
- (21) **u201006765** (22) 01.06.2010
- (72) Перегуда Микола Антонович, Шаран Андрій Васильович, Євтушенко Олег Олександрович, Сімачинська Тетяна Володимирівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ХЛІБОБУЛОЧНИЙ ВИРІБ "БУЛОЧКА ЗОЛОТИСТА"**
- (57) Хлібобулочний виріб, що містить борошно пшеничне першого сорту, дріжджі хлібопекарські пресовані, сіль кухонну харчову, цукор білий, який **відрізняється** тим, що додатково використовується борошно, отримане при подрібненні екструдату квасолі, збагаченого яєчною шкаралупою з таким співвідношенням компонентів з розрахунку на 100,0 кг борошна пшеничного першого сорту, кг:
- |   |             |
|---|-------------|
| дріжджі хлібопекарські пресовані                            | 1,5...3,0   |
| сіль кухонна харчова  | 1,3...1,8   |
| цукор білий   | 1,0...4,0   |
| борошно з екструдату квасолі, збагаченого яєчною шкаралупою | 5,0...15,0. |

- (11) **55122** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A21D 6/00**
- (21) **u201005255** (22) 29.04.2010

- (72) Устинов Юрій Васильович, Зубченко Віктор Сергійович, Жованик Оксана Валеріївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СУХАРІВ**
- (57) Спосіб виробництва сухарів, що складається з приготування емульсії, тіста, поділу та формування тіста у плити, вистоювання плит, випікання плит, охолодження та витримування плит, різання плит на скибки, сушіння скибок, охолодження сухарів, відбракування та пакування виробів, який **відрізняється** тим, що емульсію перед бродінням обробляють рентгенівським опромінюванням ( $\lambda=1,542 \cdot 10^{-10}$  м) з тривалістю опромінювання 5-10 хв.

## A 22

- (11) **55237** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A22C 5/00**  
**A22C 17/00**
- (21) **u201006251** (22) 25.05.2010
- (72) Гвоздєв Олександр Вікторович, Шпиганович Тетяна Олександрівна, Харченко Інна Володимирівна, Горелова Ірина Василівна
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **НОЖОВА ГОЛОВКА КУТЕРА**
- (57) Ножова головка кутера, що містить ножовий вал, шестигранну втулку, що встановлена на ножовий вал за допомогою шпонкового з'єднання й фіксується в осьовому напрямку фіксуючим гвинтом, і на яку встановлені серповидні ножі, проміжні шайби й затиска гайка з розташованими в її торці різьбовими отворами, у яких розміщені балансувальні гвинти зі стопорними головками й поглибленнями під викрутку, яка **відрізняється** тим, що балансувальні гвинти виконані збірними з набору циліндрів, які розташовані в різьбових отворах один в одному.

## A 23

- (11) **55152** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23C 9/00**
- (21) **u201005514** (22) 05.05.2010
- (72) Рудавська Марія Володимирівна, Павлишин Маріанна Львівна, Лізогуб Вера Олександровна, RU, Равинський Володимир Іванович
- (73) **РУДАВСЬКА МАРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА, ПАВЛИШИН МАРІАННА ЛЬВІВНА, ЛІЗОГУБ ВЕРА ОЛЕКСАНДРОВНА, RU, РАВИНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**
- (54) **ОЗДОРОВЧИЙ МОЛОЧНО-ГАРБУЗОВИЙ КОКТЕЙЛЬ, ЗБАГАЧЕНИЙ ЙОДОМ, "ЛАМІЛАКТ"**
- (57) Оздоровчий молочно-гарбузовий коктейль, збагачений йодом, що містить молочну основу, який **від-**

**різняється** тим, що додатково містить гарбузову добавку і порошок "ЛАМІДАН" при наступному співвідношенні компонентів, %:

молоко коров'яче пастеризоване	
(жирність 1 %)	83,0-90,0
підварка гарбузова	10,0-15,0
порошок "ЛАМІДАН"	1,0-2,0.

(11) **55037** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23C 9/13**

(21) **u201000702** (22) 25.01.2010

(72) Гребельник Оксана Петрівна, Соломонюк Яна Володимирівна

(73) **ГРЕБЕЛЬНИК ОКСАНА ПЕТРІВНА, СОЛОМОНЮК ЯНА ВОЛОДИМИРІВНА**

(54) **ЗБИТИЙ КИСЛОВЕРШКОВИЙ ДЕСЕРТ**

(57) Збитий кисловершковий десерт, що містить нетермізовану сметану, регулятор консистенції, який **відрізняється** тим, що додатково вводиться шипшиновий сироп як оздоровчий, солодкий та смаковий компонент і стабілізує система Cremodan Mousse 38, що має емульгуючі та желюючі властивості, розчинена в рідинному компоненті (молоці або сметані), при наступному співвідношенні компонентів, масових %:

сметана з м. ч. ж. 20,0 %	55,65-73,0
шипшиновий сироп	11,0-16,0
стабілізує система Cremodan Mousse 38	1,0-1,7
рідинний компонент:	
сметана з м. ч. ж. 20,0 %	20,0-27,0
або молоко з м. ч. ж. 2,5 %	15,0-25,5.

(11) **55202** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23C 15/00**

(21) **u2010005995** (22) 18.05.2010

(72) Українець Анатолій Іванович, Рашевська Тамара Олексіївна, Пилипенко Наталія Вікторівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ЗБАГАЧЕННЯ ВЕРШКОВОГО МАСЛА**

(57) 1. Спосіб збагачення вершкового масла, що передбачає отримання високожирних вершків, нормалізацію, перетворення високожирних вершків у масло та його гомогенізацію, який **відрізняється** тим, що в процесі гомогенізації вносять мед, в якому попередньо розчиняють подрібнений до розміру частинок 10 нм - 50 мкм сухий квітковий пилок, при температурі меду 30-45 °С, з наступною витримкою розчину при цій температурі 10-30 хв. з розрахунку кількості 0,3-4,3 % вмісту пилку та 15-36 % меду у готовому маслі, та охолодженні розчину до температури гомогенізації вершкового масла.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подрібнений сухий квітковий пилок розчиняють у сколотинах або молоці, або вершках.

(11) **55210** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23G 3/00**

(21) **u2010006003** (22) 18.05.2010

(72) Оболкіна Віра Іллівна, Кияниця Світлана Геннадіївна, Крапивницька Ірина Олексіївна, Вайсеро Ольга Олександрівна, Лисогор Олена Артурівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ЗБИВНІ ЦУКЕРКИ З ПЕКТИНОВІСНИМ ГАРБУЗОВИМ ПЮРЕ**

(57) Збивні цукерки з пектиновмісним гарбузовим пюре, що містять глазур, цукор-пісок, патоку, желатин-структуроутворювач, кислоту лимонну, які **відрізняються** тим, що як структуроутворювач збивної структури використовується яєчний білок та додатково використовується пектиновмісне гарбузове пюре, молоко сухе, есенції, у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, мас. %:

глазур	15-20
цукор-пісок	49-58
патока	15-20
желатин	1,0-1,4
кислота лимонна	0,06-0,1
яєчний білок	6,0-8,0
гарбузове пюре	7,0-11,0
молоко сухе	1,0-2,0
есенції	0,01
вода	решта.

(11) **55257** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23G 3/00**

(21) **u2010006425** (22) 26.05.2010

(72) Оболкіна Віра Іллівна, Кирпиченкова Оксана Миколаївна, Крапивницька Ірина Олексіївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ СИРЦЕВИХ ПРЯНИКІВ**

(57) Спосіб приготування сирцевих пряників, що включає приготування емульсії, замішування тіста, формування тістових заготовок, їх випікання та охолодження, глазурування пряників цукровим сиропом, підсушування та вистоювання готових виробів, який **відрізняється** тим, що при приготуванні емульсії до сировинних компонентів додається морквяне пюре з підвищеним вмістом низькометаксилізованого пектину у кількості від 5,5 до 25 % від маси емульсії.

(11) **55322** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23G 3/00**

(21) **u2010006766** (22) 01.06.2010

(72) Оболкіна Віра Іллівна, Кияниця Світлана Геннадіївна, Крапивницька Ірина Олексіївна, Вайсеро Ольга Олександрівна, Дзюменко Ольга Анатоліївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**(54) ЗБИВНІ ЦУКЕРКИ**

- (57)** Збивні цукерки, що містять цукор-пісок, патоку, яєчний білок, кислоту лимонну, ароматизатор, воду, які **відрізняються** тим, що як основні структуроутворювачі збивної структури використовуються морквяно-яблучне пюре та високометоксильований пектин, у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, мас. %:
- |                              |           |
|------------------------------|-----------|
| цукор-пісок                  | 50-60     |
| патока                       | 15-25     |
| морквяно-яблучне пюре        | 10-30     |
| високометоксильований пектин | 0,5-1,0   |
| кислота лимонна              | 0,1-0,7   |
| яєчний білок                 | 0,5-1,5   |
| ароматизатор                 | 0,01-0,05 |
| вода                         | решта.    |

**(11) 55095** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.12.2010** **A23G 9/00**

**(21) u201004796** **(22) 21.04.2010**

**(72)** Українець Анатолій Іванович, Поліщук Галина Євгенівна, Гулак Олена Володимирівна, Перцевий Федір Всеволодович, Гурський Петро Васильович

**(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 котовника з наступним співвідношенням компонентів, %:
- |                    |           |
|--------------------|-----------|
| екстракт котовника | 30,0-75,0 |
| цукор              | 24,0-26,0 |
| стабілізатор       | 0,5-0,6   |
| вода               | решта.    |

**(11) 55096** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.12.2010** **A23G 9/00**

**(21) u201004797** **(22) 21.04.2010**

**(72)** Українець Анатолій Іванович, Поліщук Галина Євгенівна, Гулак Олена Володимирівна, Ланін Валентин Едуардович

**(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 з пелюстків чайної троянди з наступним співвідношенням компонентів, %:
- |                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| екстракт з пелюстків чайної троянди | 20,0-25,0 |
| цукор                               | 24,0-26,0 |
| стабілізатор                        | 0,5-0,7   |
| вода                                | решта.    |

**(11) 55093** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.12.2010** **A23G 9/04**

**(21) u201004794** **(22) 21.04.2010**

**(72)** Українець Анатолій Іванович, Поліщук Галина Євгенівна, Перцевий Федір Всеволодович, Гурський Петро Васильович, 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 меліси з наступним співвідношенням компонентів, %:
- |                 |           |
|-----------------|-----------|
| екстракт меліси | 33,0-50,0 |
| цукор           | 24,0-26,0 |
| стабілізатор    | 0,5-0,6   |
| вода            | решта.    |

**(11) 55094** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.12.2010** **A23G 9/04**

**(21) u201004795** **(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 лаванди з наступним співвідношенням компонентів, %:
- |                  |           |
|------------------|-----------|
| екстракт лаванди | 14,0-20,0 |
| цукор            | 24,0-26,0 |
| стабілізатор     | 0,5-0,6   |
| вода             | решта.    |

**(11) 55209** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.12.2010** **A23J 1/00**

**(21) u201006002** **(22) 18.05.2010**

**(72)** Кишенько Ірина Іванівна, Каштанова Олександра Олегівна, Черкес Юлія Михайлівна, Кутна Анна Ігорівна

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІЛКОВОГО СТАБІЛІЗАТОРА З КУРЯЧОГО ТРИМІНГУ**

- (57)** Спосіб виробництва білкового стабілізатора з курячого тримінгу, що включає подрібнення вихідної сировини на вовчку та охолодження, який **відрізняється** тим, що як вихідну сировину використовують курячий тримінг, який після подрібнення витримують в розсолі з додаванням фосфатів протягом 24-30 годин, а потім охолоджують до температури 0-4 °С, фільтрують та шприцюють розсолом з білковими препаратами у виріб в кількості 20-30 % до маси сировини.

- (11) **55331** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23K 1/00**
- (21) **u201006861** (22) 03.06.2010
- (72) Нікітенко Анатолій Мефодійович, Малина Василь Вікторович, Акетін Валерій Станіславович
- (73) **НІКІТЕНКО АНАТОЛІЙ МЕФОДІЙОВИЧ, МАЛИНА ВАСИЛЬ ВІКТОРОВИЧ, АКЕТІН ВАЛЕРІЙ СТАНІСЛАВОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ АКТИВАЦІЇ ЗАСВОЄННЯ ТВАРИНАМИ КОРМІВ РАЦІОНУ**
- (57) Спосіб активації засвоєння тваринами кормів раціону, що включає природні (білки, жири, вуглеводи, макро- та мікроелементи і вітаміни) та штучні (сухе штучне молоко тощо) компоненти, який **відрізняється** тим, що реструктуровану воду, яка знаходиться в кормових компонентах, структуруємо за допомогою пристрою "Політон", яким опромінюємо розведене водою сухе молоко або його компоненти в діапазоні 30-300 ГГц протягом 1-5 хвилин.

- (11) **55424** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23K 1/00**
- (21) **u201007734** (22) 21.06.2010
- (72) Фролов Олег Вікторович
- (73) **ФРОЛОВ ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ**
- (54) **КОРМ ДЛЯ ТВАРИН, ПЕРЕВАЖНО ДЛЯ КОНЕЙ**
- (57) 1. Корм для тварин, що містить мікронізовану зернову сировину і кормову добавку, який **відрізняється** тим, що додатково містить рослинні жири, меляса, премікси при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                |        |
|--------------------------------|--------|
| мікронізована зернова сировина | 30-90  |
| рослинні жири                  | 0,3-12 |
| меляса                         | 0,5-15 |
| премікси                       | 0,5-5  |
| кормові добавки                | решта, |
- при цьому зернова сировина містить протеїни в кількості 7-25 %.
2. Корм за п. 1, який **відрізняється** тим, що як мікронізовану зернову сировину використовують пшеницю, ячмінь, кукурудзу, овес, горох або їх комбінацію.
3. Корм за п. 1, який **відрізняється** тим, що як рослинний жир використовують олію льняну або олію соняшникову.
4. Корм за п. 1, який **відрізняється** тим, що як кормову добавку використовують соняшник, вапняну муку, трикальцій фосфат, буряковий жом, льняне насіння, родзинки, цукати, часник сушений, яблуко сушене, моркву сушену, макуху льняну, люцерну, трав'яну муку, висівки пшеничні, дріжджі пивні, макуху соняшнику, лікувальні трави, квітковий пилок, мед, спіруліну, елеутерокок або їх комбінацію.

- (11) **55372** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23K 1/18**
- (21) **u201007269** (22) 11.06.2010
- (72) Ібатуллін Ільдус Ібатуллович, Сичов Михайло Юрійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ М'ЯСНИХ ПЕРЕПЕЛІВ**
- (57) Спосіб годівлі молодняку м'ясних перепелів, що включає використання комбікорму з однаковим вмістом основних поживних речовин у періоди вирощування 1-21 та 22-49 діб, що зумовлює рівень жирового живлення в раціонах, який **відрізняється** тим, що їх годівлю проводять повнораціонними комбікормами з рівнем сирого жиру 5 г у 100 г комбікорму.

- (11) **55375** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23K 1/18**
- (21) **u201007272** (22) 11.06.2010
- (72) Ібатуллін Ільдус Ібатуллович, Сичов Михайло Юрійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ГОДІВЛІ ПЕРЕПЕЛІВ-НЕСУЧОК**
- (57) Спосіб годівлі перепелів-несучок, що включає використання комбікорму з однаковим вмістом основних поживних речовин, що зумовлює рівень жирового живлення в раціонах, який **відрізняється** тим, що їх годівлю проводять повнораціонними комбікормами з рівнем сирого жиру 5 г у 100 г комбікорму.

- (11) **55374** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23K 1/18**
- (21) **u201007271** (22) 11.06.2010
- (72) Ібатуллін Ільдус Ібатуллович, Сичов Михайло Юрійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ ЯЄЧНИХ ПЕРЕПЕЛІВ**
- (57) Спосіб годівлі молодняку яєчних перепелів, що включає використання комбікорму з однаковим вмістом основних поживних речовин у періоди вирощування 1-28 та 29-42 доби, що зумовлює рівень жирового живлення в раціонах, який **відрізняється** тим, що їх годівлю проводять повнораціонними комбікормами з рівнем сирого жиру 5 г у 100 г комбікорму.

- (11) **55381** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A23K 1/22**  
**A01K 31/00**
- (21) **u201007303** (22) **11.06.2010**
- (72) Ярошович Іван Григорович, Салата Володимир Зеновійович
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПРОЦЕСІВ СИНТЕЗУ БІЛКА В ТКАНИНАХ ГУСЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ ЗА УМОВ ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ РАДІОНУКЛІДАМИ**
- (57) Спосіб корекції процесів синтезу білка в тканинах гусей на відгодівлі за умов забруднення довкілля радіонуклідами шляхом додавання до стандартного комбікорму хелатних сполук мікроелементів марганцю та кобальту у формі метіонатів, який **відрізняється** тим, що молодняку гусей протягом періоду відгодівлі в зоні забруднення радіонуклідами згодують суміш метіонатів при такому співвідношенні компонентів в мг/кг стандартного комбікорму: метіонату марганцю 14,0-16,0; метіонату кобальту 0,9-1,1.

- (11) **55170** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A23K 1/22**
- (21) **u201005739** (22) **12.05.2010**
- (72) Кирилів Ярослав Іванович, Гуцол Анатолій Васильович
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ КОРМОВИХ ДОБАВОК ДЛЯ СВИНЕЙ**
- (57) Спосіб підвищення якості біологічно-активних кормових добавок для свиней, який включає розважування згідно з рецептом вітамінів (А, Д<sub>3</sub>, Е, К<sub>3</sub>, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>4</sub>, В<sub>5</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, В<sub>с</sub>, Н), мікроелементів (Fe, Cu, Zn, Mo, Co, J, Se), амінокислот (лізину і метіоніну) і антиоксидант, змішування і введення наповнювача, який **відрізняється** тим, що як наповнювач біологічно-активної кормової добавки для свиней використовують кормові дріжджі, а найбільш ефектної дії досягають при такому співвідношенні компонентів добавки: для поросят на відгодівлі: вітаміни - А (ретинол) - 0,45-0,55 млн. М.О.; Д<sub>3</sub> (холекальциферол) - 95-105 тис. М.О.; Е (токоферол) - 1,1-1,3 г; К<sub>3</sub> (менадіон) - 450-550 мг; В<sub>1</sub> (тіамін) - 95-105 мг; В<sub>2</sub> (рибофлавін) - 280-320 мг; В<sub>3</sub> (пантотенат Са) - 750-850 мг; В<sub>4</sub> (холінхлорид) - 9,5-10,5 г; В<sub>5</sub> (РР нікотинамід) - 1400-1600 мг; В<sub>6</sub> (піридоксин) - 195-205 мг; В<sub>12</sub> (кобаламін) - 1,4-1,6 мг; В<sub>с</sub> (фолієва кислота) - 14-16 мг; Н (біотин) - 9-11 мг; антиоксидант - 2950-3050 мг; мікроелементи: Fe - 4950-5050 мг; Cu - 1950-2050 мг; Zn - 5500-6500 мг; Mn - 3900-4000 мг; Co - 28-32 мг; J - 28-32 мг; Se - 14-16 мг; амінокислоти: лізин - 45-55 г; метіонін - 30-40 г; наповнювач дріжджі кормові - до 1 кг; для свиноматок: вітаміни - А (ретинол) - 1,15-1,25 млн. М.О.; Д<sub>3</sub> (холекальциферол) - 165-175 тис. М.О.; Е (токоферол) - 4,50-5,50 г; К<sub>3</sub> (менадіон) - 140-160 мг; В<sub>1</sub>

(тіамін) - 140-160 мг; В<sub>2</sub> (рибофлавін) - 550-650 мг; В<sub>3</sub> (пантотенат Са) - 950-1050 мг; В<sub>4</sub> (холінхлорид) - 25-35 г; В<sub>5</sub> (РР нікотинамід) - 1950-2050 мг; В<sub>6</sub> (піридоксин) - 390-410 мг; В<sub>12</sub> (кобаламін) - 2,45-2,55 мг; В<sub>с</sub> (фолієва кислота) - 14-16 мг; Н (біотин) - 9-11 мг; антиоксидант - 2950-3050 мг; мікроелементи: Fe - 7950-8050 мг; Mn - 4000-4100 мг; Co - 45-55 мг; J - 28-32 мг; Se - 16,0-17,2 мг; амінокислоти: лізин - 35-45 г; метіонін - 45-55 г; наповнювач дріжджі кормові - до 1 кг.

- (11) **55208** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A23L 1/00**
- (21) **u201006001** (22) **18.05.2010**
- (72) Гончаров Георгій Іванович, Страшинський Ігор Мирославович, Басиста Марина Володимирівна, Дунець Марина Сергіївна, Гордієнко Інна Сергіївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ПЕЛЬМЕНІ "БОГАТИРСЬКІ"**
- (57) Пельмені, що містять яловичину 1 сорту, свинину напівжирну, свинину жирну, меланж, цибулю ріпчасту свіжу, сіль кухонну, цукор-пісок, перець чорний мелений, борошно, які **відрізняються** тим, що додатково містять свіжі моркву та буряк та жиробілкову емульсію при наступному співвідношенні компонентів, % мас:
- |                       |            |
|-----------------------|------------|
| яловичина 1 сорту     | 12,0-12,4  |
| свинина напівжирна    | 11,7-12,0  |
| свинина жирна         | 14,4-15,3  |
| морква свіжа          | 8,0-8,25   |
| буряк свіжий          | 2,5-3,0    |
| жиробілкова емульсія  | 3,25-3,75  |
| меланж                | 3,5-3,9    |
| цибуля ріпчаста свіжа | 2,5-2,9    |
| сіль кухонна          | 1,5-1,9    |
| цукор-пісок           | 0,08-0,09  |
| перець чорний мелений | 0,08-0,09  |
| борошно               | 35,0-35,42 |
| борошно на присипку   | 0,08-1,0.  |

- (11) **55078** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A23L 1/00**
- (21) **u201004339** (22) **14.04.2010**
- (72) Страшинський Ігор Мирославович, Гончаров Георгій Іванович, Полешко Юлія Сергіївна, Бондарук Наталія Ростиславівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ПАШТЕТ ПЕЧІНКОВИЙ "НА ЗДОРОВ'Я"**
- (57) Паштет печінковий, який містить печінку бланшовану подрібнену, жир-сирець свинячий або сало, цибулю ріпчасту пасеровану, сіль кухонну, цукор-пісок та спеції (перець духмянний, чорний, мускатний горіх, кориця, гвоздика мелені), який **відрізняється**

ся тим, що додатково містить боби нуту бланшовані подрібнені та моркву пасеровану в такому співвідношенні компонентів, %:

печінка бланшована подрібнена	45-55
боби нуту бланшовані подрібнені	10-20
жир-сирець свинячий або сало	18-22
цибуля ріпчаста пасерована	8-12
морква пасерована	3-4
сіль кухонна	1-1,4
цукор-пісок	0,1-0,5
спеції (перець духмянний, чорний, мускатний горіх, кориця, гвоздика мелені в рівних співвідношеннях)	0,1-0,5.

фруктовий сік	31,5-34,5
натуральний морквяний сік	16,3-19,8
цукор	46,5-47,0
лимонна кислота	1,0-1,2
пектин	1,0-1,2
аскорбінова кислота	0,02-0,03.

(11) **55131** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A23L 1/06

(21) u201005365 (22) 30.04.2010

(72) Гончаров Георгій Іванович, Страшинський Ігор Мирославович, Романова Оксана Олександрівна, Давидюк Анна Іванівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) ПЕЛЬМЕНІ "СОКОВИТИ"

(57) Пельмені, що містять яловичину 1 сорту, свинину напівжирну, свинину жирну, меланж, борошно, цибулю ріпчасту свіжу, кухонну сіль, цукор-пісок, перець чорний мелений, які відрізняються тим, що додатково містять пшеничну клітковину та жирно-білкову емульсію за наступним рецептурним співвідношенням у %:

яловичина 1 сорту	13,58-15,47
свинина напівжирна	16,5-17,0
свинина жирна	16,58-18,47
пшенична клітковина	1,26-2,52
жиро-білкова емульсія	2,52-5,04
меланж	3,5-3,9
борошно	35,0-35,4
борошно на присипку	0,8-1,0
цибуля свіжа ріпчаста	2,5-2,9
сіль кухонна	1,5-1,9
цукор-пісок	0,08-0,09
перець чорний мелений	0,08-0,09.

(11) **55072** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A23L 1/06

(21) u201004333 (22) 14.04.2010

(72) Бандуренко Галина Михайлівна, Левківська Тетяна Миколаївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) ЖЕЛЕ ФРУКТОВО-МОРКВЯНЕ

(57) Фруктово-морквяне желе, що містить фруктовий сік, цукор, лимонну кислоту, пектин, яке відрізняється тим, що додатково містить натуральний морквяний сік та аскорбінову кислоту при такому співвідношенні компонентів, %:

(11) **55071** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A23L 1/06

(21) u201004332 (22) 14.04.2010

(72) Бандуренко Галина Михайлівна, Левківська Тетяна Миколаївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) МОРКВЯНЕ ЖЕЛЕ

(57) Морквяне желе, що містить сік, цукор, лимонну кислоту, пектин, яке відрізняється тим, що додатково містить аскорбінову кислоту та як сік використовують натуральний морквяний сік при такому співвідношенні компонентів, %:

натуральний морквяний сік	50,8-51,5
цукор	46,5-47,0
лимонна кислота	1,0-1,2
пектин	1,0-1,2
аскорбінова кислота	0,02-0,03.

(11) **55074** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A23L 1/06

(21) u201004335 (22) 14.04.2010

(72) Бандуренко Галина Михайлівна, Хомічак Любомир Михайлович, Писарев Максим Григорович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) ПЮРЕ-НАПІВФАБРИКАТ З ЦУКРОВОГО БУРЯКУ

(57) Пюре-напівфабрикат з цукрового буряку, яке містить овочеve пюре, яке відрізняється тим, що містить пюре з цукрового буряку та додатково містить лимонну й аскорбінову кислоти при такому співвідношенні компонентів, %:

пюре бурякове	97-99
лимонна кислота	1,0-3,0
аскорбінова кислота	0,01-0,03.

(11) **55203** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A23L 1/06

(21) u201005996 (22) 18.05.2010

(72) Бандуренко Галина Михайлівна, Левківська Тетяна Миколаївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) КОНФІТЮР МОРКВЯНИЙ



(57) Конфітюр морквяний, який включає моркву різану, цукор, лимонну кислоту, пектин, який **відрізняється** тим, що додатково містить натуральний морквяний сік та аскорбінову кислоту при такому співвідношенні компонентів, %:

морква різана	38,0-40,0
цукор	45,0-47,0
натуральний морквяний сік	10,8-14,8
лимонна кислота	1,0-1,2
пектин	1,0-1,2
аскорбінова кислота	0,02-0,03.

(11) **55199** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A23L 1/06**

(21) **u201005986** (22) **18.05.2010**

(72) Бандуренко Галина Михайлівна, Левківська Тетяна Миколаївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **КОНФІТЮР ПЛОДОВО-МОРКВЯНИЙ**

(57) Конфітюр плодово-морквяний, який включає плоди, лимонну кислоту, пектин, який **відрізняється** тим, що додатково містить натуральний морквяний сік, цукор та аскорбінову кислоту при наступному співвідношенні компонентів, %:

плоди	38,0-40,0
цукор	45,0-47,0
натуральний морквяний сік	10,8-14,8
лимонна кислота	1,0-1,2
пектин	1,0-1,2
аскорбінова кислота	0,02-0,03.

(11) **55061** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A23L 1/06**

(21) **u201004080** (22) **07.04.2010**

(72) Бандуренко Галина Михайлівна, Хомічак Любомир Михайлович, Писарев Максим Григорович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ПОВИДЛО З ЦУКРОВОГО БУРЯКУ ТА ЖУРАВЛИНИ**

(57) Повидло з цукрового буряку та журавлини, яке включає пюре овочевого, цукор, лимонну кислоту, яке **відрізняється** тим, що як овочевого пюре воно містить пюре з цукрового буряку та додатково містить пюре з журавлини та аскорбінову кислоту при такому співвідношенні компонентів, %:

пюре бурякове	32-36
пюре журавлине	13-19
цукор-пісок	50-53
лимонна кислота	0,03-0,05
аскорбінова кислота	0,02-0,03.

(11) **55126** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A23L 1/31**

(21) **u201005259** (22) **29.04.2010**

(72) Пешук Людмила Василівна, Москалюк Оксана Євгенівна, Овсяник Марина Олександрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ШИНОК**

(57) Композиція для виготовлення шинок, що містить баранину, сіль, цукор, нітрит натрію, перець духмянний/чорний мелений, часник свіжий, воду питну, яка **відрізняється** тим, що додатково містить телятину, суміш для ін'єктування у наступному співвідношенні компонентів, %:

баранина	40-60
телятина	10-30
цукор	0,1-0,15
перець духмянний або чорний мелений	0,05-0,1
часник свіжий	0,1-0,2
сіль	2,0-2,5
нітрит натрію	0,01-0,05
суміш для ін'єктування	1,2-2,2
вода питна	решта.

(11) **55259** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A23L 1/31**

(21) **u201006427** (22) **26.05.2010**

(72) Крижова Юлія Петрівна, Галенко Олег Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **КОВБАСКИ ДЛЯ ГРИЛЯ ПРОФІЛАКТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

(57) Ковбаски для гриля профілактичного призначення, які містять свинину напівжирну подрібнену, сіль, цукор, перець чорний, часник свіжий очищений, які **відрізняються** тим, що додатково містять курятину подрібнену, шпик, квасолю, томатну пасту, цибулю ріпчасту сиру, перець духмянний та морські водорості фукус у наступному співвідношенні компонентів, % мас.:

курятину подрібнену	33-35
свинину напівжирна подрібнена	20-22
шпик	17-21
цибуля ріпчаста сира	9-11
квасоля	6-8
томатна паста	5-7
морські водорості фукус	1-2
сіль	1,8-2,1
цукор	0,12-0,18
перець чорний	0,08-0,11
перець духмянний	0,08-0,11.

(11) **55258** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A23L 1/31**

(21) **u201006426** (22) **26.05.2010**

(72) Крижова Юлія Петрівна, Галенко Олег Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **КОВБАСКИ ДЛЯ ГРИЛЯ З ФУКУСОМ**

- (57) Ковбаски для гриля з фукусом, які містять свинину напівжирну подрібнену, сіль, цукор, перець чорний, часник свіжий очищений, які **відрізняються** тим, що додатково містять курятину подрібнену, шпик, квасолю, паприку, корицю та морські водорості фукус у наступному співвідношенні компонентів, % мас.:
- |                               |            |
|-------------------------------|------------|
| курятину подрібнену           | 40-42      |
| свинина напівжирна подрібнена | 32-34      |
| шпик                          | 13-15      |
| квасоля                       | 6-8        |
| морські водорості фукус       | 1-2        |
| сіль                          | 1,8-2,1    |
| паприка                       | 0,5-0,6    |
| цукор                         | 0,12-0,18  |
| кориця                        | 0,04-0,06  |
| часник свіжий очищений        | 0,18-0,22. |

(11) **55261** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A23L 1/31

(21) u201006429 (22) 26.05.2010

(72) Крижова Юлія Петрівна, Галенко Олег Олександрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) **КОВБАСКИ ДЛЯ ГРИЛЯ, ЗБАГАЧЕНІ МАКРО- ТА МІКРОЕЛЕМЕНТНИМ СКЛАДОМ**

(57) Ковбаски для гриля, збагачені мікро- та макроелементним складом, які містять свинину напівжирну подрібнену, сіль, цукор, перець чорний, часник свіжий очищений, які **відрізняються** тим, що додатково містять курятину подрібнену, шпик, квасолю, томатну пасту, цибулю ріпчасту сиру, перець духмяний та морські водорості цистозіру у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

курятину подрібнену	33-35
свинина напівжирна подрібнена	20-22
шпик	17-21
цибуля ріпчаста сира	9-11
квасоля	6-8
томатна паста	5-7
морські водорості цистозіра	1-2
сіль	1,8-2,1
цукор	0,12-0,18
перець чорний	0,08-0,11
перець духмяний	0,08-0,11.

(11) **55260** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A23L 1/31

(21) u201006428 (22) 26.05.2010

(72) Крижова Юлія Петрівна, Галенко Олег Олександрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) **КОВБАСКИ ДЛЯ ГРИЛЯ З ЦИСТОЗІРОЮ**

(57) Ковбаски для гриля з цистозірою, які містять свинину напівжирну подрібнену, сіль, цукор, перець чорний, часник свіжий очищений, які **відрізняються** тим, що додатково містять курятину подрібнену, шпик, ква-

солю, паприку, корицю та водорості цистозіру у наступному співвідношенні компонентів, % мас:

курятину подрібнену	40-42
свинина напівжирна подрібнена	32-34
шпик	13-15
квасоля	6-8
морські водорості цистозіра	1-2
сіль	1,8-2,1
паприка	0,5-0,6
цукор	0,12-0,18
кориця	0,04-0,06
часник свіжий очищений	0,18-0,22.

(11) **55129** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A23L 1/31

(21) u201005363 (22) 30.04.2010

(72) Пешук Людмила Василівна, Журавель Олена Вікторівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) **ФАРШ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСНИХ ЗАМОРОЖЕНИХ НАПІВФАБРИКАТИВ В ТІСТОВІЙ ОБОЛОНЦІ**

(57) Фарш для виробництва м'ясних заморожених напівфабрикатів в тістовій оболонці, який включає яловичину, сало, цибулю ріпчасту, який **відрізняється** тим, що додатково містить свинину, грибку сировину, рис відварений, яйця у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

яловичина	25-40
свинина	30-41
сало	4-8
рис відварений	7-15
цибуля ріпчаста	2-4
яйця курячі	2-3
грибна сировина	5-12.

(11) **55323** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A23L 1/214

(21) u201006768 (22) 01.06.2010

(72) Шулґа Оксана Сергіївна, Ковбаса Володимир Миколайович, Шулґа Сергій Іванович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) **ЕКСТРУЗІЙНИЙ КАРТОПЛЕПРОДУКТ "ПОВІТРЯНА КАРТОПЛЯ ПШОНЯНО-МОЛОЧНО-МОРКВ'ЯНА"**

(57) Екструзійний картоплепродукт, що містить сухе картопляне пюре, який **відрізняється** тим, що як добавка використовується крупа пшоно, сухе молоко, морквяний порошок при такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, %:

сухе картопляне пюре	20-64
крупа пшоно	5-54
сухе молоко	10-25
морквяний порошок	5-15
сіль	1.

- (11) **55077** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23L 1/314**
- (21) **u201004338** (22) 14.04.2010
- (72) Страшинський Ігор Мирославович, Гончаров Георгій Іванович, Бондарук Наталія Ростиславівна, Полешко Юлія Сергіївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **БІФШТЕКС "СТУДЕНТСЬКИЙ"**
- (57) Біфштекс, який містить яловичину (котлетне м'ясо), сало, перець чорний мелений, молоко або воду, сіль, який **відрізняється** тим, що додатково містить гречане борошно, курячу грудинку, спеції (коріандр, мускатний горіх, гвоздика мелені) в такому співвідношенні компонентів, г:
- |   |            |
|---|------------|
| яловичина (котлетне м'ясо)                          | 38-58      |
| куряча грудинка                                     | 16-32      |
| сало  | 11-13      |
| молоко або вода                                     | 6,2-8      |
| сіль кухонна  | 0,68-1     |
| гречане борошно                                     | 6-10       |
| перець чорний мелений                               | 0,04-0,08  |
| спеції (коріандр, мускатний горіх, гвоздика мелені) | 0,04-0,08. |

- (11) **55318** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23L 1/317**
- (21) **u201006762** (22) 01.06.2010
- (72) Пасічний Василь Миколайович, Жабіна Олена Валеріївна, Ястреба Юлія Анатоліївна, Вітковська Юлія Олександрівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПАШТЕТУ М'ЯСНОГО З КУРЯЧОЇ ПЕЧІНКИ**
- (57) Спосіб виробництва паштету м'ясного з курячої печінки, що включає підготовку сировини, подрібнення, соління, приготування фаршу, формування і термічну обробку, який **відрізняється** тим, що на стадії складання фаршу використовують бланшовані куряче м'ясо і печінку, бланшовані курячу і свинячу шкурки у вигляді білкового стабілізатора, сало, смажену моркву і цибулю, яйця або жовток курячий, сироватку молочну суху або сухе молоко, гриби бланшовані або гідратований грибний порошок, суміш спецій і приправ, композицію харчових добавок на основі гідрокоолідів і регуляторів кислотності, сіль кухонну, бульйон або воду у наступному співвідношенні компонентів, %:
- |  |           |
|--|-----------|
| м'ясо куряче бланшоване  | 10,0-20,0 |
| шкурки свиняча і куряча бланшовані у вигляді білкового стабілізатора | 5,0-10,0  |
| сало   | 5,0-15,0  |
| печінка куряча бланшована  | 15,0-35,0 |
| гриби бланшовані або гідратований грибний порошок                    | 12,0-25,0 |
| яйця або жовток курячий  | 3,0-7,0   |
| цибуля смажена   | 5,0-10,0  |

морква смажена	5,0-10,0
сироватка молочна суха або	
сухе молоко	2-5
суміш спецій і приправ	0,1-1,2
композиція харчових добавок на основі гідрокоолідів і регуляторів кислотності	0,1-1,0
сіль кухонна	1,0-1,5
бульйон або вода	15-45.

- (11) **55319** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23L 1/317**
- (21) **u201006763** (22) 01.06.2010
- (72) Пасічний Василь Миколайович, Ястреба Юлія Анатоліївна, Жабіна Олена Валеріївна, Бутовська Тетяна Вікторівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ПАШТЕТ М'ЯСНИЙ З ГРИБНИМ ПОРОШКОМ**
- (57) Паштет м'ясний з грибним порошком, що включає печінку бланшовану, моркву і цибулю смажені, бульйон, кухонну сіль та спеції, який **відрізняється** тим, що додатково містить сало, м'ясо бланшоване, яйця або яєчний жовток, білковий стабілізатор на основі курячої і свинячої шкурки, сироватку молочну, гідратований грибний порошок у наступному співвідношенні, %:
- |   |          |
|---|----------|
| печінка бланшована  | 20-40    |
| м'ясо бланшоване  | 10-20    |
| сало  | 10-15    |
| цибуля смажена  | 4-10     |
| морква смажена  | 5-10     |
| білковий стабілізатор на основі курячої і свинячої шкурки | 10-15    |
| яйця або яєчний жовток                                    | 3-7      |
| гідратований грибний порошок                              | 10-25    |
| сироватка молочна суха                                    | 1-4      |
| суміш спецій  | 0,4-1,2  |
| суміш гідрокоолідів і харчових солей                      | 0,4-2,0  |
| бульйон   | 15-40    |
| сіль кухонна  | 1,1-1,5. |

- (11) **55075** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **A23L 1/0524** (2006.01)
- (21) **u201004336** (22) 14.04.2010
- (72) Брик Оксана Іванівна, Крапивницька Ірина Олексіївна, Бандуренко Галина Михайлівна, Харітон Наталія Григорівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПЕКТИНОВОГО ЕКСТРАКТУ ІЗ ВИЧАВОК СТОЛОВОГО БУРЯКУ**
- (57) Спосіб виробництва пектинового екстракту із вичавок столового буряку, який включає промивання, пресування, гідроліз, охолодження, розділення на рідку і тверду фази, фільтрування, концентрування, який **відрізняється** тим, що гідроліз здійснюють лимон-

ною кислотою при температурі 75-85 °С, рН 2,5-2,8, гідромодулі 1:(2,0-3,0) протягом 90-120 хв., а після охолодження проводять розділення прогідролізованої маси та рідкої фази в полі відцентрових сил, потім проводять сепарування рідкої фази, а після фільтрування і концентрування проводять консервування пектинового екстракту.

(11) **55207** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23L 2/02**

(21) **u201006000** (22) 18.05.2010

(72) Чепель Наталія Василівна, Українець Анатолій Іванович, Фролова Наталія Епінетівна, Усенко Віталій Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **НАПІЙ ЯБЛУЧНИЙ**

(57) Напій яблучний, що містить яблучний сік, цукровий сироп, який **відрізняється** тим, що додатково містить ароматизатор "Квітуний кріп" із ефірної олії кропу, ароматизатор "Коріандр - елітний аромат" із ефірної олії коріандру, лимонну ефірну олію при такому співвідношенні інгредієнтів на 100 дал, дм<sup>3</sup>:

яблучний сік	133,7...150,0
цукровий сироп 65,8 %	65,7...66,4
ароматизатор "Квітуний кріп"	0,009...0,12
ароматизатор "Коріандр - елітний аромат"	0,016...0,2
лимонна ефірна олія	0,04...0,06.

(11) **55070** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23L 2/02**

(21) **u201004331** (22) 14.04.2010

(72) Бандуренко Галина Михайлівна, Левківська Тетяна Миколаївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МОРКВЯНОГО СОКУ КОНЦЕНТРОВАНОГО**

(57) Спосіб отримання морквяного соку концентрованого, який включає попередню підготовку сировини, подрібнення, витягання соку пресуванням, проціджування, миттєвий підігрів та охолодження, фільтрування, змішування з розчином лимонної кислоти, концентрування, фасування та закупорювання, який **відрізняється** тим, що подрібнення моркви проводять в атмосфері пари, подрібнену моркву бланшують парою протягом 2-3 хв., а отриманий натуральний морквяний сік додатково змішують з розчином аскорбінової кислоти у кількості 0,02-0,03 %.

(11) **55073** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23L 2/02**

(21) **u201004334** (22) 14.04.2010

(72) Бандуренко Галина Михайлівна, Левківська Тетяна Миколаївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ФРУКТОВО-МОРКВЯНИЙ СІК**

(57) Фруктово-морквяний сік, що містить фруктовий сік, лимонну та аскорбінову кислоти, який **відрізняється** тим, що додатково містить натуральний морквяний сік при такому співвідношенні компонентів, %:

фруктовий сік	61,8-66,8
натуральний морквяний сік	33,0-38,0
лимонна кислота	0,10-0,15
аскорбінова кислота	0,02-0,03.

(11) **55076** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23L 2/02**

(21) **u201004337** (22) 14.04.2010

(72) Бандуренко Галина Михайлівна, Хомічак Любомир Михайлович, Писарев Максим Григорович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПЮРЕ-НАПІВФАБРИКАТУ З ЦУКРОВОГО БУРЯКУ**

(57) Спосіб отримання пюре-напівфабрикату з цукрового буряку, який включає інспекцію, миття, очищення, подрібнення сировини, бланшування, протирання, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують цукровий буряк, подрібнення цукрового буряку проводять до розмірів шматочків 5-15 мм, потім проводять змішування отриманих шматочків з розчинами лимонної та аскорбінової кислот та розварювання при температурі 98-100 °С протягом 30-50 хвилин.

(11) **55201** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23L 2/02**

(21) **u201005994** (22) 18.05.2010

(72) Бандуренко Галина Михайлівна, Левківська Тетяна Миколаївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ФРУКТОВО-МОРКВЯНИЙ СІК**

(57) Фруктово-морквяний сік, який включає фруктовий сік, лимонну та аскорбінову кислоти, який **відрізняється** тим, що додатково містить натуральний морквяний сік при такому співвідношенні компонентів, %:

фруктовий сік	61,8-66,8
натуральний морквяний сік	33,0-38,0
лимонна кислота	0,10-0,15
аскорбінова кислота	0,02-0,03.

(11) **55065** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23L 2/02**

(21) **u201004108** (22) 08.04.2010

- (72) Залеток Софія Петрівна, Осипенко Сергій Борисович, Орловський Олексій Аркадійович, Самойленко Олена Анатоліївна, Карнаушенко Олена Володимирівна, Вербінченко Алла Віталіївна, Чехун Василь Федорович
- (73) **ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОНКОЛОГІЇ І РАДІОБІОЛОГІЇ ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАН УКРАЇНИ**
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ ЧОРНИЧНОЇ ПАСТИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН**
- (57) Застосування чорничної пасту, що виготовляється з цільних ягід чорниці, відомої за латинською назвою *Vaccinium myrtillus*, за допомогою проточно-рециркуляційного пристрою, який здійснює гідродинамічне диспергування нерозчинних матеріалів у кавітуючому плинному середовищі з супутньою щонайменше частковою механічною деструкцією мікроорганізмів та остаточне пригнічення мікрофлори при температурах, які щонайменше не погіршують смакові якості продукту, чим забезпечується максимальне збереження біологічно-активних речовин, як засобу лікування злоякісних пухлин.

(11) **55435** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **A23L 2/08** (2006.01)

(21) **u201007878** (22) 23.06.2010

(72) Науменко Ксенія Андріївна, Фролова Наталія Епітетівна, Українець Анатолій Іванович, Чепель Наталія Василівна, Силка Ірина Миколаївна, Усенко Віталій Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ УЛОВЛЮВАННЯ АРОМАТИЧНИХ РЕЧОВИН**

(57) Спосіб уловлювання ароматичних речовин, який передбачає адсорбцію ароматичних речовин з ароматизованих водних/водно-спиртових парів у адсорбційній колонці-концентраторі, який **відрізняється** тим, що адсорбційна колонка-концентратор заповнена адсорбентами пошарово у порядку зміни їх селективності до ароматичних речовин різної полярності, а саме хромосорбом-107 - тенаксом GC - полісорбом-1 у рівних об'ємних частках.

(11) **55434** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **A23L 2/08** (2006.01)

(21) **u201007877** (22) 23.06.2010

(72) Науменко Ксенія Андріївна, Фролова Наталія Епітетівна, Українець Анатолій Іванович, Чепель Наталія Василівна, Силка Ірина Миколаївна, Усенко Віталій Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ УЛОВЛЮВАННЯ АРОМАТИЧНИХ РЕЧОВИН**

(57) Спосіб уловлювання ароматичних речовин, який передбачає адсорбцію ароматичних речовин з ароматизованих водних/водно-спиртових парів у адсорбційній колонці-концентраторі, який **відрізняється** тим, що адсорбційна колонка-концентратор заповнена адсорбентами пошарово у порядку зміни їх селективності до ароматичних речовин різної молекулярної маси, а саме активованим вугіллям марки БАУ-А - тенаксом GC - полісорбом-1 у рівних об'ємних частках.

(11) **55117** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A23N 1/00**  
**C11B 9/02**

(21) **u201005249** (22) 29.04.2010

(72) Матко Світлана Василівна, Мельник Людмила Миколаївна, Шейко Таміла Володимирівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ЛІНІЯ ВИРОБНИЦТВА БУРЯКОВОГО СОКУ**

(57) Лінія виробництва бурякового соку, що складається з послідовно встановлених після пресування збірника соку, сита, проміжної ємності, центрифуги, фільтрпреса, насоса, яка **відрізняється** тим, що після проміжної ємності встановлюються збірник-мірник бурякового соку, збірник шунгіту зі шлюзовим дозатором, адсорбер з паровою сорочкою і перемішувачем пристроєм, відстійник, збірники обробленого соку і відпрацьованого шунгіту.

## A 41

(11) **55036** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A41H 43/00**  
**A41B 1/00**

(21) **u201000644** (22) 22.01.2010

(72) Підручний Ігор Богданович, Рябий Олександр Миколайович

(73) **ПІДРУЧНИЙ ІГОР БОГДАНОВИЧ, РЯБИЙ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ СОРОЧКИ**

(57) 1. Спосіб моделювання та виготовлення сорочки, що включає формування базової конструкції сорочки у сукупності з основними її складовими та накладання на базову конструкцію конструктивно-декоративних елементів із використанням операцій, наявних у базі даних EOM, який **відрізняється** тим, що при накладанні конструктивно-декоративних елементів здійснюють наступні операції в режимі реального часу на віддаленому сервері, а саме:

через мультимедійний пристрій замовник за допомогою мережі Інтернет передає кодовані сигнали на сервер виконавця виробу, чим формує дизайн сорочки, який включає вибір тканини, об'єму сорочки

чки, форму коміру, довжину рукава, манжети, застібки, кишені, еполета, плісе, лицевої тканини на комір і манжети;

через мультимедійний пристрій замовник за допомогою мережі Інтернет передає кодовані сигнали на сервер виконавця виробу, чим формує деталі сорочки, які включають вибір кокетки, висоту коміра, низу сорочки, кутів манжети, ширини рукава, застібок, чопорність коміра та манжети;

через мультимедійний пристрій замовник за допомогою мережі Інтернет передає кодовані сигнали на сервер виконавця виробу, чим формує оздоблення сорочки, яке включає вибір ґудзиків, обметування петлі ґудзика, кісточки в комірі, контрастної тканини на комір та манжети;

через мультимедійний пристрій замовник за допомогою мережі Інтернет передає кодовані сигнали на сервер виконавця виробу, чим формує монограму на сорочку, вибираючи місце для нанесення монограми, шрифт монограми, колір монограми;

через мультимедійний пристрій замовник за допомогою мережі Інтернет передає кодовані сигнали на сервер виконавця виробу, чим формує назву замовлення, зріст та обхват ший;

через мультимедійний пристрій замовник за допомогою мережі Інтернет передає кодовані сигнали на сервер виконавця виробу, чим формує замовлення сорочки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при накладанні конструктивно-декоративних елементів автоматично формується ціна обраної сорочки.

з зазором, а внутрішні стінки кришки та корпусу утворюють ємність, яка герметизована від навколишнього середовища за допомогою ущільнювальної прокладки, установленної і закріпленої на похилій площині кришки по периметру спряження з корпусом стикових поверхонь, та ущільнена за допомогою притискного пристрою.

2. Термоконтейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що притискний пристрій виконаний у вигляді розташованої на кришці пружинної пластини, установленної своїми кінцями в симетрично розташовані на зовнішній поверхні корпусу впадини, що, в свою чергу, мають перпендикулярно розташовані до зовнішньої поверхні корпусу елементи площини кожної впадини, загнутих країв пластини, при цьому пружинна пластина по ширині пластини посередині має в перерізі V-подібний згин, нижній край якого тисне на центр кришки, а загнуті краї пружини виконані всередину, доверху і кожний край загну по лінії контактує з перпендикулярно розташованими елементами площин впадин.

3. Термоконтейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що притискний пристрій виконаний у вигляді попарно симетрично розташованих L-подібних накривних пружних притискних пластин, що поворотно закріплені на зовнішній поверхні зовнішньої стінки корпусу, і своїми загнутими краями на кінцях по лінії контактують з зовнішньою поверхнею кришки.

## A 47

(11) **55230** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A47J 41/00**  
**A61J 1/00**

(21) **u201006205** (22) **21.05.2010**

(72) Книш Тетяна Віталіївна, Пахарчук Анатолій Володимирович

(73) **КНИШ ТЕТЯНА ВІТАЛІЇВНА**

(54) **ТЕРМОКОНТЕЙНЕР**

(57) 1. Термоконтейнер, що містить корпус, кришку, які в з'єднаному стані утворюють герметизовану за допомогою жорстко закріпленої на кришці ущільнювальної прокладки ємність, спряжувані поверхні, вакуумований об'єм, який **відрізняється** тим, що термоконтейнер наближений до форми паралелепіпеда, його корпус та кришка виконані з подвійними стінками з нержавіючої харчової сталі, внутрішня та зовнішня стінки в корпусі та кришці шляхом зварювання з'єднані між собою, утворюють вакуумований об'єм і мають похилі площини спряжуваних поверхонь корпусу та кришки, при цьому в кришці по периметру спряження організований щонайменше один виступ, установлюваний з зазором до внутрішньої поверхні внутрішньої стінки корпусу, та один паз, що утворений загнутим краєм кришки, а в корпусі виконаний щонайменше один виступ, установлюваний в паз кришки

## A 61

(11) **55146** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 1/00**  
**A61B 5/0205**  
**G01N 21/00**

(21) **u201005411** (22) **05.05.2010**

(72) Возіанов Олександр Федорович, Книшов Геннадій Васильович, Настенко Євген Арнольдович, Лебедева Єлізавета Олегівна, Лукаш Любов Леонідівна

(73) **ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ, ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА" АМН УКРАЇНИ, ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СТАНУ ПАЦІЄНТА**

(57) Спосіб оцінки стану пацієнта, що передбачає дослідження питомої довжини судин, який **відрізняється** тим, що досліджують довжину та звитість судин на будь-якій ділянці тіла апаратним методом і у випадку виявлення принаймні однієї судини з профілем звитої лінії, в якій кути згину становили 90° та менше у фазу діастолу та розгортка судини у довжину була більш, ніж в 1,5 разу, довгою за довжину ділянки, на якій вона розташована, роблять висновок про наявність патологічного процесу.

- (11) **55145** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 1/00**  
**A61B 5/0205**  
**G01N 21/00**
- (21) **u201005410** (22) **05.05.2010**
- (72) Возіанов Олександр Федорович, Книшов Геннадій Васильович, Настенко Євген Арнольдович, Лебедева Єлізавета Олегівна, Лукаш Любомир Леонідівна
- (73) **ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ, ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА" АМН УКРАЇНИ, ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СТАНУ ПАЦІЄНТА**
- (57) 1. Спосіб оцінки стану пацієнта, що передбачає дослідження питомої довжини судин, який **відрізняється** тим, що досліджують довжину та звитість коронарних артерій апаратним методом і у випадку виявлення артерії з профілем звитої лінії, в якій кути згину судини становлять 90° та менше у фазу діастолу та її розгортка є більш, ніж в 1,5 разу, довшою за довжину ділянки серця, на якій вона розташована, роблять висновок про наявність патологічного процесу.  
2. Спосіб оцінки стану пацієнта, який **відрізняється** тим, що довжину та звитість коронарних артерій досліджують за допомогою коронарографії.

- (11) **55085** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 1/24**  
**A61C 5/02**
- (21) **u201004524** (22) **19.04.2010**
- (72) Пюрик Василь Петрович, Андрусів Юлія Михайлівна, Махлинець Наталія Петрівна, Пюрик Ярослав Васильович
- (73) **ПЮРИК ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ, АНДРУСІВ ЮЛІЯ МИХАЙЛІВНА, МАХЛИНЕЦЬ НАТАЛІЯ ПЕТРІВНА, ПЮРИК ЯРОСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ РОЗКРИТТЯ АБСЦЕДУЮЧОГО ФУРУНКУЛА ЛИЦЯ**
- (57) Спосіб розкриття абсцедуючого фурункула лица, що включає розкриття абсцесу через центр з його наступним дренажуванням, який **відрізняється** тим, що додатково проводиться розріз, паралельно першому біля основи абсцесу, між якими створюється контрапертура, через яку вводиться дренажний елемент.

- (11) **55366** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 1/267**
- (21) **u201007183** (22) **10.06.2010**
- (72) Можаяєв Євген Олексійович, Модна Юлія Миколаївна, Тананакіна Тетяна Павлівна, Момотов Олександр Григорович, Можаяєва Ольга Алімівна

- (73) **МОЖАЄВ ЄВГЕН ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОДНА ЮЛІЯ МИКОЛАЇВНА, ТАНАНАКІНА ТЕТЯНА ПАВЛІВНА, МОМOTOB ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ, МОЖАЄВА ОЛЬГА АЛІМІВНА**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ СТАНУ СУРФАКТАНТНОЇ СИСТЕМИ ЛЕГЕНЬ З ГОСТРОЮ ГНІЙНО-ДЕСТРУКТИВНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ЛЕГЕНЕВОЇ ТКАНИНИ**
- (57) Спосіб прогнозування стану сурфактантної системи легень у хворих з гострою гнійно-деструктивною патологією легеневої тканини, який полягає в отриманні фації бронхоальвеолярних змивів, які отримують під час бронхоскопії, шляхом нанесення дозатором на знежирене предметне скло краплі бронхоальвеолярного лаважу об'ємом 10 μl, яка висушується в термостаті протягом 6 годин при температурі 25 °С, отриману суху плівку (фацію) фотографують під мікроскопом та оцінюють морфопортрет, який **відрізняється** тим, що по отриманій мікроскопічній картині фації бронхоальвеолярного змиву прогнозується стан сурфактантної системи легень при гострих гнійно-деструктивних захворюваннях легень.

- (11) **55476** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/00**
- (21) **u201008407** (22) **05.07.2010**
- (72) Нагорна Наталя Володимирівна, Пшенична Олена Володимирівна, Четверик Наталя Олександрівна, Конопко Наталя Миколаївна, Паршин Сергій Олександрович
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ВАЗОВАГАЛЬНИХ СИНКОПЕ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб діагностики вазовагальних синкоп у дітей, що включає проведення проби з фізичним навантаженням на велоергометрі з безперервною реєстрацією стандартної електрокардіограми й артеріального тиску (АТ) і наступним відновним періодом у положенні стоячи, який **відрізняється** тим, що додатково визначають рівень тренуваності організму за допомогою кліно-ортостатичної проби й проби з гіпервентиляцією; навантаження підбирають індивідуально, залежно від ваги дитини, при уповільненні частоти серцевих скорочень більше ніж у два рази й/або зниженні АТ більше, ніж на 30 % від вихідного, у відновному періоді діагностують вазовагальні непритомні стани.

- (11) **55329** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/00**
- (21) **u201006859** (22) **03.06.2010**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович, Присяжнюк Любов Вікторівна, Безсмертна Галина Вікторівна, Сегеда Юлія Сергіївна

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АНТИФОСФОЛІПІДНОГО СИНДРОМУ**

(57) Спосіб діагностики антифосфоліпідного синдрому, що включає виявлення спонтанних абортів, ТІА, психічних порушень, сітчастого ліведа, рівнів ліпідів, ХСЛПНЩ, ХСЛПВЩ, тригліцеридів, антитіл до бета-2-глікопротеїну 1, який **відрізняється** тим, що при виявленні психічних порушень діагностують первинний антифосфоліпідний синдром.

(11) **55552** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/00**

(21) **u201011140** (22) 16.09.2010

(72) Книшов Геннадій Васильович, Бацак Богдан Вадимович, Трембовецька Олена Михайлівна, Кравчук Борис Богданович, Руденко Костянтин Володимирович, Распутняк Ольга Вікторівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА" АМН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ДВОКАМЕРНОЇ ЕЛЕКТРОКАРДІОСТИМУЛЯЦІЇ В КОРЕКЦІЇ ЛІВОШЛУНОЧКОВОЇ АСИНХРОНІЇ У ХВОРИХ З ОБСТРУКТИВНОЮ ГІПЕРТРОФІЧНОЮ КАРДІОМІОПАТІЄЮ**

(57) 1. Спосіб оцінки ефективності двокамерної електрокардіостимуляції в корекції лівошлуночкової асинхронії у хворих з обструктивною гіпертрофічною кардіоміопатією, згідно з яким виконують ехокардіографію, який **відрізняється** тим, що проводять векторний аналіз зміщення міокарда шляхом виконання двовимірної ехокардіографії (ВАЗ-ЕхоКГ), яку синхронізують з електрокардіограмою (ЕКГ) та визначають час від QRS комплексу на ЕКГ до початку та піку скорочення міокарда за даними радіального зміщення (RADIAL DISPLACEMENT) по короткій осі в парастернальній позиції на рівні верхівки лівого шлуночка (ЛШ) ( $t_{1,mc}$ ) та зони гіпертрофії при гіпертрофічній кардіоміопатії (ГКМП) у ЛШ ( $t_{2,mc}$ ), передзбудження верхівки ЛШ (ПЗВ ЛШ) вираховують як різницю отриманих інтервалів часу, за формулою:  $ПЗВ\ ЛШ(мс) = t_2 - t_1$ .

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково розраховують середнє арифметичне отриманих результатів за початком скорочення та за піком, за формулою:

$$ПЗВ\ ЛШ(мс) = ((t_{2(пик)} - t_{1(пик)}) + (t_{2(початок)} - t_{1(початок)})) / 2,$$

де  $t_{1(пик)}$  - час від початку QRS до максимального значення на графіку по першому рівню;

$t_{2(пик)}$  - час від початку QRS до максимального значення на графіку по другому рівню;

$t_{1(початок)}$  - час від початку QRS до початку зміщення на графіку по першому рівню;

$t_{2(початок)}$  - час від початку QRS до початку зміщення на графіку по другому рівню.

(11) **55551** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/00**

(21) **u201011139** (22) 16.09.2010

(72) Книшов Геннадій Васильович, Бацак Богдан Вадимович, Трембовецька Олена Михайлівна, Кравчук Борис Богданович, Руденко Костянтин Володимирович, Распутняк Ольга Вікторівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА" АМН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВІДСТАВАННЯ СКОРОЧЕННЯ ВЕРХІВКИ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ЯК ПРОЯВ ВНУТРІШНЬОШЛУНОЧКОВОЇ АСИНХРОНІЇ ЗА ДАНИМИ ЕХОКАРДІОГРАФІЇ ПРИ ГІПЕРТРОФІЧНІЙ КАРДІОМІОПАТІЇ**

(57) Спосіб визначення відставання скорочення верхівки лівого шлуночка як прояв внутрішньошлуночкової асинхронії за даними ехокардіографії при гіпертрофічній кардіоміопатії, що включає проведення векторного аналізу деформації шляхом виконання двовимірної ехокардіографії (ВАД-ЕхоКГ), яку синхронізують з електрокардіограмою (ЕКГ) та визначають час від QRS комплексу на ЕКГ до початку скорочення міокарда за даними радіальної деформації (RADIAL STRAIN) по короткій осі в парастернальній позиції на рівні верхівки лівого шлуночка (ЛШ) ( $t_{1,mc}$ ) та зони гіпертрофії при гіпертрофічній кардіоміопатії (ГКМП) у ЛШ ( $t_{2,mc}$ ) ВСВ ЛШ вираховують як різницю отриманих інтервалів часу, тобто:

$$BCB\ ЛШ(мс) = t_1 - t_2.$$

(11) **55535** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/00**

(21) **u201010174** (22) 18.08.2010

(72) Майданник Віталій Григорович, Хайтович Микола Валентинович, Кухта Наталя Миколаївна, Кривонос Юрій Миколайович, Недашківська Ірина Миколаївна, Тетянчук Олена В'ячеславівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРЕНАТАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ ВРОДЖЕНИХ ВАД СЕРЦЯ**

(57) Спосіб оцінки ефективності пренатальної діагностики вроджених вад серця, що включає реєстрування послідовних хворих із вивченням чутливості фетальної ехокардіографії, який **відрізняється** тим, що додатково створюють реєстр хворих на вроджені вади серця, визначають відсоток хворих, яким було поставлено діагноз пренатально на ос-



нові фетальної ехокардіографії, і оцінюють ефективність пренатальної діагностики вроджених вад серця.

(11) **55225** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/02**  
**G01N 33/49**

(21) **u201006155** (22) 21.05.2010

(72) Бичко Михайло Васильович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ БЕ-НАЗЕПРИЛОМ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ З СТЕНОКАРДІЄЮ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ З ПОРУШЕННЯМ ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ПО "ГІПЕРТРОФІЧНОМУ" ТИПУ

(57) Спосіб оцінки ефективності лікування хворих на ішемічну хворобу серця з стенокардією та артеріальною гіпертензією з порушенням діастолічної функції лівого шлуночка по "гіпертрофічному" типу беназеприлом, який включає порівняння стану хворих до і після лікування, який **відрізняється** тим, що до лікування беназеприлом у хворого в стані спокою проводять доплер-ехокардіографію і визначають трансмітральний кровоплин шляхом вимірювання швидкості раннього діастолічного наповнення, далі після лікування беназеприлом проводять аналогічне дослідження, при цьому, якщо швидкість раннього діастолічного наповнення лівого шлуночка збільшиться на 15 % і більше в порівнянні з швидкістю до лікування, то гемодинамічний результат та антиангінальний ефект оцінюють як позитивні.

(11) **55363** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/02**  
**G01N 33/49**

(21) **u201007178** (22) 10.06.2010

(72) Бичко Михайло Васильович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ АМЛОДИПІНОМ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ЗІ СТЕНОКАРДІЄЮ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ З ПОРУШЕННЯМ ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ПО "ГІПЕРТРОФІЧНОМУ" ТИПУ

(57) Спосіб оцінки ефективності лікування хворих на ішемічну хворобу серця зі стенокардією та артеріальною гіпертензією з порушенням діастолічної функції лівого шлуночка по "гіпертрофічному" типу амлодипіном, що включає порівняння стану хворих до і після лікування, який **відрізняється** тим, що до лікування амлодипіном у хворого в стані

спокою проводять доплер-ехокардіографію і визначають трансмітральний кровоплин шляхом вимірювання швидкості раннього діастолічного наповнення, далі після лікування амлодипіном проводять аналогічне дослідження, при цьому, якщо швидкість раннього діастолічного наповнення лівого шлуночка збільшиться на 15 % і більше в порівнянні зі швидкістю до лікування, то гемодинамічний результат та антиангінальний ефект оцінюють як позитивні.

(11) **55362** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/02**  
**G01N 33/49**

(21) **u201007175** (22) 10.06.2010

(72) Бичко Михайло Васильович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ФЕЛОДИПІНОМ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ЗІ СТЕНОКАРДІЄЮ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ З ПОРУШЕННЯМ ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ПО "ГІПЕРТРОФІЧНОМУ" ТИПУ

(57) Спосіб оцінки ефективності лікування хворих на ішемічну хворобу серця зі стенокардією та артеріальною гіпертензією з порушенням діастолічної функції лівого шлуночка по "гіпертрофічному" типу фелодипіном, що включає порівняння стану хворих до і після лікування, який **відрізняється** тим, що до лікування фелодипіном у хворого в стані спокою проводять доплер-ехокардіографію і визначають трансмітральний кровоплин шляхом вимірювання швидкості раннього діастолічного наповнення, далі після лікування фелодипіном проводять аналогічне дослідження, при цьому, якщо швидкість раннього діастолічного наповнення лівого шлуночка збільшиться на 15 % і більше в порівнянні зі швидкістю до лікування, то гемодинамічний результат та антиангінальний ефект оцінюють як позитивні.

(11) **55367** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/02**  
**G01N 33/49**

(21) **u201007184** (22) 10.06.2010

(72) Бичко Михайло Васильович, Рішко Микола Васильович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ЛАЦИДИПІНОМ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ЗІ СТЕНОКАРДІЄЮ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ З ПОРУШЕННЯМ ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ПО "ГІПЕРТРОФІЧНОМУ" ТИПУ

(57) Спосіб оцінки ефективності лікування хворих на ішемічну хворобу серця з стенокардією та артеріальною гіпертензією з порушенням діастолічної функції лівого шлуночка по "гіпертрофічному" типу лацидипіном, що включає порівняння стану хворих до і після лікування, який **відрізняється** тим, що до лікування лацидипіном у хворого в стані спокою проводять доплер-ехокардіографію і визначають трансмітральний кровоплин шляхом вимірювання швидкості раннього діастолічного наповнення, далі після лікування лацидипіном проводять аналогічне дослідження, при цьому, якщо швидкість раннього діастолічного наповнення лівого шлуночка збільшиться на 15 % і більше в порівнянні з швидкістю до лікування, то гемодинамічний результат та антиангінальний ефект оцінюють як позитивні.

(11) **55494** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/02**

(21) **u201008750** (22) 13.07.2010

(72) Бодяка Володимир Юрійович

(73) **БОДЯКА ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕВНОГО ТИСКУ**

(57) Спосіб вимірювання внутрішньочеревного тиску, який включає під час оперативного втручання імплантацію еластичного балона у вільну черевну порожнину, з'єднаного з катетром, виведеним на передню черевну стінку через контрапертуру, який **відрізняється** тим, що дренажний катетер типу Редона на дистальному кінці містить балон, який його циркулярно охоплює, та за допомогою тонької силіконової трубки, яка проходить у просвіті дренажного катетера й виведена назовні в проксимальному його кінці, з'єднаний із перехідником, до якого приєднаний триходовий порт з пристроєм для нагнітання повітря та приладом для вимірювання тиску.

(11) **55463** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/09** (2006.01)

(21) **u201008100** (22) 29.06.2010

(72) Агарков Сергій Федорович, Мохамед Ікбал

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ НЕСТАБІЛЬНОЇ СТЕНОКАРДІЇ**

(57) Спосіб діагностики нестабільної стенокардії, що включає дослідження респіраторного теплообміну пацієнта з визначенням аксильної температури і температури видихуваного альвеолярного повітря, який **відрізняється** тим, що обчислюють різницю між аксильною температурою і температурою видихуваного альвеолярного повітря, і при різниці більше 1,1 ° С діагностують нестабільну стенокардію.

(11) **55046** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/16**

(21) **u201002821** (22) 12.03.2010

(72) Попова Людмила Дмитрівна, Васильєва Ірина Михайлівна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТИПУ ПОВЕДІНКИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ГРИЗУНІВ**

(57) Спосіб визначення типу поведінки експериментальних гризунів, що включає реєстрацію фізіологічних поведінкових реакцій тварини за допомогою складання протоколів дослідів, з застосуванням фото- або кіноматеріалів, який **відрізняється** тим, що як поведінкові реакції враховують "акт агресії", "активний захист", "освоєння території", "контакти з супротивником", "акт дефекації", "сидіння на одному місці", "ніс у кутку", "замороження", "на спині" з наступною бальною оцінкою від -2 до +3 кожної поведінкової реакції та складання одержаних балів для кожної тварини за час спостереження і, якщо сума балів 0-3, тип поведінки визначають як субмісивний, при сумі балів 4-7 - урівноважений, а при 8 до 10 тип поведінки гризунів визначають як агресивний.

(11) **55569** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/16**

(21) **u201012745** (22) 27.10.2010

(72) Буланова Олена Вячеславівна, Казар'ян Павло Ашотович

(73) **БУЛАНОВА ОЛЕНА ВЯЧЕСЛАВІВНА, КАЗАР'ЯН ПАВЛО АШОТОВИЧ**

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НАРКОЗАЛЕЖНИХ**

(57) 1. Спосіб комплексної реабілітації наркозалежних, що включає обстеження пацієнта, при якому вимірюють тиск, частоту пульсу, визначають співвідношення зріст-вага, проводять тестування, за одержаними даними складають діагностичне враження про наявність залежності і ступінь важкості захворювання і проведення психофізичної реабілітації, що складається з шести основних етапів, протягом 12-22 місяців в умовах тимчасової соціальної ізоляції при використанні природних лікувальних чинників, який **відрізняється** тим, що найменше перші чотири етапи здійснюють психологічно-педагогічну корекцією на основі прийомів арт-терапії, при якій пацієнт створює терапевтичні малюнки, які виконує фарбами або кольоровою крейдою без попереднього ескізу в форматі обмеженого часу, та прийомів психодрами.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як прийоми психодрами використовують групові заняття з пластики, вокалу, гру у самодіяльному театрі.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що додатково використовують прийоми гештальт-терапії.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що додатково використовують прийоми методу сімейних розстановок.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що як природні лікувальні чинники використовують цілорічне купання у лимані.

**ється** тим, що металевий стакан випаровувача має циліндричну форму.

(11) **55173** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/107**  
**A61F 2/52** (2006.01)

(21) **u201005799** (22) 13.05.2010  
(72) Калюжний Валерій Вілінович  
(73) **КАЛЮЖНИЙ ВАЛЕРІЙ ВІЛІНОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ОБ'ЄМУ ЖІНОЧИХ ГРУДЕЙ**  
(57) Спосіб вимірювання об'єму жіночих грудей, при якому груди доводять до стану збудження, потім, таким чином підготовлені груди розташовують вертикально, сосками донизу і опускають у речовину, якою заповнена ємність, після чого груди витягують з неї, який **відрізняється** тим, що як речовину використовують звичайну воду, якою заздалегідь заповнюють ємність, що містить будь-яку шкалу для вимірювання в неї витісненого грудями об'єму рідини.

(11) **55531** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/117**  
(21) **u2010009517** (22) 30.07.2010  
(72) Лоторев Володимир Олександрович, Вересенко Юрій Віталійович, Санталов Олександр Сергійович, Шостак Володимир Володимирович, Пуртов Дмитро Валентинович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МВС УКРАЇНИ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ЛАТЕНТНИХ СЛІДІВ ПАЛЬЦІВ РУК У ЗАМКНУТИХ ОБ'ЄМАХ**  
(57) 1. Пристрій для виявлення латентних слідів пальців рук у замкнутих об'ємах, що містить випаровувач, який складається з металевого стакана з нагрівальним елементом, який **відрізняється** тим, що додатково містить металеву станину, на якій встановлено випаровувач та додатково встановлено зволожувач повітря, який складається з ємності, всередині нижньої частини якої встановлено генератор-випромінювач та знизу металевої станини додатково вмонтовані два вентилятори, один з яких встановлено на одній осі з випаровувачем, а другий із зволожувачем, також пристрій додатково містить блок керування, який з'єднаний з випаровувачем та зволожувачем кабелем.  
2. Пристрій для виявлення латентних слідів пальців рук у замкнутих об'ємах за п. 1, який **відрізняється** тим, що ємність зволожувача виконана у вигляді металевого конусного стакана.  
3. Пристрій для виявлення латентних слідів пальців рук у замкнутих об'ємах за п. 1, який **відрізня-**

(11) **55530** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/117**  
**C01B 7/00**

(21) **u2010009516** (22) 30.07.2010  
(72) Лоторев Володимир Олександрович, Вересенко Юрій Віталійович, Санталов Олександр Сергійович, Шостак Володимир Володимирович, Скоро-багато Максим Анатолійович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МВС УКРАЇНИ**  
(54) **ЙОДНА ТРУБКА**  
(57) Йодна трубка, що складається з основної трубки для розташування кристалів йоду, в якій встановлені в передній і задній частинах фільтри, та повітровідної трубки, яка **відрізняється** тим, що основна трубка виконана з еластичного матеріалу, на її кінцях встановлено герметичні пробки, в середній частині встановлена скляна капсула з кристалами йоду.

(11) **55445** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/145**

(21) **u2010008024** (22) 29.06.2010  
(72) Шкурупій Дмитро Анатолійович  
(73) **ШКУРУПІЙ ДМИТРО АНАТОЛІЙОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СИНДРОМУ ПОЛІОРГАННОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У НОВОНАРОДЖЕНИХ**  
(57) Спосіб діагностики синдрому поліорганної недостатності у новонароджених, що включає одночасне виявлення порушень функцій двох і більше органів і систем організму, який **відрізняється** тим, що додатково враховуються зміни в системі імунітету, критерієм чого є збільшення незрілих форм лейкоцитів периферійної крові більше 18 % з одночасним зниженням рівня лімфоцитів периферійної крові менше 27 %.

(11) **55550** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 5/0402**  
**A61B 5/0408**

(21) **u2010011138** (22) 16.09.2010  
(72) Бешляга В'ячеслав Михайлович, Книшов Геннадій Васильович, Залевський Валерій Павлович, Рашпутняк Ольга Вікторівна, Білинський Євген Олександрович, Кравчук Борис Богданович, Дзахоева Людмила Сергіївна, Руденко Костянтин Володимирович, Бацак Богдан Вадимович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М. М. АМОСОВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МІЖШЛУНОЧКОВОЇ АСИНХРОНІЇ ПРИ ХРОНІЧНІЙ СЕРЦЕВІЙ НЕДОСТАТНОСТІ ЗА ДАНИМИ ЕХОКАРДІОГРАФІЇ**

**(57)** Спосіб визначення міжшлуночкової асинхронії при хронічній серцевій недостатності за даними ехокардіографії, який включає використання доплеро-ехокардіографії, синхронізованої з електрокардіограмою, визначення тривалості періодів пересування з лівого шлуночка в аорту та з правого шлуночка в легеневу артерію, та вирахування різниці цих періодів, що і є показником міжшлуночкової асинхронії.

включає проведення тетраполярої імпедасної реоплетизмографії, який **відрізняється** тим, що реєструють та розраховують наступні складові серцевого циклу: тривалість серцевого циклу, механічної та загальної систоли, загальної діастоли, проводять виміри складових систоли - період напруження та фаз, що його складають, визначають період викиду крові та фаз (фази швидкого та повільного викиду), розраховують ряд емпіричних індексів, коефіцієнтів та показників, отримані дані порівнюють з середніми значеннями і при зміні показників визначають структуру серцевого циклу у дітей 6-12 років.

**(11) 55540** (51) МПК (2009)  
**(24) 10.12.2010** **A61B 6/02**

**(21) u201010179** (22) 18.08.2010

**(72)** Вдовиченко Олена Мирославівна, Ященко Алла Григорівна, Романенко Олександр Вікторович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ (6-12 РОКІВ)**

**(57)** Спосіб визначення фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку, що включає проведення антропометричних вимірів (зріст, маса тіла), який **відрізняється** тим, що додатково визначають об'єм голови та грудної клітки, потім проводять аналіз отриманих результатів з використанням емпіричних розрахункових індексів: масо-зростового, маси тіла, пондерального, половинного масо-зростового, Шелдона, безрозмірного, і за допомогою Z-score проводять зіставлення відсотків вимірюваних та розрахункових величин, які знаходились в межах  $\pm 1\sigma$ , від  $\pm 1$  до  $\pm 2\sigma$  та  $>$  або  $< 2\sigma$ , Z індекс оброблюють за формулою:

$X-M/S$ , де

X - характеризує відповідний показник кожного обстеженого,

M - середня арифметична величина по групі,

S - стандартне відхилення або  $\sigma$ ,

отримані дані порівнюють з середніми значеннями і при значенні, близькому до середніх, оцінюють розвиток як задовільний, а при суттєво меншому за середні оцінюють розвиток як незадовільний.

**(11) 55536** (51) МПК (2009)  
**(24) 10.12.2010** **A61B 6/02**

**(21) u201010175** (22) 18.08.2010

**(72)** Ященко Алла Григорівна, Вдовиченко Олена Мирославівна, Романенко Олександр Вікторович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРИ СЕРЦЕВОГО ЦИКЛУ У ДІТЕЙ 12 РОКІВ**

**(57)** Спосіб визначення структури серцевого циклу у дітей 12 років, що включає проведення тетраполярої імпедасної реоплетизмографії, який **відрізняється** тим, що додатково реєструють фази асинхронного та ізометричного скорочення серця, розраховують співвідношення окремих періодів та фаз серцевого циклу, поруч з тим аналізують такі емпіричні показники та індекси як індекс Руф'є, внутрішньосистолічний показник, індекс напруги міокарда, механічний коефіцієнт, початкову швидкість підвищення внутрішньошлуночкового тиску та середню швидкість вигнання крові із шлуночка, отримані дані порівнюють з середніми значеннями і при зміні показників визначають структуру серцевого циклу у дітей 12 років.

**(11) 55241** (51) МПК (2009)  
**(24) 10.12.2010** **A61B 7/00**  
**A61B 8/02**

**(21) u201006283** (22) 25.05.2010

**(72)** Бубнов Ростислав Володимирович

**(73) БУБНОВ РОСТИСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

**(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ТРИГЕРНИХ ТОЧОК ПРИ МІОФАСЦІАЛЬНОМУ БОЛЬОВОМУ СИНДРОМІ**

**(57)** Спосіб виявлення тригерних точок при міофасціальному больовому синдромі, що включає застосування променевої діагностичної апаратури, який **відрізняється** тим, що проводять ультразвукову ідентифікацію тригерних точок шляхом виявлення зони дезорганізації м'язової тканини ураженого м'яза, яку визначають як ділянку зниженої або підвищеної ехогенності, яка за даними соноеластографії щільніша за оточуючі тканини, за даними доплерографії зниженої васкуляризації, додатково

**(11) 55537** (51) МПК (2009)  
**(24) 10.12.2010** **A61B 6/02**

**(21) u201010176** (22) 18.08.2010

**(72)** Вдовиченко Олена Мирославівна

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРИ СЕРЦЕВОГО ЦИКЛУ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ (6-12 РОКІВ)**

**(57)** Спосіб визначення структури серцевого циклу у дітей молодшого шкільного віку (6-12 років), що

во проводять функціональну пробу під контролем сонографії, за якою визначають локальне зниження скоротливості м'яза.

та при  $K_{сшвлп} > 0,5$  хворого відносять до групи ризику порушення механічної функції вухка лівого передсердя.

(11) **55470** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 8/00**  
**A61B 5/02**

(21) **u201008280** (22) **02.07.2010**

(72) Сичов Олег Сергійович, Бородай Артем Олександрович, Деяк Сергій Іванович, Романова Олена Миколаївна, Бородай Еліна Сергіївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРАЖЕСКА" АМН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВІДНЕСЕННЯ ДО ГРУПИ РИЗИКУ ПОРУШЕННЯ МЕХАНІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ВУШКА ЛІВОГО ПЕРЕДСЕРДЯ, У ХВОРИХ З ПАРОКСИЗМОМ ФП/ТП**

(57) Спосіб віднесення до групи ризику порушення механічної функції вухка лівого передсердя, у хворих з пароксизмом ФП/ТП, що включає проведення трансторакальної ехокардіографії та здійснення висновку по її результатах, який **відрізняється** тим, що додатково за допомогою тканинного доплеру у імпульсному режимі визначають ранню діастолічну швидкість на латеральному сегменті кільця мітрального клапана, систолічну швидкість на вільному боці кільця тристулкового клапана, шляхом двовимірної ехокардіографії розраховують фракцію викиду лівого шлуночка, кінцево діастолічний індекс об'єму лівого шлуночка, індекс об'єму лівого передсердя, шляхом доплерографії у імпульсному і кольоровому режимах розраховують розмір вени контракту аортальної регургітації, градієнт тиску регургітації на тристулковому клапані, на підставі отриманих даних визначають коефіцієнт  $K_{сшвлп}$  - середньої швидкості вигнання вухка лівого передсердя за формулами:

$$K_{сшвлп} = \frac{Y_2}{Y_1 + Y_2};$$

де

$Y_1 = -88,8 + 0,45x \text{ Ем} + 2,21 \times St + 1,55 \times \text{ФВ ЛШ} + 0,54 \times \text{КДО інд} + 0,51 \times \text{ЛП інд} + -14,01 \times \text{АР VC} + 0,32 \times \text{ТР};$

$Y_2 = -87,2 + 0,2 \times \text{Ем} + 1,99 \times St + 1,53 \times \text{ФВ ЛШ} + 0,55 \times \text{КДО інд} + 0,56 \times \text{ЛП інд} + -11,24 \times \text{АР VC} + 0,35 \times \text{ТР};$

Ем - рання діастолічна швидкість на латеральному сегменті кільця мітрального клапана;

St - систолічна швидкість на вільному боці кільця тристулкового клапана;

ФВ ЛШ - фракція викиду ЛШ у відсотках;

КДО інд - кінцеводіастолічний індекс об'єму лівого шлуночка;

ЛП інд - індекс об'єму лівого передсердя;

АР VC - вена контракту аортальної регургітації у см;

ТР - градієнт тиску регургітації на тристулковому клапані у мм рт.ст.,

(11) **55413** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 8/00**  
**G01N 33/48**

(21) **u201007670** (22) **18.06.2010**

(72) Тамм Тамара Іванівна, Мамонтов Іван Миколайович, Крамаренко Костянтин Олександрович, Бардюк Олександр Якович

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТЯЖКОСТІ ГОСТРОГО ПАНКРЕАТИТУ**

(57) Спосіб діагностики тяжкості гострого панкреатиту, що включає визначення біохімічних та гематологічних показників, який **відрізняється** тим, що додатково визначають ультразвукові показники підшлункової залози шляхом визначення її розмірів, наявності рідких скупчень у вільній черевній порожнині, сальниковій сумці або ретроколярно, гіперпневматозу, гематологічних показників, що містять співвідношення кількості сегментоядерних до паличкоядерних нейтрофілів, та визначення активності трансамінази (АсТ, АлТ) і при наявності двох або більше показників діагностують тяжкий перебіг гострого панкреатиту.

(11) **55018** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 10/00**

(21) **a200908947** (22) **27.08.2009**

(72) Козявкін Володимир Ілліч

(73) **КОЗЯВКІН ВОЛОДИМИР ІЛЛІЧ**

(54) **СПОСІБ БАГАТОКОМПОНЕНТНОЇ ІНТЕНСИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ДИТЯЧИЙ ЦЕРЕБРАЛЬНИЙ ПАРАЛІЧ**

(57) Спосіб багатокомпонентної інтенсивної реабілітації хворих на дитячий церебральний параліч, який включає біомеханічну корекцію хребта в поєднанні з мобілізацією суглобів кінцівок, яку здійснюють шляхом мануального впливу на великі суглоби з подальшою дією на середні та дрібні суглоби кінцівок при постійному підвищенні інтенсивності цього впливу, з електростимуляційною рефлексотерапією, яку здійснюють відносно тригерних зон м'язово-суглобового апарату, з системою масажу, з механотерапією, яка виконується при застосуванні тренажерів, адаптованих до різних груп м'язів, мобілізуючою та, при можливості, ритмічною гімнастикою, що включають дихальні вправи в поєднанні з вправами на розробку і зміцнення м'язово-суглобового апарату, та з можливим застосуванням апітерапії, який **відрізняється** тим, що біомеханічна корекція являє собою інверсивні скручення хребта, які здійснюють послідовно в шийному, грудному та поперековому відділах з повторенням

в часі до досягнення максимальної деблокації суглобів, причому в шийному та поперековому відділах корекцію здійснюють за траєкторією, що забезпечує одномоментне деблокування сегментів хребта, а корекцію грудного відділу здійснюють поступово у напрямку зверху до низу на фазі видиху, до та після біомеханічної корекції застосовують систему масажу, яка включає прийоми класичного, сегментарного, періостального та точкового масажу в поєднанні з постізометричною та антигравітаційною релаксацією, а електростимуляційну рефлексотерапію здійснюють одночасно з ізотонічним або постізометричним напруженням м'язів.

(11) **55038** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A61B 10/00**

(21) **u201001465** (22) **12.02.2010**

(72) Потоцька Ольга Юріївна, Горбунов Андрій Олександрович, Мурашкіна Дар'я Григорівна, Дяговець Катерина Іванівна, Сілкина Юлія Валеріївна, Твердохліб Ігор Володимирович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ДЕРЖАВНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЕМБРІОНАЛЬНИХ МЕЗЕНХІМНИХ СТРУКТУР**

(57) 1. Спосіб оцінки морфофункціонального стану ембріональних мезенхімних структур шляхом морфометричних досліджень, за яких на цифрову фотографію стандартного гістологічного зрізу ембріона накладають точкову сітку Автанділова, який відрізняється тим, що: визначають кількісну щільність ядер мезенхімних клітин, по відхиленню показника роблять висновок про належність до відповідної стадії ембріонального розвитку або про відхилення розвитку в бік затримки чи випередження;  
2. Спосіб оцінки морфофункціонального стану ембріональних мезенхімних структур за п. 1, який відрізняється тим, що при проведенні морфометричних розрахунків використовується широкодоступне неспеціалізоване програмне забезпечення, яке дозволяє значно прискорити та стандартизувати процес, відповідно, підвищивши об'єктивність результатів.

(11) **55271** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A61B 10/00**  
**G01N 33/48**  
**G01N 33/49**

(21) **u201006531** (22) **28.05.2010**

(72) Топчій Іван Іванович, Кірієнко Олександр Миколайович, Єфімова Наталія Володимирівна, Щенявська Олена Миколаївна, Лісова Ганна Володимирівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТЕРАПІЇ ІМ. Л.Т. МАЛОЇ АМН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОШКОДЖЕННЯ ЕНДОТЕЛІЇ ТА ПРОЯВІВ ПАТОЛОГІЧНИХ ЗМІН У СУДИНАХ ПРИ ХРОНІЧНІЙ ХВОРОБІ НИРОК**

(57) Спосіб оцінки особливостей пошкодження ендотелію та проявів патологічних змін у судинах при хронічній хворобі нирок, який включає проведення загальноприйнятих досліджень крові та сечі з визначенням у сечі наявності або відсутності білка, який відрізняється тим, що додатково як прямі маркери структурного пошкодження судинного ендотелію визначають кількість циркулюючих злуцених ендотеліальних клітин у збагаченій тромбоцитами плазмі та концентрацію розчиненого кадгерину судинного ендотелію (VE-кадгерину) у сироватці крові, здійснюють сумісну оцінку прямих маркерів, і якщо, у порівнянні з встановленою нормою, кількість циркулюючих злуцених ендотеліальних клітин у 10 мкл збагаченої тромбоцитами плазмі та концентрація VE-кадгерину у сироватці крові підвищені не менше ніж у 2 рази, роблять висновок про пошкодження цілісності ендотелію та наявність патологічних змін у судинах, які виражаються у порушенні міжклітинної адгезії судинного ендотелію, що є взаємопов'язаними та підсилюючими факторами ризику розвитку серцево-судинних ускладнень при хронічній хворобі нирок.

(11) **55368** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A61B 10/00**  
**A61C 13/00**  
**G01N 33/49**

(21) **u201007186** (22) **10.06.2010**

(72) Палійчук Іван Васильович, Ковальчук Лариса Євгенівна, Чернюк Наталія Володимирівна, Ястребова Ольга Станіславівна, Палійчук Володимир Іванович

(73) **ПАЛІЙЧУК ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ, КОВАЛЬЧУК ЛАРИСА ЄВГЕНІВНА, ЧЕРНЮК НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА, ЯСТРЕБОВА ОЛЬГА СТАНІСЛАВІВНА, ПАЛІЙЧУК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СПАДКОВОЇ СХИЛЬНОСТІ ДО ВИНИКНЕННЯ ТА СТУПЕНЯ ВАЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ ПРОТЕЗНИХ СТОМАТИТІВ У ХВОРИХ ЗА АКТИВНІСТЬ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ГЕНОМУ НЕЙТРОФІЛЬНИХ ГРАНУЛОЦИТІВ ПЕРИФЕРІЙНОЇ КРОВІ**

(57) Спосіб визначення спадкової схильності до виникнення та ступеня важкості перебігу протезних стоматитів у хворих за активністю функціонального стану геному нейтрофільних гранулоцитів периферійної крові, який включає цитологічне дослідження клітин крові з виявленням в них ядерних структур, який відрізняється тим, що додатково проводять цитогенетичний аналіз нейтрофільних гранулоцитів крові з визначенням індексів морфологічно змінених ядер та мікроядер.

- (11) **55532** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A61B 10/00**
- (21) **u201010144** (22) **17.08.2010**
- (72) Пісковацький Павло Михайлович, Романченко Максим Ігоревич
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ**
- (57) Спосіб визначення ступеня ендотеліальної дисфункції, що здійснюють шляхом підрахунку вільноциркулюючих клітин судинного ендотелію, який **відрізняється** тим, що по 1,0 мл плазми відібраної у хворого крові поміщують у дві пробірки, для осадження тромбоцитів додають розчин адреналіну 0,4 мл у концентрації 0,18 %, перемішують вміст пробірок упродовж 10-12 хвилин, центрифугують при 200g 15 хвилин, після чого відбирають по 1 мл безтромбоцитарної суміші з кожної пробірки і поміщують відібрану суміш у наступні дві пробірки, які центрифугують при 2000g упродовж 30 хвилин, далі надосадову суміш зливають, а у осад кожної пробірки додають по 0,2 мл 0,9 % розчину NaCl, ретельно перемішують, тричі заповнюють вмістом кожної пробірки обидві сітки камери Горяєва, кожен раз підраховують кількість ендотеліальних клітин за допомогою фазово-контрастного мікроскопу, усереднюють усі отримані результати, потім обчислюють кількість клітин на 1 л крові хворого за формулою:  

$$K = 3,16 \times N \times 10^5 \text{ клітин/л, де}$$

$$K$$
 - концентрація ендотеліальних клітин у крові пацієнта;  

$$N$$
 - середнє арифметичне підрахунку ендотеліоцитів у 6 парах сіток камери Горяєва;  
 3,16 - постійний коефіцієнт, що враховує втрату клітин при розведенні крові хворого розчином цитрату Na та розчином адреналіну, концентрацію клітин при останньому центрифугуванні, співвідношення до об'єму камери Горяєва,  
 і при значенні концентрації  $K$  від  $4,5 \times 10^5$  клітин/л до  $6,5 \times 10^5$  клітин/л визначають помірну дисфункцію ендотелію, а при значенні його вище  $6,5 \times 10^5$  клітин/л констатують ендотеліальну дисфункцію високого ступеня.

- (11) **55490** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A61B 10/00**  
**G01N 33/48**
- (21) **u201008654** (22) **12.07.2010**
- (72) Висоцька Олена Володимирівна, Рак Лариса Іванівна, Бих Анатолій Іванович, Коренев Микола Михайлович, Порван Андрій Павлович, Антоненко Вадим Георгійович, Болібок Олена Євгенівна, Сватенко Ольга Олександрівна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ, ДУ "ІНСТИТУТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ АМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ХРОНІЧНОЇ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ПІДЛІТКІВ НА РАННІЙ СТАДІЇ РОЗВИТКУ**

- (57) Спосіб діагностики хронічної серцевої недостатності у підлітків на ранній стадії розвитку, що включає проведення ехокардіографії у спокої та після фізичного навантаження, визначення добової екскреції норадреналіну з сечею, який **відрізняється** тим, що додатково вимірюють показники нейрогуморальних систем регуляції в крові - ренін, цАМФ, інтерлейкіни ІІ-1β, ІІ 6, ФНО α, СД-95 і рівень окислювальних модифікацій білків - карбонілованих білків, враховують індекс кінцевого діастолічного об'єму (ІКДО) лівого шлуночка, потім на основі формул дискримінантного аналізу, які мають наступний вигляд:  

$$DF1 = -0,019 \cdot X1 - 0,016 \cdot X2 + 0,001 \cdot X3 + 0,053 \cdot X4 - 0,003 \cdot X5 + 0,156 \cdot X6 - 0,165 \cdot X7 + 0,001 \cdot X8 + 0,120 \cdot X9 + 0,020 \cdot X10 - 7,188,$$

$$DF2 = 0,080 \cdot X1 - 0,059 \cdot X2 - 0,010 \cdot X3 + 0,130 \cdot X4 - 0,038 \cdot X5 + 0,296 \cdot X6 + 0,270 \cdot X7 - 0,011 \cdot X8 - 0,014 \cdot X9 + 0,009 \cdot X10 - 1,122,$$
 де  $X1$  - інтерлейкін 1β (пг/мл);  
 $X2$  - інтерлейкін-6 (пг/мл);  
 $X3$  - фактор некрозу пухлини ФНО α (пг/мл);  
 $X4$  - CD-95 (% лімфоцитів, що несуть маркер апоптозу);  
 $X5$  - циклічний 3л-5л-аденозинмонофосфат (цАМФ, нмоль/мл);  
 $X6$  - ренін (нг/мл/год.);  
 $X7$  - карбоніловані білки (ОД/мл.);  
 $X8$  - норадреналін (нмоль/доб.);  
 $X9$  - фракція викиду лівого шлуночка після фізичного навантаження (%);  
 $X10$  - індекс кінцевого діастолічного об'єму лівого шлуночка (мл/м<sup>2</sup>),  
 будують територіальну карту, за якою визначають хронічну патологію міокарда у пацієнтів, ускладнену і не ускладнену ХСН.

- (11) **55455** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A61B 10/00**
- (21) **u201008062** (22) **29.06.2010**
- (72) Ігнашук Олена Вікторівна, Кириченко Вікторія Іванівна, Серкова Валентина Костянтинівна, Макарова Людмила Павлівна
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕНЬ ВЕГЕТАТИВНОГО ГОМЕОСТАЗУ У ХВОРИХ НА ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНУ РЕФЛЮКСНУ ХВОРОБУ**
- (57) Спосіб діагностики порушень вегетативного гомеостазу у хворих на гастроєзофагальну рефлюксну хворобу, що передбачає проведення ендоскопії верхніх відділів шлунково-кишкового тракту, який **відрізняється** тим, що додатково вивчають стан автономної нервової системи за допомогою використання опитувальника А.М. Вейна, схеми дослідження за А.М. Вейном, адаптованої для пацієнтів гастроентерологічного профілю та визначення варіабельності серцевого ритму за допомогою реєстратора та комп'ютерного програмного забезпечення (Кардіоспектр) виробництва АТ "Сольвейг" (Київ, Україна).

- (11) **55459** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A61B 10/00**
- (21) **u201008071** (22) **29.06.2010**
- (72) Ігнашук Олена Вікторівна, Кириченко Вікторія Іванівна, Серкова Валентина Костянтинівна, Іванова Світлана Андріївна
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПОРУШЕНЬ ПРИ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНІЙ РЕФЛЮКСНІЙ ХВОРОБІ**
- (57) Спосіб діагностики мікробіологічних порушень при гастроєзофагеальній рефлюксній хворобі, що передбачає ендоскопічне дослідження верхніх відділів шлунково-кишкового тракту, який **відрізняється** тим, що виконують посів гомогенізату слизової оболонки дистального відділу стравоходу, на щільні та рідкі поживні середовища з наступним урахуванням отриманих результатів та ідентифікацією висіяної мікрофлори.

- (11) **55414** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A61B 10/00**
- (21) **u201007674** (22) **18.06.2010**
- (72) Михайлов Борис Володимирович, Панченко Микола Сергійович, Шкляр Сергій Петрович
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
- (54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ СОМАТОФОРМНИХ РОЗЛАДІВ**
- (57) Спосіб диференційної діагностики соматоформних розладів, що включає застосування опитувальників з наступним якісно-логічним узагальненням показників психофізіологічного стану пацієнта, який **відрізняється** тим, що виконують психометричне визначення типу адаптивного реагування, після цього у визначеній послідовності виконують кількісну оцінку цих вимірів з використанням узагальненого диференційно-діагностичного критерію ( $DK_{CFR}$ ), який розраховують за формулою  $DK_{CFR} = (D_1 + D_2 + D_3 + \dots + D_n) / Q_{\alpha-\beta}$ , де  $D_n$  - діагностичний коефіцієнт по кожному із типів адаптивного реагування конкретного пацієнта,  $Q_{\alpha-\beta}$  - показник рівня безпомилковості диференційної діагностики; і, коли  $DK_{CFR} \leq -1,0$ , констатують наявність недиференційованого соматоформного розладу, при значенні  $DK_{CFR} \geq +1,0$  - соматизованого соматоформного розладу, а у межах значень  $DK_{CFR}$  від -1,0 до +1,0 констатують діагностично невизначену ситуацію.

- (11) **55391** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A61B 10/00**
- (21) **u201007395** (22) **14.06.2010**
- (72) Пітько Валерій Анатолійович, Ткачов Олексій Ігоревич, Логінова Ольга Олександрівна, Влодзієв-

- ська Наталія Валентинівна, Гузь Ірина Анатоліївна, Демиденко Олексій Дмитрович, Граділь Оксана Григорівна, Романенко Анна Олексіївна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОГРАМ ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПАЦІЄНТОК З СИНДРОМОМ СЛАБКОЇ ВІДПОВІДІ ЯЄЧНИКІВ**
- (57) Спосіб прогнозування ефективності програм допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ) у пацієнток з синдромом слабкої відповіді яєчників (ССВЯ), що включає доплерометрію яєчників, який **відрізняється** тим, що стан яєчників оцінюють за такими доплерометричними критеріями як індекс резистентності (IP) та пульсаційний індекс (PI) в яєчниковій артерії та її стромальних гілках і для ССВЯ фолікулярного типу при PI  $2,21 \pm 0,08$ , IP  $1,24 \pm 0,05$  яєчникової артерії правого яєчника, при PI  $3,42 \pm 0,09$ , IP  $1,25 \pm 0,03$  строми правого яєчника; при PI  $2,20 \pm 0,05$ , IP  $1,83 \pm 0,07$  яєчникової артерії лівого яєчника, при PI  $2,88 \pm 0,07$ , IP  $0,87 \pm 0,03$  строми лівого яєчника та для ССВЯ афолікулярного типу при Ш  $2,63 \pm 0,1$ , IP  $1,73 \pm 0,06$  яєчникової артерії правого яєчника, при PI  $3,78 \pm 0,15$ , IP  $1,52 \pm 0,04$  строми правого яєчника, при PI  $3,15 \pm 0,2$ , IP  $1,06 \pm 0,1$  яєчникової, артерії лівого яєчника, при PI  $3,23 \pm 0,06$ , IP  $1,02 \pm 0,06$  строми лівого яєчника ДРТ прогнозують як неефективну, а при цих показниках нижче граничних, в залежності від типу ССВЯ або коли ці показники відповідають контролю, ДРТ прогнозують як ефективну.

- (11) **55436** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A61B 10/00**
- (21) **u201007886** (22) **24.06.2010**
- (72) Курсов Сергій Володимирович, Волкова Юлія Вікторівна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ІНТЕРСТИЦІАЛЬНОГО НАБРЯКУ ЛЕГЕНЬ**
- (57) Спосіб діагностики стану органів та систем хворого, який включає проведення імпедансметрії в динаміці з наступним порівнянням одержаних величин по відношенню до еталонних показників, який **відрізняється** тим, що хворим з підозрою на інтерстиціальний набряк легень вимірюють трансторакальний імпеданс та тотальний інтегральний імпеданс тіла та кожний попередній показник цієї величини порівнюють з наступним протягом серії вимірювань і, у випадку зменшення трансторакального імпедансу при одночасному зростанні або незмінності тотального імпедансу тіла та при зростанні різниці зазначених показників, діагностують інтерстиціальний набряк легень.



- (11) **55576** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A61B 17/00**
- (21) **u201004066** (22) **07.04.2010**
- (72) Годлевський Аркадій Іванович, Саволук Сергій Іванович, Вовчук Ігор Миколайович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ КЕРОВАНОЇ ЛАПАРОСТОМІЇ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ НЕКРОТИЧНИЙ ПАНКРЕАТИТ**
- (57) Спосіб формування керованої лапаростомії у хворих на гострий некротичний панкреатит, що передбачає накладання на лапаротомну рану спиць від апарату Ілізарова, який **відрізняється** тим, що накладають чотири спиці, а до кінців проколюючих елементів, що виступають над шкірою, фіксують скоби Кіршнера у встановленому порядку: перша з третьою, друга з четвертою, за допомогою яких стягують кінці рани між собою та відкривають лапаротомну рану для активної санації і дренивання черевної порожнини.

- (11) **55190** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A61B 17/00**
- (21) **u201005891** (22) **17.05.2010**
- (72) Савенков Юрій Федорович, Корпусенко Ігор Васильович, Жушман Юлія Федорівна
- (73) **САВЕНКОВ ЮРІЙ ФЕДОРОВИЧ, КОРПУСЕНКО ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ, ЖУШМАН ЮЛІЯ ФЕДОРІВНА**
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ГЕМОТОРАКСУ ПРИ НИЖНЬОДОЛЬОВИХ РЕЗЕКЦІЯХ ЛЕГЕНІ**
- (57) Спосіб корекції гемотораксу при нижньодольових резекціях легені, що включає торакотомію, резекцію нижньої частки, переміщення склепіння діафрагми, який **відрізняється** тим, що виконують прокол склепіння діафрагми і в піддіафрагмальний простір занурюють мікрокатетер, через який пневмотораксним апаратом у черевну порожнину вводять обсяг повітря до стискання розправленої легені із склепінням діафрагми, а реберно-діафрагмальний синус заповнюють колагеном.

- (11) **55189** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A61B 17/00**
- (21) **u201005890** (22) **17.05.2010**
- (72) Савенков Юрій Федорович, Корпусенко Ігор Васильович, Бєлов Олексій Володимирович
- (73) **САВЕНКОВ ЮРІЙ ФЕДОРОВИЧ, КОРПУСЕНКО ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ, БЄЛОВ ОЛЕССІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ГЕМОТОРАКСУ ПРИ ДВОБІЧНИХ РЕЗЕКЦІЯХ ЛЕГЕНЬ**
- (57) Спосіб корекції гемотораксу при двобічних резекціях легень, що включає повну поздовжню стерно-

томію, видалення і резекцію легень, ушивання грудни, який **відрізняється** тим, що після відповідної резекції легені та її розправлення, відшаровують парієтальну плевру до верхнього краю легені, а новоутворену екстраплевральну порожнину пломбують колагеном.

- (11) **55187** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A61B 17/00**
- (21) **u201005888** (22) **17.05.2010**
- (72) Корпусенко Ігор Васильович, Савенков Юрій Федорович, Жушман Юлія Федорівна, Васильченко Владислав Васильович
- (73) **КОРПУСЕНКО ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ, САВЕНКОВ ЮРІЙ ФЕДОРОВИЧ, ЖУШМАН ЮЛІЯ ФЕДОРІВНА, ВАСИЛЬЧЕНКО ВЛАДИСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ ПЕРИФЕРИЧНИХ УТВОРЕНЬ ЛЕГЕНІВ**
- (57) Спосіб видалення периферичних утворень легень, що включає торакотомію, резекцію сегмента разом з патологічним утворенням, дренивання плевральної порожнини, який **відрізняється** тим, що застосовують мініторакотомію з відеопідтримкою, утворення видаляють аргонплазмовим ножом, а ранову поверхню герметизують пластиною тахіомба.

- (11) **55069** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **A61B 17/00**
- (21) **u201004309** (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 МАСИВНОГО ВНУТРІШНЬОШЛУНОЧКОВОГО КРОВОВИЛИВУ**
- (57) Спосіб лікування масивного внутрішньошлуночкового крововиливу, що є методом хірургічного лікування черепно-мозкової травми, який **відрізняється** тим, що першим етапом встановлюється вентрикулярний датчик вимірювання внутрішньочерепного тиску з функцією виведення ліквору шляхом розтину м'яких тканин і накладання фрезового отвору в точці Кохера з однієї чи двох сторін в залежності від масивності крововиливу та наявності оклюзії шлуночкової системи з розвитком асиметричної гідроцефалії, розтину твердої мозкової оболонки, пункції мозкової речовини і введення дистального кінця датчика в боковий шлуночок мозку, дренивання вентрикулярного ліквору під постійним контролем внутрішньочерепного тиску, з наступним проведенням поперекової пункції зі встановленням катетера в субарахноїдальний простір, проведенням дренивання ліквору в стерильну закриту систему, при ліквідації оклюзії шлуночкової системи вентрикулярний катетер пе-

рекривається, видалення вентрикулярного катетера проводиться при задовільному стані хворого протягом 24 годин з моменту перекриття вентрикулярного катетера та функціонуючому люмбальному катетері, люмбальне дренивання продовжується до повної санації ліквору, з метою профілактики розвитку гіпердренажу з кожним днем санації ліквору коліно стерильної закритої системи поступово піднімається до рівня, що на 200 мм вище зовнішнього слухового проходу, перед видаленням люмбального дренажу останній перекривається на 12 годин з оцінкою неврологічної симптоматики в динаміці, при цьому при гемотампонаді шлуночкової системи з метою більш швидкої санації ліквору проводять сеанси інтратекального фібринолізу, шляхом введення фібринолітику III покоління актилізе в дозі 3-5 мг в вентрикулярний катетер, після введення препарату катетер перекривається на 3 години, потім відкривається на 3 години для виведення кров'янистого ліквору, після цього знову вводиться нова доза фібринолітичного препарату, і сеанс фібринолізу повторюється, введення препарату актилізе повторюється кожні 6 годин протягом 24-72 годин в залежності від динаміки лізису згустків крові у шлуночках мозку.

очеревинного простору шляхом мобілізації дванадцятипалої кишки, висхідної та низхідної поперечно-ободової кишок, пересікання печінково-ободової та селезінково-ободової зв'язок та зшивання їх з боковими стінками оментобурсостоми.

- (11) **55229** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201006179** (22) 21.05.2010
- (72) Криворучко Ігор Андрійович, Красносельський Микола Вілленович, Балака Святослав Миколайович, Шалдуга Володимир Миколайович, Тесленко Сергій Миколайович, Повеличенко Марина Сергіївна, Крюков Дмитро Зіновійович, Бобро Валерій Валерійович, Лаврентьєва Ольга Юріївна
- (73) **КРИВОРУЧКО ІГОР АНДРІЙОВИЧ, КРАСНОСЕЛЬСЬКИЙ МИКОЛА ВІЛЛЕНОВИЧ, БАЛАКА СВЯТОСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ, ШАЛДУГА ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, ТЕСЛЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ПОВЕЛИЧЕНКО МАРИНА СЕРГІЇВНА, КРЮКОВ ДМИТРО ЗІНОВІЙОВИЧ, БОБРО ВАЛЕРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, ЛАВРЕНТЬЄВА ОЛЬГА ЮРІЇВНА**
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ОМЕНТОБУРСОСТОМИ ПРИ ГОСТРОМУ ДЕСТРУКТИВНОМУ ІНФІКОВАНОМУ ПАНКРЕАТИТІ**
- (57) Спосіб формування оментобурсостоми при гострому деструктивному інфікованому панкреатиті, що включає лапаротомію, розкриття чепцевої сумки через шлунково-ободову зв'язку, абдомінізацію підшлункової залози, дигітальну некректомію або резекцію некротично зміненої її частини, розкриття порожнинних утворень та формування оментобурсостоми шляхом підшивання по периметру отвору у шлунково-ободовій зв'язці поодинокими швами шлунково-ободову зв'язку, парієнтальну очеревину та апоневроз до шкіри одним захопленням шва та встановлення дренажних трубок на парапанкреальну жирову клітковину, які виводять через контрапертуру у підребер'ї, який **відрізняється** тим, що додатково виконують декомпресію за-

- (11) **55395** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201007485** (22) 15.06.2010
- (72) Тамм Тамара Іванівна, Аббуд Хамам, Крамаренко Костянтин Олександрович
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДРУГОГО ТИПУ СИНДРОМУ МІРІЗІ**
- (57) Спосіб лікування другого типу синдрому Мірізі, що включає лапаротомічне втручання та дренивання, який **відрізняється** тим, що здійснюють передопераційне назобіліарне дренивання, глухий шов на холедох або пластику холедоха.

- (11) **55313** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201006738** (22) 01.06.2010
- (72) Венгер Ігор Касіянович, Костів Святослав Ярославович, Якимчук Олена Анатоліївна, Коптюх Валерій Васильович, Адарбех Ахмед Салім, Боднар Петро Ярославович
- (73) **ВЕНГЕР ІГОР КАСІЯНОВИЧ, КОСТІВ СВЯТОСЛАВ ЯРОСЛАВОВИЧ, ЯКИМЧУК ОЛЕНА АНАТОЛІЇВНА, КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, АДАРБЕХ АХМЕД САЛІМ, БОДНАР ПЕТРО ЯРОСЛАВОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ АНАСТОМОЗУ МІЖ АОРТОЮ ТА АЛОПРОТЕЗОМ**
- (57) Спосіб формування анастомозу між аортою і алопротезом, який включає поздовжнє розсічення передньої стінки черевної аорти по серединній лінії з наступним формуванням анастомозу, при виконанні анастомозу між аортою та алопротезом проводять поздовжнє розсічення передньої стінки аорти по серединній лінії з наступним вшиванням алопротеза, який **відрізняється** тим, що після розсічення біфуркації черевної аорти та продовження розрізу по внутрішньо-задній поверхні обох загальних клубових артерій до гирла внутрішніх клубових артерій проводиться формування задньої стінки із наступним формуванням по передній стінці анастомозу із алопротезом по типу "бік в кінець".

- (11) **55186** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201005885** (22) 17.05.2010

- (72) Савенков Юрій Федорович, Корпусенко Ігор Васильович  
 (73) **САВЕНКОВ ЮРІЙ ФЕДОРОВИЧ, КОРПУСЕНКО ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ДВОБІЧНОГО ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНІВ**  
 (57) Спосіб хірургічного лікування двобічного туберкульозу легенів, що включає повну поздовжню стернотомію, екстраплевральне виділення і резекцію легенів, ушивання грудини, який **відрізняється** тим, що новоутворені екстраплевральні порожнини пломбують біополімером колагену і дренують мікроіригаторами.

(11) **55185** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 **A61B 17/00**

- (21) **u201005882** (22) 17.05.2010  
 (72) Гюльмамедов Валентин Артурович, Полунін Герман Євгенович, Гюльмамедов Ферман Ібрагімович  
 (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**  
 (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ГЕМОРОЇДАЛЬНОЇ ХВОРОБИ**  
 (57) Спосіб хірургічного лікування гемороїдальної хвороби, який включає видалення гемороїдальних вузлів методом електрозварювання тканин, який **відрізняється** тим, що перед видаленням гемороїдальних вузлів створюють захисний прошарок по їх задній поверхні шляхом інфільтрації сполучнотканинного ложа розчином новокаїну.

(11) **55328** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 **A61B 17/00**

- (21) **u201006808** (22) 02.06.2010  
 (72) Макієнко Катерина Геннадіївна, Полунін Герман Євгенович, Гюльмамедов Ферман Ібрагімович  
 (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**  
 (54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ КИШКОВОЇ БЕЗПЕРЕРВНОСТІ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЇ ГАРТМАНА**  
 (57) Спосіб відновлення кишкової безперервності після операції Гартмана, який включає мобілізацію кукси прямої кишки по задній стінці зі збереженням живильних судин до її верхівки і нижньої поверхні тазового листка очеревини, відокремлення фіксованої до кукси прямої кишки стінки сечового міхура, розтин тазового листка очеревини з боку черевної порожнини під контролем руки хірурга, який **відрізняється** тим, що заповнюють просвіт кукси прямої кишки повітрям шляхом його нагнітання в гумовий ковпачок, зафіксований до кінцевого відділу колоноскопа.

(11) **55393** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 **A61B 17/00**  
**A61M 1/00**

- (21) **u201007437** (22) 14.06.2010  
 (72) Розуменко Володимир Давидович, Хорошун Анна Петрівна, Розуменко Артем Володимирович  
 (73) **РОЗУМЕНКО ВОЛОДИМИР ДАВИДОВИЧ**  
 (54) **НЕЙРОХІРУРГІЧНИЙ ШПАТЕЛЬ ДЛЯ ЛАЗЕРНОЇ ХІРУРГІЇ**  
 (57) Нейрохірургічний шпатель для лазерної хірургії, який виконаний у вигляді металевої пластинки, який **відрізняється** тим, що металева пластинка виконана порожнистою, а її робоча кінцівка має щілиноподібний отвір для відсмоктування випаровувань і диму, на дистальному кінці штуцер, підключений гнучким шлангом до відсмоктуючого пристрою.

(11) **55491** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 **A61B 17/00**

- (21) **u201008715** (22) 12.07.2010  
 (72) Антипов Микола Васильович, Бердников Михайло Олександрович, Зарицький Олександр Богданович, Хацко Володимир Власович, Жиляєв Руслан Олександрович  
 (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**  
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВАРИКОЦЕЛЕ**  
 (57) Спосіб лікування варикоцеле шляхом доступу до яєчкової вени з подальшим накладенням судинного венозного анастомозу "кінець в кінець", який **відрізняється** тим, що судинний анастомоз накладають між дистальним відділом яєчкової вени і проксимальним відділом поверхневої огинальної вени клубової кістки або поверхневої надчеревної вени.

(11) **55549** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 **A61B 17/00**  
**A61B 5/00**

- (21) **u201011137** (22) 16.09.2010  
 (72) Бешляга В'ячеслав Михайлович, Книшов Геннадій Васильович, Залевський Валерій Павлович, Распутняк Ольга Вікторівна, Білінський Євген Олександрович, Кравчук Борис Богданович, Дзахоева Людмила Сергіївна, Руденко Костянтин Володимирович, Бацак Богдан Вадимович  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М. М. АМОСОВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
 (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВНУТРІШНЬОШЛУНОЧКОВОЇ АСИНХРОНІЇ ПРИ ХРОНІЧНІЙ СЕРЦЕВІЙ НЕДОСТАТНОСТІ ЗА ДАНИМИ ЕХОКАРДІОГРАФІЇ**  
 (57) Спосіб визначення внутрішньошлуночкової асинхронії при хронічній серцевій недостатності за да-

ними ехокардіографії, згідно з яким проводять ехокардіографію, який **відрізняється** тим, що проводять тканинну доплер-ехокардіографію (TDI-Q), отримують дані залежного від часу пікового зміщення зон міокарда, за якими розраховують внутрішньошлуночкову асинхронію за різницею між піками зміщення зон міокарда.

ною фіксацією біля привідного горбка стегнової кістки в ділянці прикріплення медіальної пателофеморальної зв'язки на медіальному виростку стегна та накладення трьох П-подібних швів на капсульно-зв'язковий апарат з артроскопічним контролем.

- (11) **55538** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201010177** (22) 18.08.2010
- (72) Іоффе Олександр Юлійович, Шевелюк Сергій Борисович, Орлов Олексій Леонідович, Криворук Орест Мирославович, Тарасюк Тетяна Василівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ЕНДОСКОПІЧНОГО ВИДАЛЕННЯ СИСТЕМИ ДЛЯ БАНДАЖУВАННЯ ШЛУНКА ПРИ МІГРАЦІЇ БАНДАЖА В ПРОСВІТ ШЛУНКА**
- (57) Спосіб ендоскопічного видалення системи для бандажування шлунка при міграції бандажа в просвіт шлунка, що включає проведення перетинаючого дроту в шлунок через робочий канал фіброгастроскопа, який **відрізняється** тим, що після повторного введення фіброгастроскопа в шлунок поряд з перетинаючим дротом, виконують його проведення поза стінкою бандажа за допомогою ендоскопічної петлі, введеної через робочий канал фіброгастроскопа, м'який кінець перетинаючого дроту захоплюють ендоскопічною петлею, виводять назовні через робочий канал фіброгастроскопа, два кінці перетинаючого дроту вводять в рухому провідникову трубку, яку опускають в шлунок до місця розташування бандажа, обидва кінці перетинаючого дроту проводять в рукоятку крізь отвір важеля, стінку бандажа захоплюють ендоскопічним граспером і поступальними рухами виводять систему для бандажування в просвіт шлунка і під контролем фіброгастроскопа видаляють її з порожнини травного шлунка.

- (11) **55539** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 17/00**
- (21) **u201010178** (22) 18.08.2010
- (72) Бур'янов Олександр Анатолійович, Лиходій Віктор Володимирович, Соболевський Юрій Леонтійович, Костоґриз Олег Анатолійович, Сергієнко Руслан Олексійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ НЕСТАБІЛЬНОСТІ НАДКОЛІНКА**
- (57) Спосіб хірургічного лікування нестабільності надколінка, що включає накладення швів на медіальну пателофеморальну зв'язку, який **відрізняється** тим, що проводять накладення обвивної петлі з біодеградуємих матеріалів на надколінки з анкер-

- (11) **55051** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 17/14**
- (21) **u2010003406** (22) 24.03.2010
- (72) Вовк Олег Юрійович, Ікрамов Володимир Борисович, Кисель Михайл Михайлович
- (73) **ВОВК ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ, ІКРАМОВ ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ, КИСЕЛЬ МИХАІЛ МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ РОЗПИЛІВ ЧЕРЕПА**
- (57) 1. Пристрій для виготовлення розпилів черепа, що має платформу, штативи; фіксатори та електричний лобзик, який **відрізняється** тим, що мається вібраційно-стійкий каркас, на якому встановлюється П-подібна платформа з електричним лобзиком і насадками-сателітами.
2. Пристрій для виготовлення розпилів черепа за п. 1, який **відрізняється** тим, що утримувачі мають кінцеві різьбові втулки, які дозволяють змінювати їх положення відносно розмірів та рівня розпилу черепа.

- (11) **55350** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 17/22**  
**A61M 29/00**
- (21) **u2010006993** (22) 07.06.2010
- (72) Володось Микола Леонтійович, Аксенко Олександр Олександрович, Калашникова Юлія Валентинівна, Колибаєв Леонід Костянтинівич
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ЦЕНТР СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ**
- (54) **СПОСІБ ЕНДОВАСКУЛЯРНО-ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ СТЕНОЗУ КРОВОНОСНИХ СУДИН**
- (57) Спосіб ендоваскулярно-хірургічного лікування стенозу кровоносних судин, що включає доставку до ушкодженої судини гнучкого напрямляча, просування вздовж нього балонного катетера і гнучкого в радіальному напрямку кошика, розташування по різні боки від атеросклеротичної бляшки за кровотоком в судині балона катетера і кошика, роздування балона, зміщення за допомогою нього в кошик бляшки і наступне виведення із судини кошика разом із катетером, а потім напрямляча, який **відрізняється** тим, що попередньо, перед зміщенням бляшки до кошика, виконують прорізання місця з'єднання бляшки із судиною вздовж внутрішньої стінки останньої по всій довжині бляшки.

- (11) **55394** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 17/42**
- (21) **u201007478** (22) 15.06.2010
- (72) Ільїн Ігор Євгенійович, Камінський В'ячеслав Володимирович, Гюльмамедова Ірина Дмитрівна, Ільїна Ольга Ігорівна
- (73) **ІЛЬІН ІГОР ЄВГЕНІЙОВИЧ, КАМІНСЬКИЙ В'ЯЧЕСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ГЮЛЬМАМЕДОВА ІРИНА ДМИТРІВНА, ІЛЬІНА ОЛЬГА ІГОРІВНА**
- (54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ЕНДОМЕТРІЯ ДО ІМПЛАНТАЦІЇ ЕМБРІОНІВ У ЖІНОК ІЗ ГІПОПЛАЗОВАНИМ ЕНДОМЕТРІЄМ, ВКЛЮЧЕНИХ ДО ПРОГРАМИ ЗІВ-ПЕ**
- (57) Спосіб підготовки ендометрія до імплантації ембріонів у жінок із гіпоплазованим ендометрієм, включених до програми ЗІВ-ПЕ, шляхом внутрішньом'язової ін'єкції 3,75 мг агоніста гонадотропін-рилізиг-гормону на 18-21 день попереднього менструального циклу, курсу ін'єкцій препарату гонадотропного гормону, початкова доза якого складає 150-300 МО/добу перші п'ять днів і залежить від віку й яєчникового резерву пацієнтки з наступною зміною дозування відповідно до індивідуальних особливостей росту фолікулів, призначення ін'єкції препарату хоріонічного гонадотропіну людини в дозі 10000 МО, перорального прийому естрадіолу валеріату в дозі 2-12 мг/добу, курс якого продовжують до дня аспірації фолікулів, який **відрізняється** тим, що пероральний прийом естрадіолу валеріату починають з 2-3-го дня менструально-подібної кровотечі та продовжують до досягнення ендометрієм товщини 5-6 мм, після чого призначають курс ін'єкцій препарату гонадотропного гормону.

- (11) **55484** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 17/42**
- (21) **u201008523** (22) 08.07.2010
- (72) Чайка Володимир Кирилович, Железна Ганна Олександрівна, Чайка Андрій Володимирович, Пилипенко Ольга Миколаївна, Катаєва Юлія Ігорівна, Сарбей Олена Ігорівна
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ІМПЕРАТИВНОГО НЕТРИМАННЯ СЕЧІ У ЖІНОК**
- (57) 1. Спосіб лікування імперативного нетримання сечі у жінок шляхом призначення курсу тренування м'язів тазового дна, який **відрізняється** тим, що перед курсом тренування м'язів тазового дна проводять курс місцевої гормонотерапії, вводячи впродовж 7 діб на ніч у піхву 0,03-10 мг естрогенвмісного препарату місцевої дії, після чого впродовж одного місяця виконують курс тренування м'язів тазового дна шляхом механотерапії з приладом "Коллексин", підбираючи його розмір за допомогою кольпоміометра, робочу частину приладу, яку вводять у піхву, намащують естрогенвмісним 1 % вагінальним кремом й, утримуючи робочу частину

приладу в піхві, виконують з максимальним зусиллям 25 механічних скорочень лонно-куприкового м'яза один-два рази на день, здійснюючи одне скорочення впродовж 3-5 секунд і чергуючи його із розслабленням м'язів впродовж 6 секунд, причому курс лікування повторюють 3-4 рази на рік.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як естрогенвмісний препарат місцевої дії використовують препарат, вибраний з ряду: вагінальні супозиторії Овестин, вагінальні капсули Колпотрофін, вагінальні таблетки Гінофлор, вагінальні таблетки Колпосептин.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як естрогенвмісний вагінальний крем для намащення використовують крем, вибраний з ряду: Овестин, Колпотрофін.

- (11) **55327** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 17/56**
- (21) **u201006804** (22) 02.06.2010
- (72) Чернецький Вадим Юрійович, Лобко Олександр Яковлевич, Приколота Вадим Дмитрович
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ЧЕРЕЗКІСТКОВОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ ПЕРЕЛОМІВ АКРОМІАЛЬНОГО КІНЦЯ КЛЮЧИЦІ**
- (57) Спосіб черезкісткового остеосинтезу переломів акроміального кінця ключиці, який включає введення гвинт-стрижня та монтаж апарата зовнішньої фіксації, який **відрізняється** тим, що два гвинт-стрижні вводять у проксимальний фрагмент ключиці, відповідно у грудинний кінець та поблизу лінії перелому, один гвинт-стрижень у акроміальний кінець ключиці і по одному гвинт-стрижню вводять в акроміальний відросток та ость лопатки, і після репозиції перелому гвинт-стрижні закріплюють у зовнішній опорі.

- (11) **55403** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 17/56**  
**A61B 17/00**
- (21) **u201007570** (22) 17.06.2010
- (72) Гайович Василь Васильович, Страфун Сергій Семенович, Долгополов Олексій Вікторович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ АКТИВНОГО РОЗГИНАННЯ СТОПИ ПРИ НЕЗВОРОТНИХ УШКОДЖЕННЯХ МАЛОГОМІЛКОВОГО НЕРВА АБО М'ЯЗІВ РОЗГИНАЧІВ СТОПИ**
- (57) Спосіб відновлення активного розгинання стопи при незворотних ушкодженнях маломілкового нерва або м'язів розгиначів стопи, що передбачає відсічення заднього великогомілкового м'яза та його транспозицію через міжкісткову мембрану в нижній третині гомілки на тил стопи, який **відрізня-**

ється тим, що транспонований сухожилок заднього великогомілкового м'яза фіксують до сухожилка переднього великогомілкового м'яза, відсіченого у місці сухожильно-м'язового переходу на передній поверхні гомілки та проведеного через кістковий тунель від місця його прикріплення на тил стопи.

(11) **55443** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 17/56**

(21) **u201008011** (22) 29.06.2010

(72) Лябах Андрій Петрович, Міхневич Олег Едуардович, Пятковський Володимир Михайлович, Турчин Олена Андріївна, Нанинець Василь Ярославович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ВЕЛИКОГОМІЛКОВО-ТАРАННО-П'ЯТКОВОГО АРТРОДЕЗУ**

(57) Спосіб великогомілково-таранно-п'яткового артродезу, що включає резекцію суглобових поверхонь гомілковоступневого суглоба та дистальної частини малоомілкової кістки, встановлення стопи у функціонально вигідне положення, який відрізняється тим, що додатково утворюють канал через п'яткову, таранну та великогомілкову кістки і заповнюють його видаленою частиною малоомілкової кістки.

(11) **55444** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 17/56**

(21) **u201008012** (22) 29.06.2010

(72) Лябах Андрій Петрович, Міхневич Олег Едуардович, Пятковський Володимир Михайлович, Турчин Олена Андріївна, Лазаренко Галина Миколаївна, Хомич Сергій Володимирович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ НЕВРОГЕННОЇ ОСТЕОАРТРОПАТІЇ СТОПИ**

(57) Спосіб хірургічного лікування неврогенної остеартропатії стопи, що включає розтин м'яких тканин, видалення суглобових поверхонь таранної та великогомілкової кісток, який відрізняється тим, що додатково видаляють параартикулярні осифікати, виконують клиноподібну резекцію на вершині деформації, установлюють стопу так, щоб поздовжня вісь таранної кістки співпадала з поздовжньою віссю першої плеснової, а великогомілкову, таранну і п'яткову кістки та кістки заплесни фіксують у сагітальній площині проксимально і дистально двома парами гвинтів.

(11) **55420** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 17/58**

(21) **u201007725** (22) 21.06.2010

(72) Попов Василь Антонович, Вадзюк Назар Степанович, Кушнір Юрій Яремович, Дмитрук Ігор Миколайович

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ОСТЕОСИНТЕЗУ ПРИ ПЕРЕЛОМІ ШИЙКИ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ**

(57) Спосіб остеосинтезу при переломі шийки стегнової кістки, що включає етап паралельного проведення канюльованих гвинтів у шийку стегнової кістки під кутом до осі її діяфіза, який відрізняється тим, що напрямні спиці вводять у шийку стегна субкортикально, причому одну з них розташовують по дузі Адамса, другу - вздовж внутрішньої поверхні стінки передньо-верхнього полюса, а третю - по задній стінці внутрішньої поверхні кістки.

(11) **55525** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 17/58**

(21) **u201009366** (22) 26.07.2010

(72) Березовський Орест Іванович, Пастернак Ігор Володимирович, Бебех Роман Петрович

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФІКСАЦІЇ УЛАМКІВ ШИЙКИ СТЕГНА**

(57) Пристрій для фіксації уламків шийки стегна, що складається з двох стержнів, внутрішні відрізки яких розведені у боки, а зовнішні контактують стінками, який відрізняється тим, що стержні виконані у вигляді кутників, причому внутрішньому відрізку верхнього стержня надано форму дугоподібно зігнутої пластини.

(11) **55548** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61B 17/88**

(21) **u201011136** (22) 16.09.2010

(72) Книшов Геннадій Васильович, Кравчук Борис Богданович, Залевський Валерій Павлович, Бацак Богдан Вадимович, Распутняк Ольга Вікторівна, Руденко Костянтин Володимирович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М. М. АМОСОВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ЕЛЕКТРОФІЗІОЛОГІЧНИЙ СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ МІСЦЯ РОЗТАШУВАННЯ ЛІВОШЛУНОЧКОВОГО ЕЛЕКТРОДА ПІД ЧАС ІМПЛАНТАЦІЇ РЕСИНХРОНІЗАЦІЙНОГО ШТУЧНОГО ВОДІЯ СЕРЦЯ**

(57) Електрофізіологічний спосіб оптимізації місця розташування лівошлуночкового електрода під час ім-

плантації ресинхронізаційного штучного водія серця, що включає оперативне лікування внутрішньошлуночкової асинхронії лівого шлуночка у хворих із застійною серцевою недостатністю, який **відрізняється** тим, що шляхом трансвенозного доступу, без проведення відкритої операції на серці, проводять стимуляційний електрод до венозної системи лівого шлуночка та визначають місце найбільшої затримки збудження міокарда.

(11) **55156** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61C 5/04**

(21) **u201005574** (22) 07.05.2010

(72) Ніколішин Анатолій Карлович, Зайцев Андрій Володимирович, Коваль Василь Михайлович, Гриценко Юрій Юрійович

(73) **НІКОЛІШИН АНАТОЛІЙ КАРЛОВИЧ, ЗАЙЦЕВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОВАЛЬ ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, ГРИЦЕНКО ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАМІШУВАННЯ ПЛОМБУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ**

(57) Пристрій для замішування пломбувального матеріалу, що складається з корпусу та розташованих в ньому джерела механічних коливань, джерела електричних коливань, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений спеціальною насадкою для замішування пломбувального матеріалу, що закріплена в муфті корпусу та зв'язана з джерелом механічних коливань, виконаним на п'єзоелектричному елементі, джерело механічних коливань, в свою чергу, зв'язане з генератором електричних коливань.

(11) **55155** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61C 5/04**

(21) **u201005572** (22) 07.05.2010

(72) Ніколішин Анатолій Карлович, Зайцев Андрій Володимирович, Коваль Василь Михайлович, Гриценко Юрій Юрійович

(73) **НІКОЛІШИН АНАТОЛІЙ КАРЛОВИЧ, ЗАЙЦЕВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОВАЛЬ ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, ГРИЦЕНКО ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНДЕНСУВАННЯ ПЛОМБУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ**

(57) Пристрій для конденсування пломбувального матеріалу в відпрепарованій порожнині зуба, що складається з корпусу та розташованих в ньому джерела механічних коливань, джерела електричних коливань, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений спеціальною насадкою для конденсування пломбувального матеріалу в відпрепарованій порожнині зуба, що закріплена в муфті корпусу та зв'язана з джерелом механічних коливань, виконаним на п'єзоелектричному елементі, джерело механічних коливань, в свою чергу, зв'язане з генератором електричних коливань.

(11) **55524** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61C 7/00**

(21) **u2010009349** (22) 26.07.2010

(72) Куцевляк Валерій Ісайович, Данилова Юлія Геннадіївна

(73) **КУЦЕВЛЯК ВАЛЕРІЙ ІСАЙОВИЧ**

(54) **ОРТОДОНТИЧНИЙ АПАРАТ ДЛЯ ПЕРЕМІЩЕННЯ ЗУБІВ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**

(57) Ортодонтичний апарат для переміщення зубів верхньої щелепи, що містить опорний елемент, виконаний у вигляді пластини з фіксаторами та засобами кріплення, фіксатор для зуба, призначеного для переміщення, та натяжний елемент, який **відрізняється** тим, що опорний елемент має вестибулярну та піднебінну гілки для розташування з обох боків зубного ряду і містить принаймні три отвори для фіксаторів, виконаних у вигляді мікроімплантатів, принаймні по одному з яких виконано в кожній гілці, а один отвір виконано в зоні, з якої виходять зазначені гілки, фіксатори на опорному елементі виконані в двох паралельних площинах, а фіксатор для зуба, призначеного для переміщення, виконано у вигляді двох брекетів, розташованих симетрично з обох боків зазначеного зуба.

(11) **55462** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61C 7/00**

(21) **u2010008097** (22) 29.06.2010

(72) Москаленко Павло Олександрович, Рибалов Олег Васильович

(73) **МОСКАЛЕНКО ПАВЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, РИБАЛОВ ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **АПАРАТ ДЛЯ ОРТОПЕДИЧНОГО ЛІКУВАННЯ НЕПОВНОГО ОДНОСТОРОННЬОГО ВИВИХУ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ З СИМПТОМАМИ ДИСФУНКЦІЇ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНИХ СУГЛОБІВ**

(57) Апарат для ортопедичного лікування неповного одностороннього вивиху нижньої щелепи з симптомами гіпермобільності скронево-нижньощелепних суглобів, що містить обмежувачі руху нижньої щелепи, який **відрізняється** тим, що обмежувачі руху нижньої щелепи виконані у вигляді двох брекетів, розташованих на бокових відділах молярів верхньої та нижньої щелеп, фіксованих за допомогою фотополімера на боці більш вираженої рухомості в суглобі, додатково містить накусочну центруючу шину-капу, з урахуванням індивідуальної міжальвеолярної висоти, з обмежувачами краями стосовно верхньої щелепи, товщина капи дорівнює різниці верхньої суглобової щілини на рентгенограмі пацієнта, та товсту синтетичну нитку, яку продівають після накладання капи через петлі брекетів та фіксують у відповідності з визначеною міжщелепною відстанню.

- (11) **55215** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61C 7/00**
- (21) **u201006060** (22) 19.05.2010
- (72) Дорошенко Світлана Іванівна, Дорошенко Катерина Валеріївна, Кульгінський Євгеній Анатолійович, Стороженко Олександр Володимирович
- (73) **ДОРОШЕНКО СВІТЛАНА ІВАНІВНА, ДОРОШЕНКО КАТЕРИНА ВАЛЕРІЙВНА, КУЛЬГІНСЬКИЙ ЄВГЕНІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, СТОРОЖЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **АПАРАТ ДЛЯ ПЕРЕМІЩЕННЯ ЗУБА У БІЧНІЙ ДІЛЯНЦІ**
- (57) Апарат для мезіодистального переміщення зуба, що містить опору та пружний елемент, який **відрізняється** тим, що пружний елемент - у вигляді дроту, який замочено в опорну пластинку, охоплює переміщуваний зуб і має направлені в бік ясен лінгвальний та вестибулярний вигини, що містять по два зачіпні гачки кожний для натягнення еластичної гумової тяги.

- (11) **55477** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61C 8/00**
- (21) **u201008408** (22) 05.07.2010
- (72) Кльомін Володимир Анатолійович, Козлов Богдан Сергійович
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ЗУБНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ**
- (57) Спосіб зубної імплантації, що включає проведення анестезії, розріз і відшарування слизово-окісних клаптів, зняття відбитка з кісткового ложа, виготовлення за ним моделі з супергіпсу та її дублювання, подальше моделювання з воску каркаса субперіостального імплантата, що складається з опорних і перекидних стрічок і ортопедичних головок, на вогнетривкій моделі, заміну воску на метал, припасовку імплантата на моделі з супергіпсу, механічну, хімічну та стерилізаційну обробку імплантата, установку імплантата в ложе й ушивання операційної рани, який **відрізняється** тим, що для перекидних стрічок каркаса імплантата в кістковій тканині імплантаційного ложа створюють кісткові пази.

- (11) **55478** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61C 8/00**  
**A61B 17/00**
- (21) **u201008411** (22) 05.07.2010
- (72) Баркова Ганна Володимирівна
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВТОРИННОЇ АДЕНТІЇ**
- (57) Спосіб лікування вторинної адентії, що включає премедикацію, місцеву анестезію, розтин слизової

оболонки й окістя, сепарацію слизово-надкісткового клаптя, остеотомію, формування й обробку кісткового ложа, встановлення пластинчастого дентального імплантата, який **відрізняється** тим, що остеотомію, обробку й формування кісткового ложа здійснюють за допомогою ультразвукового скальпеля.

- (11) **55562** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61C 17/00**
- (21) **u201012411** (22) 21.10.2010
- (72) Дєньга Оксана Василівна, Горохівський Володимир Несторович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ФЛЮОРОЗУ ЗУБІВ**
- (57) Спосіб лікування флюорозу зубів, який характеризується тим, що емаль зубів, уражених флюорозом, впродовж 2 хвилин протравлюють матеріалом "Icon-Etch", потім протягом 30 с промивають водою, висушують повітрям і на 30 с наносять матеріал "Icon-Dry", після чого на уражену поверхню наносять матеріал "Icon-Infiltrant", через 3 хвилини протягом 40 с її засвічують фотополімерною лампою, далі знову на 1 хвилину наносять матеріал "Icon-Infiltrant" і знову протягом 40 с засвічують фотополімерною лампою, після чого полірують.

- (11) **55196** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61D 19/00**
- (21) **u201005966** (22) 18.05.2010
- (72) Платонова Наталія Петрівна, Кадацький Олег Миколайович, Атрощенко Михайло Михайлович
- (73) **ІНСТИТУТ РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКИ ТВАРИН НААНУ**
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ЖОВТКОВОЇ КРІОПРОТЕКТОРНОЇ СКЛАДОВОЇ СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ КРІОКОНСЕРВАЦІЇ СПЕРМИ ЖЕРЕБЦІВ**
- (57) Спосіб приготування жовткової кріопротекторної складової середовища для кріоконсервації сперми жеребців, що включає приготування жовткової кріопротекторної складової середовища для кріоконсервації сперми жеребців з курячого яйця, що полягає у відділенні жовтка, його фільтруванні, змішуванні складових та очищенні розчину, який **відрізняється** тим, що кріопротекторну складову розчину готують шляхом змішування у співвідношенні 1:1 профільтрованого жовтка та додаткового розчину, що складається з 2,4 г сухого обезжиреного молока, жирністю 0,5-0,6 %, 4,9 г D-глюкози та до 100 мл дистильованої води, гомогенізацію та очищення розчину здійснюють шляхом центрифугування протягом 40 хвилин при 3000 g.



- (11) **55052** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61D 99/00**
- (21) **u201003584** (22) 29.03.2010
- (72) Шурмакевич Любов Романівна, RU, Стояновський Володимир Григорович, Брезвин Оксана Марківна, Коломієць Ірина Анатоліївна, RU
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СПЕЦИФІЧНОЇ ІМУНОПРОФІЛАКТИКИ МОЛОДНЯКУ ПТИЦІ НА ТЛІ ВАКЦИНАЦІЇ**
- (57) Спосіб підвищення ефективності специфічної імунопрофілактики молодняку птиці на тлі вакцинації, який включає корекцію імунного статусу шляхом використання як імуномодулятора розчину високочистого натрію гіпохлориту, який **відрізняється** тим, що молодняку птиці, починаючи з 11-добового віку протягом 35 днів випоюють водний розчин високочистого натрію гіпохлориту у концентрації 10-15 мг/л, використовуючи його замість питної води, при цьому вакцинацію молодняку птиці здійснюють вакцинами відповідно до вимог інструкцій по застосуванню цих вакцин: при цьому на 10-ту добу життя птицю вакцинують проти інфекційного бронхіту вакциною США (Пульвак ІБ Праймер), на 13 добу - проти хвороби Гамборо живою культуральною вакциною США (Бурсин), а на 21 добу - проти хвороби Ньюкасла вакциною США (Пульвак НХ-Ла Сота).

- (11) **55466** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61F 9/00**
- (21) **u201008119** (22) 29.06.2010
- (72) Голубов Костянтин Едуардович, Барінов Едуард Федорович
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ НА КОНТУЗІЙНУ ТРАВМУ ОКА**
- (57) Спосіб лікування метаболічних порушень у хворих на контузію травму ока шляхом медикаментозної терапії, який **відрізняється** тим, що додатково вводять внутрішньовенні інфузії ендogenous фосфокреатину (неотон) протягом перших трьох днів після отримання пошкодження.

- (11) **55446** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61F 9/00**
- (21) **u201008031** (22) 29.06.2010
- (72) Голубов Костянтин Едуардович, Сухіна Людмила Олексіївна
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ АКОМОДАЦІЙНОЇ ФУНКЦІЇ У ХВОРИХ НА КОНТУЗІЙНУ ТРАВМУ ОКА**

- (57) Спосіб лікування порушень акомодативної функції у хворих на контузію травму ока шляхом медикаментозної терапії, який **відрізняється** тим, що додатково вводять у кон'юнктивальну порожнину інстиляції препарату бетоптик С.

- (11) **55356** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **A61G 10/02** (2006.01)
- (21) **u201007015** (22) 07.06.2010
- (31) **PUV 85-2009**
- (32) **03.08.2009**
- (33) **SK**
- (72) Рената Павлюкова, SK
- (73) **ГАЛОМЕДІКА, А.С., CZ**
- (54) **ПІДСВІЧУЮЧЕ І ОБІГРІВАННЯ ОБЛИЦЮВАННЯ З СОЛЯНИХ ПАНЕЛЕЙ**
- (57) 1. Підсвічуюче і обігріваюче облицювання з соляних панелей для соляних приміщень, яке **відрізняється** тим, що воно містить принаймні один елемент освітлення (4), розміщений між несучою стіною (51) і принаймні однією соляною панеллю (1), яка має принаймні один монтажний отвір (13) з кріпильною втулкою (131) і виконана у вигляді з'єднувального шару (12), на якому зверху прикріплені кристали солі (11) у співвідношенні 0,1-99 % мас. % кам'яної солі (111) і 0,1-99 % мас. % морської солі (112), причому панелі за допомогою принаймні одного кріпильного елемента (2) з принаймні одним закріпленням на ньому пластмасовим маскувальним елементом (21) прикріплені до несучої стіни (51).
2. Облицювання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що з'єднувальний шар (12) виконаний із смоли.
3. Облицювання за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що морською сіллю (112) є сіль з Мертвого моря.

- (11) **55495** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61H 7/00**  
**A61H 15/00**
- (21) **u201008751** (22) 13.07.2010
- (72) Кононенко Анатолій Анатолійович
- (73) **КОНОНЕНКО АНАТОЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МАСАЖУ**
- (57) 1. Пристрій для масажу, що містить корпус, упор для рук, масажні ролики, виконані з можливістю обертання і встановлені на упорах, який **відрізняється** тим, що він виконаний із твердих порід дерева, оснащений підголівником у вигляді короба, що містить дощаті бокові стінки, жорстко з'єднані прямокутними поперечинами, в пазах стінок зверху з можливістю обертання встановлені осьові валики, які закріплені притисною планкою, а знизу в стінках, рівновіддалено та симетрично від краю, виконані прямокутні прорізи, корпус виконаний у вигляді поздовжніх упорних стійок, жорстко з'єднаний поперечними рейками, масажні ролики на осях виконані спареними, їх осі встановлені в стій-

ках корпусу в симетрично виконаних пазах та на підпружинених упорах амортизаторів, виконаних і встановлених в циліндричних проточках під пазами, при цьому підпружинені упори виконані у вигляді поршнів, що взаємодіють з пружинами стиснення, проточки виконані знизу упорних стійок корпусу перпендикулярно до осей пазів, упор для рук виконаний у вигляді поперечини, жорстко приєднаний на торці під кутом приміром 45° до упорних стійок корпусу на протилежному установці підголівника кінці, при цьому підголівник приєднаний до корпусу за допомогою роз'ємного з'єднання симетричних прямокутних прорізів, в які входить поперечна рейка корпусу, підпружинені упори та пружини в проточках закріплені від випадання притисною планкою, масажні ролики виконані з дерева, на них з натягом насаджені трубчаті гумові насадки, а валики підголівника виконані осьовими з пом'якшувальними елементами.

2. Пристрій для масажу за п. 1, який **відрізняється** тим, що ролики виконані з можливістю бути знімними або постійно закріпленими додатковою закріпкою, спарені ролики можуть бути однакові за розміром діаметра і різними, трубчаті гумові насадки роликів мають однакову товщину та однакову пружність, а валики підголівника оснащені пом'якшувальними елементами з матеріалу по типу поролону або аналогічного матеріалу.

3. Пристрій для масажу за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що трубчаті гумові насадки роликів можуть мати випуклості різної пружної твердості.

розподільників, інфрачервоними випромінювачами, який **відрізняється** тим, що в блок управління введений блок корекції програми лікування, яким пацієнт особисто за допомогою пульта управління, має можливість корегувати режими лікування згідно з власними відчуттями.

(11) **55138** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A61H 9/00

(21) u201005385 (22) 05.05.2010

(72) Лушніков В'ячеслав Михайлович, Чайковський Олександр Борисович, Златопольський Федір Йосипович, Краснюк Дмитро Сергійович, Гриценко Василь Іванович

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МАСАЖУ

(57) Пристрій для масажу, який містить джерело підвищеного та зниженого тиску повітря, з'єднане повітропроводами з колектором підвищеного тиску та з колектором зниженого тиску, що мають засоби регулювання тиску повітря, повітророзподільники, один вхід яких з'єднаний повітропроводом з колектором зниженого тиску, другий - з колектором підвищеного тиску, третій - з атмосферою, а виходи повітропроводами з'єднані з відповідними входами аплікаторів, закріплених на тілі пацієнта у необхідних для лікування місцях, блок управління, який містить мікропроцесор або комп'ютер з запровадженою програмою виконання процедури лікування, блок порівняння сигналів з відповідних датчиків контролю з потрібними згідно з програмою, та блок перетворювачів сигналів, в якому формуються сигнали управління джерелом тиску повітря, засобами регулювання тиску повітря в колекторах, електрокерованими клапанами повітро-

(11) **55029** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A61H 15/00

(21) u200912430 (22) 01.12.2009

(62) 179492, 22.11.2006

(72) Вайспапір Ігор Борисович, Олейников Олег Ігорович

(73) ВАЙСПАПІР ІГОР БОРИСОВИЧ, ОЛЕЙНИКОВ ОЛЕГ ІГОРЕВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ БІОЛОГІЧНОГО МАСАЖУ

(57) Пристрій для біологічного масажу, який містить корпус, де встановлено масажний вузол, в складі якого є пружинний пристрій, взаємодія якого з голками позитивно впливає на матеріал мікропроцесами, який **відрізняється** тим, що масажний позитивний вплив пристрою виконується в клітковому корпусі птахом, який їсть зерно з поверхні тіла, що масажується, масаж виконується двома кістковими розведеними гілками шляхом точкового заглиблення в тіло з поступальним рухом масажного зведення голок до центру поглибленням вдавлюванням тканини тіла, стисканням зерна гілками з витисканням рослинного соку від пророщеного зерна в тіло з наступним вакуумним підняттям тіла при поїданні зерна з повторною дією під іншим кутом з можливістю зміни сили дії шляхом підбору птахів за віком, таким чином масажна процедура виконується в пристрої, котрий містить клітковий процедурний корпус з вбудованим масажним висувним ліжком, розташованим на висоті половини росту людини, котрий встановлений на направляючих пазах з вбудованими роликами з опорою та ручкою захвата для пересування, при цьому в бокових стінках процедурного корпусу вбудовані бокові віконця по розміру для рук та ніг, що зачиняються розсувними шторками, а з іншого боку вбудована передпроцедурна камера, котра з'єднана з процедурною камерою та ярусними клітками за допомогою проходів, що зачиняються, також в ярусних клітках вбудовані шаблони для розміщення і пересування птахів з вбудованими годівницями та напувалками по всій висоті клітки, а в процедурній клітці маємо рухливу шторку, за допомогою якої витісняємо птахів в ярусні клітки після масажної процедури та зачиняємо вільний вихід.

(11) **55572** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 A61H 99/00

(21) u201012876 (22) 29.10.2010

(72) Трістан Олеся Сергіївна

(73) ТРИСТАН ОЛЕСЯ СЕРГІЇВНА

**(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В ЛІКУВАННІ ПІДЛІТКІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 1 ТИПУ І ЙОГО УСКЛАДНЕНЬ**

**(57)** 1. Спосіб комплексної фізичної реабілітації в лікуванні підлітків з цукровим діабетом 1 типу і його ускладнень за допомогою введення інсуліну та дієтотерапії, який **відрізняється** тим, що включає комплекс процедур кінезітерапії, масажу, фізіотерапії, гідротерапевтичних і бальнеологічних процедур, озокеритотерапії, при цьому процедури проводяться в постільному, палатному і вільному рухових режимах в умовах стаціонару на клінічному етапі лікування.

2. Спосіб комплексної фізичної реабілітації за п. 1, який **відрізняється** тим, що може містити послідовне проведення щадного рухового режиму в умовах санаторно-курортного лікування та щадно-тренуючого рухового режиму в умовах санаторно-курортного лікування або одного із цих режимів.

**(11) 55123** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.12.2010** **A61K 8/02**

**(21) u201005256** **(22) 29.04.2010**

**(72)** Бавіка Леонід Іванович, Носенко Тамара Тихонівна, Пешук Людмила Василівна, Петухова Ксенія Олександрівна

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**(54) КРЕМ ДЛЯ РУК КОМПЛЕКСНОЇ ДІЇ**

**(57)** Крем для рук комплексної дії, що містить оливкову олію, гліцерин, екстракти лікарських рослин та воду, який **відрізняється** тим, що він додатково містить олію авокадо та суміш ефірних олій апельсину і бергамоту, при такому співвідношенні рецептурних компонентів:

оливкова олія	6,0-10,0
олія авокадо	1,5-3,0
гліцерин	3,0-5,0
екстракти лікарських рослин	2,0-2,5
суміш ефірних олій апельсину і бергамоту	0,1-0,3
емульгуючо-стабілізуюча суміш	1,5-2,0
вода	до 100.

**(11) 55561** **(51)** МПК  
**(24) 10.12.2010** **A61K 8/97** (2006.01)

**(21) u201012410** **(22) 21.10.2010**

**(72)** Левицький Анатолій Павлович, Деньга Анастасія Едуардівна, Деньга Оксана Василівна, Селіванська Ірина Олексіївна, Тіщенко Тетяна Леонідівна

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

**(54) ЗУБНИЙ ЕЛІКСИР**

**(57)** Зубний еліксир, що містить спирт, гліцерин, ментол, лимонну кислоту, цетавлон, підсолоджувач, ароматизатор, воду, який **відрізняється** тим, що

додатково містить екстракт зі шкірки граната при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

екстракт зі шкірки граната (10 %)	50-55
гліцерин	0,4-0,5
ментол	0,04-0,05
лимонна кислота	0,05-0,06
цетавлон	0,04-0,05
підсолоджувач	0,02-0,03
ароматизатор	0,02-0,034
спирт	35-40
вода	решта.

**(11) 55020**  
**(24) 10.12.2010**

**(51)** МПК (2009)  
**A61K 9/20**  
**A61K 31/21**

**(21) a201002059**  
**(31) EA200901274**  
**(32) 11.09.2009**  
**(33) RU**

**(22) 25.02.2010**

**(72)** Шіх Євгенія Валеріївна, RU, Сізова Жанна Михайлівна, RU, Соколова Ірина Алексіївна, RU, Копелєвич Вячеслав Михайлович, RU

**(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОНСОРЦИУМ ПИК", RU**

**(54) ЗАСІБ ДЛЯ КУПИРУВАННЯ НАПАДІВ СТЕНОКАРДІЇ**

**(57)** 1. Засіб для купірування нападів стенокардії, який містить нікорандил як діючий компонент, а як допоміжні компоненти - примогель, лудипрес і кальцію стеарат, отриманий шляхом їх механічного змішування у вигляді дрібнокристалічних порошоків з наступним наданням лікарської форми, при наступному співвідношенні компонентів, в мас. %

нікорандил	10,0-12,0
примогель	14,0-16,8
лудипрес	70,0-75,0
кальцію стеарат	1,0-1,2.

2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що змішування компонентів для таблетування засобу виконують в наступній послідовності: первісно перемішують нікорандил з рівною кількістю лудипресу, перемішують, додають збільшену кількість лудипресу і знову перемішують упродовж такого ж часу, після чого додають залишену кількість лудипресу і повну кількість примогелю, отриману суміш перемішують упродовж більшого часу, а потім додають повну кількість кальцію стеарату і ще раз перемішують упродовж такого ж часу, як і при первісному перемішуванні.

3. Засіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що перед перемішуванням нікорандил просіюють через сито з діаметром отворів від 0,200±0,030 мм до 0,329±0,032 мм, перемішування виконують до отримання суміші з наступними характеристиками: сипучість - більше 5 г/с, насипна маса без ущільнення - 16,84 г/см<sup>3</sup>, насипна маса з ущільненням - 20,40 г/см<sup>3</sup>, коефіцієнт ущільнення - 1,2, а таблетування виконують на ротаційному пресі з отриманням таблеток з наступними розмірами: діаметр 6,0±0,2 мм або 8,0±0,2 мм, висота 3,0±0,3 мм або 4,0±0,4 мм, відповідно.

4. Засіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що первісно перемішують одну масову частину нікорандилу і одну масову частину лудипресу, ретельно перемішують упродовж 3-5 хв., додають 4 масові частини лудипресу і ще раз перемішують упродовж 3-5 хв., після чого додають 2,5 масові частини лудипресу і 1,4-1,6 масових частин примогелю, отриману суміш перемішують впродовж 7-10 хв., а потім додають 0,1-0,12 масових частин кальцію стеарату і ще раз перемішують упродовж 3-5 хв.

5. Засіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що він виконаний в лікарській формі таблеток, отриманих прямим пресуванням, або наповнених твердих желатинових капсул.

(11) **55387** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61K 31/00**  
**G01N 33/48**  
**G01N 33/49**

(21) **u201007341** (22) **14.06.2010**

(72) Коваль Сергій Миколайович, Снігурська Ірина Олександрівна, Милославський Дмитро Кирилович, Мисниченко Ольга Владиславівна, Щенявська Олена Миколаївна, Цьома Лариса Миколаївна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТЕРАПІЇ ІМ. Л.Т. МАЛОЇ АМН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ МЕДИКАМЕНТОЗНОЇ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ФУНКЦІЇ ЖИРОВОЇ ТКАНИНИ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ З ОЗНАКАМИ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ**

(57) 1. Спосіб медикаментозної корекції порушень функції жирової тканини у хворих на артеріальну гіпертензію з ознаками метаболічного синдрому, що включає призначення в залежності від ступеня ожиріння, тяжкості артеріальної гіпертензії та наявності складових метаболічного синдрому різної комбінації антигіпертензивних препаратів, який **відрізняється** тим, що у хворих, які перебувають у стані переддіабету, додатково до лікування визначають у сироватці крові концентрацію гормону, що секретується жировою тканиною, а саме адипонектину, і, якщо, у порівнянні з нормою, його концентрація знижена не менш ніж на 25 %, додатково до різних комбінацій антигіпертензивних препаратів додають лікарський засіб (ЛЗ), який блокує індуковані гіперглікемією патологічні шляхи, при цьому ЛЗ призначають у терапевтично ефективній та безпечній дозі протягом 12-ти тижнів, а як комбінацію використовують антигіпертензивні препарати першого ряду.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як антигіпертензивні препарати першого ряду призначають інгібітор ангіотензинперетворюючого ферменту (ІАПФ) та блокатор кальцієвих каналів (БКК) або ІАПФ та діуретин, або антагоніст рецепторів ангіотензину II (АРА) та БКК, або АРА та діуретин, або високоселективний бета-блокатор та БКК, а як ЛЗ, який блокує індуковані гіперглікемією патологічні шляхи, використовують бенфотіамін.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що переддіабетичним вважають стан, якщо визначена

глюкоза у плазмі крові хворого натще <5,6 ммоль/л та через 2 години після навантаження глюкозою у межах >7,8 та <11,1 ммоль/л.

(11) **55479** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61K 31/00**

(21) **u201008437** (22) **06.07.2010**

(72) Подольський Василь Васильович, Дронова Вікторія Леонідівна, Лісяна Тамара Олександрівна, Хомінська Зінаїда Борисівна, Тетерін Валентин Володимирович, Касаткіна Тетяна Олександрівна, Гульчий Леся Петрівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ НЕВИНОШУВАННЯ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК З НАРКОТИЧНОЮ ЗАЛЕЖНІСТЮ З ІНФЕКЦІЯМИ УРОГЕНІТАЛЬНИХ ОРГАНІВ**

(57) Спосіб профілактики та лікування невиношування вагітності у жінок з наркотичною залежністю з інфекціями уrogenітальних органів шляхом застосування антиагрегантних та ферментних препаратів, який **відрізняється** тим, що призначається антибіотик широкого спектра дії азитроміцин, імуномодельючий засіб лаферон, разом з протівірусним препаратом ацикловір, а при профілактиці кандидозу та дисбактеріозу піхви застосовують протигрибковий препарат флуконазол в середньотерапевтичних дозах.

(11) **55456** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61K 31/00**

(21) **u201008065** (22) **29.06.2010**

(72) Ігнашук Олена Вікторівна, Кириченко Вікторія Іванівна, Сєркова Валентина Костянтинівна, Кузьміна Наталя Віталіївна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНУ РЕФЛЮКСНУ ХВОРОБУ**

(57) Спосіб оптимізації лікування хворих на гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу, що передбачає базисну терапію, який **відрізняється** тим, що до стандартної терапії гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби додають гідрохлорид бета-феніл-гамма-аміномасляна кислота - фенібут в дозі 750 мг на добу, в три прийоми, по 1 таблетці - 250 мг, тричі на день після їжі.

(11) **55533** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61K 31/185**  
**A61K 31/095**

(21) **u201010146** (22) **17.08.2010**

- (72) Маркова Олена Олегівна, Ульянов Вадим Олексійович
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПОРУШЕНЬ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТКАНИН ПЕЧІНКИ В ОНТОГЕНЕЗІ НАЩАДКІВ  $\gamma$ -ОПРОМІНЕНИХ ТА СТРЕСУРАЖЕНИХ ТВАРИН**
- (57) Спосіб профілактики порушень морфофункціональних властивостей тканин печінки в онтогенезі нащадків  $\gamma$ -опромінених та стресуражених тварин, що здійснюють шляхом застосування антиоксидантної та гепатопротекторної терапії, який **відрізняється** тим, що статевозрілим щурам, які зазнали поєднаної дії іонізуючої радіації та хронічного емоційно-больового стресу перед спарюванням, протягом 17-18 діб, починаючи з першої доби відтворення стресу, призначають препарат  $\alpha$ -ліпоевої кислоти щоденно із розрахунку 7,5 мг/кг маси тіла тварини на добу та препарат тіотриазоліну у кількості 9 мг/кг маси тіла тварини, який вводять 1 раз на добу.

(11) **55067** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **A61K 31/195** (2006.01)

- (21) **u201004132** (22) 09.04.2010
- (72) Гамма Тетяна Вікторівна, Коренюк Іван Іванович, Єпішкін Ігор Володимирович, Хусаїнов Денис Рашидович, Баєвський Михайло Юрійович, Баєвський Олексій Михайлович
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ БОЛЬОВОГО ПОРОГА**
- (57) Спосіб підвищення больового порога, що включає внутрішньочеревне введення в організм тварин аналгетичної речовини, вимір сили струму, який **відрізняється** тим, що вводять розчин 4-метилбензодіазепінону-2 обсягом 0,2-0,25 мл у дозах 5-25 мг/кг.

(11) **55559** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61K 35/66**

- (21) **u201012162** (22) 14.10.2010
- (72) Кочка Кирило Олексійович, Ржевська Вікторія Степанівна, Ястремський Сергій Михайлович
- (73) **КОЧКА КИРИЛО ОЛЕКСІЙОВИЧ**
- (54) **БІОПРЕПАРАТ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ СВІЙСЬКОЇ ПТИЦІ НА ТЛІ ПОРУШЕНЬ БІОЦЕНОЗУ КИШЕЧНИКУ**
- (57) 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 включає продукт, що містить флавоноїди рослин-

ного походження, композиція молочнокислих бактерій включає штами, а саме *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus plantarum*, *Lactococcus lactis* та *Lactobacillus acidophilus*, поживне середовище містить препарат "Мікровіт", макроелементи, екстракт рослинного або тваринного походження та дріжджовий автолізат.

(11) **55369** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61K 36/00**  
**A23L 1/236**

- (21) **u201007228** (22) 11.06.2010
- (72) Голіцина Галина Юріївна
- (73) **ГОЛІЦИНА ГАЛИНА ЮРІЇВНА**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО ПРЕПАРАТУ "ЗАМЛЕР"**
- (57) 1. Спосіб одержання лікувально-профілактичного препарату, який включає екстракцію інуліну з інулінвмісної сировини гарячим сольовим розчином з наступною фільтрацією та депігментацією отриманого екстракту на аніоніті, концентрування та осадження екстракту з попередньо нагрітого концентрату розчинником, переважно етиловим спиртом, узятим в обсязі, рівному 1,5-2,5 від обсягу концентрату, фільтрацію, промивання етанолом та сушіння інуліну, який **відрізняється** тим, що сушіння здійснюють шляхом розпорошування з конвекційним відведенням вологи, після чого інулін змішують з екстрактом чорниці у співвідношенні (6-12):1.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як інулінвмісну сировину використовують бульбу ієрусалимського артишоку.
3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що екстракцію інуліну здійснюють гарячим розчином хлористого натрію при температурі 80°-98 °С та співвідношенням інулінвмісної сировини до розчину 1:2.
4. Спосіб за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що екстракт чорниці одержують шляхом ремацерації з триступеневим екстрагуванням подрібнених плодів чорниці у співвідношенні 1:3 до екстрагенту на кожному ступені екстрагування.
5. Спосіб одержання за п. 4, який **відрізняється** тим, що як екстрагент використовують 1 % розчин лимонної кислоти у 70 % етиловому спирті.

(11) **55573** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61K 36/00**  
**A61K 45/00**

- (21) **u201013421** (22) 11.11.2010
- (72) Потопальський Анатолій Іванович, Рибалко Світлана Леонтіївна, Дядюн Світлана Терентіївна, Фільченков Олексій Олексійович, Завелевич Михайло Петрович
- (73) **ПОТОПАЛЬСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, РИБАЛКО СВІТЛАНА ЛЕОНТІЇВНА, ДЯДЮН СВІТ-**

**ЛАНА ТЕРЕНТІЙВНА, ФІЛЬЧЕНКОВ ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЗАВЕЛЕВИЧ МИХАЙЛО ПЕТРОВИЧ**  
**(54) АМІТОЗИНОБЕРАМІД ЯК ІНГІБІТОР РЕПЛІКАЦІЇ ВІРУСУ ГЕРПЕСУ**

**(57)** Амітозиноберамід як інгібітор реплікації вірусу герпесу, що є препаратом рослинного походження і при профілактичному застосуванні інгібує реплікацію вірусу на 1,7 lg, а при лікувальному - на 2,5 lg.

**(11) 55302**  
**(24) 10.12.2010**

**(51)** МПК (2009)  
**A61K 38/21**  
**A61K 9/08**  
**A61K 9/127**  
**A61K 9/19**  
**A61P 37/02** (2006.01)

**(21) u201006703** **(22) 31.05.2010**

**(72)** Борщевська Марина Іллінічна, Жебровська Філя Іванівна, Костюк Григорій Вікторович, Борщевський Геннадій Ілліч

**(73) БОРЩЕВСЬКА МАРИНА ІЛЛІНІЧНА, ЖЕБРОВСЬКА ФІЛЯ ІВАНІВНА, КОСТЮК ГРИГОРІЙ ВІКТОРОВИЧ, БОРЩЕВСЬКИЙ ГЕНАДІЙ ІЛЛІЧ**

**(54) СТАБІЛЬНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ОСНОВІ ІНТЕРФЕРОНУ-АЛЬФА 2В**

**(57)** 1. Стабільна фармацевтична композиція на основі інтерферону-альфа 2b, що містить інтерферон-альфа 2b, як буферну систему водний розчин трис-(гідроксиметил) амінометану та трис-(гідроксиметил)амінометану гідрохлориду, як стабілізатор лізингідрохлорид в необхідній кількості для стабілізації інтерферону-альфа 2b, хелатоутворювач, калію хлорид або натрію хлорид як агент, який забезпечує осмотичність розчину, консервант і воду для ін'єкції, яка **відрізняється** тим, що як стабілізатор додатково містить гіпромільозу, як хелатоутворювач динатрію едетат та як консервант метакрезол, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %, інтерферон-альфа 2b

0,1x10-100x  
 10<sup>6</sup> МО/мл

трис-(гідроксиметил) амінометан 0,036-0,044

трис-(гідроксиметил)амінометан гідрохлорид 0,315-0,385

гіпромільоза 0,1-0,13

лізин гідрохлорид 0,584-0,876

динатрію едетат 0,02-0,04

натрію (калію) хлорид 0,4-0,6

мета-крезол 0,5-1,75

вода для ін'єкцій решта.

2. Стабільна фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що її використовують у ліофілізованому або рідкому стані.

3. Стабільна фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що її використовують у формі ін'єкційних розчинів, шприців, картриджів, флаконів.

**(11) 55031**  
**(24) 10.12.2010**

**(51)** МПК (2009)  
**A61L 2/22**  
**A61L 9/14**

**(21) u200912750**

**(22) 08.12.2009**

**(72)** Павліченко Олена Володимирівна, Чорний Микола Васильович

**(73) ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАРНА АКАДЕМІЯ**

**(54) СПОСІБ ДЕЗІНФЕКЦІЇ КАЧАТНИКА**

**(57)** Спосіб дезінфекції качатника, який включає очищення секцій від залишків посліду і корму, обробки 2 розчином їдкого натрію, біління стін, обпалювання устаткування, аерозольну обробку секції і припливно-витяжних шахт за допомогою пристрою "Автомас" для підвищення ефективності санітарної обробки приміщень, який **відрізняється** тим, що додатково застосовують препарат, що являє собою стабілізуючу суміш пероксидних з'єднань, поверхнево-активних форм органічних кислот і неорганічної буферної основи та містить 70 % активної речовини бромистої солі чотиризамінного амонію.

**(11) 55160**  
**(24) 10.12.2010**

**(51)** МПК (2009)  
**A61M 5/00**  
**G09B 23/28** (2006.01)

**(21) u201005666**

**(22) 11.05.2010**

**(72)** Герасимюк Ілля Євгенович, Гантімуrow Антон В'ячеславович

**(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**

**(54) ДРЕНАЖНИЙ ПРИСТРІЙ**

**(57)** Дренажний пристрій, що містить перфоровану трубку, виконану з еластично-пружного полімерного матеріалу, який **відрізняється** тим, що пристрій виконано розгалуженим у вигляді принаймні двох перфорованих трубок, зібраних у вхідний і вихідний колектори, які оснащені опорними фланцями-фіксаторами, а вихідний колектор додатково - знімною пробкою, причому діаметр бокових отворів у перфорованих трубках дорівнює їх внутрішньому діаметру, а густина бокових отворів виконана з розрахунку по 1 отвору на 1 см довжини перфорованої трубки.

**(11) 55148**  
**(24) 10.12.2010**

**(51)** МПК (2009)  
**A61M 15/06**  
**A24F 47/00**

**(21) u201005414**

**(22) 05.05.2010**

**(72)** Кенс Костянтин Андрійович

**(73) КЕНС КОСТЯНТИН АНДРІЙОВИЧ**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОСТУПОВОГО ПОЗБАВЛЕННЯ ВІД НИКОТИНОВОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ "АЛЬТЕРНАТИВА"**

(57) Пристрій для поступового позбавлення від нікотинової залежності, що складається з корпусу, в якому кріпиться високочастотний генератор та фокусуючий випромінювач ультразвуку, корпус має кришку, що оснащена отвором для доступу повітря ззовні, який **відрізняється** тим, що джерело електричного струму, що живить генератор, оснащено кільцевим реостатом для можливості регулювання сили струму і відповідно об'єму аерозолі, з метою запобігання самовільному витіканню рідини з корпусу отвір у кришці оснащений клапаном, кришка має патрубок у вигляді трубки-мундштука, який також має клапан, як рідину використовують нікотиновмісні розчини, які можуть містити медикаментозні препарати для покращення стану органів дихання, ароматизатори або їх різні поєднання.

(11) **55352** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61N 1/00**

(21) **u201007005** (22) 07.06.2010

(72) Сімонова-Пушкар Лариса Іванівна, Гертман Віра Захарівна, Білогурова Лариса Василівна, Кулініч Галина Василівна, Коробов Анатолій Михайлович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РАДІОЛОГІЇ ІМ. С.П. ГРИГОР'ЄВА НАМН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ МІСЦЕВИХ ПРОМЕНЕВИХ УШКОДЖЕНЬ ШКІРИ**

(57) Спосіб профілактики та лікування місцевих променевих ушкоджень шкіри, що включає вплив оптичного випромінювання на ділянку шкіри, яка зазнала дії Х-опромінення, який **відрізняється** тим, що оптичний вплив здійснюють послідовно фотоматрицями світлодіодів червоного, а потім синього кольорів, курсами по 5 днів, при цьому кожний сеанс опромінення триває 20 хв. та проводиться тричі на день з інтервалом 2,5 години.

(11) **55333** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61N 1/10**  
**A61B 17/00**

(21) **u201006864** (22) 03.06.2010

(72) Шевчук Сергій Вікторович, Присяжнюк Любов Вікторівна, Безсмертна Галина Вікторівна, Сегеда Юлія Сергіївна

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОВА**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АНТИФОСФОЛІПІДНОГО СИНДРОМУ**

(57) Спосіб діагностики антифосфоліпідного синдрому (АФЛС), що включає виявлення спонтанних абортів, транзиторних ішемічних атак, сітчастого ліве-до, рівнів ліпідів, холестерину ліпопротеїнів низь-

кої щільності, холестерину ліпопротеїнів високої щільності, тригліцеридів, антитіл до бета-2-глікопротеїну 1, який **відрізняється** тим, що в крові визначають активність фактора Віллебранда і при його підвищенні в 2 і більше разів діагностують вторинний АФЛС.

(11) **55330** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61N 1/10**  
**A61B 17/00**

(21) **u201006860** (22) 03.06.2010

(72) Шевчук Сергій Вікторович, Присяжнюк Любов Вікторівна, Безсмертна Галина Вікторівна, Сегеда Юлія Сергіївна

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОВА**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АНТИФОСФОЛІПІДНОГО СИНДРОМУ**

(57) Спосіб діагностики антифосфоліпідного синдрому, що включає виявлення спонтанних абортів, транзиторних ішемічних атак (ТІА), інсультів, сітчастого ліве-до, рівнів ліпідів, холестерину ліпопротеїнів низької щільності, холестерину ліпопротеїнів високої щільності, тригліцеридів, антитіл до бета-2-глікопротеїну 1, який **відрізняється** тим, що при виявленні ТІА чи інсультів діагностують первинний антифосфоліпідний синдром.

(11) **55334** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61N 1/10**  
**A61B 17/00**

(21) **u201006867** (22) 03.06.2010

(72) Шевчук Сергій Вікторович, Присяжнюк Любов Вікторівна, Безсмертна Галина Вікторівна, Сегеда Юлія Сергіївна

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОВА**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АНТИФОСФОЛІПІДНОГО СИНДРОМУ**

(57) Спосіб діагностики антифосфоліпідного синдрому (АФЛС), що включає виявлення спонтанних абортів, транзиторних ішемічних атак, сітчастого ліве-до, рівнів ліпідів, холестерину ліпопротеїнів низької щільності, холестерину ліпопротеїнів високої щільності, тригліцеридів, антитіл до бета-2-глікопротеїну 1, який **відрізняється** тим, що при дворазовому і більше визначенні лімфопенії менше 1:1500 в 1 мкл діагностують вторинний АФЛС.

- (11) **55332** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61N 1/10**  
**A61B 17/00**
- (21) **u201006863** (22) 03.06.2010
- (72) Шевчук Сергій Вікторович, Присяжнюк Любов Вікторівна, Безсмертна Галина Вікторівна, Сегеда Юлія Сергіївна
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ ТРОМБОТИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ З АНТИФОСФОЛІПІДНИМ СИНДРОМОМ**
- (57) Спосіб прогнозування ризику тромботичних ускладнень у хворих з антифосфоліпідним синдромом, що включає визначення фібриногену, протромбінового індексу, агрегації та гіперагрегації тромбоцитів, який **відрізняється** тим, що при виявленні посилення АДФ-, адреналін- та колагеніндукованої гіперреактивності тромбоцитів та супутній тромбоцитопенії прогнозують ризик тромботичних ускладнень.

- (11) **55386** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61N 1/10**  
**A61B 17/00**
- (21) **u201007308** (22) 11.06.2010
- (72) Шевчук Сергій Вікторович, Безсмертна Галина Вікторівна
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ У ХВОРИХ НА СИСТЕМНИЙ ЧЕРВОНИЙ ВОВЧАК**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу у хворих на системний червоний вовчак, що включає доплерографію, коронарографію, пробу з реактивною гіперемією, визначення ліпідного спектра крові, який **відрізняється** тим, що при підвищенні ШОЕ > 20 мм/год., рівня антитіл IgM > 30 u/ml, сечовини > 7,5 ммоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **55385** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61N 1/10**  
**A61B 17/00**
- (21) **u201007307** (22) 11.06.2010
- (72) Безсмертна Галина Вікторівна, Шевчук Сергій Вікторович, Сегеда Юлія Сергіївна
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

- НИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТРОМБОТИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ АНТИФОСФОЛІПІДНОМУ СИНДРОМІ**
- (57) Спосіб диференціальної діагностики тромботичних ускладнень при антифосфоліпідному синдромі, що включає визначення ШОЕ, тромбоцитопенії, антитіл до кардіоліпіну, вовчакового антикоагулянта, антинуклеарного фактора, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові виявляють рівень pVCAM-1 і при його величині 1650-1850 нг/мл діагностують змішаний, величині 1000-1150 - венозний і величині 750-800 нг/мл - артеріальний тромбоз.

- (11) **55082** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61N 1/10**  
**A61B 17/00**
- (21) **u201004501** (22) 19.04.2010
- (72) Шевчук Сергій Вікторович, Сегеда Юлія Сергіївна, Безсмертна Галина Вікторівна
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АНТИФОСФОЛІПІДНОГО СИНДРОМУ**
- (57) Спосіб діагностики антифосфоліпідного синдрому, який включає визначення спонтанних абортів, сітчастого ліведо, артеріальних чи венозних тромбозів, антикардіоліпінових антитіл, вовчакового антикоагулянту, вмісту фібриногену, серомукоїду, С-реактивного протеїну, холестерину, лейкоцитів, швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ), який **відрізняється** тим, що при підвищених рівнях фібриногену > 6 г/л, серомукоїду > 0,36 ум.од., С-реактивного протеїну > 10 мг/л, холестерину > 5,2 ммоль/л, лейкоцитів > 9,0x10<sup>9</sup>/л, ШОЕ > 30 мм/год. діагностують вторинний, а при знижених чи нормальних величинах - первинний АФЛС.

- (11) **55378** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61N 1/10**  
**A61B 17/00**
- (21) **u201007298** (22) 11.06.2010
- (72) Безсмертна Галина Вікторівна, Шевчук Сергій Вікторович, Сегеда Юлія Сергіївна
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АНТИФОСФОЛІПІДНОГО СИНДРОМУ**
- (57) Спосіб діагностики антифосфоліпідного синдрому, що включає виявлення спонтанних абортів, тран-



зиторних ішемічних атак, сітчастого ліведо, рівнів ліпідів, холестерину ліпопротеїнів низької щільності, холестерину ліпопротеїнів високої щільності, тригліцеридів, антикардіоліпінових антитіл класів IgG, IgM, IgA, нітратів, який **відрізняється** тим, що при рівнях нітратів > 30 цмоль/л та антикардіоліпінових антитіл класу IgG > 30 u/ml діагностують тяжкий перебіг.

над 7 років) на комфортному енергетичному рівні, у дітей молодшої групи (до 7 років) на мінімальному енергетичному рівні з урахуванням вихідної вегетативної реактивності дитини, а саме: дітям з переважанням симпатикотонії в режимі "7710", а дітям з переважанням парасимпатикотонії в режимі "77 AM", експозицією 3-5 хвилин.

- (11) **55335** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61N 1/10**  
**A61B 17/00**
- (21) **u201006876** (22) 03.06.2010
- (72) Шевчук Сергій Вікторович, Присяжнюк Любов Вікторівна, Безсмертна Галина Вікторівна, Сегеда Юлія Сергіївна
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АНТИФОСФОЛІПІДНОГО СИНДРОМУ**
- (57) Спосіб діагностики антифосфоліпідного синдрому, який включає виявлення спонтанних абортів, плевриту при відсутності тромбоемболії легень, перикардиту при відсутності інфаркту міокарда, ТІА, сітчастого ліведо, рівнів ліпідів, ХСЛПНЩ, ХСЛПВЩ, тригліцеридів, антитіл до бета-2-глікопротеїну 1, який **відрізняється** тим, що при наявності в клінічній картині плевриту при відсутності тромбоемболії легень та перикардиту при відсутності інфаркту міокарда, діагностують вторинний АФЛС.

- (11) **55472** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61N 2/00**  
**A61N 5/00**  
**A61N 1/00**  
**A61N 7/00**  
**A61N 33/00**
- (21) **u201008338** (22) 05.07.2010
- (72) Бабова Ірина Костянтинівна
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА КУРОРТОЛОГІЇ**
- (54) **СПОСІБ РАНЬОЇ САНАТОРНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА**
- (57) Спосіб ранньої реабілітації хворих після ендопротезування кульшового суглоба в умовах санаторію шляхом використання електроміостимуляції оперованої кінцівки, який **відрізняється** тим, що на попереково-крижовий відділ хребта здійснюють масаж та магнітолазерну терапію і/або ультрафонофорез (УФФ) лікувальних препаратів, лікувальну гімнастику здійснюють в один день з електроміостимуляцією та додатково призначають лікувальну дозовану ходу, механотерапію, а після 3-4 доби перебування в спеціалізованому відділенні санаторію призначають гідрокінезотерапію в спеціалізованому басейні через день з УФФ.

- (11) **55534** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61N 1/32**
- (21) **u201010148** (22) 17.08.2010
- (72) Зубаренко Олександр Всеволодович, Стоєва Тетяна Вікторівна, Годлевська Тамара Леонідівна
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ УРОДИНАМІКИ ПРИ ДИСМЕТАБОЛІЧНИХ НЕФРОПАТІЯХ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб корекції уродинаміки при дисметаболических нефропатіях у дітей, що полягає у використанні преформованого фізичного фактора на тлі стандартної медикаментозної терапії, який **відрізняється** тим, що призначають динамічну електронейростимуляцію з використанням режиму "Терапія", частотою 77 Гц на комфортному енергетичному рівні, яку проводять стабільно виносним електродом по біологічно активних точках меридіанів: шлунку (E36), сечового міхура (V23, V60, V31, V40), нирок (R2, R3, R7), селезінки (RP6) та переднього середнього меридіана (J3, J4) з експозицією 1-2 хвилини на кожну точку, та лабільно стандартним електродом по рефлексогенних сегментарних зонах у дітей старшої вікової групи (по-

- (11) **55251** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61N 5/06**
- (21) **u201006373** (22) 25.05.2010
- (72) Трунов Олександр Миколайович, Беліков Олександр Євгенович
- (73) **ЧОРНОМОРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**
- (54) **АПАРАТ СВІТЛОЛІКУВАННЯ**
- (57) Апарат світлолікування, що заснований на використанні джерел видимого, інфрачервоного та ультрафіолетового електромагнітного випромінювання, інтенсивність яких розподілена по поверхні та модулюється у часі, який **відрізняється** тим, що з метою ефективного використання потоку світлової енергії, дискретні джерела електромагнітного випромінювання зібрано у окремі зборки та розташовано в середині відбивача, який фокусує світло у напрямлений потік, а захисна плівка містить додаткові фокусуючі лінзи у вигляді набору окремих сферичних сегментів.

- (11) **55049** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **A61P 11/06** (2006.01)
- (21) **u201003283** (22) 22.03.2010
- (72) Тарасюк Олександра Олександрівна, Мота Богдан Євгенійович, Ломницька Віра Богданівна, Прунько Тетяна Дмитрівна, Шпатарюк Оксана Віталівна
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ГІГІЄНИ МОЗ УКРАЇНИ, ТАРАСЮК ОЛЕКСАНДРА ОЛЕКСАНДРІВНА, МОТА БОГДАН ЄВГЕНІЙОВИЧ, ЛОМНИЦЬКА ВІРА БОГДАНІВНА, ПРУНЬКО ТЕТЯНА ДМИТРІВНА, ШПАТАРЮК ОКСАНА ВІТАЛІВНА**
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ МІКРОЦЕНОТИЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ**
- (57) 1. Спосіб корекції мікроценотичних порушень у хворих на бронхіальну астму, який **відрізняється** тим, що пребіотик "Лактофільтрум" (містить лігнін і лактулозу) в комплексі з біопрепаратом "Віта-Селен" (складається з екстракту топінамбуру та селену) використовується для корекції дисбіозів як товстого кишечника, так і носоглотки.  
2. Спосіб корекції, який **відрізняється** тим, що пребіотик в комплексі з біопрепаратом "Віта-Селен" призначають протягом 1 місяця.

- (72) Борисенко Алла Олександрівна, Пархоменко Анастасія Миколаївна, Самкова Юлія Анатоліївна, Колесніченко Юрій Васильович, Сидоренко Сергій Вікторович
- (73) **БОРИСЕНКО АЛЛА ОЛЕКСАНДРІВНА, ПАРХОМЕНКО АНАСТАСІЯ МИКОЛАЇВНА, САМКОВА ЮЛІЯ АНАТОЛІЇВНА, КОЛЕСНІЧЕНКО ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, СИДОРЕНКО СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**
- (54) **ВОГНЕЗАТРИМУВАЧ**
- (57) 1. Вогнезатримувач для запобігання розповсюдження полум'я по газових магістралях, що складається з корпусу та вогнезатримуючого елемента, який **відрізняється** тим, що вогнезатримуючий елемент виконаний у вигляді корзини, що являє собою металевий каркас, на якому прикріплені внутрішня і зовнішня сітки, утворюючи кільцевий простір.  
2. Вогнезатримувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить штуцери для завантаження і вивантаження вогнезатримуючого матеріалу.  
3. Вогнезатримувач за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що як вогнезатримуючий матеріал використовується більш дешевий матеріал, а саме галька, гравій, щебінь.

- (11) **55100** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A61P 43/00**
- (21) **u201004822** (22) 22.04.2010
- (72) Ткаченко Євгенія Костянтинівна, Носийчук Світлана Вікторівна, Новосельська Наталія Германівна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВОДНОГО ПОЛІФЕНОЛЬНОГО ЕКСТРАКТУ З ТРАВИ ДЕРЕВІЮ**
- (57) Спосіб отримання водного поліфенольного екстракту з трави деревію, за яким траву деревію оброблюють органічним розчинником (гексаном), її висушують, проводять водну екстракцію (1:3) на водяній бані два рази по 1,5 г при  $t=70-75^{\circ}\text{C}$ , додають 96 % етиловий спирт у співвідношенні (1:1), здійснюють відстоювання з фільтруванням з подальшою відгонкою розчинника під вакуумом при  $t=63-68^{\circ}\text{C}$ .

- (11) **55428** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A62C 35/00**
- (21) **u201007782** (22) 21.06.2010
- (72) Ковалишин Василь Васильович, Луц Василь Іванович, Мельник Петро Іванович
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОСАДЖЕННЯ ПРОДУКТІВ ГОРІННЯ, ЗНИЖЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ТА ЗБІЛЬШЕННЯ ВИДИМОСТІ В ЗАДИМЛЕНИХ ПРИМІЩЕННЯХ**
- (57) Пристрій для осадження продуктів горіння, зниження температури та збільшення видимості в задимлених приміщеннях, який складається з корпусу, з'єднувальної муфти, манометра, перекидного крана, патрубку, насадки-розпилювача та кріплення пристрою до димовсмоктувача, який **відрізняється** тим, що до переносного осьового пожежного димовсмоктувача кріпиться пристрій для розпилення дрібнодисперсної води, що покращує осадження продуктів горіння, в свою чергу, збільшує видимість та понижує температуру.

## A 62

- (11) **55035** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **A62C 4/00**
- (21) **u201000371** (22) 15.01.2010

**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 01**

- (11) **55042** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B01D 1/22**
- (21) **u201002504** (22) 05.03.2010  
(72) Магазій Петро Миколайович, Кучеренко Ігор Володимирович  
(73) **МАГАЗІЙ ПЕТРО МИКОЛАЙОВИЧ, КУЧЕРЕНКО ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **ВІДБИВАЧ**  
(57) Відбивач, що виконаний у вигляді металевої пластини, встановленої перпендикулярно до напрямку руху теплоносія (гріючої пари), що запобігає прямому його попаданню до гріючої камери і ерозійному зносу кип'ятильних трубок, який **відрізняється** тим, що відбійник зсередини має перегородку у вигляді призм, утвореної двома твірними дотичних циліндрів.

- (11) **55176** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B01D 3/20 (2006.01)  
B01D 53/18**
- (21) **u201005839** (22) 14.05.2010  
(72) Мікульонюк Ігор Олегович  
(73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**  
(54) **КОНТАКТНИЙ ПРИСТРІЙ ТАРІЛКИ МАСООБМІННОГО АПАРАТА**  
(57) 1. Контактний пристрій тарілки масообмінного апарата, що містить газовий патрубок і розміщений зовні його ковпачок, який **відрізняється** тим, що в нижній частині газового патрубка виконано наскрізні канали, а ковпачок виконано з можливістю переміщення вздовж газового патрубка.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ковпачок виконано з антифрикційного полімеру, наприклад політетрафторетилену.  
3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що ковпачок у нижній частині виконано із зубчастою відбортовкою.

- (11) **55343** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **B01D 3/20 (2006.01)**
- (21) **u201006938** (22) 07.06.2010  
(72) Мікульонюк Ігор Олегович, Остріков Володимир Володимирович  
(73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, ОСТРІКОВ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

**(54) КЛАПАН КЛАПАННОЇ ТАРІЛКИ МАСООБМІННОЇ КОЛОНИ**

- (57) 1. Клапан клапанної тарілки масообмінної колони, що містить диск, оснащений пластинчастими напрямними з обмежувачами його підйому, який **відрізняється** тим, що диск виконано із зубчастою відбортовкою, спрямованою в бік пластинчастих напрямних.  
2. Клапан за п. 1, який **відрізняється** тим, що бокові поверхні кожної пластинчастої напрямної виконано зубчастими, а саму пластинчасту напрямну - увігнутою по її ширині до центра диска.

- (11) **55104** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B01D 36/00**
- (21) **u201004933** (22) 26.04.2010  
(72) Сидоренко Сергій Вікторович, Колісниченко Юрій Васильович, Семенюк Микола Віталійович  
(73) **СИДОРЕНКО СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, КОЛІСНИЧЕНКО ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, СЕМЕНЮК МИКОЛА ВІТАЛІЙОВИЧ**  
(54) **ВУЗОЛ КРІПЛЕННЯ ФІЛЬТРУВАЛЬНОЇ ТКАНИНИ ДО ОБИЧАЙКИ БАРАБАННОГО ВАКУУМ-ФІЛЬТРА З ВНУТРІШНЬОЮ ПОВЕРХНЕЮ ФІЛЬТРАЦІЇ**  
(57) Вузол кріплення фільтрувальної тканини до обичайки барабанного вакуум-фільтра з внутрішньою поверхнею фільтрації, що має обичайку з розміщеними всередині ситами та отворами між ними, пальці з клинами, встановленими та привареними з зовнішньої сторони обичайки, надіту на пальці фільтрувальну тканину, притисну профільну планку, який **відрізняється** тим, що пальці приварені до обичайки, а профільна планка жорстко затискає фільтрувальну тканину між пружною прокладкою та обичайкою.

- (11) **55452** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B01D 47/00**
- (21) **u201008055** (22) 29.06.2010  
(72) Кошурнікова Анна Андріївна  
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
(54) **ЛАБОРАТОРНА ДОЩУВАЛЬНА УСТАНОВКА**  
(57) Лабораторна дощувальна установка, яка містить вертикальну камеру, у верхній частині якої розташовано дощувач з отворами, а в нижній частині - приймальну ємність, патрубки для подачі та відведення газу, причому дощувач та приймальна ємність зовні з'єднані між собою трубопроводом з насосом для перекачування опадів з приймальної ємності до дощувача, яка **відрізняється** тим, що дощувач та приймальну ємність споряджено решітками, а також дощувач та приймальну ємність з'єднано між собою всередині камери крізь отвори та решітки волосинами.

- (11) **55047** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 B01D 61/02
- (21) u201002838 (22) 12.03.2010
- (72) Сидоренко Сергій Вікторович, Сидоренко Алексій Сергійович, Гулієнко Сергій Валерійович, Швед Дмитро Миколайович, Юдіна Ганна Валентинівна, Тодорюк Тетяна Василівна
- (73) **СИДОРЕНКО СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, СИДОРЕНКО АЛЕКСІЙ СЕРГІЙОВИЧ, ГУЛІЄНКО СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, ШВЕД ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ, ЮДІНА ГАННА ВАЛЕНТИНІВНА, ТОДОРЮК ТЕТЯНА ВАСИЛІВНА**
- (54) **СТЕНД ДЛЯ РЕСУРСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ОЧИЩЕННЯ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ ШЛЯХОМ АДСОРБЦІЇ ТА ЗВОРОТНОГО ОСМОСУ В РЕЖИМІ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЧАСУ**
- (57) Стенд для ресурсних досліджень очищення водних розчинів шляхом адсорбції та зворотного осмосу, який містить механічний фільтр попередньої очистки, змінний вугільний фільтр та зворотно-осмотичний модуль, який **відрізняється** тим, що оснащений приладами для виміру в режимі безперервного часу концентрацій водного розчину, що дає можливість вимірювати солеміст після кожної стадії очистки, для визначення, на основі довготривалого моніторингу, більш економічно доцільного використання основних елементів установки.

- (11) **55174** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 B01F 7/00  
B02C 19/06
- (21) u201005816 (22) 13.05.2010
- (72) Долінський Анатолій Андрійович, Шурчкова Юлія Олександрівна, Ганзенко Валентина Василівна, Шуляк Віктор Володимирович, Маркін Олександр Володимирович, Радченко Наталія Леонідівна
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **ЛІНІЯ ОТРИМАННЯ ПАСТОПОДІБНОГО ПРОДУКТУ**
- (57) 1. Лінія отримання пастоподібного продукту, що містить бункер, змішувач компонентів, дозуючий пристрій, патрубок вводу сировини і патрубок виводу готового продукту, гомогенізатор, яка **відрізняється** тим, що додатково оснащена роторно-пульсаційним апаратом, екструдером високого тиску, бункером для зволоження бобів сої, пристроєм для змішування компонентів, який складається з патрубка подачі рідких компонентів та патрубка подачі розплаву диспергованих частинок сої, при цьому патрубок подачі рідких компонентів врізаний співвісно в коліно патрубка подачі розплаву диспергованих частинок сої, в зоні змішування, на відстані 10-30 мм від фільтр-головки екструдера.
2. Лінія отримання пастоподібного продукту, яка **відрізняється** тим, що коліно патрубка подачі розплаву виконано з радіусом заокруглення 45°.
3. Лінія отримання пастоподібного продукту, яка **відрізняється** тим, що співвідношення діаметрів патрубка подачі розплаву диспергованих частинок сої та патрубка подачі рідких компонентів становить 3:1.

- (11) **55238** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 B01F 15/02  
A01K 5/00
- (21) u201006255 (22) 25.05.2010
- (72) Гвоздев Віктор Олександрович, Гвоздев Олександр Вікторович, Горох Петро Анатолійович
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ЗМІШУВАЧ**
- (57) Змішувач, що містить корпус із центральним завантажувальним вікном і встановленим над ним секційним бункером, розділеним рухомими вертикальними перегородками на декілька секцій, та встановлений співвісно в корпус вал з гвинтовим робочим органом, який **відрізняється** тим, що завантажувальне вікно виконано по дотичній до корпусу, а по гвинтовому робочому органу, по довжині зони дозування, виконано лопаті, які розташовані по дотичній у зоні дозування.

- (11) **55336** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 B01J 19/30
- (21) u201006888 (22) 04.06.2010
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович, Герич Олександр Сергійович
- (73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, ГЕРИЧ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**
- (54) **ЛЮК НАСАДКОВОЇ МАСООБМІННОЇ КОЛОНИ**
- (57) 1. Люк насадкової масообмінної колони, що містить патрубок, приєднаний до корпусу колони і споряджений кришкою, який **відрізняється** тим, що на внутрішньому боці кришки змонтовано стрижень із прикріпленим до нього диском, який розміщений в патрубку й перекриває його канал.
2. Люк за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрижень змонтовано на кришці за допомогою шарніра.

## B 02

- (11) **55200** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 B02B 1/00
- (21) u201005989 (22) 18.05.2010
- (72) Лементар Святослав Юрійович, Басистий Ігор Володимирович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ОББИВАЛЬНА МАШИНА**
- (57) Оббивальна машина, яка включає корпус, ротор з бичами, сітчастий барабан, приймач, живильник, патрубки, пневматичний канал, яка **відрізняється** тим, що сітчастий барабан поділений на абразивну та сітчасту частини, абразивна частина становить 25-35 % довжини барабана.

- (11) **55110** (51) МПК  
(24) **10.12.2010** **B02C 4/02** (2006.01)  
**B02C 4/28** (2006.01)
- (21) **u201005010** (22) **26.04.2010**
- (72) Суков Геннадій Сергійович, Кисельов Олександр Григорович, Вольвач Олександр Євгенійович, Цівковський Олександр Григорович
- (73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
- (54) **ВАЛКОВА ДРОБАРКА**
- (57) Валкова дробарка, що містить установлені з зазором на рамі два валки, а також допоміжний пристрій для дроблення, що складається з пластин різного розміру, закріплених на рамі за допомогою стрижня, у порядку збільшення розміру пластин до його основи з умови утворення ступінчастої бічної поверхні, яка **відрізняється** тим, що пластини допоміжного пристрою виконані з поглибленнями по всій горизонтальній поверхні утворених ступенів.

- (11) **55092** (51) МПК  
(24) **10.12.2010** **B02C 4/02** (2006.01)
- (21) **u201004772** (22) **21.04.2010**
- (72) Михайлівський Юрій Броніславович, Заєць Володимир Володимирович, Золотенко Елла Олександрівна, Петравчук Наталія Миколаївна
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **РОТОРНИЙ ПОДРІБНЮВАЧ ПОЛІМЕРНИХ ВІДХОДІВ**
- (57) Роторний подрібнювач, що складається з вала, на якому розміщені втулки і ножі, а також з робочої камери із контрножами, який **відрізняється** тим, що на ножах і контрножах є додаткові різкучі кромки у вигляді отворів.

- (11) **55361** (51) МПК  
(24) **10.12.2010** **B02C 13/282** (2006.01)
- (21) **u201007095** (22) **08.06.2010**
- (72) Дерієнко Володимир Васильович, Свешніков Олександр Сахрадович, Удовиченко Григорій Андрійович
- (73) **ДЕРІЄНКО ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ, СВЕШНІКОВ ОЛЕКСАНДР САХРАДОВИЧ, УДОВИЧЕНКО ГРИГОРІЙ АНДРІЙОВИЧ**
- (54) **ПОДРІБНЮВАЧ РУЛОНІВ СОЛОМИ**
- (57) 1. Подрібнювач рулонів соломи, що містить раму, камеру подрібнення, де на горизонтальному валу розміщений ротор з шарнірними молоточками, а на робочій поверхні камери вздовж її твірних встановлені контрмолотки та решето, який **відрізняється** тим, що подрібнювач має механізм подачі рулонів до молоткових робочих органів, виконаний у вигляді регулюючого (0,1-20 об./хв.) горизонтально обертаючого на роликах барабана з висувними фіксуючими утримувачами висотою 35 см, які розміщені на відстані 20 см від нерухомого дна барабана.

2. Подрібнювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочі органи трьох висувних, фіксуючих утримувачів мають форму косих зубів висотою 45 мм, товщиною 5 мм, виконані з можливістю утримувати рулони соломи діаметром 110-180 см під час їх прокручування.

3. Подрібнювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочі органи подрібнювача шириною захвату 80 см, частотою обертання 2000 об./хв., виступають над поверхнею дна барабана на 50 мм.

- (11) **55421** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **B02C 17/16**
- (21) **u201007727** (22) **21.06.2010**
- (72) Дирда Віталій Іларіонович, Маркелов Анатолій Євгенович, Євенко Сергій Леонідович, Пугач Андрій Миколайович
- (73) **ДИРДА ВІТАЛІЙ ІЛАРІОНОВИЧ, МАРКЕЛОВ АНАТОЛІЙ ЄВГЕНОВИЧ, ЄВЕНКО СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **ФУТЕРІВКА БАРАБАННОГО МЛИНА**
- (57) Футерівка барабанного млина, що містить з'єднані вздовж барабана плити, виконані з еластомерного матеріалу, верхня частина яких має форму трапеції, передня, середня і задня грані якої утворюють синусоїдальну хвильову робочу поверхню футерівки, металеві шипи завулканізовані у верхні грані плит і розташовані під гострим кутом до осі барабана, до того ж, по периметру завулканізованої частини шипів виконані пази, заповнені еластомерним матеріалом плит, а в основі шипів виконані по два циліндричних пальці, що пропущені в отвори арматури, простір між основою шипів і арматурою заповнено еластомерним матеріалом плит, яка **відрізняється** тим, що робоча поверхня профілю шипів виконана з виступом, який утворено спряженням прямої з криволінійною поверхнею типу Локон Аньєзі, криволінійний виступ направлено в сторону руху шматків матеріалу.

- (11) **55150** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **B02C 18/00**
- (21) **u201005417** (22) **05.05.2010**
- (72) Чвартацький Роман Ігорович, Чвартацький Ігор Іванович, Гевко Ігор Богданович, Івасечко Роман Романович, Стойко Ігор Іванович
- (73) **ЧВАРТАЦЬКИЙ РОМАН ІГОРОВИЧ, ЧВАРТАЦЬКИЙ ІГОР ІВАНОВИЧ, ГЕВКО ІГОР БОГДАНОВИЧ, ІВАСЕЧКО РОМАН РОМАНОВИЧ, СТОЙКО ІГОР ІВАНОВИЧ**
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ І ЗМІШУВАННЯ КОРМУ**
- (57) Установа для подрібнення і змішування корму, що містить раму, бункер, подрібнювачі і гвинтові змішувачі елементи з приводами, регулювальні елементи, тару для збирання корму, яка **відрізняється**

тим, що подрібнюючий робочий орган виконано у вигляді ланцюгового багаторядного конвеєра з ведучим і веденим шківками, який встановлено під кутом до горизонту, на якому встановлені подрібнюючі ножі довжиною, рівною ширині конвеєра, які жорстко закріплені до ланок ланцюга через крок по його ширині з можливістю згинання при їх русі по шківках, причому рівномірно по довжині сусідніх ножів в шаховому порядку виконані півкруглі різальні конічні елементи з наскрізними вікнами з кутом нахилу в сторону руху різальних ножів, крім цього на опорній стінці корпусу в зоні подрібнення корму, яка встановлена співвісно до робочих ножів конвеєра під кутом, меншим від твірної рухомої різальної гілки конвеєра до горизонту, а з боку рухомих різальних ножів виконані аналогічні півкруглі різальні конічні елементи з наскрізними вікнами в шаховому порядку з нахилом в протилежному напрямку, а знизу на шарнірах з можливістю зміни величини зазору між рухомими і нерухомими різальними елементами ножів у верхній частині, при цьому між стінкою корпусу зони подрібнення корму і твірною рухомого подрібнюючого конвеєра утворена умовна трапеція ABCD, верхня основа ВС якої є більшою нижньої AD, крім цього в нижній частині корпусу виконано вікно для вільного вивантаження подрібнюючого корму в жолоб, причому подрібнюючий конвеєр з бункером жорстко встановлено зверху на лівому краю жолоба над змішувальним шнеком, а з правого від нього боку встановлено бункер з сипким кормом для змішування.

(11) **55236** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B02C 18/00**

(21) **u201006248** (22) 25.05.2010

(72) Гвоздев Олександр Вікторович, Шпиганович Тетяна Олександрівна, Красникова Світлана Вікторівна  
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ВОВЧОК**

(57) Вовчок, що містить приймальний бункер, циліндричний корпус, всередині якого послідовно встановлені подавальний шнек, основний подрібнювальний механізм у вигляді нерухомої відносно корпусу приймальної решітки і рухомого ножа, а також додатковий подрібнювальний механізм, з'єднаний з другим привідним валом, на якому встановлений, між основним та додатковим подрібнювальними механізмами, додатковий шнек, який **відрізняється** тим, що додатковий подрібнювальний механізм виконано у вигляді двох решіток, рухомої від другого приводного вала й нерухомої відносно корпусу та встановленої зі сторони додаткового шнека, причому твірні кромки цього шнека загострені та притиснуті за допомогою пружини до нерухомих решіток подрібнювальних механізмів.

## B 03

(11) **55062** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **B03B 5/26** (2006.01)

(21) **u201004081** (22) 07.04.2010

(72) Пономаренко Віталій Васильович, Люлька Дмитро Миколайович, Поліщук Віталій Володимирович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **БАРАБАННИЙ ВОДОВІДІЛЬНИК**

(57) Барабанний водовіддільник, що складається з ситчатого барабана, закріпленого на валу, та приводу, який **відрізняється** тим, що ситчатий барабан набраний з прутів, що в перерізі мають форму трапеції і розміщені паралельно осі барабана, причому меншою стороною трапеції звернені назовні та утворюють зовнішню поверхню барабана, по якій ковзається пластинчастий ніж, встановлений так, що ріжучою поверхнею опирається не менш ніж на 3 пруту, а сам вал встановлений на пружних опорах.

(11) **55349** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B03C 3/04**

(21) **u201006983** (22) 07.06.2010

(72) Еннан Алім Абдул-Амідович, Опря Максим Валентинович, Кіро Сергій Анатолійович

(73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ**

(54) **ЕЛЕКТРООСАДЖУВАЧ**

(57) 1. Електроосаджувач, що містить розташований вертикально циліндричний корпус і кришку з патрубками, що підводять запилену газоповітряну суміш і відводять очищене повітря, коаксіальний до осі корпусу коронуючий електрод з виступами, концентрично якому розташовано осаджуючий електрод з електропровідної сітки, який **відрізняється** тим, що електроосаджувач додатково обладнано циліндричним перфорованим електроодом-розвантажувачем з перфорованими рівномірно отворами діаметром більше 0,8 мм живим перерізом менше 28 %, а осаджуючий електрод виготовлено з електропровідної сітки з розміром чарунок  $0,05 \div 0,1$  мм і  $K=0,5$ .  
2. Електроосаджувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що уловлювання аеродисперсних частинок на осаджуючому електроді здійснюється у гальмівному електричному полі великої напруженості.

(11) **55178** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B03D 1/00**

(21) **u201005844** (22) 14.05.2010

(72) Сідякіна Галина Георгіївна

(73) **СІДЯКІНА ГАЛИНА ГЕОРГІЇВНА**

(54) **СПОСІБ ФЛОТАЦІЇ РУД БЛАГОРОДНИХ МЕТАЛІВ**

- (57) Спосіб флотації руд благородних металів, що включає введення в пульпу мінералів флотаційного реагенту, концентрування пульпи з реагентом і виділення мінералів, який **відрізняється** тим, що як флотаційний реагент використовують біосорбент, одержуваний модифікованим гідролізом відходів харчової, мікробіологічної і деревообробної промисловості.

## В 05

- (11) **55312** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B05B 17/00**
- (21) **u201006728** (22) 01.06.2010  
(72) Василюк Юрій Тадейович, Кушвара Олег Михайлович  
(73) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НОВІТНІ ЕЛЕКТРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ"  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ СВІТЛОМУЗИЧНИМ ФОНТАНОМ  
(57) Пристрій для керування світломузичним фонтаном, який складається з блока живлення та каналів керування форсунками води, який **відрізняється** тим, що додатково містить запрограмований мікропроцесор для обробки сигналів та керування світловими та каналними форсунками води та фільтр низьких частот для попередньої фільтрації аудіосигналу, який подається на мікропроцесор.

## В 07

- (11) **55286** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B07B 1/00**  
**A01B 76/00**
- (21) **u201006635** (22) 31.05.2010  
(72) Харченко Сергій Олександрович, Бакум Микола Васильович  
(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА, ХАРЧЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, БАКУМ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ  
(54) РЕШЕТО З ПРЯМОКУТНИМИ ОТВОРАМИ  
(57) Решето з прямокутними отворами, яке містить робочу поверхню з прямокутними отворами, утвореними передніми, боковими та задніми обрізами різних розмірів і розташованими рядами, поздовжні та поперечні перемички між отворами і цільні поля по периферії для їх кріплення в решітних станах зерноочисних машин, яке **відрізняється** тим, що на кінці передніх обрізів отворів виконані вирізи параболічної форми довжиною  $l_b = \frac{B_{п.о.}}{2 \tan \beta}$  і шириною  $ш_b = (0,3 - 0,5) ш_o$ , а поздовжня вісь вирізів відхи-

лена від бокових обрізів на кут  $\beta \leq 90 - \varphi_n$ , причому напрям вирізів на сусідніх рядах отворів решета спрямований у протилежні сторони, в залежностях для визначення параметрів решета позначено:

$l_b$  - довжина вирізу, мм;

$B_{п.о.}$  - ширина перемички між отворами решіт, мм;

$ш_b$  - ширина вирізів, мм;

$ш_o$  - ширина прямокутного отвору решета, мм;

$\beta$  - кут між поздовжньою віссю вирізу і боковим обрізом отвору, град;

$\varphi_n$  - кут тертя насіння, що розділяється, по матеріалу решета, град.

- (11) **55299** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **B07B 1/40** (2006.01)

- (21) **u201006694** (22) 31.05.2010  
(72) Харченко Віктор Андрійович, Кобелєв Роман Володимирович, Жук Віталій Іванович  
(73) ХАРЧЕНКО ВІКТОР АНДРІЙОВИЧ  
(54) ПРОСІВАЮЧА ПОВЕРХНЯ ГРОХОТА  
(57) 1. Просіваюча поверхня грохота, утворена набором колосникових пакетів, що складаються із пружних стрижнів, закріплених в опорах паралельно один одному, двох знімних боковин і подовжньої осевої балки, що підтримує поперечні опори, виконані у вигляді пружних осей з рівномірно розміщеними по всій довжині наскрізними отворами діаметра  $d$ , у які запресовані пружні стрижні з кроком  $h$  з осями отворів, направлених перпендикулярно до осі поперечної опори, яка **відрізняється** тим, що крок дорівнює  $h = d + (0,8 \div 3)k$ , де  $k$  - розмір фракції грохотованого матеріалу, що відсівається.  
2. Просіваюча поверхня грохота за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пружні осі і стрижні, виконані з ресорно-пружинних або нержавіючих сталей аустенітного класу з модулем пружності  $E$  не менше  $2,19 \cdot 10^5$  МПа, витривалості  $\sigma_R$  не менше 500 МПа, релаксаційною стійкістю  $\tau_r$  не менше 50 Мпа, покриваються в спеціальних прес-формах зносостійкою технічною гумою.  
3. Просіваюча поверхня грохота за п. 1, яка **відрізняється** тим, що діаметр стрижнів співвідноситься з їх довжиною як  $1:(83,0-230,0)$ , діаметр осей дорівнює  $(1,5-6,0)$  діаметра стрижнів, а довжина осей дорівнює ширині короба грохота.  
4. Просіваюча поверхня грохота за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дві знімні боковини, виконані у вигляді брусів із твердих порід дерева, накладаються на кінці опор колосникових пакетів, щільно покладаються на планки короба грохота, і закріплюються методом "розклинання".  
5. Просіваюча поверхня грохота за п. 1, яка **відрізняється** тим, що подовжня осеова балка виготовлена у вигляді металевго профілю з гумовим покриттям і закріплена на зв'язок-балках грохота.

**B 08**

- (11) **55039** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **B08B 9/04** (2006.01)
- (21) **u201002255** (22) 01.03.2010
- (72) Сльоз Леонід Гідалійович
- (73) **ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ НАПІРНИХ І БЕЗНАПІРНИХ ТРУБОПРОВОДІВ**
- (57) Пристрій для відновлення внутрішньої поверхні напірних і безнапірних трубопроводів, який має корпус з випускними отворами, підпружинений золотник і повітропровід, які утворюють робочу і зарядну камери, який **відрізняється** тим, що корпус з боку зарядної камери виконаний з кільцевою проточкою і каналами зі зворотними клапанами, які з'єднують зарядну камеру з навколишнім середовищем, повітропровід виконаний з уширенням на розташованому у золотнику кінці і утворює з ним демпферну камеру, при цьому в золотнику виконана кільцева проточка з каналами, за допомогою яких демпферна камера сполучається з випускними отворами, і радіальні отвори, сполучаючи зарядну камеру з кільцевою проточкою корпуса, а площа торцевої поверхні золотника з боку робочої камери більша площі його торцевої поверхні з боку зарядної камери.

**B 09**

- (11) **55430** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B09B 3/00**
- (21) **u201007810** (22) 21.06.2010
- (72) Сінаєв Ігор Едуардович, Прохоров Віталій Серафимович
- (73) **СІНАЄВ ІГОР ЕДУАРДОВИЧ, ПРОХОРОВ ВІТАЛІЙ СЕРАФІМОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ СМІТНИКІВ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ**
- (57) 1. Спосіб утилізації смітників твердих побутових відходів шляхом їх переробки, який **відрізняється** тим, що у смітник вставляють перфоровані труби, в які подають біопрепарати на основі безпечних поверхнево-активних речовин бактеріального походження без екскавації, знезаражуючи і знищуючи органіку сміття.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після знезараження і знищення органіки сміття: метал, скло, пластик, будівельні матеріали сортують і вивозять для наступної переробки.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після знезараження і знищення органіки сміття смітник утрамбовують і засипають тонким шаром ґрунту.

**B 21**

- (11) **55115** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B21D 37/20**
- (21) **u201005243** (22) 29.04.2010
- (72) Стеблюк Володимир Іванович, Розов Юрій Георгійович, Карагодін Денис Олександрович, Шкарлунта Дмитро Борисович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРЕЦИЗІЙНИХ ТРУБЧАСТИХ ВИРОБІВ З ВНУТРІШНІМ ПРОФІЛЕМ**
- (57) Пристрій для виготовлення прецизійних трубчастих виробів з внутрішнім профілем, що містить корпус, напрямну втулку, рухому матрицю з робочою кромкою у вигляді гвинтової лінії перемінної висоти, який **відрізняється** тим, що в корпусі жорстко закріплена втулка, наприклад, за допомогою гвинтів, в якій встановлена матриця з гвинтовою робочою кромкою перемінної висоти, яка жорстко закріплена щонайменше двома фіксуючими елементами, а напрямна втулка виконана у вигляді направляючої матриці для обтиснення та фіксування заготовки.

- (11) **55060** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B21F 35/00**
- (21) **u201003985** (22) 06.04.2010
- (72) Пилипець Михайло Ількович, Бригадир Богдан Тарасович, Левкович Михайло Геннадійович
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗМІЦНЕНИХ ГВИНТОВИХ ПРОФІЛІВ**
- (57) Пристрій для виготовлення зміцнених гвинтових профілів, що складається з станини, на якій розміщено розсувний живильник з рухомою стінкою та дозувальним пристроєм, поздовжнього транспортуючого пристрою з гідроциліндром, нагрівних елементів, який **відрізняється** тим, що на боковій частині станини розміщено патрон, в якому закріплена оправа з кільцевим виступом, на більшому ступені в якій виконано осьовий паз з встановленою втулкою, а на торці оправки виконано гвинтовий виток, зверху оправки в кронштейні, розміщеному на станині, встановлено диск, що виконаний з конічними формуючими елементами по колу, перпендикулярно до оправки в кронштейні встановлено формуючий ролик з можливістю поступального переміщення вздовж осі обертання оправки.

- (11) **55087** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B21H 1/00**
- (21) **u201004724** (22) 21.04.2010



- (72) Буга Ілля Дмитрович, Романенко Володимир Ілліч, Носоченко Олег Васильович, Івко Володимир Вікторович, Антонов Юрій Григорович, Мосьпан Вячеслав Вікторович, Кравченко Микола Миколайович, Олійник Юрій Костянтинович, Хміль Микола Вікторович, Гончар Володимир Олександрович
- (73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДНІПРОВСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. Ф.Е. ДЗЕРЖИНСЬКОГО"**
- (54) **СПОСІБ ПРОКАТУВАННЯ СУЦІЛЬНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ОСЕЙ**
- (57) Спосіб прокатування суцільних залізничних осей на тривалковому стані поперечно-гвинтового прокатування, при якому заготовку прокатують з прикладанням зусилля осьового підпирання, який **відрізняється** тим, що з осьовим підпиранням прокатують всю передню і задню шийки осі, прокатування решти частини осі проводять з осьовим натяганням та осьовим підпиранням при перевазі останнього в діапазонах тиску для зусилля підпирання від 1,0 МПа до 3,0 МПа, для зусилля натягання від 0,9 МПа до 2,1 МПа, при цьому як початкову заготовку використовують заготовку з діаметром, що становить 1,02-1,06 діаметра підматочини.

(її довжини) до температури гарячої обробки тиском та розтягування за холодні кінці з розділенням заготовки на два вироби із одночасним формоутворенням загострених кінців (в місці розриву), який **відрізняється** тим, що розігрівання проводять на ділянці, довжину  $l_n$  якої визначають в залежності від потрібної довжини загостреної частини  $l_k$  виробу та діаметра чи еквівалентного діаметра  $d_e$  заготовки з виразу:

$$l_n = \alpha \cdot l_k + \beta \cdot d_e, \text{ мм},$$

де  $\alpha = 1,292$  та  $\beta = 0,083$  - коефіцієнти для нагрітих сталевих заготовок;

$d_e$  - еквівалентний діаметр;  $l_k$  - довжина загостреної частини,

при цьому розтягування здійснюють з робочим ходом, що визначають з виразу:

$$\Delta l_{p.x.} \geq \alpha' \cdot l_n + \beta' \cdot d_e, \text{ мм},$$

де  $\alpha' = 1,5125$  та  $\beta' = 0,7329$  - коефіцієнти для нагрітих сталевих заготовок;

$d_e$  - еквівалентний діаметр;  $l_n$  - довжина ділянки розігріву.

(11) **55554** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 B21J 1/00

- (21) u201011311 (22) 22.09.2010
- (72) Прокопенко Володимир Сергійович
- (73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВАГОННИК-ПЛЮС"**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОКОВКИ ПЕТЛІ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ НИЖНЬОГО ЛЮКА ВАНТАЖНОГО ВАГОНА**
- (57) Спосіб виготовлення поковки петлі для кріплення нижнього люка вантажного вагона Г-подібної форми, що включає прошивку отворів, розташованих на подовжній частині, в напрямі, перпендикулярному її бічній поверхні, який **відрізняється** тим, що прошивку отворів здійснюють одночасно з процесом штампування, який проводять на двох пресах в два етапи, і в процесі першого етапу виконують попередню прошивку отворів петлі люка на 50 %, а під час другого - остаточну прошивку отворів петлі люка.

(11) **55402** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 B21J 5/00

- (21) u201007561 (22) 17.06.2010
- (72) Кухар Володимир Валентинович, Почупей Володимир Миколайович, Діамантопуло Костянтин Костянтинович, Діамантопуло Юлія Костянтинівна
- (73) **ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОДОВЖЕНИХ ВИРОБІВ ІЗ ЗАГОСТРЕНИМ КІНЦЕМ**
- (57) Спосіб одержання подовжених виробів із загостреним кінцем, що включає виготовлення вихідної заготовки, диференційоване розігрівання її середини

## B 22

(11) **55153** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 B22D 11/00

- (21) u201005520 (22) 06.05.2010
- (72) Буга Ілля Дмитрович, Носоченко Олег Васильович, Найдек Володимир Леонтійович, Тарасевич Микола Іванович, Якобше Рішард Якубович, Учитель Лев Михайлович, Махлай Юрій Павлович, Антонов Юрій Григорович, Сургучов Євгеній Олександрович, Єлісєєв Олег Вячеславович, Гринюк Сергій Іванович
- (73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДНІПРОВСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. Ф.Е. ДЗЕРЖИНСЬКОГО"**
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БЕЗПЕРЕРВНОЛИТОЇ ЗАГОТОВКИ**
- (57) Спосіб виробництва безперервнолитої заготовки, що включає прикладання вібраційного впливу на зливку, що кристалізується, який **відрізняється** тим, що вібраційний вплив прикладають в зоні вторинного охолодження в перпендикулярному до розливання напрямку на одну з граней зливка на відстані 0,3-0,5 протяжності рідкої серцевини від меніска металу в кристалізаторі.

(11) **55301** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 B22D 18/00

(21) u201006702 (22) 31.05.2010

- (72) Селівьорстов Вадим Юрійович, Хричиков Валерій Євгенович, Доценко Юрій Валерійович, Куш Павло Дмитрович, Савєга Дмитро Олександрович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВИЛИВКІВ**
- (57) Спосіб отримання виливків шляхом заповнення розплавленим металом ливарної форми, подачі в неї стисненого газу та витримки під тиском до повного затвердіння виливка, який **відрізняється** тим, що подачу в ливарну форму стисненого газу здійснюють після формування на поверхні виливка затвердлого шару металу такої товщини, що забезпечує його міцнісні властивості при даному рівні газового тиску.

- (11) **55086** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 B22D 19/08
- (21) u201004533 (22) 19.04.2010
- (72) Рябічева Людмила Олександрівна, Никитін Юрій Миколайович, Добриденєва Алла Ігорівна
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОРОШКУ НА ОСНОВІ НІКЕЛЮ ІЗ ЛУЖНИХ НІКЕЛЬ-КАДМІЄВИХ АКУМУЛЯТОРІВ**
- (57) Спосіб отримання порошку на основі нікелю із лужних нікель-кадмієвих акумуляторів, який **відрізняється** тим, що позитивно заряджені нікелеві пластини виймають з відпрацьованих акумуляторів, обробляють у слабкому розчині сірчаної кислоти, промивають у воді, нагрівають до температури 600 °С у печі без захисної атмосфери, охолоджують у воді, підсушують на повітрі при кімнатній температурі, подрібнюють, розмелюють, відпалюють і застосовують магнітну сепарацію порошку для видалення немагнітних включень.

- (11) **55089** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 B22D 41/08 (2006.01)
- (21) u201004726 (22) 21.04.2010
- (72) Романенко Володимир Ілліч, Сливченко Анатолій Іванович, Махлай Юрій Павлович, Моцний Валерій Васильович, Гринюк Сергій Іванович, Тонконог Анатолій Олексійович, Музирін Олександр Олегович, Ермоленко Ганна Володимирівна
- (73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДНІПРОВСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. Ф.Є. ДЗЕРЖИНСЬКОГО"**
- (54) **ШИБЕРНИЙ КІВШЕВИЙ ЗАТВОР**
- (57) Шибєрний ківшевий затвор, що містить корпус з нерухомою плитою, обойму з рухомою плитою, кришку і болтовий пристрій для притиснення плит, який **відрізняється** тим, що кришку виконано у вигляді порожнистої прямокутної рамки, у бічних стінках якої розташовано канали, що закінчуються пазами, перпендикулярними вертикальній осі каналів і поздовж-

ній осі кришки, а болтовий пристрій для притиснення плит виконано у вигляді пальців, що мають частково зрізані оголовки, і пружних компенсаторів, встановлених у пазах корпуса і кришки шибєрного затвора.

## В 23

- (11) **55255** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 B23K 35/34  
B23K 35/24
- (21) u201006410 (22) 25.05.2010
- (72) Курмашев Шаміль Джамашевич, Лавренова Тетяна Іванівна, Бугайова Тетяна Миколаївна
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**
- (54) **СКЛАД ДЛЯ ЗАХИСТУ РОЗПЛАВУ ПРИПОЮ ВІД ОКИСЛЕННЯ**
- (57) Склад для захисту розплаву припою від окислення, що містить суміш гліцерину, сечовини і порошки оксидів металів з дисперсністю 5-15 мкм, який **відрізняється** тим, що як інгредієнт, який захищає розплав припою від окислення, склад додатково містить порошок графіту з дисперсністю 1-15 мкм, а інгредієнти узяті в наступному співвідношенні (в % по масі):
- |  |       |
|--|-------|
| гліцерин, сечовина (у співвідношенні 2:1)                                    | 10-25 |
| порошки оксидів металів (TiO <sub>2</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) | 85-60 |
| порошок графіту  | 5-15. |

- (11) **55404** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 B23Q 15/00
- (21) u201007621 (22) 18.06.2010
- (72) Вислоух Сергій Петрович, Волошко Оксана Вячеславівна
- (73) **ВИСЛОУХ СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ, ВОЛОШКО ОКСАНА ВЯЧЕСЛАВІВНА**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОБРОБЛЮВАНOSTІ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Спосіб визначення оброблюваності конструкційних матеріалів, який полягає в тому, що для порівняння оброблюваності двох матеріалів при однакових умовах обробки експериментально знаходять швидкості різання при заданому періоді стійкості інструмента, який **відрізняється** тим, що визначають реальні характеристики (хімічний склад, фізико-механічні властивості та структуру) досліджуваного конструкційного матеріалу, обраховують відносну оброблюваність цього матеріалу шляхом порівняння узагальнюючих характеристик досліджуваного матеріалу з відповідними характеристиками відомих конструкційних матеріалів на основі використання методів багатомірного статистичного аналізу, що включає методи зменшення розмірності масивів початкової інформації, методи класифікації, групування,

розпізнавання образів та визначення узагальнюючого показника для кожного матеріалу, що входять до визначеної класифікаційної групи, а визначення реальної оброблюваності (режимів обробки, що є близькими до оптимальних) досліджуваного матеріалу здійснюють шляхом корегування нормативних режимів різання.

## B 24

- (11) **55300** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B24B 1/00**
- (21) **u201006699** (22) 31.05.2010
- (72) Євтухов Артем Віталійович, Євтухов Віталій Геннадійович, Спащанський Денис Вікторович
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ КРУГЛОГО ВРІЗНОГО ШЛІФУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ**
- (57) Спосіб круглого врізного шліфування деталей, при якому кругу та деталі задають обертання, здійснюють врізання та забезпечують безперервний контакт круга з деталлю з зменшенням швидкості обертання деталі в 2,5-3 рази, який **відрізняється** тим, що після встановлення безперервного контакту шліфувального круга з деталлю швидкість подальшого обертання деталі змінюють безупинно протягом всього процесу шліфування від максимального до мінімального значення і навпаки, наприклад, за законом синусоїди.

- (11) **55437** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B24B 5/00**  
**B24B 21/00**
- (21) **u2010007912** (22) 24.06.2010
- (72) Хабрат Микола Іванович, Менасанова Саадат Енверівна, Халілов Вадім, Сулейманов Ернест Сейдаметович
- (73) **ХАБРАТ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, МЕНАСАНОВА СААДАТ ЕНВЕРІВНА, ХАЛІЛОВ ВАДІМ, СУЛЕЙМАНОВ ЕРНЕСТ СЕЙДАМЕТОВИЧ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОЛІРУВАННЯ ШИЙОК КОЛІНЧАТИХ ВАЛІВ**
- (57) Пристрій для полірування шийок колінчатих валів, що виконаний у вигляді кліщового захвата, який охоплює шийку колінчатого вала, у який вставлено відрізок полірувальної стрічки, який **відрізняється** тим, що пристрій оснащений рамою, на якій у підшипникових опорах паралельно установлені два колінчатих вали, з'єднані ланцюговим приводом, а на опозитній шийці другого колінчатого вала і інших корінних і шатунних шийках обох колінчатих валів установлені додаткові захвати з відрізками полірувальних стрічок, при цьому кліщові захвати шийок обох колінчатих валів з'єднані пружинами розтягання.

- (11) **55457** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **B24B 31/06** (2006.01)
- (21) **u2010008067** (22) 29.06.2010
- (72) Бурлакова Галина Юріївна, Калмиков Михайло Олександрович, Лубенська Людмила Михайлівна, Ясунік Світлана Миколаївна
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
- (54) **ЗЛИВНИЙ ПРИСТРІЙ КОНТЕЙНЕРА ВІБРАЦІЙНОГО ВЕРСТАТА**
- (57) Зливний пристрій контейнера вібраційного верстата, що містить у корпусі гнучку мембрану із прорізами, яка впирається у запірний клапан з насадкою, крізь гнучку мембрану проходить рідина у зливну ліжку й стікає по штуцеру і гнучкому трубопроводу у відстійник, який **відрізняється** тим, що запірний клапан встановлено на гнучкій мембрані, що є підпружиненою, а корпус оснащений розділовими ґратами з вічками й соплом, встановленим у корпусі під кутом, відстань між внутрішньою площиною ґрат і насадкою запірного клапана вибрано із умови  $\alpha < 14$  мм, зливний пристрій також містить додатковий запірний клапан, сполучений з його корпусом гнучким трубопроводом.

- (11) **55298** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B24B 39/00**
- (21) **u2010006687** (22) 31.05.2010
- (72) Пилипець Михайло Ількович, Бригадир Богдан Тарасович, Левкович Михайло Геннадійович, Васильків Василь Васильович
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**
- (54) **ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ІМПУЛЬСНОГО ЗМІЦНЕННЯ ЗОВНІШНЬОЇ КРАЙКИ ШНЕКА**
- (57) Інструмент для імпульсного зміцнення зовнішньої крайки шнека, який виконаний у вигляді диска, на периферійній поверхні якого встановлений деформуючий елемент у вигляді витків сталюї пружини із дроту круглого перерізу, звитого в коло, який **відрізняється** тим, що на периферійній поверхні диска встановлена втулка, виконана з пружного матеріалу, на зовнішній поверхні якої встановлено кільце, на якому симетрично з натягом закріплено дві пари деформуючих елементів, робоча частина витків яких виконана по формі оброблюваної поверхні, а кріпильна частина виконана прямолінійною, причому між робочою і кріпильною частинами знаходиться демпферна частина.

## B 25

- (11) **55136** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B25B 21/00**
- (21) **u2010005375** (22) 05.05.2010

- (72) Кулинич Андрій Іванович, Кулинич Іван Якович  
 (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 (54) **ВІДЦЕНТРОВИЙ ДАВАЧ ЗУПИНКИ ШПИНДЕЛЯ ГАЙКОКРУТА**  
 (57) 1. Відцентровий давач зупинки шпинделя гайкокрута, що містить корпус, з'єднаний різьбою зі шпindelним кінцем корпусу гайкокрута, підпружинену до закріплених в корпусі контактів шайбу, сепаратор з кульками у скісних пазах, який радіальним штифтом жорстко з'єднаний зі шпинделем гайкокрута, який **відрізняється** тим, що сепаратор встановлений на шпindel гайкокрута з рухомою посадкою і пружно з'єднаний з ним через радіальний штифт шпинделя і еластичні втулки, які розташовані в радіальних отворах сепаратора і радіально обмежені стопорним кільцем.  
 2. Відцентровий давач зупинки шпинделя гайкокрута за п. 1, який **відрізняється** тим, що еластичні втулки радіально обмежені шайбами з гвинтами, загвинченими у шпindel.  
 3. Відцентровий давач зупинки шпинделя гайкокрута за п. 1, який **відрізняється** тим, що еластичні втулки вклеєні в радіальні отвори сепаратора.

(11) **55016** (51) МПК (2009)  
 (24) **10.12.2010** **B25J 1/00**  
**B25J 11/00**

- (21) **a200800669** (22) **21.01.2008**  
 (72) Авдеев Анатолій Олексійович, Шаповалова Галина Микитівна, Кравченко Віталій Андрійович, Кулігін Анатолій Михайлович, Драгомирецький Юлій Олександрович, Воротніков Віталій Анатолійович, Кушнір Максим Миколайович  
 (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
 (54) **МАНІПУЛЯТОР**  
 (57) 1. Маніпулятор, що містить раму, пов'язану з нею рукою із затискачем і механізм компенсації ваги, який **відрізняється** тим, що рама виконана підвісною у вигляді горизонтальної і вертикальної балок, жорстко закріплених між собою краями під прямим кутом, рука закріплена до нижнього краю вертикальної балки співнаправлено з горизонтальною балкою, при цьому рама забезпечена механізмами її вертикального переміщення і кутового розвороту затискача у вертикальній площині симетрії маніпулятора, а затискач оснащений механізмом повороту, вісь обертання якого перпендикулярна осі обертання затискача у вертикальній площині симетрії маніпулятора.  
 2. Маніпулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що він змонтований на гнучкій підвісці, наприклад, за допомогою серги, на рухомому підйомно-транспортному агрегаті або кран-балці.  
 3. Маніпулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що рука закріплена до вертикальної балки жорстко під кутом від 90 до 135°.  
 4. Маніпулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що рука закріплена до вертикальної балки фіксує шарнірі, який забезпечує стабілізацію руки під кутом від 45 до 135° до вертикальної балки.

5. Маніпулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконавчий вузол механізму вертикального переміщення рами виконаний у вигляді черв'ячної передачі.  
 6. Маніпулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм розвороту затискача у вертикальній площині виконаний у вигляді черв'ячної передачі.  
 7. Маніпулятор за пп. 1, 6, який **відрізняється** тим, що черв'ячне колесо механізму вертикального переміщення оснащено приводним маховиком і ходовим гвинтом, що взаємодіє з циліндричною нап'ямною, в пазах якої вмонтовані ролики.  
 8. Маніпулятор за пп. 1, 6, який **відрізняється** тим, що черв'ячне колесо механізму розвороту затискача у вертикальній площині симетрії маніпулятора жорстко пов'язане з валом, встановленим усередині корпусу руки, а на кінці вала виконано конічне зубчасте колесо, що взаємодіє з конічним сектором, вісь обертання якого перпендикулярна подовжній осі валу.  
 9. Маніпулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконавчий вузол механізму розвороту затискача в площині, вісь обертання якої перпендикулярна осі розвороту затискача у вертикальній площині симетрії маніпулятора, виконаний у вигляді гвинтової ноніусної передачі.  
 10. Маніпулятор за пп. 1, 9, який **відрізняється** тим, що затискач складається з планшайби з хвостовиком і стикувальними отворами, а торець планшайби жорстко сполучений з рухомою гайкою гвинтової ноніусної передачі.  
 11. Маніпулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконавчий вузол механізму компенсації ваги виконаний у вигляді ланцюгової передачі.  
 12. Маніпулятор за пп. 1, 2, 11, який **відрізняється** тим, що горизонтальна балка коробчатого перерізу оснащена бічними подовжніми пазами і тарованою шкалою, усередині неї розташовані каретка з сергою і ходовий гвинт, що взаємодіє з відповідною гайкою рухомої каретки і сполучений з приводним валом переміщення серги, на зовнішньому кінці якого встановлена зірочка ланцюгової передачі.  
 13. Маніпулятор за пп. 1, 11, який **відрізняється** тим, що в нижній частині вертикальної балки встановлений приводний вузол механізму компенсації ваги, що включає ходовий гвинт, захисний кожух, маховик і відповідну зірочку, пов'язану із зірочкою приводного вала ланцюгом, який охоплений захисним кожухом.  
 14. Маніпулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один з механізмів переміщення оснащений електроприводом.

## В 28

(11) **55142** (51) МПК (2009)  
 (24) **10.12.2010** **B28B 1/08**

- (21) **u201005403** (22) **05.05.2010**  
 (72) Нестеренко Микола Миколайович, Семко Олександр Володимирович, Наливайко Людмила Геннадіївна, Нестеренко Тетяна Миколаївна

- (73) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА  
 (54) ПРИСТРІЙ З ГІДРАВЛІЧНИМ ПРИВОДОМ ДЛЯ УЩІЛЬНЕННЯ ВИРОБІВ ІЗ БЕТОННИХ СУМІШЕЙ  
 (57) Пристрій з гідравлічним приводом для ущільнення виробів із бетонних сумішей, що містить рухому раму, установлену на основу, який **відрізняється** тим, що з метою керування потужності та частоти обертання кулачкового механізму застосовано гідравлічний двигун.

- (11) **55147** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 **B28B 7/00**
- (21) **u201005412** (22) 05.05.2010  
 (72) Шевчук Сергій Володимирович  
 (73) **ШЕВЧУК СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 (54) **ФОРМА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВИРОБІВ З АРМОВАНИХ БЕТОННИХ СУМІШЕЙ**  
 (57) 1. Форма для виробництва виробів з армованих бетонних сумішей, що містить мобільну основу і борти форми, яка **відрізняється** тим, що борти форми виконані знімними з можливістю кріплення до мобільної основи, при цьому на робочій поверхні мобільної основи закріплені шар теплоізоляції із зовнішньою тепловідбивною поверхнею, на якій закріплені інфрачервоні плівкові обігрівачі, зверху яких розташовані металеві листи з рифленням верхньої поверхні, а в коротких бортах форми виконані отвори для натягнення арматури.  
 2. Форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що отвори для натягнення арматури в коротких бортах форми виконані щонайменше в один ряд по висоті.  
 3. Форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кріплення знімних бортів форми до мобільної основи виконане за допомогою болтових з'єднань.

## В 29

- (11) **55128** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 **B29C 33/00**
- (21) **u201005345** (22) 30.04.2010  
 (72) Магазій Петро Миколайович, Лукаш Олексій Михайлович  
 (73) **МАГАЗІЙ ПЕТРО МИКОЛАЙОВИЧ, ЛУКАШ ОЛЕКСІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
 (54) **ДИСКОВИЙ ЕКСТРУДЕР**  
 (57) Дисковий екструдер, що включає нерухомий та рухомий диски, який **відрізняється** тим, що на поверхні нерухомого диска установлені штифти, розташовані по спіралі, оберненій до траєкторії руху полімера в зазорі між дисками.

- (11) **55177** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 **B29C 43/24**  
**B29B 7/00**
- (21) **u2010005840** (22) 14.05.2010  
 (72) Мікульонок Ігор Олегович, Кудренко Олександр Олександрович  
 (73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, КУДРЕНКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 (54) **КАЛАНДР**  
 (57) 1. Каландр, що містить фундаментну плиту, дві станини, щонайменше два валки, закріплені з можливістю обертання в зазначених станинах на опорах з утворенням міжвалкового проміжку, при цьому опори щонайменше одного з валків споряджені механізмом регулювання міжвалкового проміжку, який **відрізняється** тим, що між станиною і опорами щонайменше одного валка змонтовано вставки, виконані з матеріалу з температурним коефіцієнтом лінійного розширення, більшим за температурний коефіцієнт лінійного розширення матеріалу станини, і споряджені засобами регулювання їх температури.  
 2. Каландр за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби регулювання температури вставки виконані у вигляді каналів для розміщення в них електричних нагрівників або проходження в них рідинного чи газоподібного теплоносія.

- (11) **55416** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 **B29C 47/04**  
**F16L 11/00**
- (21) **u2010007708** (22) 18.06.2010  
 (72) Борисенко Віталій Миколайович  
 (73) **БОРИСЕНКО ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
 (54) **ГНУЧКИЙ ШЛАНГ**  
 (57) 1. Гнучкий шланг, що містить не менше трьох коаксіально щільно прилеглих частин, виконаних шляхом екструзії з полімерного матеріалу і включаючих внутрішню частину, хоча б одну проміжну частину, яка виконана як армуючий шар і містить не менше двох, намотаних по спіралі під кутом одна до одної, але у різних напрямках, ниток, і захисну оболонку, який **відрізняється** тим, що додатково містить не менше п'яти подовжніх армуючих елементів, виконаних шляхом коекструзії і розташованих у внутрішній частині або в захисній оболонці, при цьому співвідношення внутрішнього діаметра шланга  $d$  та товщини стінки шланга  $b$  складає 5,1-7,2.  
 2. Гнучкий шланг за п. 1, який **відрізняється** тим, що армуючі елементи виконані з матеріалу більш міцного, ніж матеріал шланга.

## В 30

- (11) **55223** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 **B30B 15/00**
- (21) **u2010006145** (22) 21.05.2010

- (72) Набоков Артем Анатолійович, Яковлев Віктор Анатолійович, Руденко Юрій Вікторович, Іванов Сергій Миколайович
- (73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
- (54) **АРХІТРАВ ГІДРАВЛІЧНОГО ПРЕСА**
- (57) Архітрав гідравлічного преса, що складається з двох симетричних литих балок, стягнутих шпильками, який **відрізняється** тим, що архітрав додатково стягнутий за допомогою хрестовин, розміщених у внутрішніх порожнинах литих балок, і шпильок, які розташовані хрестоподібно, проходять через отвори, що виконані в стінках литих балок, і угвинчені у вищезазначені хрестовини.

## В 43

- (11) **55135** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B43K 19/00**
- (21) **u201005374** (22) 05.05.2010
- (72) Шалімов Сергій Ігорович
- (73) **ШАЛІМОВ СЕРГІЙ ІГОРОВИЧ**
- (54) **РУЧКА ШАЛІМОВА С.І. ДЛЯ ПИСАННЯ З ПІДСВІЧУВАННЯМ**
- (57) Ручка для писання з підсвічуванням, яка містить порожнистий корпус, виконаний у вигляді однієї або декількох гільз, усередині якого розташований стрижень, що пише, кінець якого виходить через отвір за межі нижньої частини корпусу, і освітлювальний елемент, послідовно сполучений з вмикачем і джерелом живлення, яка **відрізняється** тим, що нижня частина корпусу виконана з будь-якого прозорого або напівпрозорого для світла матеріалу, а освітлювальний елемент розміщений всередині центральної частини корпусу ручки і спрямований до нижньої частини корпусу ручки, а також, в електричному ланцюзі встановлений переривник електричного ланцюга з регулятором потужності світлового потоку.

- (11) **55168** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B43L 11/00**
- (21) **u201005733** (22) 12.05.2010
- (72) Музичишин Сергій Володимирович, Макатьора Дмитро Анатолійович
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
- (54) **КРЕСЛЯРСЬКИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДТВОРЕННЯ КРИВИХ ТРЕТЬОГО ТА П'ЯТОГО ПОРЯДКІВ**
- (57) Креслярський пристрій для відтворення кривих третього та п'ятого порядків, що містить основу, з якою, за допомогою встановленого на ній шарнірного повзуна, з'єднана куліса, зі встановленою діадою повзунів, при цьому куліса з'єднана з важелем, шарнірно встановленим на основі і з'єднаним з траверзою,

який **відрізняється** тим, що оснащений напрямною, додатковими траверзою і діадою повзунів, та Т-подібним повзуном, за допомогою якого траверза з'єднана з важелем, додаткова траверза з'єднана з діадою повзунів і за допомогою додаткової діади повзунів - з напрямною та траверзою, з можливістю переміщення додаткової траверзи відповідно по напрямній або по траверзі.

- (11) **55353** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B43L 11/00**

- (21) **u201007006** (22) 07.06.2010
- (72) Табацков В'ячеслав Петрович, Балицький Ігор Васильович, Веремієнко Микола Олександрович
- (73) **ТАБАЦКОВ В'ЯЧЕСЛАВ ПЕТРОВИЧ**
- (54) **ПРИЛАД ДЛЯ ОДНОЧАСНОГО КРЕСЛЕННЯ АЛГЕБРАІЧНИХ КРИВИХ 2-ГО, 3-ГО ТА 4-ГО ПОРЯДКУ**
- (57) Прилад для одночасного креслення алгебраїчних кривих 2-го, 3-го та 4-го порядку, який містить прямокутний важіль, поворотну лінійку, горизонтальну траверзу та шатун, зв'язані діадами повзунів, який **відрізняється** тим, що для одночасного креслення алгебраїчних кривих 2-го, 3-го та 4-го порядку прилад містить ланку, зв'язану хрестоподібним повзуном з коромислом та діадою повзунів з вертикальною траверзою.

- (11) **55297** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B43L 11/00**

- (21) **u201006680** (22) 31.05.2010
- (72) Табацков В'ячеслав Петрович, Воробйов Леонід Павлович
- (73) **ТАБАЦКОВ В'ЯЧЕСЛАВ ПЕТРОВИЧ**
- (54) **ПРИЛАД ДЛЯ ОДНОЧАСНОГО КРЕСЛЕННЯ ЕЛІПСА, "КАПИ" ТА КРИВОЇ 6-ГО ПОРЯДКУ**
- (57) Прилад для одночасного креслення еліпса, "капи" та кривої 6-го порядку, що має у своєму складі прямокутний важіль, з'єднаний вершиною з нерухомою горизонтальною лінійкою, вздовж якої переміщується траверса, який **відрізняється** тим, що додатково введено кулісу та шатун, що зв'язані між собою Т-подібним повзуном.

## В 60

- (11) **55398** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B60B 37/00**
- (21) **u201007538** (22) 16.06.2010
- (72) Сидорчук Андрій Володимирович
- (73) **СИДОРЧУК АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

**(54) КОЛІСНА ПАРА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

- (57)** 1. Колісна пара залізничного транспорту, яка містить вісь з установленими на ній одноребордними колесами, яка **відрізняється** тим, що вісь і колеса виконані суцільними у перерізі, при цьому колеса напресовані на вісь таким чином, що більший діаметр отворів ступиць знаходиться з їх внутрішнього боку, а розміри допусків форми поверхні отворів ступиць не перевищують 0,025 мм для допуску округлості та 0,05 мм для допуску профілю повздовжнього розрізу.
2. Колісна пара за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на вісь напресовані буксові вузли будь-якої відомої конструкції.

**(11) 55287****(24) 10.12.2010****(51) МПК (2009)****B60M 5/00****E01B 11/00****(21) u201006636****(22) 31.05.2010**

- (72)** Ємельянов Євгеній Ніколаєвич, RU, Конаков Александр Вікторович, RU, Фадєєв Валерій Сергєєвич, RU, Чігрін Юрій Леонідович, RU, Штанов Олег Вікторович, RU, Ободовскій Юрій Васильєвич, RU, Паладін Ніколай Михайлович, RU, Васін Валерій Вікторович, RU

**(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ", RU**

**(54) ПРОКЛАДКА СТИКОВА КОМПОЗИЦІЙНА**

- (57)** Прокладка стикова композиційна, яка містить головку, шийку і підшову, торцеву та бічну поверхні і яка виконана з електроізоляційного матеріалу, причому на торцевій поверхні цієї прокладки виконаний шар з еластичного матеріалу, який частково виступає за контур поперечного перерізу головки, шийки і підшови рейок, що стикуються, яка **відрізняється** тим, що шар з еластичного матеріалу торцевої поверхні прокладки виконаний з магнітодіелектричного еластомеру, а як електроізоляційний матеріал прокладки використаний шаруватий склопластик з межею міцності на стиснення не менше, ніж 300 МПа, при цьому торцева поверхня по контуру головки прокладки з боку бічної поверхні катання рейки виконана нахилоною під кутом, який відповідає критичному бічному зносу головки рейки.

**(11) 55373****(24) 10.12.2010****(51) МПК (2009)****B60P 7/06****B60P 3/40****B61D 45/00****(21) u201007270****(22) 11.06.2010**

**(72)** Легеза Віктор Петрович, Легеза Дмитро Вікторович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ДОВГОМІРНИХ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЦЕЮ - ТУРНИКЕТ ВПЛ**

- (57)** Пристрій для перевезення довгомірних вантажів залізницею - турнікет, який містить жорстко закріплені на платформі транспортного засобу і на вантажі відповідно нижню і верхню плити, між якими поперек платформи розташоване тіло кочення, та систему демпфірування його поздовжніх коливань, який **відрізняється** тим, що на нижній поверхні верхньої плити виконані поздовжні напрямні із зубчатою нарізкою, а тіло кочення виконане у вигляді шарнірно закріпленого відносно нижньої плити вала із жорстко насадженими на ньому дисками із зубчатою нарізкою по ободу, які входять у зачеплення із зубчатою нарізкою верхньої плити, при цьому вісь вала по вертикалі знаходиться вище осей дисків, а система демпфірування являє собою гнучкий пружний елемент, навитий на вал між дисками із зубчатою нарізкою та закріплений своїми кінцями на верхній плиті по різні сторони від поздовжньої осі вала з можливістю регулювання його натягу.

**(11) 55547****(24) 10.12.2010****(51) МПК (2009)****B60R 25/00****B60R 99/00****(21) u201011099****(22) 15.09.2010**

- (72)** Ткаленко Андрій Олександрович, Алексєєв Олег Вадимович, Бабарикін Олексій Валентинович, Голубєв Олександр Анатолійович, Камбуров Артем Дмитрович, Тарадін Віталій Євгенович

**(73) ТКАЛЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

**(54) АВТОМОБІЛЬНИЙ МУЛЬТИМЕДІЙНИЙ ГОЛОВНИЙ ПРИСТРІЙ**

- (57)** 1. Автомобільний мультимедійний головний пристрій, що включає панель керування, який **відрізняється** тим, що панель керування сполучено з мікропроцесором керування, що сполучено з модулем узгодження, сполученим з органами керування, розміщеними на кермі.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль узгодження містить набір програм для забезпечення застосування автомобільного мультимедійного головного пристрою з будь-якими типами органів керування, розміщених на кермі.

**(11) 55556****(24) 10.12.2010****(51) МПК (2009)****B60R 25/00****B60R 25/06****B60R 99/00****(21) u201011669****(22) 30.09.2010**

- (72)** Ткаленко Андрій Олександрович, Алексєєв Олег Вадимович, Голубєв Олександр Анатолійович, Бабарикін Олексій Валентинович, Камбуров Артем Дмитрович, Тарадін Віталій Євгенович

**(73) ТКАЛЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

**(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ АВТОМОБІЛЬНОЮ СЕРВІСНО-ІНФОРМАЦІЙНОЮ ОХОРОННОЮ GSM-СИСТЕМОЮ**

- (57) 1. Спосіб керування автомобільною сервісно-інформаційною охоронною GSM-системою, що включає відправлення SMS-повідомлень на систему і одержання відповідних SMS-повідомлень, який **відрізняється** тим, що користувачі мобільних пристроїв, використовуючи інтерфейс керування, натискають на відповідні кнопки, з яких після обробки їх команд автоматично відправляють SMS-повідомлення на базову GSM-станцію GSM-мережі, за допомогою якої ці команди передають через GSM-антену по радіочастотному каналу до GSM-модуля для передачі їх мікроконтролеру системного блока, за допомогою якого виконують команди і підтверджують ці дії у вигляді відповідних SMS-повідомлень, які в зворотному напрямку надходять на мобільні пристрої користувачів.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як мобільні пристрої використовують мобільні телефони, комунікатори, смартфони тощо.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інтерфейс виконано у вигляді екранного меню, оформленого в стилі брелока автомобільної сигналізації або списку команд керування GSM-системою.

- (73) **ТКАЛЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ ЗБОРУ, РЕЄСТРАЦІЇ І НАКОПИЧЕННЯ ДАНИХ ПРО МІСЦЕПОЛОЖЕННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**  
 (57) Спосіб збору, реєстрації і накопичення даних про місцеположення транспортного засобу від автомобільних сервісно-інформаційних охоронних систем GSM, який **відрізняється** тим, що за допомогою мікроконтролера автомобільної сервісно-інформаційної охоронної GSM-системи від GPS-приймача отримують інформацію про місцеположення транспортного засобу і передають її на GSM-модуль, за допомогою якого через GSM-антену здійснюють зв'язок по радіочастотному каналу з найближчою базовою GSM-станцією GSM-мережі, звідки за допомогою служби пакетної передачі даних передають інформацію про місцеположення транспортного засобу до бази даних GSM-системи сервера Інтернет-мережі, при цьому за допомогою Веб-сайта бази даних забезпечують доступ до бази даних GSM-мережі користувачів індивідуальних автомобільних сервісно-інформаційних систем, який здійснюють через персональний комп'ютер або мобільний телефон.

- (11) **55555** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 B60R 99/00  
 B60R 25/00
- (21) **u201011420** (22) 24.09.2010
- (72) Ткаленко Андрій Олександрович, Алексєєв Олег Вадимович, Голубєв Олександр Анатолійович, Бабарикін Олексій Валентинович, Камбуров Артем Дмитрович, Тарадін Віталій Євгенович
- (73) **ТКАЛЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ АВТОМОБІЛЬНИМ МУЛЬТИМЕДІЙНИМ ГОЛОВНИМ ПРИСТРОЄМ**  
 (57) Спосіб керування автомобільним мультимедійним головним пристроєм за допомогою органів керування, вбудованих в кермо транспортного засобу, який **відрізняється** тим, що за допомогою органів керування на кермі посилюють сигнали до центрального блока керування інтерфейсу сполучення, де їх обробляють і за допомогою методів кодування і модуляції кодують, після цього передають сигнали на інфрачервоний передавач інтерфейсу сполучення, потім по інфрачервоному каналу передають на інфрачервоний приймач, що міститься в панелі керування, а далі - на мікропроцесор автомобільного мультимедійного головного пристрою, де одержані сигнали обробляють.

- (11) **55565** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 B60R 99/00  
 B60R 25/00
- (21) **u201012446** (22) 21.10.2010
- (72) Ткаленко Андрій Олександрович, Алексєєв Олег Вадимович, Бабарикін Олексій Валентинович, Голубєв Олександр Анатолійович, Камбуров Артем Дмитрович, Тарадін Віталій Євгенович
- (73) **ТКАЛЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ СЕРВІСНО-ІНФОРМАЦІЙНОЮ ОХОРОННОЮ СИСТЕМОЮ GSM**  
 (57) Спосіб керування автомобільною сервісно-інформаційною охоронною системою GSM, що включає передачу команд керування і прийому у відповідь повідомлень, який **відрізняється** тим, що користувачі індивідуальних автомобільних сервісно-інформаційних охоронних систем GSM за допомогою мобільних телефонів, використовуючи інтерфейс керування, задають команди, після обробки яких автоматично відправляють дані за допомогою служби GPRS на базову станцію GSM-мережі, з якої передають ці команди через GSM-антену по радіочастотному каналу до GSM-модуля для передачі їх мікроконтролеру системи, за допомогою якого виконують одержані команди і підтверджують їх здійснення у вигляді відповіді виконавчих команд, які у зворотному напрямі посилюють на мобільні телефони користувачів.

- (11) **55543** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 B60R 99/00  
 B60R 25/00
- (21) **u201010769** (22) 06.09.2010
- (72) Ткаленко Андрій Олександрович, Алексєєв Олег Вадимович, Бабарикін Олексій Валентинович, Голубєв Олександр Анатолійович, Камбуров Артем Дмитрович

- (11) **55183** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 B60T 17/00
- (21) **u2010005866** (22) 14.05.2010



(31) 2009120086

(32) 18.05.2009

(33) RU

(72) Дубровський Александр Васильєвич, RU, Комогоров Сергей Васильєвич, RU, Фокін Алексей Ніколаєвич, RU

(73) ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РІТМ" ТВЕРСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО ТОРМОЗНОЙ АППАРАТУРЫ, RU

(54) КІНЦЕВИЙ КРАН ГАЛЬМІВНОЇ МАГІСТРАЛІ

(57) 1. Кінцевий кран гальмівної магістралі, що містить корпус з вхідним отвором, в якому жорстко встановлений вхідний штуцер, з отвором кутового патрубку і з атмосферним отвором, тарілчастий запірний орган і ручний привід запірного органу для забезпечення можливості подовжнього переміщення тарілчастого запірного органу вздовж корпусу, який **відрізняється** тим, що штуцер додатково забезпечений різьбовою накидною гайкою, що має крізний центральний отвір для проходу труби гальмівної магістралі, для чого на зовнішній поверхні штуцера виконана відповідна до накидної гайки різьба-відповідь, при цьому всередині накидної гайки послідовно розміщені упорне кільце, що примикає до торця штуцера, та затискне пружинне кільце, що встановлене із забезпеченням можливості фіксації положення труби гальмівної магістралі в штуцері під дією накидної гайки, а в торці штуцера встановлено ущільнювальне кільце.

2. Кінцевий кран гальмівної магістралі за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня штуцера виконана гладкою.

3. Кінцевий кран гальмівної магістралі за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня центрального отвору накидної гайки, яка контактує із затискним пружинним кільцем, виконана у вигляді конічної поверхні, що звужується від торця штуцера.

4. Кінцевий кран гальмівної магістралі за п. 1, який **відрізняється** тим, що ущільнювальне кільце розміщене у відкритій з боку торця штуцера канавці, яка виконана на його внутрішній поверхні з боку накидної гайки.

5. Кінцевий кран гальмівної магістралі за п. 4, який **відрізняється** тим, що канавка виконана з різновеликими по висоті стінками, при цьому висота стінки канавки з боку внутрішньої поверхні штуцера менше висоти другої її стінки.

6. Кінцевий кран гальмівної магістралі за пп. 1 і 4, який **відрізняється** тим, що ущільнювальне кільце виконане з еластомеру "Т-Екопур"

7. Кінцевий кран гальмівної магістралі за пп. 1 і 4, який **відрізняється** тим, що ущільнювальне кільце виконане з поліуретану 30-П-1302.

8. Кінцевий кран гальмівної магістралі за п. 1, який **відрізняється** тим, що затискне пружинне кільце має розімкнений периметр.

9. Кінцевий кран гальмівної магістралі за п. 1, який **відрізняється** тим, що упорне кільце виконане двоступінчастим, при цьому ступінь меншого діаметра розміщений з боку затискного пружинного кільця.

## B 61

(11) 55469

(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)

B61B 11/00

G08G 99/00

A63C 19/00

(21) u201008252

(22) 02.07.2010

(72) Гришко Василь Миколайович

(73) ГРИШКО ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ

(54) БУКСИРУВАЛЬНА КАНАТНА ДОРОГА ДЛЯ ВЕЙКБОРДИНГУ І ВОДНИХ ВИДІВ СПОРТУ ТА ВІДПОЧИНКУ З СИСТЕМОЮ КЕРУВАННЯ

(57) 1. Буксирувальна канатна дорога для вейкбордингу і водних видів спорту та відпочинку, що складається з канату, фала і системи контролю місцезнаходження, яка **відрізняється** тим, що фал закріплений до кареткового вузла, що з'єднує вільні кінці канату, і рухається по ньому між двома опорами у прямому та реверсному напрямку за допомогою двигуна та керується електронним програмованим блоком керування, який контролює положення кареткового вузла і містить заздалегідь запрограмовані режими з вибраними параметрами руху.

2. Буксирувальна канатна дорога за п. 1, яка **відрізняється** тим, що параметрами, які контролюють запрограмованими режимами є: робоча швидкість, час розгону до робочої швидкості, швидкість гальмування, час паузи при зміні напрямку (реверсуванні), час попереднього натягнення фалу.

3. Буксирувальна канатна дорога за п. 1, яка **відрізняється** тим, що програмований електронний блок керування автоматично знижує швидкість переміщення кареткового вузла при наблизненні до крайніх точок переміщення.

(11) 55269

(24) 10.12.2010

(51) МПК

B61D 3/16 (2006.01)

(21) u201006524

(22) 28.05.2010

(72) Рябенко Борис Захарович, Чернецька Наталя Борисівна, Варакута Євген Олександрович, Мірошніченко Тетяна Миколаївна

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТЕР ЗЧЕПЛЕНОГО ТИПУ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ДОВГОМІРНИХ ВАНТАЖІВ

(57) Залізничний транспортер зчепленого типу для перевезення довгомірних вантажів, який характеризується тим, що дві несучі платформи сполучені між собою з'єднувальним штоком, складеним з товстостінної труби великого діаметра з привареними на кінцях хвостовиками автозчеплень, утворюючими разом з поглинаючими апаратами внутрішніх стяжних ящиків несучих платформ, що сполучаються з ними, сферичні шарніри, допускаючи відносний поворот несучих платформ навколо трьох осей при русі по нерівностях і при вписуванні у криві ділянки шляху.

- (11) **55268** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B61F 5/02**
- (21) **u201006522** (22) 28.05.2010
- (72) Рябенко Борис Захарович, Чернецька Наталя Борисівна, Білецький Юрій Віталіович, Мірошніченко Тетяна Миколаївна
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
- (54) **ФРИКЦІЙНИЙ ГАСИТЕЛЬ КОЛИВАНЬ БУКОВОГО СТУПЕНЯ ПАСАЖИРСЬКИХ ВАГОНІВ**
- (57) Фрикційний гаситель коливань буксового ступеня пасажирських вагонів, що містить шпінтон, втулку шпінтона, сухарі і два конусних кільця, який **відрізняється** тим, що його сухарі являють собою холодногнути швелери, виготовлені високотехнологічним штампуванням зі стандартної смуги.

- (11) **55429** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B61K 9/00**  
**G01S 5/14**
- (21) **u201007799** (22) 21.06.2010
- (72) Бондаренко В'ячеслав Володимирович, Дерев'янчук Ярослав Володимирович
- (73) **УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**
- (54) **СПОСІБ ДИСТАНЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ АВТОМАТИЧНИХ ГАЛЬМ РЕЙКОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ**
- (57) Спосіб дистанційного контролю автоматичних гальм рейкового рухомого складу, який **відрізняється** тим, що реєструється у режимі реального часу залежність зміни тиску в гальмівному циліндрі від зміни тиску в гальмовій магістралі та напруги на електроповітророзподільнику, що дозволяє виконувати контроль гальмової системи не за одним параметром, а здійснювати діагностику всієї пневматичної гальмівної системи, отриманий сигнал аналізують за відповідною технологією функціональної діагностики, формують звіт про технічний стан об'єкта, який передають на бортовий та наземний пости контролю по каналу GPS/GSM/GPRS та через сервер мережі Інтернет.

- (11) **55439** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B61L 29/00**
- (21) **u201007964** (22) 25.06.2010
- (72) Жадан Віталій Іванович, Овадович Леонід Володимирович, Пелах Юрій Ісаакович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "ТРАНСАВТОМАТИКА"**
- (54) **ШЛАГБАУМ АВТОМАТИЧНИЙ ПЕРЕЇЗНИЙ**
- (57) Шлагбаум автоматичний переїзний, що містить гідроелектричний привідний механізм, загороджувальний брус, переїзний світлофор на загальній з гідроелектричним привідним механізмом основі, який

**відрізняється** тим, що оснащений водилом та кулісою, де водило прикріплено до осі, яка жорстко закріплена на основі, один його кінець з'єднаний рухомо зі штоком приводу, а інший забезпечений роликом, встановленим у паз куліси, один кінець якої жорстко зв'язаний з загороджувальним брусом, а інший закріплений до корпусу шлагбаума з можливістю обертання, причому відношення плечей водила та куліси вибрано з урахуванням плавної зміни моменту сили привідного механізму з максимальної величини до мінімальної у крайніх положеннях бруса, що забезпечує мінімальні моменти інерції та коливання бруса.

## B 62

- (11) **55044** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B62D 53/00**
- (21) **u201002725** (22) 11.03.2010
- (72) Чекрізов Іван Олексійович, Сокирко Петро Григорович, Білан Володимир Юрійович, Удовиченко Григорій Андрійович, Шестаков Віталій Михайлович
- (73) **ЧЕКРІЗОВ ІВАН ОЛЕКСІЙОВИЧ, СОКИРКО ПЕТРО ГРИГОРОВИЧ, БІЛАН ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ, УДОВИЧЕНКО ГРИГОРІЙ АНДРІЙОВИЧ, ШЕСТАКОВ ВІТАЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
- (54) **ПРИЧІП**
- (57) 1. Причіп, що містить раму, ходову на пневматичних колесах, кузов у вигляді горизонтальної платформи і вертикальних бортів, який **відрізняється** тим, що кузов має двоскатну суцільнометалеву платформу з кутом нахилу 10-45 градусів до горизонту, бокові борти з нахилом 15 і 30 градусів до вертикалі на зовнішні сторони для збільшення об'єму кузова без зміни площі платформи, механізмів відкривання, закривання і фіксації бокових бортів.
2. Причіп за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм відкривання і закривання бокових бортів містить чотири силових циліндри, стяжки, троси і шківи, працює від гідросистеми трактора і розвантажує рулони на бокові сторони причепа.
3. Причіп за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм фіксації бокових бортів містить чотири силових циліндри та важелі-фіксатори, які утримують борти при двох положеннях їх нахилу.

## B 64

- (11) **55024** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B64C 15/00**  
**B64G 1/24**
- (21) **u200709858** (22) 03.09.2007
- (72) Огліх Валерій Вікторович, Мамонтов Володимир Георгійович, Доценко Валерій Митрофанович, Ко-

сенко Михайло Григорович, Розливан Олександр Борисович, Вахромов Валерій Олександрович

**(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**

**(54) ДВИГУН КЕРУВАННЯ**

**(57)** 1. Двигун керування, що містить газогенератор твердого палива з корпусом і випускним патрубком, які оснащені шаром теплозахисту, вузол скидання надмірного тиску, сполучний газохід і керувальні клапани з тяговими соплами, який **відрізняється** тим, що двигун оснащений системою очищення газу, виконаною у вигляді комбінації фільтра попереднього очищення і фільтрів тонкого очищення, заряд газогенератора виконаний з твердого палива із зниженою теплотворною здатністю і пониженим вмістом твердої фази в продуктах згоряння, вузол скидання надмірного тиску виконаний у вигляді механічного пружного клапана, що розміщений на випускному патрубку в зоні з'єднання його з газоходом, та оснащений двома протилежно направленими соплами, а шар теплозахисту випускного патрубка і корпусу в зоні патрубка виконаний з матеріалу, який під впливом потоку гарячого газу забезпечує мінімальне віднесення твердих частинок, наприклад вуглепластику.

2. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що заряд виконаний з твердого палива з температурою горіння не більше 1300 °С і вмістом твердої фази в продуктах згоряння не більше 3 %.

3. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що клапан вузла скидання оснащений пружиною, яка виконана з пружними характеристиками, що забезпечують відкриття клапана при перевищенні тиску над рівнем тиску, відповідним до мінімальної швидкості горіння заряду.

4. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що патрубок, фільтри, газохід і клапани виконані з теплостійких конструкційних сталей з низькою теплопровідністю і температурою плавлення вище за температуру горіння палива.

5. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що фільтр попереднього очищення встановлений на виході з газогенератора, а фільтри тонкого очищення встановлені на входах в керувальні клапани.

магнітний курс, висотомір, GPS, виходи яких підключені до третього, четвертого, п'ятого входів пристрою управління відповідно, яка **відрізняється** тим, що в неї введено блок акселерометрів, вихід якого підключений до шостого входу пристрою управління.

**(11) 55480**  
**(24) 10.12.2010**

**(51) МПК (2009)**  
**B64C 25/00**

**(21) u201008440** **(22) 06.07.2010**

**(72)** Харченко Володимир Петрович, Священко Юрій Іванович, Пасічник Віктор Олександрович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) ПОСАДКОВИЙ ПРИСТРІЙ ЛІТАКА**

**(57)** 1. Посадковий пристрій літака, що містить колесо, стійку з амортизатором, закріплену на силовому елементі літака, і опорний елемент, встановлений з зазором щодо колеса з можливістю обертання, який **відрізняється** тим, що силовий елемент літака забезпечений поздовжніми полицями, розташованими над колесом, а опорний елемент виконаний у вигляді жорсткого валика, закріпленого між поздовжніми полицями силового елемента.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він забезпечений додатковими жорсткими валиками, при цьому валики розташовані паралельно один одному.

**(11) 55498**  
**(24) 10.12.2010**

**(51) МПК (2009)**  
**B64D 27/00**  
**B64G 1/14 (2006.01)**  
**B64G 1/40 (2006.01)**

**(21) u201008843** **(22) 15.07.2010**

**(72)** Левенко Олександр Сергійович, Кукушкін Володимир Іванович, Конашков Андрій Іванович

**(73) ЛЕВЕНКО ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ, КУКУШКІН ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, КОНАШКОВ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ**

**(54) ЗМІННИЙ МОДУЛЬ РУШІЙНОЇ УСТАНОВКИ З РІДИННИМ РАКЕТНИМ ДВИГУНОМ У ЛІТАЛЬНОМУ АПАРАТІ БАГАТОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ**

**(57)** Змінний модуль рушійної установки з рідинним ракетним двигуном (РРД), що включає, не менше ніж один, розташований у хвостовій частині фюзеляжу, РРД, і, не менше ніж один, бак для рідкого палива із засобами заправки, системами постачання палива в двигун, наддуву і термостатування, який **відрізняється** тим, що рушійна установка виконана в єдиному модулі, з корпусом, виконаним як конструкційне поєднання РРД, баків для рідкого палива із засобами заправки, системами постачання палива в двигун, наддуву і термостатування, де модуль встановлений у циліндр хвостової частини фюзеляжу літального апарата на опорних кільцях, розташованих на корпусі, а до фланця модуля фюзеляжу виведені пневмо-, гідро-, електромагістралі і мережі рушійної установки.

**(11) 55410** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 10.12.2010** **B64C 21/00**

**(21) u201007645** **(22) 18.06.2010**

**(72)** Кулік Анатолій Степанович, Фірсов Сергій Миколайович, Таранова Світлана Ігорівна, Нгуен Ван Тхін

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

**(54) СИСТЕМА КЕРУВАННЯ БЕЗПІЛОТНИМ ЛІТАЛЬНИМ АПАРАТОМ**

**(57)** Система керування безпілотним літальним апаратом, яка містить пристрій управління, електричний привід, вхід якого з'єднаний з виходом пристрою управління, датчик кутової швидкості, з'єднаний з першим входом пристрою управління, датчик кута, з'єднаний з другим входом пристрою управління,

- (11) **55405** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B64G 1/24**
- (21) **u201007634** (22) 18.06.2010
- (72) Гордін Олександр Григорович, Овчаренко Оксана Вікторівна, Тесленко Альона Володимирівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СИСТЕМА КЕРУВАННЯ СОНЯЧНИМИ БАТАРЕЯМИ**
- (57) Система керування сонячними батареями, яка містить панелі сонячних батарей та елементи їх підвісу на корпусі, систему навігації космічного літального апарата, яка **відрізняється** тим, що в системі введені для кожної панелі сонячних батарей два триступеневих карданових підвіси зі взаємно ортогональними осями, на кожній з яких знаходяться демпфер та датчик кута, перетворювач інформації, обчислювальний пристрій, підсилювач, а на кожній панелі сонячних батарей встановлені по чотири блока з чотирьох керуючих дроселів-сопл та по три датчики кінематичних параметрів, причому виходи датчиків кінематичних параметрів, виходи датчиків кутів з'єднані з входами перетворювача, вихід якого та вихід системи навігації космічного літального апарата сполучені з відповідними входами обчислювального пристрою, а виходи обчислювального пристрою є входами підсилювача, виходи якого з'єднані з відповідними дроселями керуючих сопл.

- (11) **55412** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B64G 1/24**
- (21) **u201007647** (22) 18.06.2010
- (72) Бандура Іван Миколайович, Григор'єв Андрій Олександрович, Кописов Олег Едуардович, Дьячков Дмитро Леонідович, Ту Віль Тон
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **АДАПТИВНИЙ СПОСІБ РОЗВОРОТУ КОСМІЧНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**
- (57) Адаптивний спосіб розвороту космічного літального апарата, який полягає в тому, що вимірюють кутове положення та кутову швидкість космічного літального апарата, формують таке релейне керування, яке переводить космічний літальний апарат протягом заданого часу з початкового стану в кінцевий стан при мінімальних витратах робочого тіла, та виконують розворот, який **відрізняється** тим, що перед початком формування релейного керування визначають відхилення реального значення керуючого моменту від номінального значення, для чого спочатку формують позитивний керуючий момент заданої тривалості і фіксують величину зміни кутової швидкості, потім - негативний керуючий момент заданої тривалості і також фіксують величину зміни кутової швидкості.

- (11) **55358** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **B64G 1/28** (2006.01)
- (21) **u201007038** (22) 07.06.2010
- (72) Кулік Анатолій Степанович, Фірсов Сергій Миколайович, Кописов Олег Едуардович, Слєкшин Сергій Євгенович, Семук Олександр Григорович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ КОСМІЧНИМ АПАРАТОМ**
- (57) Пристрій для керування космічним апаратом, що містить цифровий керуючий обчислювач, перший та другий виходи якого під'єднані до першого та другого цифро-аналогових перетворювачів, послідовно з'єднаних з першими та другими відповідно підсилювачами потужності та двигунами-маховиками, кожен з яких містить електричний привід, маховик та датчик обертів, при цьому виходи двох двигунів-маховиків під'єднані до першого та другого входів аналого-цифрового перетворювача, вихід аналого-цифрового перетворювача під'єднаний до цифрового керуючого обчислювача, який **відрізняється** тим, що він додатково містить третій, четвертий, п'ятий та шостий цифро-аналогові перетворювачі, входи яких під'єднані до третього, четвертого, п'ятого та шостого виходів цифрового керуючого обчислювача, третій, четвертий, п'ятий та шостий підсилювачі потужності відповідно, а виходи під'єднані до третього, четвертого, п'ятого та шостого входів аналого-цифрового перетворювача.

- (11) **55553** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B64G 5/00**  
**B63B 1/00**
- (21) **u201011223** (22) 20.09.2010
- (72) Алієв Валерій Гейдарович, Дегтярьов Олександр Вікторович, Кушнар'єв Олександр Павлович, Литвин Микола Гаврилович, Мокін Андрій Олександрович, Мокін Олександр Васильович
- (73) **АЛІЄВ ВАЛЕРІЙ ГЕЙДАРОВИЧ, ДЕГТЯРЬОВ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, КУШНАРЬОВ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ, ЛИТВИН МИКОЛА ГАВРИЛОВИЧ, МОКІН АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МОКІН ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ І ПУСКУ РАКЕТИ З ПЛАВУЧОГО РАКЕТНОГО КОМПЛЕКСУ**
- (57) 1. Спосіб підготовки і пуску ракети з плавучого ракетного комплексу, що містить підготовку в порту, перехід плавучого стартового комплексу (ПСК) і корабля супроводження (КС) у точку старту, занурення ПСК і підготовку до пуску, при цьому підготовка в порту включає операції складання основної і додаткової ракет і проведення автономних перевірок основної ракети на КС, перевантаження основної

ракети за допомогою мостових кранів з КС на установник, розташований в ангарі ПСК, закріплення установника ракети і мостових кранів, підготовка до пуску у точці старту включає операції доставки основної ракети з ангара до пускової установки (ПУ), встановлення основної ракети на ПУ, проведення комплексних перевірок основної ракети, заправлення основної ракети компонентами палива і пуску, а у випадку відміни пуску через несправність приладів основної ракети - зняття основної ракети з ПУ і перехід ПСК і КС у порт, який **відрізняється** тим, що перед складанням основної ракети на КС проводять складання і автономні перевірки додаткової ракети, після перевантаження основної ракети з КС на установник на ПСК, перед закріпленням установника і мостових кранів, основну ракету доставляють з ангара до ПУ, встановлюють основну ракету на ПУ, проводять комплексні перевірки основної ракети, знімають основну ракету з ПУ і доставляють її в ангар.

2. Спосіб підготовки і пуску ракети з плавучого ракетного комплексу за п. 1, який **відрізняється** тим, що у випадку відміни пуску - після доставки основної ракети в ангар ПСК, замінюють несправні прилади основної ракети на справні прилади додаткової ракети і проводять операції підготовки до пуску.

ня вивантажувального патрубку постачального пристосування і змонтовані з можливістю здійснювати рух відносно шарнірного кріплення.

(11) **55315**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
B65B 3/00

(21) u201006753

(22) 01.06.2010

(72) Тищенко Євген Олександрович, Кривошляс-Володіна Людмила Олександрівна, Валиулін Геннадій Романович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФАСУВАННЯ В'ЯЗКИХ ПРОДУКТІВ У ЄМНОСТІ**

(57) Пристрій для фасування в'язких продуктів у ємності, який містить корпус, дозатор, що складається із циліндра, з розташованим у ньому проградуйованим поршнем, патрубків підведення і відведення продукту, який **відрізняється** тим, що дозатор додатково містить один циліндр з проградуйованим поршнем з пневматичною системою керування, яка містить пневмоциліндр з прохідним штоком, що містить подовжену різьбу, поворотний клапан і поворотний пневмоциліндр.

## B 65

(11) **55139**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
B65B 1/04

(21) u201005387

(22) 05.05.2010

(72) Оришак Олег Володимирович, Оришак Володимир Олексійович, Артюхов Анатолій Миколайович, Кравцов Андрій Олександрович

(73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАВАНТАЖЕННЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ У КЛАПАННІ МІШКИ**

(57) 1. Пристрій для завантаження сипких матеріалів у клапанні мішки, що містить в собі бункер, клапан, матеріалопровід, постачальне пристосування, яке встановлено на матеріалопроводі з можливістю здійснювати зворотно-обертальний рух і містить корпус та вивантажувальні патрубки, які жорстко встановлені на вихідній частині корпусу, завантажувальні пристосування, які виконані у вигляді трійників, що включають вхідні канали і розгалуження, площадки для мішків, ваги, системи аспірації і автоматики, який **відрізняється** тим, що розгалуження завантажувальних пристосувань мають випуклу кривизну між вхідними і вихідними напрямками, при цьому вхідні напрямки співпадають з напрямками вивантажувальних патрубків постачального пристосування у відповідному крайньому положенні, а вихідні - виконані вертикально.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що площадки для мішків в зоні кожного завантажувального пристосування взаємно паралельні і розташовані симетрично відносно нейтрального положення

(11) **55118**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
B65C 9/00

(21) u201005250

(22) 29.04.2010

(72) Калініченко Владислав Юрійович, Риндюк Дмитро Вікторович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ЕТИКЕТИРУВАЛЬНА МАШИНА**

(57) Етикетувальна машина, яка включає станину, шнек, ріжучий пристрій, клеєвий пристрій, вакуум-барабан, центруючий пристрій, яка **відрізняється** тим, що ніж застосовується з чотирма ріжучими кромками, а барабан перенесення етикетки заповнений мастилом, яке нагрівається.

(11) **55206**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
B65D 1/00  
F25D 3/00

(21) u201005999

(22) 18.05.2010

(72) Дубовець Володимир Вікторович, Костін Володимир Борисович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **БАНКА З ЕКСПРЕСНИМ САМООХОЛОДЖЕННЯМ**

(57) Банка з експресним самоохолодженням, що містить корпус з кришкою і дном, заглибленим всередину, та з розміщеною всередині капсулою з холодоагентом, яка **відрізняється** тим, що нижній

торець капсули з холодоагентом, за який виступає твердий діоксид вуглецю, за допомогою дроту приєднується до дна банки, а до верхнього торця капсули приєднується дріт, який виводиться через кришку банки назовні і на своєму кінці утворює чеку.

(11) **55560** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B65D 41/04**

(21) **u201012167** (22) 14.10.2010

(72) Калінін Вадим Васильович

(73) **КАЛІНІН ВАДИМ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **КОВПАЧОК ДЛЯ ЗАКУПОРЮВАННЯ ЄМНОСТІ З ДОДАТКОВОЮ ФУНКЦІЄЮ ЕЛЕМЕНТА БУДІВЕЛЬНОГО КОНСТРУКТОРА**

(57) 1. Ковпачок для закупорювання ємності з додатковою функцією елемента будівельного конструктора, що містить днище, бокову стінку, оснащену внутрішньою різьбою, пристосованою для взаємодії з різьбою на горловині ємності, поясок контролю розкриття і елементи, що забезпечують можливість взаємодії і зчеплення принаймні двох ковпачків між собою, який **відрізняється** тим, що вищезазначені елементи розташовані на зовнішній поверхні бокової стінки ковпачка і виконані у вигляді щонайменше одного виступу і одного гнізда.

2. Ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково містить вкладиш, який розміщений всередині ковпачка на його днищі.

3. Ковпачок за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що на поверхні виступу та/або гнізда ковпачка виконані додаткові виступи і пази.

4. Ковпачок за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що гніздо виконане на своїй боковій поверхні додатково містять рельєфні нанесення або написи.

5. Ковпачок за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що гнізда виконані у вигляді заглиблень урівень з боковою поверхнею ковпачка.

6. Ковпачок за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що гнізда сформовані замкнутим або розімкнутим кільцеподібним виступом, U-подібним виступом або групою виступів, утворюючих необхідну конфігурацію.

7. Ковпачок за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що виступ бокової поверхні ковпачка виконаний у вигляді циліндра або ребра, або зрізаного конуса, або зрізаної піраміди, або грибоподібним, або T-подібним.

8. Ковпачок за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні бокової стінки ковпачка виконані кілька виступів і кілька гнізд.

(73) **БУБЕЛЬ ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНОВИЧ, НІКІТІН ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ НАПОЇВ У ВІДКРИТИХ І ЗАКРИТИХ ЄМНОСТЯХ**

(57) 1. Пристрій для збереження температури напоїв у відкритих і закритих ємностях, що містить корпус у вигляді стакану, виконаного з термоізоляційного матеріалу, внутрішня форма корпусу повторює форму зовнішньої поверхні відкритої або закритої ємності, що стикається з корпусом, який **відрізняється** тим, що дно і стінка корпусу, а також сама стінка, виконані роз'ємними з можливістю складання.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус виготовлений з жорсткого пінопласту, а стінка виконана принаймні з двох переважно рівних частин, які з'єднані між собою за допомогою зустрічних виступів у місцях стикування і клейкої стрічки.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус виготовлений з м'якого фольгованого полістиролу, а роз'ємна стінка і дно з'єднані безпосередньо на ємності з напоєм за допомогою клейкої стрічки.

(11) **55169** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B65G 27/00**

(21) **u201005734** (22) 12.05.2010

(72) Макатьора Дмитро Анатолійович, Музичишин Сергій Володимирович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) **ВІБРАЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОРІЄНТУВАННЯ ПЛОСКИХ ДЕТАЛЕЙ**

(57) Вібраційний пристрій для орієнтування плоских деталей, що містить два спарених вібраційних лотки, встановлених на рамі паралельно і в одній площині, кінематично з'єднані з ними вібропривід повздовжніх коливань, пару віброприводів поперечних коливань та пару віброприводів вертикальних коливань, кінематично з'єднаних між собою, і електродвигун, при цьому кожен з віброприводів повздовжніх і вертикальних коливань містить ексцентрики, встановлені на валах з можливістю зміни ексцентриситету, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений муфтою, двома конічними варіаторами та головним валом, з'єднаним з валом вібропривода повздовжніх коливань та одним з валів відбортів вертикальних коливань за допомогою конічних варіаторів, а з електродвигуном, за допомогою муфти.

## B 66

(11) **55055** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B65D 81/38**

(21) **u201003947** (22) 06.04.2010

(72) Бубель Олександр Євгенович, Нікітін Володимир Миколайович

(11) **55043** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **B66C 1/12**

(21) **u201002680** (22) 10.03.2010

(72) Бегеба Володимир Миколайович, Турко Василь Миколайович, Омелянчук Вадим Володимирович

(73) БЕГЕБА ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, ТУРКО  
ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ, ОМЕЛЯНЧУК ВАДИМ  
ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) КАНАТНИЙ СТРОП-КОНТЕЙНЕР ДЛЯ КРУГЛИХ  
ЛІСОМАТЕРІАЛІВ

(57) Канатний строп-контейнер для круглих лісоматеріалів, який містить несучий канат, вантажозатискуючу петлю і механізм фіксації сформованого пакета лісоматеріалів, який **відрізняється** тим, що фіксація (замикання) строп-контейнера здійснюється автоматично за допомогою замка, який складається з корпусу і рухомого ексцентрика, всередині яких є жолоб з профілем каната і які з'єднані між собою шарнірним і пружним елементом.

(11) **55338** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **B66C 17/00**

(21) **u201006904** (22) **04.06.2010**

(72) Кашанський Дмитро Анатолійович, Михайлов Микола Олексійович, Ісакова Анна Миколаївна, Ісаков Микола Іванович

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"

(54) ВАНТАЖНИЙ ВІЗОК МОСТОВОГО КРАНА

(57) 1. Вантажний візок мостового крана, що містить раму з порталом на якій установлені механізми головного і допоміжного підйому вантажозахватного органу, зв'язані з ним через канатно-блокову систему, який **відрізняється** тим, що вантажозахватний орган виконаний у вигляді траверси і скоби, зв'язаних між собою гнучкими елементами, крім того траверса з'єднана з механізмом головного підйому, а скоба - з механізмом допоміжного підйому через установлений на траверсі обвідний блок.

2. Вантажний візок мостового крана за п. 1, який **відрізняється** тим, що портал розміщений у нижній частині вантажного візка і виконаний у вигляді скріплених між собою подовжніми і поперечними балками вертикальних стійок, оснащених упорами.

(11) **55228** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **B66C 19/00**

(21) **u201006163** (22) **21.05.2010**

(72) Вовненко Геннадій Миколайович, Брацун Сергій Борисович

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"

(54) ПОРТАЛ ПОРТАЛЬНОГО КРАНА

(57) 1. Портал портального крана, що містить горизонтально розміщені опорне кільце порталу, зірку пор-

талу, чотири вертикальні опорні стояки порталу, які за допомогою шарнірних з'єднань своїми верхніми кінцевими секціями сполучені з опорним кільцем порталу, а середніми секціями, за допомогою проміжних балок і прогоничних з'єднань, виконаних на високоміцному кріпленні, - із зіркою порталу, чотири вертикальні проміжні стояки порталу, що з'єднують проміжні балки з верхніми кінцевими секціями опорних стояків порталу, дві горизонтальні балки, що попарно зв'язують нижні кінцеві секції стояків порталу, який **відрізняється** тим, що кожний опорний стояк порталу, проміжна балка і проміжний стояк виконані цілісними, із забезпеченням провізного залізничного габариту, а зірка порталу виконана у вигляді хреста, симетричного щодо вертикальної осі.

2. Портал портального крана за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожне високоміцне прогоничне з'єднання елементів порталу виконане за допомогою накладок, причому частини, що з'єднуються, розміщені проміж вищезазначеними накладками і стягнуті прогоничами, встановленими коаксіально крізним отворам, виконаним в з'єднуваних частинах.

(11) **55357** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **B66F 11/00**

(21) **u201007030** (22) **07.06.2010**

(72) Дронь Микола Михайлович, Мокін Андрій Олександрович, Мокін Олександр Васильович, Поляков Геннадій Анатолійович, Ребров Ігор Владиславович, Якушкін Михайло Олександрович

(73) ДРОНЬ МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ, МОКІН АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МОКІН ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, ПОЛЯКОВ ГЕННАДІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, РЕБРОВ ІГОР ВЛАДИСЛАВОВИЧ, ЯКУШКІН МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ І МОНТАЖУ ДОВГОМІРНИХ КОНСТРУКЦІЙ

(57) Пристрій для перевезення і монтажу довгомірних конструкцій, що містить раму і встановлену на ній з можливістю повороту у поздовжній вертикальній площині вантажну стрілу з нижньою і верхньою опорами, остання з котрих включає рухомий у поперечній площині ложемент з захватами і привод, який **відрізняється** тим, що в ньому ложемент змонтований на вантажній стрілі за допомогою двох шарнірних стояків, розташованих у поперечній площині з утворенням паралелограмного механізму і з'єднаних з приводом, наприклад гідравлічним, а по периметру ложемента встановлені кінцеві вимикачі для взаємодії з бічною поверхнею конструкції, що монтують.

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

- (11) **55021** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C01B 7/00**  
**C05D 1/00**  
**C01D 5/00**
- (21) **u200613120** (22) 12.12.2006  
(72) Дульнєв Петро Георгійович, Білокінь Євген Миколайович  
(73) **ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ БІШОФІТУ**  
(57) Спосіб переробки бішофіту шляхом обробки неорганічного хлориду неорганічною кислотою при підвищеній температурі для відділення хлору у присутності оксидних сполук мангану, який **відрізняється** тим, що як неорганічний хлорид використовують розчин бішофіту, який при необхідності збагачують калієм або натрієм, або кальцієм.

- (11) **55026** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C01B 17/96** (2006.01)  
**C01B 17/00**  
**C05D 1/00**  
**C05D 5/00**  
**C01D 5/00**  
**C01F 5/00**
- (21) **u200901141** (22) 13.02.2009  
(72) Дульнєв Петро Георгійович, Білокінь Євген Миколайович  
(73) **ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПЛЕКСНОГО СУЛЬФАТНОГО ДОБРИВА**  
(57) Спосіб отримання комплексного сульфатного добрива, що включає обробку суміші хлоридних солей калію, натрію, магнію сірчаною кислотою у присутності окислювача, який **відрізняється** тим, що як окислювач використовують манганову руду, яка містить діоксид мангану, або сам діоксид мангану.

- (11) **55578** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C01B 31/00**
- (21) **u201006257** (22) 25.05.2010  
(72) Малюшевська Антоніна Павлівна, Петриченко Сергій Вікторович, Цолін Павло Леонідович, Кускова Наталя Іванівна, Зубенко Олександр Олександрович, Баклар Віктор Юрійович  
(73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ**  
(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ВУГЛЕЦЕВИХ НАНОСТРУКТУР**

- (57) Установка для одержання вуглецевих наноструктур, що містить електророзрядний реактор, який має заповнений робочою органічною рідиною циліндричний корпус з днищем, кришкою, підвідним та відвідним патрубками і розміщеним в корпусі співвісно його осі позитивним електродом, робоча частина якого виконана у вигляді диска, та генератор імпульсних струмів, з'єднаний з позитивним та негативним, яким є циліндричний корпус, електродами, яка **відрізняється** тим, що вона оснащена баком-накопичувачем, який встановлений вище рівня електророзрядного реактора і з'єднаний з його підвідним патрубком, фільтрувальним пристроєм, який з'єднаний з відвідним патрубком електророзрядного реактора, та насосом, що перекачує робочу органічну рідину з фільтрувального пристрою до бака-накопичувача, при цьому підвідний патрубок електророзрядного реактора розміщений в його днищі, а відвідний - на бічній поверхні циліндричного корпусу в верхній його частині.

- (11) **55464** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **C01B 33/32** (2006.01)
- (21) **u201008114** (22) 29.06.2010  
(72) Парасюк Олег Васильович, Когут Юрій Миколайович, Неясов Валерій Олександрович  
(73) **ПАРАСЮК ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РІДКОГО СКЛА**  
(57) Спосіб одержання рідкого скла, який характеризується тим, що його здійснюють у два етапи: попередній та основний, при цьому попередній етап включає виробництво розчину лугу (гідроксиду натрію), а основний - завантаження суміші компонентів, яка складається з кремнеземовмісного матеріалу, води, підготовленого на попередньому етапі виробництва розчину лугу, в автоклав при перемішуванні та нагріванні, а також проведення взаємодії компонентів з утворенням рідкого скла із заданими параметрами густини та силікатного модуля.

- (11) **55025** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C01D 5/00**  
**C01F 5/00**  
**C05D 1/00**  
**C05D 5/00**

- (21) **u200900866** (22) 06.02.2009  
(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович  
(73) **ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАЛІЙНО-МАГНІЄВО-НАТРІЄВОГО ДОБРИВА**  
(57) Спосіб отримання калійно-магнієво-натрієвого добрива шляхом обробки суміші хлоридів калію, натрію, магнію сірчаною кислотою у присутності манганової сировини, яка вміщує діоксид мангану.



## C 02

- (11) **55099** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C02F 1/00  
C02F 3/12  
C02F 3/34  
G01N 33/18
- (21) **u201004821** (22) 22.04.2010  
(72) Трифонов Василь Борисович, Трифонов Тетяна Володимирівна, Трифонов Василь Васильович  
(73) **ТРИФОНОВ ВАСИЛЬ БОРИСОВИЧ, ТРИФОНОВА ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА, ТРИФОНОВ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**  
(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПОКАЗНИКІВ ОЧИЩЕНОЇ СТІЧНОЇ ВОДИ ГРАНИЧНО ДОПУСТИМОМУ СКИДУ  
(57) 1. Спосіб прогнозування відповідності показників очищеної стічної води гранично допустимому скиду (ГДС) шляхом щоденного визначення в муловій суміші на виході з аеротенків розчинного кисню, який **відрізняється** тим, що додатково в муловій суміші визначають вміст азоту амонійного.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при концентрації азоту амонійного нижче 2,5 мг/л усі інші показники очищеної стічної води на виході з вторинних відстійників відповідають ГДС.  
3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що визначення азоту амонійного проводиться 2 рази на добу (уранці й увечері).

- (11) **55511** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C02F 3/00
- (21) **u201009093** (22) 19.07.2010  
(72) Божок Аркадій Михайлович, Бурка Леся Миколаївна  
(73) **БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ, БУРКА ЛЕСЯ МИКОЛАЇВНА**  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕЛИВАННЯ І ДОЗУВАННЯ РІДИНИ  
(57) Пристрій для переливання і дозування рідини, що містить джерело розрідження і нагнітання у вигляді груші, тару і переливну ємність, всмоктуючу, сполучену безпосередньо з тарою, і нагнітальну, сполучену з переливною ємністю, гідролінію, трійник, з'єднаний з всмоктуючою і нагнітальною гідролініями і грушею, який **відрізняється** тим, що джерело розрідження і нагнітання виконано у вигляді діафрагмового компресора, нагнітальна пневмолінія якого сполучена, через додатково встановлену в заливній горловині кришку, з тарою, яка нагнітальною гідролінією з краном, що проходить крізь пробку, сполучена з переливною, виконаною у вигляді дозуючої, ємністю, з додатково встановленою шкалою, проградуєваною в одиницях об'єму, закритою податливою еластичною кришкою, зв'язаною із стрілкою, і зливною гідролінією з краном.

- (11) **55054** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C02F 3/28
- (21) **u201003918** (22) 06.04.2010  
(72) Олійник Сергій Олександрович, Сокрут Олександр Володимирович, Козирь Володимир Семенович, Філяк Михайло Михайлович, Левченко Володимир Іванович, Чернявський Станіслав Євгенович, Коровніков Геннадій Борисович, Зайцев Вячеслав Герасимович  
(73) **ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА ЦЕНТРАЛЬНИХ РАЙОНІВ УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**  
(54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ТА СТАБІЛІЗАЦІЇ КИСЛОТНО-ЛУЖНОГО БАЛАНСУ В БІОГАЗОГЕНЕРАТОРІ  
(57) Спосіб регулювання та стабілізації кислотного-лужного балансу в біогазогенераторі анаеробно зброджуваної маси, що включає зовнішній вплив на концентрацію водневих іонів в зброджуваній масі, який **відрізняється** тим, що стабілізація та регулювання кислотного-лужного балансу анаеробно зброджуваної маси в біогазогенераторі виконується шляхом електролізу рідини анаеробно зброджуваної маси та внесенням лужної або кислотної фракцій від електролізу в анаеробно зброджувану масу біогазогенератора.

- (11) **55090** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C02F 3/34
- (21) **u201004766** (22) 21.04.2010  
(72) Іваниця Володимир Олексійович, Гудзенко Тетяна Василівна, Беляєва Тамара Олексіївна, Бобрешова Наталія Степанівна, Кожанова Галина Андріївна, Кривицька Тетяна Миколаївна, Конуп Ігор Петрович, Соловійов Валентин Іванович, Філатов Кирило Дмитрович, Драгуновська Ольга Іллівна  
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**  
(54) БІОЛОГІЧНИЙ СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ І ҐРУНТУ НА ДНІ ВОДОЙМИЩ ВІД НАФТИ ТА НАФТОПРОДУКТІВ  
(57) Біологічний спосіб очищення води і ґрунту на дні водоймищ від нафти та нафтопродуктів згідно з яким мікроорганізми, що розкладають нафту та нафтопродукти, попередньо розмножують у воді в окремих ємностях у необхідних об'ємах, після чого підготовлені об'єми мікроорганізмів вводять у забруднену нафтою і/чи нафтопродуктами воду методом розпорошування над її поверхнею, а як мікроорганізми, що здатні розкласти нафту та нафтопродукти, використовують наступні види з 2-х рядів мікроорганізмів:  
1-й ряд: *Arthrobacter paraffinens*, *Arthrobacter simplex*, *Desulfovibrio desulfuricans*, *Corynebacterium glutamicum*, *Pseudomonas ambigua*, *Pseudomonas bifurcata*, *Pseudomonas brevis*, *Pseudomonas caudatus*, *Pseudomonas cocciformis*, *Pseudomonas desmolyticum*, *Pseudomonas fluorescens*, *Pseudomonas funduliformis*, *Pseudomonas furcosum*, *Pseudomonas liquefaciens*, *Pseudomonas maidis*, *Pseudomonas methylicum*, *Pseudomonas oogenes*, *Pseudomonas ovatum*, *Pseudomo-*

nas pictorum, *Pseudomonas putida*, *Pseudomonas radiobacter*, *Pseudomonas vulgatum*, *Pseudomonas oleovorans*, *Pseudomonas cepaceae*, *Nocardia paraffinae*, *Nocardia corallina*, *Nocardia rubra*;

2-й ряд: *Achromobacter ambigum*, *A. desmoliticum*, *A. tiogense*, *A. ubiguitum*, *Bacillus circulans*, *B. brevis*, *B. fastidiosus*, *B. filaris*, *B. idosus*, *B. mycoides*, *B. palustris*, *B. sphaericus*, *B. subtilis*, *Bacterium aliphaticum*, *B. album*, *B. agile*, *B. candicans*, *B. delicatulum*, *B. galophilum*, *B. litorale*, *B. liquefaciens*, *B. nitrificans*, *B. parvulum*, *B. sulfuricum*, *Brevibacterium sp.*, *B. lipoliticum*, *Chromobacterium citricum*, *C. naphthalani*, *C. flavum*, *Micrococcus albicum*, *M. candidus*, *M. luteus*, *M. tetragenus*, *Micromonospora spp.*, *Pseudobacterium spp.*, *Rhodococcus eque*, *R. erythropolis*, *R. maris*, *R. opacus*, *R. ruber*, *R. rubropertinctus*, *R. terrae*, *Streptomyces spp.*, при цьому використовують не менше одного виду мікроорганізмів як з 1-го так і з 2-го ряду, який **відрізняється** тим, що мікроорганізми іммобілізують на носії, що дає змогу нарощувати масу мікроорганізмів і закріплювати їх безпосередньо на носії, складові якого мають різну питому вагу, що дозволяє сорбувати і деградувати вуглеводні нафти не тільки з поверхні, а й зі всієї товщі водяного шару і дна водоймищ, а як носій використовують суміш торфу, піску, подрібнених водоростів і ступок мідій.

(11) **55091** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C02F 3/34

(21) u201004767 (22) 21.04.2010

(72) Іваниця Володимир Олексійович, Гудзенко Тетяна Василівна, Беляєва Тамара Олексіївна, Бобрешова Наталя Степанівна, Кожанова Галина Андріївна, Кривецька Тетяна Миколаївна, Конуп Ігор Петрович, Соловйов Валентин Іванович, Філатов Кирило Дмитрович, Райко Ірина Володимирівна

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**

(54) **БІОТЕХНОЛОГІЯ ОЧИЩЕННЯ І РЕАБІЛІТАЦІЇ ҐРУНТУ ВІД ЗАБРУДНЕНЬ НАФТОЮ ТА НАФТОПРОДУКТАМИ**

(57) Біотехнологія очищення і реабілітації ґрунту від забруднень нафтою та нафтопродуктами, що містить: заходи, спрямовані на збір нафтопродуктів з поверхні ґрунту, очищення всього шару забрудненого ґрунту біотехнологічними методами і його реабілітацію, сидерацію ґрунту, а як мікроорганізми, що здатні розкласти нафту та нафтопродукти, використовують наступні види з 2-х рядів мікроорганізмів:

1-й ряд: *Arthrobacter paraffineus*, *Arthrobacter simplex*, *Desulfovibrio desulfuricans*, *Corynebacterium glutamicum*, *Pseudomonas ambigua*, *Pseudomonas bifurcata*, *Pseudomonas brevis*, *Pseudomonas caudatus*, *Pseudomonas cocciformis*, *Pseudomonas desmolyticum*, *Pseudomonas fluorescens*, *Pseudomonas funduliformis*, *Pseudomonas furcosum*, *Pseudomonas liquefaciens*, *Pseudomonas maidis*, *Pseudomonas methylicum*, *Pseudomonas oogenes*, *Pseudomonas ovatum*, *Pseudomonas pictorum*, *Pseudomonas putida*, *Pseudomonas radiobacter*, *Pseudomonas vulgatum*, *Pseudomonas oleovorans*, *Pseudomonas cepaceae*, *Nocardia paraffinae*, *Nocardia corallina*, *Nocardia rubra*;

2-й ряд: *Achromobacter ambigum*, *A. desmoliticum*, *A. tiogense*, *A. ubiguitum*, *Bacillus circulans*, *B. brevis*, *B. fastidiosus*, *B. filaris*, *B. idosus*, *B. mycoides*, *B. palustris*, *B. sphaericus*, *B. subtilis*, *Bacterium aliphaticum*, *B. album*, *B. agile*, *B. candicans*, *B. delicatulum*, *B. galophilum*, *B. litorale*, *B. liquefaciens*, *B. nitrificans*, *B. parvulum*, *B. sulfuricum*, *Brevibacterium sp.*, *B. lipoliticum*, *Chromobacterium citricum*, *C. naphthalani*, *C. flavum*, *Micrococcus albicum*, *M. candidus*, *M. luteus*, *M. tetragenus*, *Micromonospora spp.*, *Pseudobacterium spp.*, *Rhodococcus eque*, *R. erythropolis*, *R. maris*, *R. opacus*, *R. ruber*, *R. rubropertinctus*, *R. terrae*, *Streptomyces spp.*, при цьому використовують не менше одного виду мікроорганізмів як з 1-го, так і з 2-го ряду, яке **відрізняється** тим, що мікроорганізми іммобілізують на носії і висушують при температурі 30 °C, це дає можливість зберігати їх тривалий час і при необхідності вносити у ґрунт заорюванням на глибину забрудненого нафтою і/чи нафтопродуктами шару, а як носій використовують суміш торфу, подрібнених соломи і сіна, природних мінералів.

(11) **55040** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C02F 11/04

(21) u201002269 (22) 01.03.2010

(72) Процишин Борис Миколайович, Аксютів Ігор Олександрович, Бабкін Ярослав Вікторович, Боровинський Юрій Анатолійович, Михалевич Віра Володимирівна

(73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **МОДУЛЬНА УСТАНОВКА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ БІОГАЗУ ТА БІОДОБРИВ З ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ**

(57) 1. Модульна установка для одержання біогазу та біодобрив з органічних відходів, до складу якої входять 2 реактори з газовим куполом, газгольдер для вирівнювання складу та тиску біогазу, газопроводи та клапани, заправні та зливні трубопроводи, пристрої для подрібнення та перемішування субстрату, пристрій для підігрівання, газовий або дизель-газовий генератор, аварійні факельні блоки, газова система, що містить конденсатовідвідник, збірник для перебродженої маси, сепараційний пристрій для розділення перебродженої маси на фракції, яка **відрізняється** тим, що додатково має ще один реактор.

2. Модульна установка для одержання біогазу та біодобрив з органічних відходів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що до модульної установки входять реактор-гідролізатор, реактор-ферментатор та реактор-доброджувач.

## C 04

(11) **55345** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C04B 35/00

(21) u201006974 (22) 07.06.2010

- (72) Семченко Галина Дмитрівна, Старолат Олена Євгенівна  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
 (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ НІТРИДКРЕМНІЄВОЇ КЕРАМІКИ**  
 (57) Спосіб виготовлення нітридкремнієвої кераміки, що включає виготовлення суміші  $\text{Si}_2\text{N}_4$  наповнювача з добавками  $\text{Al}_2\text{O}_3$  та  $\text{Y}_2\text{O}_3$ , змішування із самотвердіючим зв'язуючим, виготовлення із маси виробів і їх випал при зазначеній температурі, який **відрізняється** тим, що як самотвердіюче зв'язуюче використовують гідролізат елементоорганічної речовини або етилсилікату, гідроліз яких проводять кількістю води, більшою за стехіометричну, в присутності каталізатору гідролізу  $\text{HNO}_3$ , а вироби виготовляють методом лиття тиксотропних мас, а потім піддають гідростатичному обтисненню при кімнатній температурі і випалу при температурі 1450-1670 °C в середовищі азоту або аргону.

(11) **55226** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 **C04B 35/10**  
**C04B 41/00**

- (21) **u201006159** (22) 21.05.2010  
 (72) Шутєєва Ірина Юріївна, Семченко Галина Дмитрівна, Руденко Лариса Вікторівна  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
 (54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОКРИТТЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ ГРАФІТУ ВІД ОКИСНЕННЯ**  
 (57) Композиція для виготовлення покриття для захисту графіту від окиснення, що містить вогнетривкий наповнювач системи  $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$ , гідролізований етилсилікат та борну кислоту, яка **відрізняється** тим, що як вогнетривкий наповнювач містить електрокорунд з розміром зерна менше 1 мкм при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:  
 електрокорунд основа  
 гідролізований етилсилікат 9,0-17,5  
 борна кислота (в перерахунку на  $\text{B}_2\text{O}_3$ ) 0,1-0,5.

(11) **55162** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 **C04B 35/26**  
**B23K 35/00**

- (21) **u201005678** (22) 11.05.2010  
 (72) Алімов Валерій Іванович, Георгіаду Марія Вікторівна, Пєдан Дмитро Миколайович, Желтобрюх Людмила Олегівна  
 (73) **АЛІМОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, ГЕОРГІАДУ МАРІЯ ВІКТОРІВНА, ПЄДАН ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ, ЖЕЛТОБРЮХ ЛЮДМИЛА ОЛЕГІВНА**  
 (54) **СКЛАД ЕЛЕКТРОДА ДЛЯ ЕЛЕКТРОДУГОВОЇ ХІМІКО-ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОЮ ПЛАЗМОЮ**  
 (57) Склад електрода для електродугової хіміко-термічної обробки низькотемпературною плазмою, що міс-

тить графіт, легуючі, інертні та зв'язуючі добавки, який **відрізняється** тим, що він додатково містить меламін при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:  
 графіт 35-50  
 легуючі добавки 20-30  
 меламін 20-30  
 інертні добавки 2-5  
 зв'язуючі добавки 2-4.

(11) **55344** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 **C04B 35/56**

- (21) **u201006973** (22) 07.06.2010  
 (72) Семченко Галина Дмитрівна, Ситник Рима Дмитрівна, Старолат Олена Євгенівна  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
 (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КЕРАМІЧНИХ ВИРОБІВ**  
 (57) Спосіб виготовлення керамічних виробів, який включає змішування корундового заповнювача із опікаючими добавками та гідролізованим етилсилікатом, формування виробів методом вібролиття, твердіння, сушіння та випал при температурі 1230-1250 °C, який **відрізняється** тим, що перед змішуванням компонентів шихти з гідролізованим етилсилікатом спікаючі добавки модифікують елементоорганічною речовиною, а розчин етилсилікатного гідролізату охолоджують до 12-15 °C, твердіння відливок проводять при температурі 8-18 °C і відносній вологості повітря 75-78 % під плівкою з отворами 2-3 мм, а сушіння при температурі 68-72 °C.

(11) **55365** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 **C04B 35/66**

- (21) **u201007180** (22) 10.06.2010  
 (72) Назаров Андрій Леонідович  
 (73) **НАЗАРОВ АНДРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВОГNETРИВКИХ МАТЕРІАЛІВ**  
 (57) Спосіб виготовлення вогнетривких матеріалів, який полягає у з'єднанні шихти та рідкого скла екзотермічним синтезом, який **відрізняється** тим, що використовують тонкомелену шихту, яку змішують з вогнетривким матеріалом (глина або каолін) та ущільнюють, а випал для спікання здійснюють при температурі 1200-1400 °C.

## C 05

(11) **55098** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 **C05F 3/00**  
**C05F 15/00**  
**C05G 1/00**

(21) **u201004802** (22) 21.04.2010

(72) Мінералов Олег Іванович, Марченко Олексій Андрійович, Герман В'ячеслав Валентинович, Тертична Ольга Василівна, Ященко Світлана Вікторівна, Глуховцов Андрій Володимирович

(73) ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ УААН

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГРАНУЛЬОВАНОГО ОРГАНІЧНОГО ДОБРИВА

(57) Спосіб отримання органічного гранульованого добрива, що включає змішування органічних відходів птахівництва з підстилкою із дезінфікуючим засобом і цільовою добавкою, гранулювання суміші, який відрізняється тим, що як цільову добавку використовують поліетиленгліколь марок ПЕГ 400-6000 у кількості 30-40 г/кг відходів, як дезінфікуючий засіб використовують суміш алкілдиметилбензиламоніум хлориду 14-16 % з N,N-біс(3-амінопропіл)додециламіном 14-16 % (препарат Деланол) у кількості 50-100 г/кг виходів та поверхнево-активну речовину неонол у кількості 30-40 г/кг відходів, після чого одержують гранульоване органічне добриво з вмістом N:P:K=2:3:3 і відсутністю патогенних мікроорганізмів і кліщів.

(11) 55432  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
C05F 11/00  
C12N 1/20

(21) u201007843 (22) 23.06.2010

(72) Коць Сергій Ярославович, Воробей Надія Анатоліївна, Маліченко Світлана Марківна, Бутницький Іван Миколайович

(73) ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН І ГЕНЕТИКИ НАН УКРАЇНИ

(54) ШТАМ БАКТЕРІЙ SINORHIZOBIUM MELILOTI T17 (IMB B-7282) ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ БАКТЕРІАЛЬНОГО ДОБРИВА ПІД ЛЮЦЕРНУ

(57) Штам бактерій Sinorhizobium meliloti T17 (IMB B-7282) для одержання бактеріального добрива під люцерну.

## C 07

(11) 55159  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
C07C 51/41  
C07F 5/00  
C07F 15/00  
C07C 53/00  
A23L 1/00  
B82B 3/00

(21) u201005626 (22) 11.05.2010

(72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володимир Георгійович

(73) КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ АМІНОКАРБОКСИЛАТУ МЕТАЛУ "НАНОТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ АМІНОКАРБОКСИЛАТІВ МЕТАЛІВ"

(57) 1. Спосіб отримання амінокарбоксилату металу, заснований на взаємодії амінокислоти з металом, оксидом металу, гідроксидом металу у водно-органічному середовищі, який відрізняється тим, що здійснюють взаємодію амінокислоти з наночастинками металу, з наночастинками оксиду металу, з наночастинками гідроксиду металу, для чого отримують водний колоїдний розчин наночастинок металу, наночастинок оксиду металу і наночастинок гідроксиду металу диспергуванням металевих гранул імпульсами електричного струму у воді і додатково вводять в колоїдний розчин окислювач.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як окислювач використовують повітря або кисень, або озон, або перекис водню.

(11) 55048  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
C07C 69/40 (2006.01)  
C07C 69/42 (2006.01)  
C07C 69/44 (2006.01)  
C07C 69/60 (2006.01)  
C07C 69/80 (2006.01)  
C07C 69/82 (2006.01)  
C09D 5/10  
C09D 1/00

(21) u201002902 (22) 15.03.2010

(72) Шолух Наталія Євгенівна, Кудюков Юрій Петрович, Ржецький Євген Анатолійович

(73) ШОЛУХ НАТАЛІЯ ЄВГЕНІВНА

(54) ОТВЕРДЖУВАЧ ДЛЯ ОРГАНОСИЛІКАТНИХ КОМПОЗИЦІЙ

(57) 1. Отверджувач для органосилікатних композицій, що відноситься до класу естерів карбонових кислот, розчинних у водно-лужному середовищі, який використовують для лакофарбових і клейових композицій.

2. Отверджувач для органосилікатних композицій за п. 1, який відрізняється тим, що при отриманні естерів дикарбонових кислот використовуються ненасичені карбонові кислоти, наприклад дієфіри малеїнової кислоти.

3. Отверджувач для органосилікатних композицій за п. 1, який відрізняється тим, що при отриманні естерів карбонових кислот використовуються насичені дикарбонові кислоти аліфатичного ряду, наприклад дієфіри янтарної кислоти.

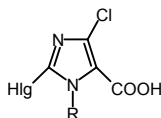
4. Отверджувач для органосилікатних композицій за п. 1, який відрізняється тим, що при отриманні естерів карбонових кислот використовуються насичені карбонові кислоти ароматичного ряду, наприклад дієфіри ортофталевої кислоти.

(11) 55102  
(24) 10.12.2010

(51) МПК  
C07D 233/54 (2006.01)

(21) u201004863 (22) 23.04.2010

(72) Вовк Михайло Володимирович, Чорноус Віталій Олександрович, Грозав Аліна Миколаївна

**(73) ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ****(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 1-ЗАМІЩЕНИХ 2,4-ДИГАЛОГЕНО-1Н-ІМІДАЗОЛ-5-КАРБОНОВИХ КИСЛОТ****(57)** Спосіб одержання 1-заміщених 2,4-дигалогено-1Н-імідазол-5-карбонітрилів загальної формули:

де Hlg = Cl, Br; R = Me, Ph, 4-FC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-Cl<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-MeOC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, який **відрізняється** тим, що 1-заміщені 4-хлоро-1Н-імідазол-5-карбальдегіди піддають взаємодії з N-галогеносукцинімідами в киплячому тетрачлорометані в присутності 2,2'-азо-бісізобутиронітрилу з наступною обробкою водно-спиртовим розчином гідроксиду натрію і розбавленою соляною кислотою та подальшим виділенням цільових продуктів звичайними методами.

**(11) 55220**  
**(24) 10.12.2010**

**(51)** МПК  
**C07D 233/86** (2006.01)  
**C07D 235/02** (2006.01)  
**C07D 285/34** (2006.01)

**(21) u201006107** **(22) 20.05.2010**

**(72)** Кривоколісний Сергій Геннадійович, Фролов Костянтин Олександрович, Доценко Віктор Вікторович

**(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОХІДНИХ 2,3,6,7-ТЕТРАГІДРО-4Н-ІМІДАЗО[2,1-b][1,3,5]ТІАДІАЗИНУ**

**(57)** Спосіб одержання похідних 2,3,6,7-тетрагідро-4Н-імідазо[2,1-b][1,3,5]тіадіазину загальної формули (I), який характеризується тим, що (Z)-5-(R-метилена)-2-тіогідантоїни загальної формули (III) піддають взаємодії з первинними амінами та надлишком HCHO у відсутності каталізатору у середовищі диметилформаміду при нетривалому кип'ятінні, з наступним виділенням отриманих цільових продуктів звичайними способами.

**(11) 55107**  
**(24) 10.12.2010**

**(51)** МПК (2009)  
**C07D 311/00**  
**C07D 311/04** (2006.01)  
**C07D 311/06** (2006.01)  
**C07D 311/08** (2006.01)  
**C07D 311/12** (2006.01)  
**C07D 311/26** (2006.01)  
**C07D 311/42** (2006.01)  
**A61K 31/37** (2006.01)

**(21) u201004959** **(22) 26.04.2010**

**(72)** Черних Валентин Петрович, Коваленко Сергій Миколайович, Шинкаренко Павло Євгенович, Власов Сергій Віталійович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 3-ГЕТЕРИЛ-2Н-ХРОМЕН-2-ІМІНІВ ТА ЇХ 2-N-АРИЛІМІНОПОХІДНИХ**

**(57)** Спосіб одержання 3-гетерил-2Н-хромен-2-імінів та їх 2-N-арилімінопохідних шляхом взаємодії антраніламідів або тіоантраніламідів, або 2-амінотіофен-3-карбоксамідів, або тіосемікарбазидів з еквімолярною кількістю 2-іміно-2Н-хроменів у середовищі оцтової кислоти або диметилформаміду при нагріванні, який **відрізняється** тим, що реакції піддають 2-іміно-2Н-хромен-3-карбонітрили або 2-іміно-2Н-хромен-3-карботіоаміди протягом 20-30 хвилин при температурі 25-80 °С з утворенням осаду з наступним промиванням відфільтрованого осаду етиловим або ізопропіловим спиртом та сушінням, одержаний напівпродукт піддають нагріванню при температурі 135-150 °С у середовищі диметилформаміду протягом 15 хвилин-3 годин з утворенням осаду, який фільтрують, промивають етиловим або ізопропіловим спиртом та сушать, одержують відповідний 3-гетерил-2Н-хромен-2-імін, останній додають в еквімолярній кількості до розчину ариламіну, реакцію проводять у середовищі льодяної оцтової кислоти при температурі 60-80 °С протягом 20-30 хвилин з наступним охолодженням реакційної суміші до кімнатної температури, утворений осад відфільтровують, промивають етиловим або ізопропіловим спиртом, сушать та кристалізують з диметилформаміду, одержують відповідне 2-N-арилімінопохідне 3-гетерил-2Н-хромен-2-іміну.

**(11) 55084**  
**(24) 10.12.2010**

**(51)** МПК (2009)  
**C07D 311/00**  
**C07D 311/04** (2006.01)  
**C07D 311/06** (2006.01)  
**C07D 311/08** (2006.01)  
**C07D 311/12** (2006.01)  
**C07D 311/26** (2006.01)  
**C07D 311/42** (2006.01)  
**A61K 31/37** (2006.01)

**(21) u201004520** **(22) 19.04.2010**

**(72)** Черних Валентин Петрович, Коваленко Сергій Миколайович, Шинкаренко Павло Євгенович, Власов Сергій Віталійович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 5-[2-(АРИЛІМІНО)-2Н-ХРОМЕН-3-ІЛ]-1,3,4-ТІАДІАЗОЛ-2-АМІНІВ**

**(57)** Спосіб одержання 5-[2-(ариліміно)-2Н-хромен-3-іл]-1,3,4-тіадіазол-2-амінів шляхом взаємодії тіосемікарбазидів з еквімолярною кількістю 2-іміно-2Н-хроменів у середовищі льодяної оцтової кислоти при нагріванні, який **відрізняється** тим, що реакції піддають 2-іміно-2Н-хромен-3-карбонітрил або 2-іміно-2Н-хромен-3-карботіоамід протягом 1-2 хвилин, після чого до реакційної суміші додають відповідний ариламін і витримують 20-30 хвилин, реакцію проводять при постійній температурі 60-70 °С та перемішуванні, утворений осад відфільтровують, промивають етиловим або ізопропіловим спиртом, сушать та кристалізують з диметилформаміду.

(11) **55179** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C07D 473/00**

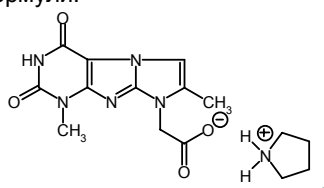
(21) **u201005846** (22) 14.05.2010

(72) Романенко Микола Іванович, Рак Тетяна Миколаївна, Самура Борис Андрійович, Корнієнко Валентина Іванівна, Іванченко Дмитро Григорович

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, РОМАНЕНКО МИКОЛА ІВАНОВИЧ, РАК ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА, САМУРА БОРИС АНДРІЙОВИЧ, КОРНІЄНКО ВАЛЕНТИНА ІВАНІВНА, ІВАНЧЕНКО ДМИТРО ГРИГОРОВИЧ**

(54) **ПІРОЛІДИНІУ 1,7-ДИМЕТИЛІМІДАЗО[1,2-f]КСАНТИНІЛ-8-АЦЕТАТ, ЯКИЙ ВІДРИЗНЯЄ АНТИГІПОКСИЧНУ ДІЮ**

(57) Піролідинію 1,7-диметилімідазо[1,2-f]ксантиніл-8-ацетат, формули:



який виявляє антигіпоксичну дію.

(11) **55245** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C07F 9/00**

(21) **u201006350** (22) 25.05.2010

(72) Черненко Іван Михайлович, Олійник Ольга Юріївна, Мисов Олег Петрович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАНОДИСПЕРСНОГО ГІДРАТУ ОКСАЛАТУ ВАНАДИЛУ**

(57) Спосіб отримання гідрату нанодисперсного оксалату ванадилу, що включає взаємодію п'ятиоксиду ванадію у розчині щавлевої кислоти з наступним охолодженням, фільтрацією, сушінням продукту, який **відрізняється** тим, що взаємодію п'ятиоксиду ванадію з водним розчином щавлевої кислоти проводять при температурі 50-90 °C протягом 5-10 хвилин, а сушіння продукту здійснюють при температурі 40-60 °C.

## С 08

(11) **55568** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C08B 15/00**  
**A61L 15/00**

(21) **u20101012617** (22) 25.10.2010

(72) Шматенко Олександр Петрович

(73) **ШМАТЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СТАБІЛІЗОВАНИХ ПЕРЕВ'ЯЗУВАЛЬНИХ ЗАСОБІВ НА ОСНОВІ ЦЕЛЮЛОЗИ**

(57) Спосіб отримання стабілізованих перев'язувальних засобів на основі целюлози, що включає просочування серветок із целюлозного матеріалу водним розчином стабілізуючої речовини та висушування готового продукту, який **відрізняється** тим, що як целюлозний матеріал використовують монокарбосилцелюлозу, а як стабілізуючу речовину - хлорсукцинімід в концентрації 2 %.

(11) **55151** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C08L 63/00**

(21) **u201005495** (22) 05.05.2010

(72) Жильцова Світлана Віталіївна, Михальчук Володимир Михайлович, Платонова Ольга Олегівна, Лугова Ганна Олександрівна, Григоренко Тетяна Іллівна

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ЕПОКСИДНИЙ КОМПОЗИТ**

(57) Епоксидний композит, який містить органічну складову на основі епоксидної смоли, ангідридного твердника ізометилтетрагідрофталевого ангідриду й амінового прискорювача тверднення 2,4,6-трис-(N,N-диметиламінометил)фенолу, а також кремнійорганічного наповнювача на основі суміші тетраетоксисилану, гліцидоксипропілтриетоксисилану, ацетону й водного розчину нітратної кислоти, який **відрізняється** тим, що як епоксидну смолу використано дигліцидиловий етер дициклогексилпропану при наступному співвідношенні компонентів, мас. ч.:

органічна складова:

дигліцидиловий етер дициклогексилпропану	100
ізометилтетрагідрофталевий ангідрид	76
2,4,6-трис-(N,N-диметиламінометил)фенол	0,53
кремнійорганічний наповнювач:	
тетраетоксисилан	2-26
гліцидоксипропілтриетоксисилан	1,4-17,4
ацетон	1,8-23,4
водний розчин нітратної кислоти	0,5-6,2.

(11) **55184** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **C08L 63/02** (2006.01)  
**C08K 5/54** (2006.01)

(21) **u201005867** (22) 14.05.2010

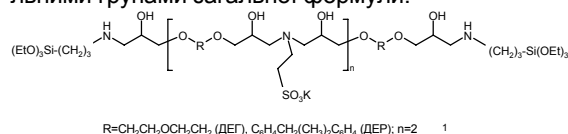
(72) Клименко Ніна Сергіївна, Стрюцький Олександр Васильович, Лисенков Едуард Анатольович, Вортман Марина Яківна, Шевчук Олександр Володимирович, Шевченко Валерій Васильович

(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ, ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ**

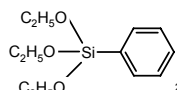
(54) **ПОЛІМЕРНА ПРОТОНПРОВІДНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПАЛИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ**

(57) Полімерна протонпровідна композиція для паливних елементів на основі поліетеру - олігоетерепоксиду з триетоксисилільними групами та протонодо-

нормними сульфогрупами олігоетерепоксида, яка **відрізняється** тим, що як поліетер з протонодонорними сульфогрупами містить сульфовмісний поліетер на основі олігоетерепоксида з триетоксисилільними групами загальної формули:



та додатково містить кремнієвмісний мономер - фенілтриетоксисилан



при співвідношенні компонентів в мас. %:

сульфовмісний поліетер	80,0
фенілтриетоксисилан	20,0.

ментатор, який **відрізняється** тим, що містить як крохмаль - крохмаль модифікований; як луг - гідроксиди лужних та лужноземельних металів, як антиферментатор - катапін або фенол, або хлорне вапно, або формалін, як середовище клейстеризації - водні розчини хлоридів лужних та (або) лужноземельних металів при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

крохмаль модифікований	1,0 ÷ 5,0
гідроксиди лужних та лужноземельних металів	0,1 ÷ 3,0
тонкодисперсна крейда	1,0 ÷ 4,0
катапін або фенол, або хлорне вапно, або формалін	5 ÷ 10
водні розчини хлоридів лужних та (або) лужноземельних металів	решта.

## С 10

(11) **55164** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C08L 77/00  
C08K 3/34 (2006.01)

(21) u201005700 (22) 11.05.2010  
(72) Буря Олександр Іванович, Кузнецова Ольга Юріївна  
(73) БУРЯ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, КУЗНЕЦОВА ОЛЬГА ЮРІЇВНА  
(54) ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ  
(57) Полімерна композиція, що містить ароматичний поліамід та наповнювач, яка **відрізняється** тим, що в ролі наповнювача містить фулерен C<sub>60</sub>, а як ароматичний поліамід - фенілон С-2 при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

фулерен C <sub>60</sub>	0,5-3,0
фенілон С-2	97,0-99,5.

## С 09

(11) **55359** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C09K 8/00  
E21B 21/00

(21) u201007054 (22) 07.06.2010  
(72) Роботко Лідія Володимирівна, Мирошніченко Тарас Іванович, Мирошніченко Дмитро Тарасович, Шульга Анатолій Михайлович, Дячук Володимир Володимирович, Сенишин Ярослав Іванович, Світлицький Віктор Михайлович, Хомин Іван Іванович, Зеленський Володимир Юрійович  
(73) ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ"  
(54) РОЗЧИН ДЛЯ ГЛУШІННЯ ТА РЕМОНТУ СВЕРДЛОВИН  
(57) Розчин для глушіння та ремонту свердловин, що містить крохмаль, середовище клейстеризації, луг, закупорювач - тонкодисперсну крейду, та антифер-

(11) **55513** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C10B 39/00

(21) u201009118 (22) 20.07.2010  
(72) Ярмошик Данило Петрович, Трембач Тетяна Федорівна, Клименко Алла Георгіївна  
(73) ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ГИПРОКОКС"  
(54) СПОСІБ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИКИДУ НАДЛИШКОВОГО ЦИРКУЛЮЮЧОГО ГАЗУ УСТАНОВКИ СУХОГО ГАСІННЯ КОКСУ (УСГК)  
(57) Спосіб організації викиду надлишкового циркулюючого газу установки сухого гасіння коксу (УСГК), що включає осадження коксового пилу в пилоосаджувальній камері, яка розташована між камерою гасіння коксу й котлом-утилізатором, очищення від коксового пилу в пиловловлюючих циклонах, розташованих між котлом-утилізатором і димососом, який **відрізняється** тим, що на нагнітальному газопроводі димососа встановлюють пилоочисне устаткування, в якому перед скиданням в атмосферу виконують додаткове очищення надлишкового циркулюючого газу УСГК до гранично допустимого в ньому вмісту коксового пилу.

(11) **55253** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C10J 3/00

(21) u201006396 (22) 25.05.2010  
(72) Лис Степан Степанович  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
(54) ГАЗОГЕНЕРАТОР ПОПУТНОГО ПОТОКУ  
(57) Газогенератор попутного потоку, який містить корпус, камеру піролізу палива у вигляді труби з отворами між двома зрізаними конусами, концентрично розміщеної в нижній частині корпусу, пристрій для пода-

чі повітря, газовідвідну трубу, колосникову решітку, кришку, який **відрізняється** тим, що з метою підвищення ефективності в роботі та удосконалення конструкції камера піролізу виконана у вигляді труби з отворами між двома зрізаними конусами, а пристрій для подачі повітря виконаний у вигляді патрубку, з'єднаного з трубою, зігнутою певним діаметром навколо камери піролізу з симетрично розміщеними патрубками.

ваний на стороні, протилежній стороні входу трубопроводу подачі окислювача та входу засобу генераторного газу у топкову камеру.

## C 11

- (11) **55544** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C10J 3/00
- (21) u201010888 (22) 10.09.2010
- (72) Чмут Олександр Валентинович, Якименко Анатолій Володимирович
- (73) **ЧМУТ ОЛЕКСАНДР ВАЛЕНТИНОВИЧ, ЯКИМЕНКО АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **ГАЗОГЕНЕРАТОРНИЙ НАГРІВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) 1. Газогенераторний нагрівальний пристрій, що містить камеру газифікації, розміщену у герметичному корпусі та оснащену засобом завантаження палива, камеру згоряння генераторного газу, нижня частина якої являє собою топкову камеру, а у верхній частині розміщений теплообмінник, над яким змонтований засіб видалення продуктів згоряння, та засіб подачі окислювача, причому камера газифікації та камера згоряння зв'язані між собою засобом подачі генераторного газу, який **відрізняється** тим, що засіб подачі окислювача оснащений трубопроводом подачі окислювача у камеру газифікації та трубопроводом подачі окислювача у топкову камеру, вхід якого у топкову камеру розташований з тієї ж сторони топкової камери, що і вхід засобу генераторного газу у топкову камеру.
2. Газогенераторний нагрівальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що камера газифікації та камера згоряння генераторного газу розміщені у одному корпусі.
3. Газогенераторний нагрівальний пристрій за будь-яким пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що камера газифікації та камера згоряння охоплені водяною сорочкою.
4. Газогенераторний нагрівальний пристрій за будь-яким пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що засіб подачі генераторного газу у камеру згоряння виконаний у вигляді отвору між двома камерами.
5. Газогенераторний нагрівальний пристрій за будь-яким пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб утилізації надлишкової вологи.
6. Газогенераторний нагрівальний пристрій за будь-яким пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що засіб утилізації надлишкової вологи виконаний у вигляді трубопроводу, вхід якого розташований у топковій камері, а вихід - у верхній частині камери газифікації.
7. Газогенераторний нагрівальний пристрій за будь-яким пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що у топковій камері напроти трубопроводу подачі окислювача розміщений пальник.
8. Газогенераторний нагрівальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що топкова камера містить засіб видалення продуктів згоряння, розташо-

- (11) **55243** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C11D 17/00

- (21) u201006291 (22) 25.05.2010
- (72) Трофімов Руслан Валерійович
- (73) **ТРОФІМОВ РУСЛАН ВАЛЕРІЙОВИЧ**
- (54) **КУСКОВЕ МИЛО**
- (57) Кускове мило, яке виготовлено у вигляді брикету і має внутрішню вставку, яке **відрізняється** тим, що внутрішня вставка виконана із мікрофібрового волокна.

## C 12

- (11) **55256** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C12C 1/00

- (21) u201006424 (22) 26.05.2010
- (72) Домарецький Віталій Афанасійович, Клименко Олена Миколаївна, Гетманюк Катерина Миколаївна, Бартош Оксана Іванівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ СУШІННЯ СОЛОДУ ТА ІНШИХ СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Установка для сушіння солоду та інших сипучих матеріалів, що містить сушарку карусельного типу, теплогенератор, вентилятор, яка **відрізняється** тим, що сушарка карусельного типу містить теплообмінник-конденсатор та біореактор (метантенк).

- (11) **55422** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 C12C 12/00

- (21) u201007728 (22) 21.06.2010
- (72) Годя Маріян Адамович
- (73) **ГОДА МАРІЯН АДАМОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ПИВА "КОПЧЕНЕ"**
- (57) Спосіб приготування пива, що включає приготування затору із зернопродуктів, теплову обробку, витримку затору, схмелення, ферментацію пива, фільтрацію і розлив, який **відрізняється** тим, що для приготування затору використовують зернопродукти ячменю, а саме - додають 25 % світлого солоду від загальної маси зернопродуктів, 60 % ячмінного протриманого солоду від загальної маси зернопродуктів та 14 % ячмінного карамельного солоду від за-



гальної маси зернопродуктів, причому зернопродукти додають до основного заторного чана із водою при пропорції 100 кг зернопродуктів на 310 л води, проводять подальшу витримку утвореної суміші протягом 15 хв. при температурі близько 50 °С, після чого проводять її поступове нагрівання до 62-63 °С, повторно витримують протягом 30 хв., відкачують густу частину суміші заторного апарата на відварку до додаткового заторного апарата, повільно піднімаючи температуру до 70-72 °С, та витримують протягом 10-15 хв., проводять подальший процес кип'ятіння відварки протягом 10 хв., повертають відварку до основного заторного чана та витримують при температурі 75 °С, причому фільтрація відбувається у фільтраційному чані, після чого здійснюють варку сусла в сусловарильному апараті із додаванням хмелю, який додають у два заходи - 80 % хмелю додають через 15 хв. від початку кип'ятіння та 20 % хмелю додають за 15 хв. до кінця кип'ятіння, здійснюють подальшу витримку сусла протягом 7 днів при  $t = 11^{\circ}\text{C}$  та витримку сусла не менше 35 днів при  $t = 0 - (+ 2^{\circ}\text{C})$ , після чого здійснюють лабораторний аналіз, яким підтверджують готовність пива та передають останнє на розлив.

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ПРЯНО-АРОМАТИЧНОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ АРОМАТИЗОВАНОГО ВИНА "БУКЕТ ЗАКАРПАТТЯ"**

**(57)** Композиція пряно-ароматичної сировини для ароматизованого вина "Букет Закарпаття", що містить м'яту, полинь, чебрець, яка **відрізняється** тим, що додатково використовують мелісу лимонну, материнку, лаванду, фенхель, гісоп, лофант, чабер гірський, чабер запашний та водно-спиртовий розчин, в такому співвідношенні, г:

полинь	0,3-0,5
чебрець	0,9-1,1
м'ята	0,3-0,5
материнка	1,3-1,5
лаванда	0,7-0,9
фенхель	0,3-0,5
меліса лимонна	1,3-1,5
гісоп	1,4-1,6
лофант	0,6-0,8
чабер гірський	0,9-1,1
чабер запашний	0,9-1,1
водно-спиртовий розчин	100-120.

**(11) 55121** (51) МПК (2009)  
**(24) 10.12.2010** C12C 13/00

**(21) u201005254** (22) 29.04.2010

**(72)** Соколенко Анатолій Іванович, Шевченко Олександр Юхимович, Бут Сергій Анатолійович, Шевченко Людмила Юхимівна

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ РІДИННИХ АБО КОМБІНОВАНИХ СЕРЕДОВИЩ В РЕЖИМАХ ДИСКРЕТНО-ІМПУЛЬСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**(57)** Пристрій для оброблення рідинних або комбінованих середовищ в режимах дискретно-імпульсних технологій, що складається з циліндричного апарата, патрубків підведення і відведення оброблюваного середовища, барботажної системи, трубопроводів підведення первинної і відведення вторинної пари та регулюючих засувки, який **відрізняється** тим, що він доповнений симетрично встановленим апаратом і термокомпресором.

**(11) 55130** (51) МПК (2009)  
**(24) 10.12.2010** C12G 1/00  
C12G 3/06 (2006.01)

**(21) u201005364** (22) 30.04.2010

**(72)** Білько Марина Володимирівна, Домарецький Віталій Афанасійович, Добоній Інна Василівна, Троценко Євгеній Сергійович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**(11) 55120** (51) МПК  
**(24) 10.12.2010** C12G 1/06 (2006.01)

**(21) u201005252** (22) 29.04.2010

**(72)** Соколенко Анатолій Іванович, Шевченко Олександр Юхимович, Лензійон Сергій Валентинович, Бут Сергій Анатолійович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**(54) СИСТЕМА ФІЛЬТРУВАННЯ ШАМПАНСЬКОГО І ЖИВЛЕННЯ ФАСУВАЛЬНОГО АВТОМАТА**

**(57)** Система фільтрування шампанського і живлення фасувального автомата, що складається з витратного резервуара, насоса, електродвигуна, фільтра, фасувального автомата та засувки, яка **відрізняється** тим, що на ділянці між витратним резервуаром і фасувальним автоматом встановлено байпасну систему зі зворотнім клапаном і зв'язаними системою керування регульованими засувками та газорідинним демпфером, а електродвигун забезпечено частотним перетворювачем.

**(11) 55097** (51) МПК (2009)  
**(24) 10.12.2010** C12G 3/00  
A23L 2/00

**(21) u201004798** (22) 21.04.2010

**(72)** Прибильський Віталій Леонідович, Наливайко Клавдія Федорівна, Невойт Юлія Анатоліївна

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МЕДОВОГО ФЕРМЕНТОВАНОГО НАПОЮ**

**(57)** Спосіб одержання медового ферментованого напою, що включає приготування медового сусла, бродіння,

оохолодження, освітлення, купажування, фільтрування та розлив, який **відрізняється** тим, що готують водно-спиртовий розчин меду концентрацією 30-60 % об., отримують з нього ароматний спирт, який потім вносять при купажуванні у кількості 0,3-10,0 %.

(11) **55132** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **C12G 3/06** (2006.01)

- (21) **u201005366** (22) 30.04.2010  
(72) Домарецький Віталій Афанасійович, Білько Марина Володимирівна, Добоній Інна Василівна, Куц Ана-  
толій Михайлович, Курінна Інна Анатоліївна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ**  
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА АРОМАТИЧНОГО НАС-  
ТОЮ**  
(57) Спосіб виробництва ароматичного настою, що вклю-  
чає екстракцію подрібненої пряно-ароматичної си-  
ровини, який **відрізняється** тим, що екстракцію про-  
водять водно-спиртовим розчином концентрацією  
40 % об. протягом 3-5 діб, а потім про екстрагова-  
ну сировину заливають винно-спиртовим розчином  
концентрацією 25 % об. протягом 1-2 доби.

(11) **55316** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C12H 1/00**  
**A23L 2/70**

- (21) **u201006756** (22) 01.06.2010  
(72) Матко Світлана Василівна, Мельник Людмила Ми-  
колаївна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ**  
(54) **СПОСІБ ПРОЯСНЕННЯ ЯБЛУЧНОГО СОКУ**  
(57) Спосіб прояснення яблучного соку, що включає ком-  
біноване оброблення яблучного соку, який **відрізн-  
няється** тим, що яблучний сік спочатку обробля-  
ють ферментним препаратом фруктазимом Р у кіль-  
кості 0,005...0,01 %, тривалістю 1,0...1,5 год. при тем-  
пературі соку 45...50 °С, а потім піддають адсорб-  
ційному очищенню палигорськітом фракції 3,0...2,0 мм  
концентрацією 2,5... 3,3 % мас. при температурі  
60...80 °С протягом 20...30 хв.

(11) **55317** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C12H 1/00**  
**A23L 2/70**

- (21) **u201006759** (22) 01.06.2010  
(72) Матко Світлана Василівна, Мельник Людмила Ми-  
колаївна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ**  
(54) **СПОСІБ ПРОЯСНЕННЯ ЯБЛУЧНОГО СОКУ**

- (57) Спосіб прояснення яблучного соку, що включає  
комбіноване оброблення яблучного соку, який **від-  
різняється** тим, що яблучний сік спочатку підда-  
ють адсорбційному очищенню палигорськітом фрак-  
ції 3,0...2,0 мм концентрацією 2,5...3,3 % мас. при  
температурі 60...80 °С протягом 20...30 хв., а потім  
обробляють ферментним препаратом фруктазимом  
Р у кількості 0,005...0,01 %, тривалістю 1,0...1,5 год.  
при температурі соку 45...50 °С.

(11) **55194** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C12H 1/00**  
**A23J 1/10** (2006.01)

- (21) **u201005943** (22) 17.05.2010  
(72) Загоруйко Віктор Опанасович, Чурсіна Ольга Олек-  
сіївна, Семенов Іван Григорович, Козюберда Інес-  
са Олександрівна, Гержикова Вікторія Григорівна,  
Удод Олена Леонідівна, Ченуша Сергій Андрійо-  
вич, Гниломедова Нонна Володимирівна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ВІНОГРАДУ І ВИНА  
"МАГАРАЧ"**  
(54) **СПОСІБ ГОТУВАННЯ ЖЕЛАТИНУ ДЛЯ ОБРОБ-  
КИ ВІНОМАТЕРІАЛІВ**  
(57) Спосіб готування желатину для обробки винома-  
теріалів, що включає підготовку сировини, обробку  
ферментним препаратом - протеїназою, екстрак-  
цію желатину з одержанням желатинового бульйо-  
ну, його консервування, фільтрацію й випарюван-  
ня, желатинізацію й сушіння, який **відрізняється** тим,  
що обробці протеїназою піддають желатиновий бу-  
льйон у дозі 0,1-0,2 % від сухої ваги желатину при  
температурі 50-60 °С протягом 4-24 годин.

## C 13

(11) **55205** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C13D 3/00**

- (21) **u201005998** (22) 18.05.2010  
(72) Гусятинська Наталія Альфредівна, Ліпець Антон Ада-  
мович, Касян Ірина Миколаївна, Чорна Тетяна Ми-  
колаївна, Братюк Дмитро Володимирович, Молод-  
ницька Олена Миколаївна, Штангеев Валерій Ос-  
тапович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ**  
(54) **КОМПЛЕКСНИЙ РЕАГЕНТ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ЦУК-  
РОВМІСНИХ ПРОДУКТІВ**  
(57) Комплексний реагент для очищення цукровмісних  
продуктів, що складається з розчину основної солі  
алюмінію, який **відрізняється** тим, що використо-  
вується основний сульфат алюмінію та полігекса-  
метиленгуанідину гідрохлорид у наступному співвід-  
ношенні компонентів, % до маси розчину:  
основний сульфат алюмінію 7,5-10,0  
полігексаметиленгуанідину гідрохлорид 1,5-2,0.

- (11) **55119** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C13D 3/00**  
**C13F 1/00**
- (21) **u201005251** (22) 29.04.2010
- (72) Штангесв Валерій Остапович, Молодницька Олена Миколаївна, Гусятинська Наталія Альфредівна, Штангесва Надія Іванівна, Ліпец Антон Адамович, Купчик Лідія Андріївна, Клименко Лариса Степанівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СИРОПУ БУРЯКОЦУКРОВОГО ВИРОБНИЦТВА**
- (57) Спосіб очищення сиропу бурякоцукрового виробництва, який передбачає обробку хімічним реагентом, адсорбційне очищення, перемішування, фільтрування, який **відрізняється** тим, що як хімічний реагент використовується полігексаметиленгуанідин гідрохлорид у кількості 0,003...0,0075 % до маси продукту, а як адсорбент використовується активне вугілля у кількості 2,0...2,5 % до маси сухих речовин сиропу.

## C 21

- (11) **55057** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C21B 3/00**
- (21) **u2010003956** (22) 06.04.2010
- (72) Лялюк Віталій Павлович, Товаровський Йосип Григорович, Шеремет Володимир Олександрович, Кекух Анатолій Володимирович, Тараканов Аркадій Костянтинович, Листопадов Владислав Станіславович, Учитель Олександр Давидович, Кассім Дар'я Олександрівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ДОМЕННОЇ ПЛАВКИ**
- (57) Спосіб доменної плавки, що включає роздільне завантаження через колошник доменної печі збільшених за масою порцій коксу і залізрудних матеріалів, попереднє змішування залізрудних матеріалів з кусковим вугіллям при заданому масовому відношенні, який **відрізняється** тим, що максимально можливу частину заміщеного вугіллям коксу в загальній масі завантаженого в доменну піч кускового палива встановлюють залежно від гарячої міцності коксу зі співвідношення:  

$$B=0,28 \cdot (CSR)+0,0014 \cdot (CSR)^2,$$
де В - частина заміщеного вугіллям коксу в загальній масі завантаженого кускового палива, %; CSR - показник гарячої міцності коксу, %.

- (11) **55056** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C21B 5/00**
- (21) **u2010003955** (22) 06.04.2010

- (72) Донсков Євгеній Гаврилович, Шеремет Володимир Олександрович, Лялюк Віталій Павлович, Кекух Анатолій Володимирович, Тараканов Аркадій Костянтинович, Листопадов Владислав Станіславович, Мірошніченко Олег Миколайович, Адаменко Василь Степанович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ДОМЕННОЇ ПЛАВКИ**
- (57) Спосіб доменної плавки, що включає збільшення вологості холодного дуття за рахунок введення в нього водяної пари з одночасним підвищенням температури гарячого дуття на 9 °С на кожний 1 грам вологи в 1 м<sup>3</sup> холодного дуття, який **відрізняється** тим, що при підключенні чергового повітрянагрівача "на дуття" короткочасно на 15-20 хвилин підвищують температуру гарячого дуття на  $\Delta t = k \cdot Q_n$ , де  $\Delta t$  - зміна температури гарячого дуття, °С;  $Q_n$  - витрата пари на зволоження гарячого дуття, т/годину; k - коефіцієнт, залежний від розташування повітрянагрівача від місця введення пари в холодне дуття, а після закінчення зазначеного періоду температуру гарячого дуття повертають до вихідного значення, заданого технологічним регламентом доменної плавки.

- (11) **55088** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C21C 5/28**
- (21) **u2010004725** (22) 21.04.2010
- (72) Буга Ілля Дмитрович, Носоченко Олег Васильович, Івко Володимир Вікторович, Махлай Юрій Павлович, Учитель Лев Михайлович, Троцан Анатолій Іванович, Белов Борис Федорович, Антонов Юрій Григорович, Дерипаско Володимир Олексійович, Єрмоленко Ганна Володимирівна
- (73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДНІПРОВСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. Ф.Е. ДЗЕРЖИНСЬКОГО"**
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОНВЕРТЕРНОЇ СТАЛІ**
- (57) Спосіб виробництва конвертерної сталі, що включає виплавку сталі в кисневому конвертері з подальшим випуском в сталерозливний ківш, який **відрізняється** тим, що випуск плавки здійснюють послідовно щонайменше в два сталерозливних ковші, при цьому перший - розливний, наповнюється за один прийом, а другий - накопичувальний, наповнюється залишками попередніх плавок за декілька прийомів.

- (11) **55314** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C21C 7/00**
- (21) **u2010006746** (22) 01.06.2010
- (72) Фірстов Сергій Олексійович, Троцан Анатолій Іванович, Каверинський Владислав Володимирович, Бродецький Ігор Леонідович, Александров Валерій Дмитрович, Белов Борис Федорович, Крейденко Фіра Семенівна, Живченко Володимир Семенович

**(73) ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ****(54) СПОСІБ МОДИФІКУВАННЯ РОЗПЛАВУ**

**(57)** Спосіб модифікування розплаву, що включає введення в розплав ультрадисперсних часток порошку, який **відрізняється** тим, що попередньо визначають розмір часток, що вводяться, залежно від температури вводу й швидкості охолодження розплаву відповідно до виразу  $r = \sqrt{\frac{B \cdot D \cdot T_1 \cdot (T_0 - T_1)}{V_{\text{охл.}}}}$ ,

$$r = \sqrt{\frac{B \cdot D \cdot T_1 \cdot (T_0 - T_1)}{V_{\text{охл.}}}}$$

де  $r$  - радіус твердих часток, що вводять, м;

$B$  і  $D$  - величини, що залежать від виду часток, що вводять, і розплаву, відповідно, і рівні

$$B = \frac{M \cdot (C_{\text{max}} - C_0)}{3A_{\text{ам}}}, \quad D = \frac{K_B}{\pi \cdot \rho \cdot \eta},$$

$A$  - атомна маса одного з компонентів часток з більшим атомним радіусом;

$M$  - молекулярна маса часток;

$A_{\text{ам}}$  - ефективний радіус компонента часток;

$C_{\text{max}}$  - максимальна концентрація компонента, що вводять, у розплаві, кг/м<sup>3</sup>;

$C_0$  - початкова концентрація компонента, що вводять, у розплаві, кг/м<sup>3</sup>;

$K_B$  - постійна Больцмана -  $1,38 \cdot 10^{-23}$  Дж/К;

$\eta$  - динамічна в'язкість розплаву, Па·с;

$T_0$  - температура розплаву при введенні часток, К;

$T_1$  - температура початку кристалізації, К;

$V_{\text{охл.}}$  - швидкість охолодження системи, град./с;

$\rho$  - щільність розплаву, кг/м<sup>3</sup>.

го горизонтальної лінії на її торцях після кожного разу перекошування з утворенням мальованого прямокутника між вказаними лініями, перетин діагоналей якого визначається як центр заготовки, що співпадає з її поздовжньою віссю, а після чорнової механічної обробки перецентрують заготовку аналогічним описаному способом.

2. Спосіб виготовлення осі залізничного рухомого складу за п. 1, який **відрізняється** тим, що чисто-ва вісь, якщо вона визначається як самостійний товар, має припуски по діаметру підматочин.

**(11) 55295**  
**(24) 10.12.2010**

**(51) МПК (2009)**  
**C21D 9/02**  
**C21D 8/02**

**(21) u201006671**

**(22) 31.05.2010**

**(72)** Алімов Валерій Іванович, Георгіаду Марія Вікторівна, Коржова Тетяна Сергіївна, Алімова Світлана Валеріївна, Туков Володимир Анатолійович, Мітьєв Анатолій Петрович

**(73) АЛІМОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, ГЕОРГІАДУ МАРІЯ ВІКТОРІВНА, КОРЖОВА ТЕТЯНА СЕРГІЙВНА, АЛІМОВА СВІТЛАНА ВАЛЕРІЙВНА, ТУКОВ ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ, МІТЬЄВ АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ**

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗАГОТОВОК ДЛЯ ПЛОСКИХ ПРУЖИНЯЧИХ ЕЛЕМЕНТІВ МУЗИЧНИХ ІНСТРУМЕНТІВ З ВИСОКОВУГЛЕЦЕВОЇ КАТАНКИ**

**(57)** Спосіб виробництва заготовок для плоских пружинячих елементів музичних інструментів з високовуглецевої катанки, що включає гаряче та холодне деформування, який **відрізняється** тим, що гаряче деформування плющенням катанки виконують прокаткою з наступним охолодженням в області формування сорбітних структур.

**(11) 55396**  
**(24) 10.12.2010**

**(51) МПК (2009)**  
**C21D 8/00**  
**C21D 9/28**  
**B60B 35/00**

**(21) u201007534**

**(22) 16.06.2010**

**(72)** Сидорчук Андрій Володимирович

**(73) СИДОРЧУК АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВАГОННОЇ ОСІ КОЛІСНОЇ ПАРИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

**(57)** 1. Спосіб виготовлення вагонної осі колісної пари залізничного транспорту, який включає послідовні операції гарячої деформації ливарної заготовки, охолодження її до температури нижче температури фазового перетворення 590 °С, нормалізації, правки при температурі 700-600 °С, рівномірного охолодження, чорнової механічної обробки, попереднього ультразвукового контролю, попередньої чистової механічної обробки, ущільнення шляхом прокачування роликами, прикінцевої механічної обробки отриманих чистових осей та їх ультразвукового і магнітного контролю, який **відрізняється** тим, що формування заготовки здійснюють методом кування з утворенням профільної заготовки круглого перерізу до ступеня укову металу не нижче 3 з балом зернистості не нижче 5, а перед чорною механічною обробкою додатково виконують операцію визначення центра заготовки шляхом чотирикратного перекошування останньої на 90° на гладкій горизонтальній поверхні з нанесенням стро-

**C 23**

**(11) 55083**  
**(24) 10.12.2010**

**(51) МПК (2009)**  
**C23C 8/02**

**(21) u201004515**

**(22) 19.04.2010**

**(72)** Алімов Валерій Іванович, Георгіаду Марія Вікторівна, Чувпило Галина Федорівна, Желтобрюх Людмила Олегівна

**(73) АЛІМОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, ГЕОРГІАДУ МАРІЯ ВІКТОРІВНА, ЧУВПИЛО ГАЛИНА ФЕДОРІВНА, ЖЕЛТОБРЮХ ЛЮДМИЛА ОЛЕГІВНА**

**(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ РОБОЧИХ РОЗМІРІВ СТРИЖНЕВИХ ВИРОБІВ**

**(57)** Спосіб відновлення робочих розмірів стрижневих виробів, переважно інструменту і деталей, що включає нагрівання зношених виробів не вище т. Ас<sub>1</sub>, який **відрізняється** тим, що перед нагріванням на попередню окислену поверхню виробів проводять нанесення покриттів, що містять один або кілька елементів з ряду Al, Cr, V, Ti, Nb у вигляді порошків

наноскопічного розміру, а нагрівання здійснюють в азотовмісному середовищі.

## C 25

(11) **55558** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **C25B 1/04** (2006.01)

(21) **u201012049** (22) 11.10.2010

(72) Мацюк Олександр Костянтинович

(73) **МАЦЮК ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗДОБУТТЯ ВОДНЮ З РІДИНИ**

(57) 1. Пристрій для здобуття водню з рідини, що містить ємність для води або водного розчину, розміщені в ній металеві електроди і приєднане до них високовольтне джерело електроенергії, електричне поле якого пронизує рідину у вертикальному напрямі, а також резонансний електронний дисоціатор молекул активованого водяного туману, що містить розміщені над поверхнею рідини другі електроди, які підключені до електронного генератора високовольтних високочастотних імпульсів з регульованою частотою у діапазоні, що містить резонансні частоти збудження випарених молекул рідини і її іонів, при цьому корпус у своїй нижній частині забезпечений вхідним патрубком для подачі води, а у верхній частині - патрубком для виведення паливного газу, який **відрізняється** тим, що вузол блока регулювання і управління, пов'язаний з металевими електродами, має розширений верхній діапазон високовольтної напруги, що знаходиться у зоні не менше 60 кВ, електроди електронного дисоціатора розведені мітлоподібно, а корпус у своїй нижній частині забезпечений патрубком для зв'язку з компресором.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вузли, які підключені до двох пар електродів, об'єднані у єдиний блок регулювання і управління.

(11) **55041** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C25B 9/06**

(21) **u201002431** (22) 04.03.2010

(72) Федорейко Валерій Степанович, Пальчик Андрій Олександрович, Петрикович Юрій Ярославович, Голковко Ірина Віталіївна

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА**

(54) **НАКОПИЧУВАЛЬНИЙ ВОДНЕВИЙ ЕЛЕКТРОЛІЗЕР**

(57) Накопичувальний електролізер для генерації водню, що містить біполярні електроди, з'єднані у батарею, які складаються із анодних та катодних просторів, трубопроводів для підведення і відведення електроліту та виведення газів, який **відрізняється** тим, що як біполярний електрод використана нержавіюча хромиста сталь, яка із анодного боку покрита шаром свинцю товщиною 1 мм із домішками срібла (до 1 %), що дозволяє здійснювати електроосадження металу на пластинах катодів, змінюючи хімічний склад електроліту, з подальшим витісненням водню із кислоти попередньо накопиченим металом.

(11) **55154** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **C25D 11/00**  
**C25D 15/00**

(21) **u201005565** (22) 07.05.2010

(72) Стецишин Мирослав Степанович, Білик Юрій Мирославович

(73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ГАЛЬВАНІЧНА УСТАНОВКА ДЛЯ НАНЕСЕННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНИХ ПОКРИТТІВ**

(57) 1. Гальванічна установка для нанесення композиційних електролітичних покриттів, що містить ванну з електролітом і порошковим наповнювачем, нагрівальні елементи, які з'єднані з джерелом змінного струму, термодатчик і терморегулятор, випрямляч постійного струму, під'єднаний до анода і катода через амперметр і вольтметр, яка **відрізняється** тим, що одночасно анод і катод під'єднані до потенціостата, при цьому встановлено два змійовикових теплообмінники, де витки охолоджувальних контурів виконані з протилежними напрямками спіралей.

2. Гальванічна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково оснащена лопатевою мішалкою з трьома осесиметрично розміщеними перегородками.

3. Гальванічна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона має додатковий охолоджувальний контур, розміщений безпосередньо в зоні електролізу, а спіралі контурів мають протилежні напрямки навівки витків з протилежно направленими потоками охолоджувальної рідини.

**Розділ D:****Текстиль та папір****D 01**

- (11) **55426** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **D01B 3/00**  
**D01C 3/00**
- (21) **u201007775** (22) 21.06.2010  
(72) Шевченко Ігор Аркадійович, Лиходід Віктор Вікторович, Сухарльов В'ячеслав Олексійович  
(73) **ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТВАРИННИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**  
(54) **СПОСІБ ПЕРВИННОГО ОБРОБЛЕННЯ ВОВНИ**  
(57) 1. Спосіб первинного оброблення вовни, що включає її послідовне переміщення по ходу технологічного процесу за трьома технологічно взаємозв'язаними між собою зонами сухого, вологого і теплового механічного оброблення, який **відрізняється** тим, що в першій зоні брудну вовну вологістю 12-19 % піддають сухому механічному очищенню шляхом розпушування частин руна на дрібніші частинки, тріпання їх і одночасного витрушування з них рослинних, органічних і мінеральних забруднень; в другій зоні потріпану брудну вовну піддають вологому механічному очищенню шляхом поетапного виконання ряду технологічних операцій: замочування протягом 30-40 хв у водному розчині, приготуваному з розрахунку 25-30 л води з температурою 35-40 °С на 1 кг сухої вовни з додаванням 1-2 г кальцинованої соди на 1 л води і наступним механічним віджиманням вовни вологістю 85-90 % валками при тиску в зоні контакту 0,1-0,2 МПа, промивання в два цикли порційно в попарно замкнутих робочих камерах протягом 5-10 хв мийним розчином, приготуванним з розрахунку 25-30 л води з температурою 45-50 °С на 1 кг сухої вовни з додаванням 2,0-3,0 г господарського мила та 2,0-3,0 г кальцинованої соди на 1 л води, полоскання в два цикли порційно в тих же самих, попарно замкнутих, робочих камерах теплою водою: за першим циклом - з температурою 35-40 °С протягом 5-7 хв і за другим циклом - теплою водою з температурою 20-25 °С протягом 3-5 хв і віджимання після кожного циклу промивання та полоскання в тих же самих, попарно замкнутих, робочих камерах протягом 3-5 хв при тиску в робочій зоні 0,05-0,1 МПа з видаленням відпрацьованого мийного розчину з вовни та наступною його фільтрацією через систему проточних фільтрів грубого й тонкого очищення за замкнутим циклом; в третій зоні віджату після полоскання вовну вологістю 55-65 % розміщують поярусно в замкнутому вентилярованому об'ємі та піддають тепловому механічному обробленню проточним повітрям з температурою 75-85 °С при примусовому направленому його переміщенні знизу вверху до отримання сухої митої вовни вологістю 12-18 %, забрудненістю 1,0-1,5 % і залишком вовняного жиру 0,6-1,0 %.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відпрацьований мийний розчин після фільтрації через систему проточних фільтрів грубого й тонкого очищення повторно використовують для наступного промивання вовни.

- (11) **55399** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **D01C 1/00**
- (21) **u201007539** (22) 16.06.2010  
(72) Валько Микола Іванович, Костина Євгенія Олександрівна, Поліщук Степан Олександрович  
(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЛУБ'ЯНОГО ВОЛОКНА**  
(57) Спосіб отримання луб'яного волокна, що включає біологічну обробку стебел конопель і подальше сушіння та механічну обробку одержаної трести на м'яльних і тіпальних машинах, який **відрізняється** тим, що після стадії тіпання волокно конопель попередньо хімічно облагороджують, для чого його обробляють розчином перекису водню з додаванням гідроксиду натрію та стабілізатора перекису водню протягом 24 годин, промивають, кислотують розчином оцтової кислоти, знову промивають і здійснюють подальшу обробку волокна за допомогою пом'якшувача при модулі ванни 4 та термічній обробці з подальшим сушінням.

**D 06**

- (11) **55198** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **D06F 21/00**  
**D06F 37/00**
- (21) **u201005979** (22) 18.05.2010  
(72) Налобіна Олена Олександрівна, Смітюх Тетяна Василівна, Удодюк Євген Валерійович, Якимчук Валерій Володимирович  
(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **АВТОМАТИЧНА ПРАЛЬНА МАШИНА БАРАБАННОГО ТИПУ**  
(57) Автоматична пральна машина барабанного типу, що містить корпус та барабан, яка **відрізняється** тим, що барабан додатково обладнаний металевою сіткою, прикріпленою до виступів отворів всередині барабана із обичайкою.

**D 21**

- (11) **55233** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **D21G 9/00**
- (21) **u201006225** (22) 21.05.2010  
(72) Мельник Олександр Петрович, Соломяннікова Тетяна Миколаївна

**(73) МЕЛЬНИК ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ, СОЛОМЯН-  
НІКОВА ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА**

**(54) ПЕРИФЕРИЧНИЙ НАКАТ ПАПЕРОРОБНОЇ МАШИНИ**

**(57)** Периферичний накат папероробної машини, що містить циліндр накату та тамбурний вал, який **відрізняється** тим, що поверхня циліндра накату вкрита тонким шаром матеріалу з високим коефіцієнтом тертя.

---

**(11) 55232**

**(24) 10.12.2010**

**(21) u201006224**

**(51) МПК (2009)**

**D21G 9/00**

**(22) 21.05.2010**

**(72)** Мельник Олександр Петрович, Мулярська Ольга  
Марківна

**(73) МЕЛЬНИК ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ, МУЛЯРСЬ-  
КА ОЛЬГА МАРКІВНА**

**(54) ПЕРИФЕРИЧНИЙ НАКАТ ПАПЕРОРОБНОЇ МА-  
ШИНИ**

**(57)** Периферичний накат папероробної машини, що міс-  
тить циліндр накату і тамбурний вал, який **відрізн-  
няється** тим, що гальмо рулону містить пристрій  
для демпфування намотаного рулону паперу.

**Розділ Е:****Будівництво****Е 01**

- (11) **55284** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **E01B 3/00**
- (21) **u201006630** (22) 31.05.2010  
(72) Подкуйченко Михайло Борисович, Гуцалов Євген Борисович
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**
- (54) **ШАБЛОН ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ПІДУХИЛУ ТА ПРОПЕЛЕРНОСТІ ШПАЛ І БРУСІВ**
- (57) Шаблон для перевірки підухилу та пропелерності шпал і брусів, що складається з рами, на якій розміщені кріплення для індикаторів і в них - самі індикатори, який **відрізняється** тим, що індикатори нерухомо закріплені на рамі в поздовжньому і поперечному перерізі на відстані 120+1 мм і довжина кожного індикатора складає не менше висоти анкерів, залитих в підрейковий майданчик шпал.

- (11) **55252** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **E01F 1/00**
- (21) **u201006390** (22) 25.05.2010  
(72) Шевелєв Олександр Іванович, Алімов Валерій Іванович
- (73) **ШЕВЕЛЄВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, АЛІМОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ**
- (54) **ОБМЕЖУВАЧ ШВИДКОСТІ РУХУ АВТОТРАНСПОРТУ**
- (57) Обмежувач швидкості руху автотранспорту, що містить елементи випуклої форми із армованої металокордом гуми, встановлені на проїжджій частині дороги, який **відрізняється** тим, що елементи поміщують в стакан-гільзу та встановлюють з можливістю їх розвертання вздовж смуги руху автотранспорту.

**Е 02**

- (11) **55347** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **E02B 3/12**
- (21) **u201006981** (22) 07.06.2010  
(72) Рогалевич Юрій Петрович, Дьолог Василь Іванович, Козак Іван Михайлович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

**(54) СПОСІБ КРІПЛЕННЯ БЕРЕГІВ РІЧОК ТА ЗАХИСТУ ЗЕМЕЛЬ ВІД ЗАТОПЛЕННЯ**

- (57) 1. Спосіб кріплення берегів річок та захисту земель від затоплення, що складається з покриття берегів бетонним кріпленням, який **відрізняється** тим, що здійснюють з'єднання кріплення берега з L-подібною підпірною залізобетонною стінкою, а у нижній третині бетонного кріплення у шаховому порядку влаштовують дренажні отвори.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що бетонне кріплення берегів та залізобетонну L-подібну підпірну стінку з'єднують монолітно в одне ціле.

- (11) **55108** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **E02D 7/12** (2006.01)

- (21) **u201004963** (22) 26.04.2010  
(72) Хмара Леонід Андрійович, Бутенко Олександр Анатолійович, Пантелеєнко Володимир Іванович, Хожило Максим Едуардович
- (73) **ХМАРА ЛЕОНІД АНДРІЙОВИЧ, БУТЕНКО ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ, ПАНТЕЛЕЄНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ХОЖИЛО МАКСИМ ЕДУАРДОВИЧ**
- (54) **ШТАНГОВИЙ ДИЗЕЛЬ-МОЛОТ**
- (57) Штанговий дизель-молот, що містить двоступінчатий циліндр з наскрізним отвором у верхній частині, направляючі штанги, форсунки, двоступінчатий поршневий блок, паливну помпу, наголовник та палю, який **відрізняється** тим, що верхня частина отвору циліндра виконана конусоподібною.

- (11) **55109** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **E02D 7/12** (2006.01)

- (21) **u201004966** (22) 26.04.2010  
(72) Хмара Леонід Андрійович, Бутенко Олександр Анатолійович, Пантелеєнко Володимир Іванович, Хожило Максим Едуардович
- (73) **ХМАРА ЛЕОНІД АНДРІЙОВИЧ, БУТЕНКО ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ, ПАНТЕЛЕЄНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ХОЖИЛО МАКСИМ ЕДУАРДОВИЧ**
- (54) **ДИЗЕЛЬ-МОЛОТ ШТАНГОВИЙ**
- (57) Дизель-молот штанговий, що містить циліндр з наскрізним отвором у верхній частині, направляючі штанги, форсунки, поршневий блок, паливну помпу, наголовник та палю, який **відрізняється** тим, що поршневий блок та циліндр виконані чотириступінчаними, при цьому кожний ступінь поршневого блока оснащений компресійними кільцями.

- (11) **55105** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **E02D 7/12** (2006.01)

- (21) **u201004947** (22) 26.04.2010



- (72) Хмара Леонід Андрійович, Бутенко Олександр Анатолійович, Пантелеєнко Володимир Іванович, Хожило Максим Едуардович
- (73) **ХМАРА ЛЕОНІД АНДРІЙОВИЧ, БУТЕНКО ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ, ПАНТЕЛЕЄНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ХОЖИЛО МАКСИМ ЕДУАРДОВИЧ**
- (54) **ДИЗЕЛЬ-МОЛОТ**
- (57) Дизель-молот, що містить двоступінчатий циліндр з наскрізним отвором у верхній частині, направляючі штанги, форсунки, двоступінчатий поршневий блок, паливну помпу, наголовник та палю, який **відрізняється** тим, що на скобі прикріпленій до двоступінчатого циліндра за допомогою болтів, встановлений інерційний вентилятор.

- (11) **55342** (51) МПК  
(24) **10.12.2010** **E02F 5/30** (2006.01)
- (21) **u201006929** (22) **07.06.2010**
- (72) Пелевін Леонід Євгенійович, Козінський Юрій Станіславович
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**
- (54) **РОЗПУШУВАЧ ТВЕРДИХ ҐРУНТІВ**
- (57) Розпушувач твердих ґрунтів, що містить навіску, до якої кріпиться основна розпушувальна стійка з пружним елементом та наконечником у вигляді клина, у нижній частині якого є гребінчастий виступ, який **відрізняється** тим, що основна розпушувальна стійка у вертикальній своїй частині має повздовжній наскрізний отвір, в який вставляється допоміжна стійка з допоміжним наконечником у вигляді клина, у верхній частині якого є гребінчастий виступ, причому у наскрізному отворі основної стійки зверху розташований пружний елемент, що фіксується гайкою, а допоміжна стійка у своїй вертикальній задній частині має повздовжній паз, а основна стійка в своїй задній частині має горизонтальний отвір, в який вставлений палець, крім того допоміжний наконечник має ріжучу кромку, яка утворюється передньою ріжучою гранню, на якій розташовано гребінчастий виступ, та задньою гранню, причому задня грань утворює з горизонтальною площиною, що проходить крізь ріжучу кромку, задній кут  $\phi$ .

## Е 04

- (11) **55557** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **E04B 1/38**  
**E04B 1/61**
- (21) **u201011790** (22) **05.10.2010**
- (72) Бузовкін Петро Олексійович, Зайцев Євген Вікторович
- (73) **БУЗОВКІН ПЕТРО ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЗАЙЦЕВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**

## (54) ВУЗОЛ ЗАКРІПЛЕННЯ СУМІЖНИХ ПАНЕЛЕЙ ДО ОПОРИ

- (57) 1. Вузол закріплення суміжних панелей до опори, що містить єднальний профільний елемент, який складений щонайменше з трьох частин, перша з яких прилягає до опори і править для закріплення на неї єднального елемента кріпильним елементом, друга частина виконана у вигляді двох пластин, по суті паралельних першій частині, та править для фіксації панелей в робочому положенні, а третя частина виконана у вигляді двох пластинчастих стійок, по суті перпендикулярних першій та другій частинам, контактує з суміжними гранями панелей і править для з'єднання перших двох частин єднального елемента одна з одною, який **відрізняється** тим, що в суміжних гранях панелей, що належить закріпити до опори, в їх середній, за товщиною панелей, зоні, навпроти один одного, виконані подовжні пази, пластини другої частини єднального елемента розміщені усередині згаданих пазів панелей, 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 і відстань між ними, з одного боку, та другою частиною єднального елемента і товщина частин панелей між ними вибрані з можливістю притиснення панелей до виступів.
2. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що він оснащений пластинчастою вставкою, яка розташована в згаданих пазах панелей з боку зовнішньої поверхні другої частини єднального елемента.

- (11) **55175** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **E04B 1/58**  
**E04B 1/38**
- (21) **u201005826** (22) **13.05.2010**
- (72) Шимановський Олександр Віталійович, Кагановський Леонід, ІЛ, Раскін Лев, ІЛ
- (73) **ШИМАНОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОНТАЖНОГО З'ЄДНАННЯ КОНСТРУКЦІЙ**
- (57) 1. Пристрій для монтажного з'єднання конструкцій, що включає:
- нижню частину з плитою, в центрі якої розміщений жорстко зв'язаний з нею та встановлений перпендикулярно до неї з'єднувальний стержень із стовщенням, поверхня якого в середній частині виконана у вигляді циліндричного поясу, а уверх та донизу від поясу звужується;
  - верхню частину, яка містить фланець із центральним отвором, який є співвісним із з'єднувальним стержнем і вздовж внутрішньої поверхні якого в радіальному напрямку рівномірно розташовані щонайменше два напрямних упори з можливістю їх взаємодії зі з'єднувальним стержнем при опусканні верхньої частини пристрою на нижню, та

- клиноподібні рухомі упори, рівномірно розташовані в радіальному напрямку, в просвітах між напрямними упорами, з можливістю жорсткої фіксації верхньої частини відносно нижньої частини пристрою після кінцевого опускання верхньої частини на нижню в процесі монтажу, який **відрізняється** тим, що

- згаданий фланець виконаний у вигляді прямого круглого порожнистого циліндра;

- в стінці фланця виконано щонайменше два наскрізні похилі пази, верхній кінець кожного з яких знаходиться у верхній основі фланця, а нижній - у середній за висотою зоні стінки фланця, з боку центрального отвору, а згадані рухомі упори розміщені в згаданих пазах;

- напрямні упори являють собою ділянки стінки фланця з боку його центрального отвору, який щонайменше у верхній зоні фланця має циліндричну форму;

- в кожній площині, що проходить через вісь пристрою і середину похилого паза у фланці, виконано наскрізний отвір, а в кожному рухомому упорі також виконаний отвір таким чином, щоб ці отвори були співвісними при верхньому положенні рухомого упора в відповідному пазу.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня частина з'єднувального стержня, що звужується, виконана у вигляді двох співвісних конусів, установлених один на одному таким чином, що нижня основа верхнього конуса є верхньою основою нижнього конуса, причому твірна верхнього конуса нахилена до вертикальної осі пристрою більше, ніж твірна нижнього конуса.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня частина з'єднувального стержня, що звужується, виконана як тіло обертання з твірною у вигляді плавної кривої лінії, дотична до якої в площині, що проходить через вертикальну вісь з'єднувального стержня, розташована відповідно до цієї осі зверху під кутом, який поступово зменшується донизу.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що центральний отвір фланця у його верхній частині має циліндричну форму, яка в середній та нижній частинах переходить в конічну, з розширенням донизу, причому місце переходу з циліндричної форми в конічну знаходиться нижче розташування поясу стовщення з'єднувального стержня при нижньому положенні фланця.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадані отвори в рухомих упорах або співвісні з ними наскрізні отвори у фланці виконані нарізними.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій оснащений пробками, виконаними з можливістю закриття згаданих наскрізних отворів фланця при розміщенні рухомих упорів в нижньому положенні.

(72) Радченко Сергій Леонідович

(73) **РАДЧЕНКО СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**

(54) **ДЕРЕВ'ЯНА ОГОРОДЖУВАЛЬНА СТІНА**

(57) 1. Дерев'яна огорожувальна стіна, яка включає внутрішній та зовнішні шари, що зв'язані між собою за допомогою зв'язків, яка **відрізняється** тим, що вона виконана багатощаровою у вигляді двох і більше паралельних вертикальних жорстких несучих шарів із природного екологічного органічного матеріалу - деревини, які припасовані і жорстко монолітно з'єднані між собою за допомогою простих сполучних засобів - шарів клейового з'єднання та горизонтальних, вертикальних і похилих зв'язків у вигляді елементів кріплення, які щільно фіксують прилягаючі шари й примикання елементів стіни, що утворює в цілому монолітну конструкцію стіни, кожний шар виконаний збірним із покладених горизонтально або вертикально рядів дерев'яних довгомірних прямолінійних виробів - дощок однакової і/або різної довжини, що мають сполучні елементи у вигляді подовжених виступів і пазів типу "шип-паз" для їх з'єднання у місці стику, і які у кожному ряду шару жорстко зістиковані одна з одною одна в одну, де шип заходить у відповідний по розміру паз, при цьому у кожному стику дощок шип нижньої дошки орієнтований нагору, а паз верхньої - униз, причому стики сусідніх рядів дощок зміщені по горизонталі в довільному порядку, внутрішній шар виконаний з вертикально встановлених декількох дощок із кроком згідно з проектними рішеннями, та має між ними порожнини, що щільно заповнені будь-яким природним або штучним матеріалом, а зовнішні шари, які теж є несучими, виконані з рядів горизонтально розташованих зістикованих дощок, що жорстко зв'язані з вертикально розташованими дошками внутрішнього шару, мають у зоні стику з лицьової поверхні фаски, які утворюють поглиблення довільної форми, кути яких опираються в місця з'єднання основи шипів і країв пазів, що утворює будь-який зовнішній декоративний профіль.

2. Дерев'яна огорожувальна стіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що порожнини між вертикально встановленими декількома дошками внутрішнього шару щільно заповнені жорстко з'єднаними з ними та сусідніми шарами горизонтально розташованими рядами дощок, які зістиковані одна з одною одна в одну за допомогою їх сполучних елементів типу "шип-паз" зі зміщенням стиків.

(11) **55143**

(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)

**E04C 2/06**

**B28B 7/00**

(21) **u201005407**

(22) **05.05.2010**

(72) Шевчук Сергій Володимирович

(73) **ШЕВЧУК СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВИРОБІВ З АРМОВАНИХ БЕТОННИХ СУМІШЕЙ**

(57) 1. Спосіб виробництва виробів з армованих бетонних сумішей, що включає підготовку форми, уста-

(11) **55575**

(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)

**E04B 2/00**

(21) **u201013549**

(22) **15.11.2010**

новку арматури, заповнення бетоном, віброобробку і термообробку виробу, який **відрізняється** тим, що знімні борти форми кріплять на мобільній підставі, на робочій поверхні якої заздалегідь укладають шар теплоізоляції із зовнішньою тепловідбивною поверхнею, на якій закріплюють інфрачервоні плівкові обігрівачі (ІПО), зверху яких розташовують металеві листи з рифленням верхньої поверхні, а як арматуру використовують базальтопластикові стрижні (БПС), які розташовують вздовж і поперек форми з утворенням сітки, при цьому подовжні БПС кріплять в отворах протилежних бортів форми з натягом, а поперечні БПС розташовують вільно, потім проводять заповнення форми бетонною сумішшю, далі виконують вібро- і термообробку виробу, причому термообробку проводять за допомогою ІПО шляхом прогрівання бетонної суміші знизу форми, а після закінчення циклу термообробки виконують розопалубку форми.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подовжні і поперечні БПС розташовують щонайменше на одному рівні.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що поперечні БПС розташовують між подовжніми БПС з переплетенням.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вузли перетину поперечних і подовжніх БПС фіксують, наприклад, за допомогою дротяного скручування.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що знімні борти форми кріплять до мобільної підстави за допомогою болтових з'єднань.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що натяг подовжніх БПС виконують за допомогою гайок, що переміщуються по різьбових шпильках, укріплених на кінцях подовжніх БПС.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що термообробку виробу виконують протягом 17-19 годин при температурі 57-62 °С.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розопалубку форми виконують шляхом зняття гайок з шпильок подовжніх БПС і зняття болтових з'єднань кріплення знімних бортів форми до мобільної підстави.

2. Анкер за п. 1, який **відрізняється** тим, що з'єднання втулки із стрижнем і з шпилькою виконано у вигляді обтискання в одній площині або в двох взаємно перпендикулярних площинах.

3. Анкер за п. 1, який **відрізняється** тим, що різьбові шпильки виконані з чорного металу, наприклад, із сталі.

4. Анкер за п. 1, який **відрізняється** тим, що втулка виконана з кольорового металу, наприклад, алюмінію або його сплавів.

(11) **55274**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК  
**E04H 12/28** (2006.01)

(21) **u201006586** (22) **31.05.2010**

(72) Волошин Олексій Іванович, Шайдюк Андрій Володимирович, Держинський Віталій Олександрович, Удовенко Сергій Олександрович, Луковенко Ігор Володимирович

(73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**

(54) **СИСТЕМА ДИМОВИДАЛЕННЯ КОМПЛЕКСУ ПРОМИСЛОВИХ ГАЗОПОЛУМ'ЯНИХ ПЕЧЕЙ**

(57) 1. Система димовидалення комплексу промислових газополум'яних печей, що містить димар у вигляді вертикального металевого димового каналу, зв'язаного з розміщеними на прольоті будівлі термічного цеху промисловими газополум'яними печами за допомогою лежаків, яка **відрізняється** тим, що в покрівлі будівлі термічного цеху виконаний крізний отвір, а димар встановлений на міжповерховому перекритті будівлі цеху, коаксіально вищезазначеному отвору, і система має футерівку, закріплену на внутрішній поверхні димового каналу.

2. Система димовидалення комплексу промислових газополум'яних печей за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лежаки виконані у вигляді металевих коробів, забезпечених футерівкою, закріпленою на внутрішніх поверхнях коробів, і розташовані над промисловими газополум'яними печами.

(11) **55144** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **E04G 21/12**

(21) **u201005408** (22) **05.05.2010**

(72) Шевчук Сергій Володимирович

(73) **ШЕВЧУК СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **АНКЕР НАПРУЖЕНОЇ БАЗАЛЬТОПЛАСТИКОВОЇ АРМАТУРИ**

(57) 1. Анкер напруженої базальтопластикової арматури, що включає арматурний стрижень, на кінцях якого розташовані фіксатори, який **відрізняється** тим, що арматура виконана з базальтопластикового стрижня, а фіксатори виконані у вигляді різьбових шпильок з гайками, сполучених із стрижнем за допомогою втулки з пластичного матеріалу.

## E 21

(11) **55542** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **E21B 43/25**

(21) **u201010634** (22) **02.09.2010**

(72) Учитель Ігор Леонідович, Буркинський Ігор Борисович, Балакіров Юрій Айрапетович, Трачевський Володимир Васильович

(73) **УЧИТЕЛЬ ІГОР ЛЕОНІДОВИЧ, БУРКИНСЬКИЙ ІГОР БОРИСОВИЧ, БАЛАКІРОВ ЮРІЙ АЙРАПЕТОВИЧ, ТРАЧЕВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ НАФТОВИХ І ГАЗОВИХ СВЕРДЛОВИН**

(57) Спосіб підвищення продуктивності нафтових і газових свердловин, що включає нагнітання у привибійну зону пласта суміші, ініціювання термореакції, який **відрізняється** тим, що як суміш використовують алюмінієву пудру та пероксид натрію у співвідношенні 1:1, змішану на поверхні з водою, а як ініціатор термореакції - азотнокислий карбамід або азотну кислоту, причому кількість імпульсу регулюють співвідношенням складу суміші і кількості ініціатора термореакції.

(11) **55563** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **E21B 43/28** (2006.01)

(21) **u201012427** (22) 21.10.2010

(72) Бажал Анатолій Гнатович

(73) **БАЖАЛ АНАТОЛІЙ ГНАТОВИЧ, БАРАК АЛЕКСАНДР МОТЕЛЄВИЧ, RU**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОНИКНОСТІ РІДИННО-ГАЗОВИХ КОЛЕКТОРІВ**

(57) 1. Спосіб підвищення проникності рідинно-газових колекторів, який включає розкриття пласта корисної копалини свердловиною і заповнення її рідиною, генерування хвиль заданої структури на поверхні з наступним передаванням їх через рідинний хвилевід в свердловину з подальшим поворотом хвиль уздовж пласта, відбиттям їх в зоні колектора, який **відрізняється** тим, що хвилі заданої структури передають з поверхні до колектора через рідинний хвилевід, утворений заповненням рідиною трубного простору, який розташовано у поставі герметично з'єднаних насосно-компресорних труб, що опускають в свердловину з поверхні усередині обсадної труби, або заповненням рідиною затрубного простору, що розташовано навколо постави насосно-компресорних труб, а поворот хвилі здійснюють за допомогою пакера-відбивача, який прикріплюють до нижнього торця опущеного постави насосно-компресорних труб на відстані, кратній  $\frac{1}{4}$  довжини хвилі, звуженою частиною назустріч нижньому торцю постави насосно-компресорних труб, а переміщення пакера-відбивача уздовж свердловини в зоні колектора здійснюють переміщенням всього постави насосно-компресорних труб, який складається в верхній частині з короткомірних елементів, що кратні  $\frac{1}{4}$  довжини хвилі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що хвилі заданої початкової структури на пакері-відбивачі кумулюють та роблять частково або повністю дискретними.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що хвилі заданої структури на пакері-відбивачі перетворюють у зсувній хвилі в гірській породі з вектором швидкості, направленим по дотичній до перерізу свердловини.

4. Спосіб за пп. 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що обробку продуктивного пласта чергують поздовжніми хвилями протилежного знака та зсувними хвилями.

5. Спосіб за пп. 1, 2, 3, 4, який **відрізняється** тим, що хвилі заданої структури генерують з вектором

хвильового руху заданого напрямку масопереносу.

(11) **55275**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**E21D 20/00**

(21) **u201006604**

(22) 31.05.2010

(72) Бабіюк Геннадій Васильович, Пунтус Володимир Федорович, Литвинов Дмитро Олександрович

(73) **ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ УСТАНОВКИ ІН'ЄКЦІЙНИХ АНКЕРІВ В ГІРСЬКИХ ПОРОДАХ**

(57) 1. Спосіб установки ін'єкційних анкерів в гірських породах, який включає буріння шпура, розміщення в ньому труби, нагнітання в шпур текучої полімерної маси, що згодом затвердіває, встановлення опорної плитки і затягування гайки, який **відрізняється** тим, що після буріння шпура і витягання з нього бура, на зовнішній і внутрішній кінці трубчатого стержня анкера, що має гвинтову бокову поверхню, нагвинчують відповідно гумову манжету і гумовий герметизатор та щільно вставляють його в шпур, а нагнітання текучої полімерної маси виконують у два етапи, спочатку нагнітають в'язуче у затрубний кільцевий простір між боковими поверхнями шпура і труби до повного заповнення монтажного зазору і тріщин у приконтурному породному масиві, залишаючи порожнім внутрішній канал труби, та встановлюють опорну плитку й, після полімеризації в'язучого, затягують гайку, яку нагвинчують безпосередньо на трубу, а потім з часом повторно нагнітають в'язуче через внутрішній канал труби у глибину породного масиву.

2. Спосіб установки ін'єкційних анкерів в гірських породах по п. 1, який **відрізняється** тим, що подавання компонентів під час нагнітання в'язучого для закріплення трубчатого анкера і зміцнення приконтурних порід здійснюють через гумову манжету, яка герметизує устя шпура і має два вхідні отвори під патрубки, внутрішню камеру змішування компонентів і вихідний отвір у затрубний простір для текучої полімерної маси, та ін'єкційну кільцеву головку, яку надягають на кінець труби, що виступає у виробку, і притискують до манжети гайкою і яка має по два перехідники для з'єднання зі шлангами, оборотні клапани та патрубки, що вставляються у вхідні отвори манжети.

3. Спосіб установки ін'єкційних анкерів в гірських породах по п. 2, який **відрізняється** тим, що під час нагнітання в'язучого у затрубний кільцевий простір значно скорочують час подання текучої полімерної маси за рахунок зменшення довжини ділянки протікання суміші, що затвердіває, між точкою змішування компонентів і герметизатором, а також зменшення об'єму порожнин, що заповнюються в'язучим.

4. Спосіб установки ін'єкційних анкерів в гірських породах по п. 1, який **відрізняється** тим, що подавання компонентів під час нагнітання в'язучого для глибинного укріплення гірських порід за ар-

мопородною конструкцією здійснюють через ін'єкційну головку, що має камеру змішування компонентів, оборотний клапан та перехідники для з'єднання зі шлангами, яку нагвинчують на хвостовик труби, герметично з'єднують з її торцем.

(11) **55339** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **E21F 1/00**

(21) **u201006905** (22) **04.06.2010**

(72) Долгоп'яненко Світлана Іванівна, Крижановський Юрій Юрійович, Кудінов Юрій Васильович, Павлов Валерій Іванович, Окаєлов Василь Миколайович, Бубунець Юрій Володимирович, Підлипська Лідія Євгенівна, Колесник Олексій Анатолійович

(73) **ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ПРОВІТРЮВАННЯ КОМПЛЕКСНО-МЕХАНІЗОВАНИХ ОЧИСНИХ ВИБОЇВ НА ВИСОКОГАЗОНОСНИХ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТАХ**

(57) Спосіб провітрювання комплексно-механізованих очисних вибоїв на високогазоносних вугільних пластах, що включає установку в призабійному просторі поздовжньої перегородки уздовж усієї лінії очисного вибою, який **відрізняється** тим, що як перегородку, яка ізолює призабійний простір від виробленого, використовують огороження механізованого кріплення, для чого герметизують її конструктивні зазори, через які перетікає повітря між виробленим і призабійним простором, а для зниження аеродинамічного опору механізованого кріплення навішують на кожну секцію впритул до задньої стійки з боку призабійного простору знімні екрани із гнучкого матеріалу й створюють із цих екранів суцільну поверхню по всій висоті призабійного простору й довжині лави.

(11) **55304** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **E21F 3/00**  
**E21F 11/00**

(21) **u201006711** (22) **31.05.2010**

(72) Іщенко Костянтин Степанович, Столбченко Олена Володимирівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ НОРМАЛІЗАЦІЇ МІКРОКЛІМАТУ НА ГЛИБОКИХ ГОРИЗОНТАХ ШАХТ**

(57) 1. Установка для нормалізації мікроклімату на глибоких горизонтах шахт, що включає холодильну машину абсорбції, агрегати якої за допомогою сполучних контурів через регулювальні вентилі сполучені з вакуум-насосом з електродвигуном, випарником, конденсатором, абсорбером і генератором, яка **відрізняється** тим, що генератор холоду першою гілкою трубопроводів з'єднаний з входом конденсатора, другою - з абсорбером через вакуум-насос з виходом випарника, а вихід конденсатора з'єднаний з входом випарника, при-

чому генератор установки розміщений в герметичному захисному корпусі циліндрової форми, що складається з двох порожнин, сформованих елементами різного діаметра, при цьому циліндром меншого діаметра є сам генератор, герметичний об'єм якого заповнений холодоагентом, а вхід і вихід його через сполучні муфти сполучені з агрегатами установки за допомогою гнучких броньованих трубопроводів, внутрішня поверхня яких покрита футерівкою з нейтрального металу і які закріплені усередині захисного корпусу, а міжкорпусний простір заповнений теплопровідним складом, діаметром, який вибраний відповідно  $d_{ген} = (0,8-0,9)d_{скв.}$ , де  $d_{скв.}$  - діаметр свердловини, і герметичний.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона забезпечена теплоізолювальним корпусом, у верхній частині якого змонтовані елімінатор з одного боку і повітряний фільтр з іншого, а між ними випаровувач-повітроохолоджувач, з'єднані з вентилятором місцевого провітрювання повітропроводом.

3. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що теплообмінну поверхню конденсатора змонтовано в герметичному корпусі, а вхід і вихід сорочок охолодження сполучені з системою шахтного водопостачання.

4. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що всі агрегати змонтовані на пересувному візку і встановлені на рейковій колії в вибої підготовчої виробки.

(11) **55577** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **E21F 5/00**

(21) **u201006256** (22) **25.05.2010**

(72) Рубінський Олексій Олександрович, Колчин Геннадій Іванович, Никифоров Олексій Вікторович, Радченко Олександр Григорович, Богоудінов Руслан Мухаметович, Рижков Михайло Федорович, Алексєєв Єгор Валерійович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ МАКІЇВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З БЕЗПЕКИ РОБІТ У ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУ ГЕОЛОГІЧНИХ ПОРУШЕНЬ**

(57) Спосіб прогнозу геологічних порушень, що полягає в кріпленні сейсмоприймача поблизу вибою гірничої виробки, реєстрації техногенного акустичного сигналу під час дії на вибій гірничого обладнання, визначенні коефіцієнта  $K$ , який дорівнює відношенню високочастотної складової спектра акустичного сигналу до низькочастотної, який **відрізняється** тим, що визначають частоту  $F_p$  максимуму спектра, фонові значення коефіцієнта  $K_f$  і частоти  $F_{p.ф.}$ , а про знаходження геологічного порушення попереду вибою виробки судять по збільшенню в п'ять і більше разів суми  $P_g$  відношень цих параметрів до їх фонових значень:

$$P_g = K/K_f + F_p/F_{p.ф.}, P_g \geq 5.$$

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 01**

- (11) **55023** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F01D 17/00
- (21) u200708396 (22) 23.07.2007
- (72) Івченко Леонід Федорович, Дешевих Сергій Олексійович, Максимчук Роман Фидосійович
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**
- (54) **СОПЛОВИЙ АПАРАТ ТУРБІНИ**
- (57) Сопловий апарат турбіни, що містить соплові коробки з групами сопел, при цьому групи сопел, що з'єднані з одним регулюючим клапаном, розташовані симетрично відносно осі ротора, який **відрізняється** тим, що соплові коробки виконані кільцевими й розташовані концентрично одна одній, а сопла, які розміщені в різних соплових коробках, виконані з різним кутом повороту.

- (11) **55567** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F01K 23/00  
F01K 25/00  
F17C 7/00  
F17C 9/00
- (21) u201012491 (22) 22.10.2010
- (72) Віршубський Ігор Михайлович, Кукояшний Михайло Борисович, Тарасенко Юрій Миколайович, Дорожинський Сергій Васильович, Федірін Григорій Анатолійович, Анищенко Ігор Васильович, Манук'ян Альберт Манукович, Шостаченко Сергій Олексійович
- (73) **ВІРШУБСЬКИЙ ІГОР МИХАЙЛОВИЧ, КУКОЯШНИЙ МИХАЙЛО БОРИСОВИЧ, ТАРАСЕНКО ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ДОРОЖИНСЬКИЙ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ФЕДІРКІН ГРИГОРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, АНИЩЕНКО ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ, МАНУК'ЯН АЛЬБЕРТ МАНУКОВИЧ, ШОСТАЧЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЕНЕРГІЇ ТА РЕГАЗИФІКАЦІЇ ЗРІДЖЕНОГО ПРИРОДНОГО ГАЗУ**
- (57) 1. Спосіб отримання енергії та регазифікації зрідженого природного газу, що передбачає використання хоча б двох каскадів із застосуванням замкнутого термодинамічного циклу Ренкіна, при якому робоче текуче середовище випарюють у випарнику, отриману пару розширюють у силовій турбіні, пару, що розширилася в турбіні, конденсують у конденсаторі, і отриманий конденсат подають у випарник, термодинамічно зв'язаних за рахунок використання тепла, що віддається під час конденсації робочого текучого середовища

одного каскаду, для випарювання робочого текучого середовища іншого каскаду, причому спосіб передбачає використання каскаду, що є пароводяним, в якому як робоче текуче середовище використовують воду та водяну пару, що отримують під час випарювання води за рахунок тепла продуктів згоряння вуглеводневого палива, і використання каскаду, в якому як робоче текуче середовище використовують органічне робоче текуче середовище, що конденсують за рахунок нагрівання або/і випарювання зрідженого природного газу, який **відрізняється** тим, що між пароводяним каскадом і каскадом, робоче текуче середовище в якому конденсують за рахунок нагрівання або/і випарювання зрідженого природного газу, додатково використовують хоча б один проміжний каскад із застосуванням замкнутого термодинамічного циклу Ренкіна, в якому робоче текуче середовище, за яке використовують органічне текуче середовище, випарюють у випарнику, отриману пару розширюють у силовій турбіні, пару, що розширилася в турбіні, конденсують у конденсаторі, і отриманий конденсат подають у випарник, причому каскади послідовно термодинамічно зв'язані.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як органічне робоче середовище у різних каскадах використовують різні вуглеводневі сполуки.

3. Спосіб за п. 1 або за п. 2, який **відрізняється** тим, що між паровим каскадом і каскадом, робоче текуче середовище в якому конденсують за рахунок нагрівання або/і випарювання зрідженого природного газу, додатково використовують один проміжний каскад як органічне робоче текуче середовище, в якому використовують етан, а в каскаді, робоче текуче середовище в якому конденсують за рахунок нагрівання або/і випарювання зрідженого природного газу, як органічне робоче текуче середовище використовують метан.

4. Спосіб за п. 1 або за п. 2, або за п. 3, який **відрізняється** тим, що продукти згоряння вуглеводневого палива хоча б частково отримують спалюванням випарів зрідженого природного газу.

- (11) **55566** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F01K 23/00  
F01K 25/00  
F17C 7/00  
F17C 9/00

- (21) u201012478 (22) 22.10.2010
- (72) Віршубський Ігор Михайлович, Кукояшний Михайло Борисович, Тарасенко Юрій Миколайович, Дорожинський Сергій Васильович, Федірін Григорій Анатолійович, Анищенко Ігор Васильович, Манук'ян Альберт Манукович, Шостаченко Сергій Олексійович
- (73) **ВІРШУБСЬКИЙ ІГОР МИХАЙЛОВИЧ, КУКОЯШНИЙ МИХАЙЛО БОРИСОВИЧ, ТАРАСЕНКО ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ДОРОЖИНСЬКИЙ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ФЕДІРКІН ГРИГОРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, АНИЩЕНКО ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ, МАНУК'ЯН АЛЬБЕРТ МАНУКОВИЧ, ШОСТАЧЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**

**(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЕНЕРГІЇ ТА РЕГАЗИФІКАЦІЇ ЗРІДЖЕНОГО ПРИРОДНОГО ГАЗУ**

**(57)** 1. Установа для отримання енергії та регазифікації зрідженого природного газу, що містить не менше двох термодинамічно зв'язаних замкнутих контурів, що працюють за циклом Ренкіна, призначених для циркулювання випарного текучого середовища, кожний з яких містить послідовно з'єднані трубопроводами випарник, силову турбіну, конденсатор і циркуляційний насос, причому замкнуті контури термодинамічно зв'язані спільним теплообмінним апаратом, гріюча сторона якого є частиною тракту циркулювання випарного робочого текучого середовища одного контуру й виконує функцію конденсатора, а охолодна сторона є частиною тракту циркулювання випарного робочого текучого середовища іншого контуру й виконує функцію випарника, причому до складу установки входить пароводяний контур, в якому робочим текучим середовищем є вода і водяна пара, отримувана під час випарювання цієї води у випарнику цього контуру, пов'язаному по гріючій стороні із джерелом продуктів згоряння вуглеводневого палива, і призначений для циркулювання органічного робочого текучого середовища контур з конденсатором, зв'язаним по охолодній стороні з лінією зрідженого природного газу, яка **відрізняється** тим, що між пароводяним контуром і контуром, конденсатор якого по охолодній стороні зв'язаний з лінією зрідженого природного газу, установка додатково містить хоча б один проміжний призначений для циркулювання органічного робочого текучого середовища замкнутий контур, що працює за замкнутим циклом Ренкіна, до складу якого входять послідовно з'єднані трубопроводами випарник, силову турбіну, конденсатор і циркуляційний насос, причому контури послідовно термодинамічно зв'язані.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в призначених для циркулювання органічного робочого текучого середовища контурах робочими текучими середовищами є різні вуглеводневі сполуки.

3. Установка за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить один проміжний призначений для циркулювання органічного текучого середовища замкнутий контур, робочим текучим середовищем у якому є етан, а в контурі, конденсатор якого по охолодній стороні зв'язаний з лінією зрідженого природного газу, робочим текучим середовищем є метан.

4. Установка за п. 1 або п. 2, або п. 3, яка **відрізняється** тим, що джерело продуктів згоряння вуглеводневого палива зв'язане з лінією випарів зрідженого природного газу.

**(72)** Пильов Володимир Олександрович, Коваленко Володимир Тихонович, Різник Микола Володимирович, Ноженко Роман Григорович, Клименко Олександр Миколайович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"****(54) ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**

**(57)** 1. Двигун внутрішнього згоряння, що містить головку циліндра з форсункою, впускним і випускним клапанами, тангенціальним або вихровим впускним каналом, що має вхідний переріз і горловину клапана, і випускним каналом, поршень з камерою згоряння, яка оснащена вставкою, що повністю закриває кромку камери згоряння, який **відрізняється** тим, що вставка оснащена тонкостінними пластинами, причому пластини розміщені між кромкою і днищем камери згоряння так, що прилягають до її бокової стінки, а в окружному напрямку камери згоряння мають змінний радіус кривизни, який не перевищує радіус бокової стінки і зменшується у напрямку закрутки осі впускного каналу від вхідного його перерізу до горловини впускного клапана в площині, перпендикулярній осі камери згоряння.

2. Двигун внутрішнього згоряння за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість пластин збігається з кількістю отворів розпилювача форсунки.

**(11) 55273****(24) 10.12.2010****(51) МПК****F02K 9/68 (2006.01)****F02K 9/42 (2006.01)****(21) u201006579****(22) 31.05.2010**

**(72)** Сергійчук Борис Васильович, Макаров Олександр Леонідович, Шовкопляс Юрій Анатольєвич, Дурченко Володимир Михайлович, Доброгорський Віктор Антонович, Дуднік Микола Андрійович, Комеко Єгор Микитович, Клешньов Антон Володимирович, Овчаренко Віталій Євгенович, Сіренко Володимир Васильович, Печенін Сергій Сергійович

**(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"****(54) ЕЛЕКТРОТЕРМІЧНИЙ РАКЕТНИЙ ДВИГУН МАЛОЇ ТЯГИ**

**(57)** 1. Електротермічний ракетний двигун малої тяги, що містить циліндровий корпус з розташованими в ньому дроселем подачі палива, камерою термічного підігріву і розкладання палива у вигляді циліндрової труби, заповненої термостійкими гранулами з установленим поверх неї через ізолятор основним спіральним електронагрівником з двома струмопідводами на його циліндрових кінцях, надзвуковим соплом на виході з камери і додатковим нагрівником палива, який **відрізняється** тим, що додатковий нагрівник виконано з коаксально розташованих уздовж осі корпусу U-подібного циліндра і вставленого в нього з зазором між його стінками другого циліндра з герметичним дном, причому місце вигину U-подібного циліндра розташовано в зоні подачі парів палива до сопла, а в зоні подачі палива до камери зов-

**F 02****(11) 55032****(24) 10.12.2010****(51) МПК (2009)****F02F 3/26****(21) u200913774****(22) 28.12.2009**

нішня стінка U-подібного циліндра герметично з'єднана з внутрішньою стінкою корпусу, внутрішня стінка U-подібного циліндра герметично з'єднана з циліндровою трубою камери, дно другого циліндра з'єднане з торцем корпусу через перфоровану втулку подачі палива з дроселя у внутрішню порожнину корпусу, при цьому гранули усередині циліндрової труби виконані з вуглець-вуглецевого композиційного матеріалу, а обидва циліндри і циліндрова труба камери виконані з ніобієвого сплаву з дисиліцидмолібденовим покриттям.

2. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що основний спіральний електронагрівник і струмопідводи до нього виконані з вуглець-вуглецевого композиційного матеріалу, а в місцях струмопідводів в циліндровій частині корпусу і в обох циліндрах виконані радіальні отвори, при цьому по периферії отворів зовнішня стінка U-подібного циліндра герметично приварена до стінки другого циліндра, стінка другого циліндра герметично приварена до внутрішньої стінки U-подібного циліндра, в радіальні отвори циліндрової частини корпусу для струмопідводів встановлені ізолятори з термостійкої кераміки, при цьому струмопідводи радіально вгвинчені в циліндрові кінці основного спірального електронагрівника і зафіксовані за допомогою пружинної шайби і самоконтрівної гайки, а між циліндровою трубою камери термічного підігріву і розкладання палива і основним спіральним електронагрівником встановлено електроізолятор з кварцового волокна.

3. Двигун за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що у внутрішній стінці другого циліндра між місцями струмопідводів виконана спіраль з декількох витків, зовнішній діаметр якої рівний внутрішньому діаметру циліндра, а внутрішній діаметр рівний зовнішньому діаметру U-подібного циліндра по його внутрішній стінці.

конаний завтовшки від днів до певного рівня, який **відрізняється** тим, що додатково містить проміжне кільце, кріпильні елементи для останнього і клинові опори; на забетонованому кільці виконані пази, що паралельні конусній поверхні існуючого забетонованого кільця; кріпильні елементи виконані у вигляді стандартних шпильки і гайки; огорожа виконана у вигляді кільцевої обичайки, ущільнювальний елемент виконаний у вигляді стандартного гумового шнура, розташованого на торцевій поверхні проміжного кільця, а епоксидний шар виконаний завтовшки від днів до обхвату нижньої частини проміжного кільця.

## F 04

(11) **55279** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** F04B 51/00

(21) **u201006612** (22) **31.05.2010**

(72) Барзенко Олександр Терентійович, Кушлянський Володимир Леонідович, Ляшенко Микола Володимирович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **ПРИЛАД ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ НАГНІТАЛЬНИХ КЛАПАНІВ ПАЛИВНИХ НАСОСІВ ВИСОКОГО ТИСКУ**

(57) Прилад для перевірки нагнітальних клапанів паливних насосів високого тиску, що містить вузол установок нагнітальних клапанів з мікрометричним гвинтом і тріскачкою, нагнітальну камеру з манометром та ручний насос, який **відрізняється** тим, що складові частини цього приладу послідовно розміщені один за одним на одній осевій лінії та жорстко сполучені між собою за допомогою різьбових з'єднань, а ручний насос є пневматичним.

## F 03

(11) **55140** (51) МПК  
(24) **10.12.2010** F03B 3/18 (2006.01)

(21) **u201005391** (22) **05.05.2010**

(72) Веремєєнко Ігор Степанович, Зудочкін Ігор Степанович, Іванов Сергій Васильович, Соколов Валентин Геннадійович, Шилов Валерій Павлович

(73) **ВЕРЕМЄЄНКО ІГОР СТЕПАНОВИЧ, ЗУДОЧКІН ІГОР СТЕПАНОВИЧ, ІВАНОВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, СОКОЛОВ ВАЛЕНТИН ГЕННАДІЙОВИЧ, ШИЛОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**

(54) **ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ ВЕРХНЬОГО КІЛЬЦЯ НАПРЯМНОГО АПАРАТА ГІДРОТУРБИНИ З ІСНУЮЧИМ НА ГЕС ЗАБЕТОНОВАНИМ КІЛЬЦЕМ**

(57) Вузол з'єднання верхнього кільця напрямного апарата гідротурбіни з існуючим на ГЕС забетонованим кільцем, що містить кріпильні елементи, вигородку, огорожу, днища, ущільнювальний елемент, перегородку гумову і епоксидний шар, ви-

(11) **55163** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** F04D 27/02

(21) **u201005687** (22) **11.05.2010**

(72) Мавродій Сергій В'ячеславович, Іванов Сергій Костянтинович

(73) **МАВРОДІЙ СЕРГІЙ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ**

(54) **РОБОЧЕ КОЛЕСО ОСЬОВОГО ВЕНТИЛЯТОРА**

(57) 1. Робоче колесо осьового вентилятора, що містить маточину, встановлену на приводному валу, втулку, обладнану, розташованими по колу втулки на її зовнішній поверхні, фланцями, на кожному з яких встановлені лопатки, виконані з двох листових поверхонь, яке **відрізняється** тим, що одна з листових поверхонь кожної лопатки має дугоподібний профіль, а друга поверхня викона-



на плоскою, при цьому радіальна висота першої листової поверхні більше радіальної висоти другої листової поверхні, яка з'єднана з першою з увігнутої її сторони по ширині лопатки і обладнана на периферії перекриттям, з'єднаним з першою листовою поверхнею з увігнутої її сторони на висоті, рівній висоті другої листової поверхні.

2. Робоче колесо за п. 1, яке **відрізняється** тим, що ширина і радіальна висота плоскої листової поверхні складає від 0,3 до 0,95 ширини і радіальної висоти листової поверхні з дугоподібним профілем, відповідно.

3. Робоче колесо за п. 1, яке **відрізняється** тим, що фланці встановлені на спицях, кожна з яких з одного боку закріплена на маточині, а з другого боку з'єднана з фланцем з можливістю його повороту щодо спиці.

## F 15

(11) **55450** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **F15B 15/00**

(21) **u201008049** (22) 29.06.2010

(72) Божок Аркадій Михайлович

(73) **БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **ГІДРОЦИЛІНДР БОЖКА**

(57) Гідроциліндр, що містить основний циліндр з поршнем і вихідним штоком, утворюючими штокову і безштокову порожнини, гідролінії сполучені зі штоковою і безштоковою порожнинами, і фланець, жорстко з'єднаний з основним циліндром, який **відрізняється** тим, що він оснащений додатковим циліндром, жорстко зв'язаним з фланцем, з виконаними в ньому перепускними для повітря отворами, в якому установлені підпружинені і жорстко з'єднані між собою суцільний і порожнистий, рухомо установлені на основному циліндрі, поршні, утворюючі з додатковим циліндром першу і другу порожнини, розділені між собою суцільним поршнем, причому перша порожнина сполучена з гідролінією безпосередньо, а друга порожнина поєднана з безштоковою порожниною основного циліндра через додатково установлений на гідролінії регульований дросель.

## F 16

(11) **55167** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **F16B 21/00**

(21) **u201005732** (22) 12.05.2010

(72) Піпа Борис Федорович, Тарасенко Анатолій Іванович, Олійник Олена Юріївна

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) **ЗЧІПНА МУФТА**

(57) Зчіпна муфта, що містить корпус, ведучий та ведений вали, яка **відрізняється** тим, що додатково містить циліндричний штифт для з'єднання корпусу з ведучим валом та ковзну шпонку для з'єднання корпусу з веденим валом, причому корпус виконаний у вигляді суцільної втулки, встановленої з можливістю осьового переміщення вздовж валів.

(11) **55166** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **F16B 39/24** (2006.01)

(21) **u201005731** (22) 12.05.2010

(72) Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) **ШАЙБА**

(57) Шайба, що має посередині циліндричний отвір та відгини, розташовані на її краю, яка **відрізняється** тим, що виконана хрестоподібної форми, при цьому розміри шайби вибираються із умови:

$D=3d$ ;  $D_1=1,5d$ ;  $\delta=(0,3...0,5)d$ ;  $H=(3...5)\delta$ ;  $B=(1,0...1,2)d$ , де  $d$  - внутрішній діаметр циліндричного отвору шайби;

$D$  - зовнішній діаметр шайби (при повній деформації відгинів);

$D_1$  - діаметр шайби до відгинів;

$\delta$  - товщина шайби;

$H$  - висота шайби до деформації відгинів;

$B$  - ширина відгинів.

(11) **55265** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **F16C 3/02**

(21) **u201006499** (22) 28.05.2010

(72) Масленников Андрій Михайлович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ ОБЕРТОВОГО МОМЕНТУ МІЖ ЕКСЦЕНТРИЧНО РОЗТАШОВАНИМ РОТОРОМ ТА ВАЛОМ**

(57) Пристрій для передачі обертового моменту між ексцентрично розташованим ротором і валом, що містить масивний ротор, вал, який **відрізняється** тим, що вал виконаний у вигляді шестигранної призми з жорстко закріпленим на роторі диском з відповідним отвором під шестигранний вал.

(11) **55182** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **F16D 1/00**

(21) **u201005863** (22) 14.05.2010

(72) Недовесов Віктор Іванович, Гуков Яків Серафимович, Бондарев Євген Ілліч, Прохоренко Людмила Олександрівна, Матухно Наталія Вікторівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК ННЦ "ІМЕСГ"**

(54) **ВУЗОЛ ПЕРЕДАЧІ КРУТНОГО МОМЕНТУ**

(57) 1. Вузол передачі крутного моменту, що включає вал обертання і маточину, що мають сумісні, взаємопов'язані між собою поверхні центрування та передачі крутного моменту, який **відрізняється** тим, що сумісні поверхні між валом і маточиною розділені ступінчастим переходом на дві частини, одна частина є центруюча і виконана у вигляді зовнішньої циліндричної поверхні на валу і внутрішньої циліндричної поверхні у маточині, а інша частина передає крутний момент та виконана у вигляді зовнішньої різьби на валу і внутрішньої різьби у маточині.  
2. Вузол передачі крутного моменту за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямок різьб на валу і у маточині виконано у напрямку передачі крутного моменту.

(11) **55400** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **F16D 3/00**

(21) **u201007541** (22) 16.06.2010

(72) Проценко Владислав Олександрович, Луняка Клара Василівна

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ПРОЦЕНКО ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **КОНУСНА ЗАПОБІЖНО-ПРУЖНА КАНАТНА МУФТА**

(57) Конусна запобіжно-пружна канатна муфта, що складається з півмуфти з внутрішнім конусом, півмуфти із зовнішнім конусом, конуси яких сполучені з можливістю проковзування, яка **відрізняється** тим, що півмуфта із зовнішнім конусом виконана складеною з маточини та вінця із конусом, які сполучені за рахунок канатів, що встановлені в радіальному напрямку, жорстко закріплені в маточині та вінці і мають можливість деформації.

(11) **55246** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **F16D 3/12**  
**F16D 43/00**

(21) **u201006354** (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) **МУФТА ПРУЖНО-ВІДЦЕНТРОВА**

(57) Муфта пружно-відцентрова, що містить ведучу півмуфту з стрічками та ведену муфту у вигляді барабана, яка **відрізняється** тим, що ведуча півмуфта виконана з поздовжніми пазами дотични-

ми до її зовнішнього діаметра та розміщеними і закріпленими у них пружними криволінійними елементами, а у веденій півмуфті на внутрішній поверхні, вздовж осі обертання, виконані колові радіальні западини.

(11) **55216** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **F16D 3/20** (2006.01)  
**F16D 3/26** (2006.01)

(21) **u201006087** (22) 20.05.2010

(72) Саньцький Андрій Михайлович

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**

(54) **ОДИНАРНИЙ СУХАРНИЙ КАРДАННИЙ ШАРНІР**

(57) Одинарний сухарний карданний шарнір, що містить ведучу і ведену карданні вилки, закріплені відповідно на ведучому і веденому валах, що входять в спряження із зазором у зовнішні півциліндричні виточки кульового сухаря, з можливістю кутового переміщення ведучої і веденої карданних вилок на кут  $\alpha$  відносно кульового сухаря у двох взаємно перпендикулярних площинах, який **відрізняється** тим, що ведуча і ведена карданні вилки виконані з двох симетричних частин з робочими поверхнями півкруглої форми та з'єднані між собою різьбовими кріпильними елементами, а з ведучим і веденим валами шліцьовим з'єднанням, з можливістю осьового переміщення ведучого і веденого валів ковзанням в шліцьовому з'єднанні, з неможливим осьовим зміщенням карданних вилок.

(11) **55058** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **F16D 3/24** (2006.01)

(21) **u201003960** (22) 06.04.2010

(72) Саньцький Андрій Михайлович

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**

(54) **ОДИНАРНИЙ СУХАРНИЙ КАРДАННИЙ ШАРНІР**

(57) Одинарний сухарний карданний шарнір, що містить ведучу і ведену карданні вилки, закріплені відповідно на ведучому і веденому валах, з можливістю кутового переміщення ведучої і веденої карданних вилок на кут  $\alpha$  відносно сухаря у двох взаємно перпендикулярних площинах, який **відрізняється** тим, що ведуча карданна вилка виконана у вигляді напівциліндричного диска, а ведена карданна вилка виконана з півкруглими робочими поверхнями, що входять в спряження із зазором відповідно у внутрішню і зовнішню напівциліндричні виточки сухаря, виконаного з двох частин, з'єднаних двома різьбокріпильними елементами із регулюванням зазору між ведучою карданноювилкою і внутрішньою напівциліндричною виточкою сухаря регулювальною шайбою, встановленою між двома частинами сухаря з неможливим осьовим зміщенням карданних вилок.

- (11) **55249** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F16D 13/00  
F16D 43/00
- (21) u201006361 (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) МУФТА ІНЕРЦІЙНО-ФРИКЦІЙНА
- (57) Муфта інерційно-фрикційна, що містить півмуфти з пружними елементами у вигляді стрічок, яка відрізняється тим, що муфта містить пружний елемент у вигляді бочкоподібної оболонки з поздовжніми пазами, одним кінцем закріплений на торці втулки-стакана з боку веденого вала, а другим кінцем закріплений у проміжній втулці, жорстко встановлений на ведучому валу, причому втулка-стакан виконана рухомою вздовж ведучого вала і для цього встановлена на проміжній втулці, за допомогою шліцьового з'єднання, шліці якого виконані під кутом до поздовжньої осі ведучого вала в бік, протилежний напрямку його обертання.

- (11) **55291** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F16D 65/00  
B61H 1/00
- (21) u201006658 (22) 31.05.2010
- (72) Бондаренко Леонід Миколайович, Бондаренко Борис Маврович
- (73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА
- (54) КОЛОДКА ГАЛЬМІВНА ДЛЯ ОДНОБІЧНОГО ГАЛЬМУВАННЯ
- (57) Колодка гальмівна для однобічного гальмування з твердими вставками, які перекривають фрикційну частину колодки по всій ширині, яка відрізняється тим, що відносно горизонтальної осі колодки тверді вставки мають різну довжину, яка визначається величиною кута колодки між горизонтальною віссю та одним з кінців колодки, причому величина кута колодки, на яку набігає шків  $\beta_1 = 0,5 \cdot \beta \cdot (1 + f)$ , а з якої збігає шків  $\beta_2 = 0,5 \cdot \beta \cdot (1 - f)$ , де  $\beta = \beta_1 + \beta_2$  - загальний кут обхвату колодки,  $f$  - коефіцієнт тертя між колодкою і шківом.

- (11) **55267** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F16H 1/00
- (21) u201006518 (22) 28.05.2010
- (72) Шишов Валентин Павлович, Носко Павло Леонідович, Бурко Валерій Васильович, Муховатий Олександр Анатолійович

- (73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
- (54) РЕЙКОВА ЦИЛІНДРИЧНА ЗУБЧАСТА ПЕРЕДАЧА
- (57) Рейкова циліндрична зубчаста передача, що містить рейку і сполучене з нею зубчасте колесо, яка відрізняється тим, що координати профілю зуба рейки у сполученій з нею системі координат визначені з умов:

$$\zeta = \frac{f_1}{\left( \sqrt{\zeta^{4,17}} + \sqrt{K_0 f_1^{4,17}} \right)^{0,48}},$$

$$c = \frac{f_{10} \left( 1 - \sqrt{K_0 f_1^{4,17}} \right)^{0,48}}{\zeta_0},$$

$$K = \left[ \frac{\bar{K}_3}{(\sin \alpha_e)^{1,5}} \right]^{3,33},$$

$$f_2 = \int \frac{\zeta df_1}{\sqrt{1 - \zeta^2}},$$

а профіль зуба зубчастого колеса, у сполученій з ним системі координат, обкреслений кривою з координатами, рівними:

$$x = (f_1 + R) \cos \varphi + \frac{f_1 \sqrt{1 - \zeta^2}}{\zeta} \sin \varphi,$$

$$y = (f_1 + R) \cos \varphi + \frac{f_1 \sqrt{1 - \zeta^2}}{\zeta} \cos \varphi,$$

$$\varphi = \frac{1}{R} \left( \frac{f_1 \sqrt{1 - \zeta^2}}{\zeta} + \int \frac{\zeta}{\sqrt{1 - \zeta^2}} df_1 \right),$$

$$\zeta = \sin \alpha, \quad \zeta_0 = \sin \alpha_0,$$

у цих співвідношеннях:

- $f_1, f_2$  - координати профілю зуба рейки;  
 $R$  - радіус початкової окружності сполученого колеса;  
 $\alpha$  - поточний кут профілю зубів рейки;  
 $\alpha_0$  - кут профілю зубів рейки при  $f_1 = f_{10}$ ;  
 $df_1$  - диференціал координати  $f_1$ ;  
 $\bar{K}_3 < 1$  - постійна величина;  
 $\alpha_e$  - кут профілю зубів рейки відомої рейкової циліндричної зубчастої передачі.

- (11) **55453** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 F16H 1/16 (2006.01)

- (21) u201008056 (22) 29.06.2010
- (72) Кириченко Ірина Олексіївна, Вітренко Володимир Олексійович, Кузьменко Наталія Миколаївна
- (73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
- (54) ГЛОБОЇДНА ПЕРЕДАЧА
- (57) Глобоїдна передача, що містить циліндрове зубчасте колесо з евольвентним профілем зубців у

торцевому перерізі і глобоїдне колесо, яка **відрізняється** тим, що глобоїдне зубчасте колесо виконане у вигляді однополосного гіперboloїда обертання.

(11) **55266** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F16H 7/02

(21) u201006517 (22) 28.05.2010

(72) Шевченко Святослав Володимирович, Муховатий Олександр Анатолійович, Ткач Павло Миколайович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) ПОЛІКЛИНОВИЙ РЕМІНЬ

(57) 1. Поліклиновий ремінь, що являє собою замкнуту стрічку суцільного перерізу із плоскою зовнішньою поверхнею та внутрішньою робочою поверхнею, який **відрізняється** тим, що між клиновими ребрами виконано у шаховому порядку наскрізні подовжні канавки, що у поперечному перерізі мають форму трапеції, менша сторона якої розміром  $a_0$  перебуває на внутрішній поверхні ремня

$$a_0 = 2r_1,$$

а більша сторона  $b_0$  - на зовнішній поверхні ремня

$$b_0 = 5a_0,$$

де  $r_1$  - радіус дуги сполучення клинових ребер.

2. Поліклиновий ремінь за п. 1, який **відрізняється** тим, що наскрізні подовжні канавки довжиною  $l_0$  розташовані у шаховому порядку уздовж ремня з перемичками між ними довжиною  $l_n$

$$l_0 = l_n = \frac{\pi d_{\min}}{40},$$

де  $d_{\min}$  - мінімальний діаметр шківів для відповідного перерізу ремня.

(11) **55124** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F16J 15/16  
F16K 11/065

(21) u201005257 (22) 29.04.2010

(72) Якімчук Микола Володимирович, Іванова Людмила Іллівна, Радчук Максим Вікторович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) ДОЗАТОР РІДКОГО ПРОДУКТУ

(57) Дозатор рідкого продукту, що містить корпус, усередині якого закріплено поршень, зв'язаний з дозатором, оснащеним клапаном, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний з немагнітного матеріалу, він має два впускних та два випускних клапани, поршень складається з набору постійних магнітів та ущільнюючих пристроїв, поршень поділяє корпус на дві камери, які є дозаторами, ззовні корпусу розміщено каретку, яка складається з набору постійних магнітів та встановлена з можливістю регулювання.

(11) **55079** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F16J 15/50

(21) u201004362 (22) 14.04.2010

(72) Начовний Ілля Іванович, Начовний Іван Ілліч, Дудка Анатолій Миколайович, Кнюпа Яна Вікторівна

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) ПРИСТРІЙ УЩІЛЬНЮВАЛЬНИЙ ШТОКА

(57) Пристрій ущільнювальний штока, який містить камери з плоскими ущільнювальними елементами, які складаються з кільця замикаючого та ущільнювального, охоплюючих їх браслетних пружин та кільця захисного, який **відрізняється** тим, що захисне кільце має втулку, виконану як одне ціле, при цьому втулка розташована концентрично штоку в отворі днища сусідньої камери.

(11) **55015** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F16K 31/02

(21) a200709246 (22) 13.08.2007

(72) Котрехов Борис Іванович, Москаленко Віталій Григорович, Трояк Андрій Броніславович

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"

(54) ЕЛЕКТРОКЛАПАН

(57) 1. Електроклапан для ракет та космічних апаратів, який управляється електромагнітом постійного струму і може бути застосований у пневматичних чи гідравлічних системах у інших галузях техніки, який складається з корпусу, що має вхідну та вихідну порожнини з сідлом між ними і дренажну порожнину з сідлом між нею і вихідною порожниною, і які мають вид ущільнюючих кільцевих виступаючих обідків, з двох підпружинених запірних органів з еластичними ущільнювачами, жорстко закріпленими у них, з електромагнітного привода, що має електрокотушку, якор та 2 штоки, який **відрізняється** тим, що кожне сідло корпусу оснащено додатковим опорним кільцевим виступаючим обідком, розташованим концентрично ущільнюючому, і висота якого виконується такою, що забезпечується виступання торця ущільнюючого кільцевого виступаючого обідка над додатковим на мінімальну величину, наприклад на (0,07-0,1)мм, яка забезпечує мінімальний потрібне його заглиблення у еластичний ущільнюючий елемент, що уточнюється при випробуваннях.

2. Електроклапан за п. 1, який **відрізняється** тим, що у додатковому опорному кільцевому виступаючому обідку корпусу виконані радіальні прорізи.

## F 17

(11) **55116** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F17C 1/00

(21) u201005244 (22) 29.04.2010

- (72) Носар Євген Анатолійович, Стеблюк Володимир Іванович, Орлюк Михайло Володимирович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ЗБІРНИЙ БАЛОН ДЛЯ ГАЗІВ ПІД ТИСКОМ**
- (57) 1. Збірний балон для газів під тиском, що містить циліндр, щонайменше одну рухомию кришку, щонайменше один штуцер, ущільнення та дріт, який **відрізняється** тим, що кришка виконана з зубцями на зовнішній поверхні та з'єднана з циліндром за допомогою дроту, який намотаний з натягом вздовж циліндра по гвинтовій лінії під кутом 80-89° до осі та утворює суцільномотану силову оболонку, кришка та зубці на кришці заокруглені в місцях прилягання дроту.
2. Збірний балон для газів під тиском за п. 1, який **відрізняється** тим, що балон вкрито захисною оболонкою.

(11) **55292** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F17C 1/00

(21) u201006660 (22) 31.05.2010

- (72) Івановський Володимир Самуїлович, Зуєв Дмитро Ігорович, Пивоваров Володимир Георгійович, Кравченко Світлана Борисівна
- (73) **ІВАНОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР САМУІЛОВИЧ, ЗУЄВ ДМИТРО ІГОРЕВИЧ, ПИВОВАРОВ ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ, КРАВЧЕНКО СВІТЛАНА БОРИСІВНА**
- (54) **КОМБІНОВАНИЙ БАЛОН ВИСОКОГО ТИСКУ**
- (57) Комбінований балон високого тиску, що містить внутрішню порожнисту герметизуючу оболонку у вигляді циліндричної ділянки з полімеру, яка з'єднана з двома опуклими днищами, заправно-витратний вузол, металеву технологічну опору та зовнішню силову оболонку з композиційного матеріалу, отриманого шляхом намотування на внутрішню оболонку високоміцного волокнистого армуючого матеріалу, просоченого полімерним зв'язуючим, який **відрізняється** тим, що внутрішню порожнисту герметизуючу оболонку виконано екструзією у вигляді безшовного цілого із циліндричної частини і двох днищ, одне з яких плавно переходить в горловину із зовнішньою різьбою і внутрішньою конічною поверхнею для встановлення заправно-витратного вузла, а інше днище має в центрі зовнішньої поверхні виступ, співвісний з горловиною, для встановлення металевої технологічної опори.

## F 21

(11) **55305** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F21L 4/00  
H01L 33/00

(21) u201006715 (22) 31.05.2010

- (72) Щур Богдан Володимирович, Керницький Іван Степанович, Зачек Олег Ігорович, Слижук Володимир Михайлович, Сеник Володимир Васильович
- (73) **ЩУР БОГДАН ВОЛОДИМИРОВИЧ, КЕРНИЦЬКИЙ ІВАН СТЕПАНОВИЧ, ЗАЧЕК ОЛЕГ ІГОРОВИЧ, СЛИЖУК ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, СЕНИК ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **ЖЕЗЛ МОДИФІКОВАНИЙ ПРАЦІВНИКА ДАІ ЖМ-1**
- (57) Жезл модифікований працівника ДАІ, який містить корпус з елементами білого та чорного кольору і руків'я, яке посередництвом різьби приєднується до корпусу, у руків'ї розміщено акумуляторну батарею, зарядний пристрій для її заряду із штепсельною вилкою, яка закрита різьбовою кришкою, та світлодіод для підсвічування жезла в темну пору доби, який **відрізняється** тим, що у руків'ї розміщено акумуляторну батарею, складену з акумуляторів типорозміру ААА, зарядний пристрій для заряджання акумуляторної батареї із світлодіодним індикатором заряджання, кнопку вмикання ліхтаря, перемикач режимів свічення світлодіодів, світлодіод збільшеного габариту з високою світловіддачею білого свічення та світлодіод блимаючий червоно-синього свічення, а у торці корпусу з елементами білого та чорного кольору розміщено світлодіод збільшеного габариту з високою світловіддачею білого свічення, що використовується як ліхтар, та світлодіод блимаючий червоно-синього свічення, які з'єднані з руків'ям проводами, що укладені спіраллю для уникнення обриву під час від'єднання руків'я від корпусу.

(11) **55325** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F21S 8/00  
F21V 25/00

(21) u201006795 (22) 01.06.2010

- (72) Коротинський Олександр Євтихійович, Скопюк Михайло Іванович, Шинський Олег Йосипович, Найдєк Володимир Леонтійович, Чернишов Віктор Григорович, Захарченко Олена Олексіївна
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНА ГРУПА"**
- (54) **ВУЛИЧНИЙ СВІТИЛЬНИК НА СВІТЛОДІОДАХ З ТЕРМОСТАБІЛІЗАЦІЄЮ**
- (57) Вуличний світильник на світлодіодах з термостабілізацією, що містить один або декілька ланцюжків світлодіодів, з'єднаних паралельно і включених в мережу перемінного струму 220 В 50 Гц, який **відрізняється** тим, що до його складу додатково введено датчик світла та ключ вмикання, при цьому кожен ланцюжок світлодіодів містить датчик температури, теплопровідну підкладку та регулятор струму, а також послідовно з'єднані світлодіодні збірки, до складу кожної з яких входять паралельно з'єднані перший, другий світлодіоди, обмежувальний резистор і послідовно з'єднані між собою баластний резистор та сигнальний ключ, причому вхід кожної світлодіодної збірки через баластний резистор та сигнальний

ключ з'єднано з її виходом, вихід попередньої світлодіодної збірки є входом наступної світлодіодної збірки, теплопровідна підкладка механічно з'єднана шляхом пайки з тепловідвідними корпусами всіх світлодіодів окремого ланцюжка світлодіодів та датчиком температури, вихід якого з'єднано з першим входом регулятора струму, другий вхід регулятора струму з'єднано з виходом ключа вмикання, який у свою чергу з'єднано з виходом датчика світла.

## F 23

- (11) **55240** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F23D 17/00
- (21) u201006281 (22) 25.05.2010
- (72) Саф'янц Сергій Матвійович, Сафонова Олена Константинівна, Попов Анатолій Леонідович, Безбородов Денис Леонідович, Єрмакова-Дорохіна Вікторія Юріївна, Марасін Іван Сергійович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПИЛОГАЗОМАЗУТНИЙ ПАЛЬНИК ІЗ ПРИМУСОВОЮ ПОДАЧЕЮ ПОВІТРЯ**
- (57) Пилогазомазутний пальник із примусовою подачею повітря, що містить центральну трубу, в якій концентрично встановлені трубопровід для подавання палива, труба для подавання первинного повітря, труба для подавання вторинного повітря, з розміщеною в ній мазутною форсункою, приєднаний до центральної труби равлик, оснащений розміщеними концентрично з зовнішнього боку центральної труби патрубком газів рециркуляції і зв'язаним з трубою для подавання вторинного повітря патрубком вторинного повітря, які оснащені лопатками і вставлені в амбразуру, розміщений з зовнішнього боку центральної труби кільцеподібний газопровід з газорозподільними трубками, що розміщені по колу в зазорі між центральною трубою і патрубком вторинного повітря, який відрізняється тим, що газорозподільні трубки виконані діаметром, рівним 0,01-0,02 внутрішнього діаметра амбразури і сумарною площею, рівною 0,0065-0,0075 площі перерізу амбразури, при цьому трубки розміщені по колу діаметром, рівним 0,5-0,55 внутрішнього діаметра амбразури.

## F 24

- (11) **55389** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F24B 3/00
- (21) u201007364 (22) 14.06.2010
- (72) Магас Галина Іванівна, Лабій Юрій Михайлович

- (73) **МАГАС ГАЛИНА ІВАНІВНА, ЛАБІЙ ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
- (54) **ОПАЛЮВАЛЬНО-ВАРИЛЬНА ПІЧ НА ТВЕРДОМУ ПАЛИВІ**
- (57) Опалювально-варильна піч на твердому паливі, що містить корпус з плитним настилом, а склепіння топки виконане у формі панцира черепахи, і при цьому топка і простір над плитним настилом об'єднані у загальну камеру, яка відрізняється тим, що корпус печі має товщину 50-60 см і виконаний з матеріалу з високою теплоємністю, а його зовнішня оболонка - з матеріалу з низькою теплопровідністю.

- (11) **55364** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F24C 7/04
- (21) u201007179 (22) 10.06.2010
- (72) Назаров Андрій Леонідович
- (73) **НАЗАРОВ АНДРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
- (54) **ЕЛЕКТРИЧНИЙ ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) Електричний опалювальний пристрій, який складається з вогнетривкого матеріалу з нагрівальним елементом, який відрізняється тим, що як накопичувальна тепломаса використана випалена ущільнена шамотна маса, всередину якої впресовані ніхромові спіралі.

- (11) **55181** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F24D 15/00  
F24D 17/02
- (21) u201005860 (22) 14.05.2010
- (72) Басок Борис Іванович, Луніна Анастасія Олександрівна, Авраменко Андрій Олександрович, Беляєва Тетяна Геннадіївна, Тесля Анатолій Іванович, Нежута Володимир Пантелійович, Недбайло Олександр Миколайович, Ткаченко Мирослав Володимирович
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ АВТОНОМНОГО ОПАЛЕННЯ, КОНДИЦІОНУВАННЯ ТА ГАРЯЧОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ**
- (57) Установа для автономного опалення, кондиціонування та гарячого водопостачання приміщень, будівель і споруд різного призначення на основі технологій із використанням теплових насосів, яка включає тепловий насос, ґрунтовий теплообмінник, систему повітряного опалення/кондиціонування на основі фенкойлів, пластинчатий теплообмінник, що встановлений між тепловим насосом та системою повітряного опалення/кондиціонування на основі фенкойлів, яка відрізняється тим, що вона додатково включає систему опалення типу водяна "тепла підлога", компенсаційну ємність з розширювальним баком, систему гарячого водопостачання, теплообмінник (ґрунтовий колектор), виконаний у вигляді горизонталь-

ного змійовика (багатопетельної U-подібної конструкції) з труб для вилучення/відновлення природної низькопотенціальної теплоти поверхневих шарів ґрунту, резервний трубопровід-теплообмінник, гідравлічний вузол, трійник, контрольно-вимірювальний комплекс.

(11) **55289**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**F24F 3/00**  
**F24F 5/00**  
**B60H 1/00**

(21) **u201006640** (22) 31.05.2010

(72) Кулік Анатолій Степанович, Пасічник Сергій Миколайович, Калитка Марина Миколаївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **КОНДИЦІОНЕР ДЛЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ З ДВИГУНОМ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**

(57) Кондиціонер для транспортного засобу з двигуном внутрішнього згорання, що містить вихрову трубу, блок керування, бак для води, вентиль, регулюючий дросель та теплообмінник, який **відрізняється** тим, що містить зволожувач, з'єднаний з холодним кінцем вихрової труби та з вентилем, теплообмінник з'єднаний з компресором та ежектором, який в свою чергу з'єднаний з повітряним фільтром.

(11) **55218**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**F24F 7/06**

(21) **u201006102** (22) 20.05.2010

(72) Гусенцова Яна Алімівна, Коваленко Алім Олексійович, Гусенцова Єлизавета Сергіївна, Дядічев Костянтин Михайлович, Соколов Володимир Ілліч, Гушкін Анатолій Олександрович, Бакланов Віктор Володимирович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **НАПРАВЛЯЮЧИЙ АПАРАТ ОСЬОВОГО ВЕНТИЛЯТОРА**

(57) Направляючий апарат осьового вентилятора, що містить поворотні лопатки, розташовані перед робочим колесом осьового вентилятора, і поворотний механізм, який **відрізняється** тим, що лопатки направляючого апарата осьового вентилятора виконано з гнучкої пластини, один кінець якої закріплено нерухомо, а протилежний закріплено з можливістю обертання поворотним механізмом на кут, необхідний для оптимальної роботи.

(11) **55460**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**F24F 7/06**

(21) **u201008073** (22) 29.06.2010

(72) Гусенцова Яна Алімівна, Коваленко Алім Олексійович, Гусенцова Єлизавета Сергіївна, Дядічев Костянтин Михайлович, Соколов Володимир Ілліч, Чередниченко Галина Юхимівна, Пастушкова Ірина Дмитрівна

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ЛОПАТЬ РОБОЧОГО КОЛЕСА ОСЬОВОГО ВЕНТИЛЯТОРА**

(57) Лопать робочого колеса осьового вентилятора, що містить тіло лопаті, жорсткий зовнішній профіль, сполучений з валом, та жорсткий внутрішній профіль, поворотні механізми, яка **відрізняється** тим, що тіло лопаті виконано у вигляді гнучкої пластини, один кінець якої прикріплений до жорсткого зовнішнього профілю, а інший - до жорсткого внутрішнього профілю, які поворотними механізмами мають можливість обертання на кут, необхідний для оптимальної роботи вентилятора.

(11) **55401**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**F24F 11/08**

(21) **u201007542** (22) 16.06.2010

(72) Антонюк Віктор Степанович, Демченко Марія Олександрівна, Матвієнко Сергій Миколайович, Мережаний Юрій Григорович

(73) **АНТОНЮК ВІКТОР СТЕПАНОВИЧ, ДЕМЧЕНКО МАРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА, МАТВІЄНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, МЕРЕЖАНИЙ ЮРІЙ ГРИГОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ПРИТОЧНОГО ПОВІТРЯ В СИСТЕМАХ ВЕНТИЛЯЦІЇ**

(57) Спосіб очищення приточного повітря в системах вентиляції промислових приміщень, що складається з приточного вентилятора, фільтра та блока живлення, який **відрізняється** тим, що додатково встановлюються датчики тиску, вводиться часовий інтервал, реєструється тиск примусового потоку повітря до і після вентилятора та фільтра, порівнюються їхні значення, і за отриманими результатами видається сигнал на керування приточного вентилятора.

(11) **55222**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**F24F 13/00**  
**F24F 3/044**  
**F24F 3/12**  
**F24F 3/16**  
**F24F 5/00**  
**F24F 11/00**

(21) **u201006118** (22) 20.05.2010

(72) Родькін Дмитро Йосипович, Сукач Сергій Володимирович, Шутька Олександр Володимирович

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**

(54) **СИСТЕМА КЕРУВАННЯ МІКРОКЛІМАТОМ ПРИМІЩЕННЯ**

(57) 1. Система керування мікрокліматом приміщення, що включає одне або декілька приміщень підвищеної комфортності, яка містить припливні і витяжні повітроводи для подачі припливного зовнішнього і відведення витяжного повітря, центральну станцію, з'єднану за допомогою зазначених повітроводів з об'єктом обслуговування і з атмосферою, яка містить камеру фільтрування, камери припливного і витяжного вентиляторів, камеру теплообміну з теплообмінником та пристроєм для утилізації конденсату з виходом у каналізаційну систему та пристроєм для запобігання льодоутворенню, засіб для підведення і передачі додаткової теплової або охолоджуючої енергії в припливне зовнішнє повітря, датчики контролю температури припливного зовнішнього і витяжного повітря і запірно-регулюючі засоби, виконані у вигляді зворотних повітряних клапанів, камеру шумопоглинання, засіб для вимірювання витрати припливного зовнішнього повітря, камеру-колектор з привідним повітряним багатоступковим клапаном, камеру іонізації, що включає діелектричну пластину з голчастими коронарними електродами, систему керування, що включає пульт керування, який містить дисплей, кнопкову клавіатуру, логічний контролер, зв'язаний з зазначеним пультом та датчиками контролю температури, дистанційний пульт керування з клавіатурою, а також силову шафу з виконавчими органами, яка **відрізняється** тим, що містить замкнуту систему вентиляції з припливним і витяжним повітроводами, які утворюють головну вентиляційну магістраль і радіальні лінії для можливості використання як для одного, так і для декількох приміщень підвищеної комфортності.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система вентиляції додатково містить також циркуляційний вентилятор з керованим електричним приводом для рівномірного розподілу припливного повітря в приміщенні, вирівнювання концентрації кисню та підтримки необхідної рухливості повітря.

3. Система за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що містить як мінімум два фільтри в системі фільтрації: для осадження крупних часток пилу і для осадження дрібних часток для ефективнішого очищення припливного і рециркуляційного повітря.

4. Система за пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що містить систему підготовки і рециркуляції повітря для правильного приготування суміші припливного і рециркулюючого повітря, яка містить змішувальні клапани з керованими електричними приводами, що дозволяє використовувати дану систему керування мікрокліматом і застосовувати її принципи не лише в суспільних і адміністративно-побутових, але і в приміщеннях з жорсткими вимогами по чистоті і газовому складу повітря, таких як лабораторії, поліклініки, склади вибухо- і пожежонебезпечних речовин, бомбосховища.

5. Система за пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що містить в блоці генераторів для створення комфортних умов, що має ієрархічну структуру, пристрій для очищення повітря від вуглекислого газу (топка  $\text{CO}_2$  або будь-який інший пристрій), окрім

іонізатора повітря генератор кисню для підтримки необхідного вмісту  $\text{O}_2$  в повітрі (киснева установка); пристрій для утилізації вологи, неприємних запахів і шкідливих домішок, що містяться в повітрі, а також охолоджувач і обігрівач, що мають каналну конструкцію.

6. Система за пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що містить окрім датчиків температури повітря в припливному та витяжному каналах і засобу для вимірювання витрати припливного зовнішнього повітря, датчика температури усередині приміщення, датчика вологості повітря в припливному каналі та приміщенні для визначення процентного вмісту вологи і відповідного керування виконавчими пристроями, датчики присутності та визначення кількості персоналу, що знаходиться в приміщенні, відповідно до показань яких в приміщенні подається чітко визначена необхідна кількість зовнішнього повітря.

7. Система за пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що містить датчики теплового випромінювання тіла людини, відповідно до показань яких визначаються індивідуальні витрати повітря на одну людину залежно від фізичної активності і зовнішніх чинників, датчики "небезпечних впливів" (вуглекислий газ і шкідливі домішки, вміст кисню в повітрі, вміст шкідливих газів і домішок, баланс позитивних і негативних іонів), відповідно до сигналів яких в сумі з сигналами інших датчиків формується певний алгоритм подачі повітря в приміщення.

8. Система за пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що містить блок керування, що включає персональний комп'ютер (або будь-який інший пристрій зі схожими характеристиками), систему збору даних та інтерфейс зв'язку, який організовується без використання промислового контролера або якого-небудь іншого пристрою, а керування забезпечується за допомогою вищезазначених пристроїв і розробленого алгоритму керування, що у свою чергу надає можливість швидкого задання нових порогових значень параметрів мікроклімату приміщення і забезпечує кращу швидкодію системи, завдяки цьому і наявності керованих змішувальних клапанів і засувки реалізується можливість як регулювання за допомогою зміни швидкості обертання привідних двигунів, дроселювання за допомогою засувки з керованими електричними приводами, так і комбінованого способу керування повітряним потоком, можливість ручного, автоматизованого і автоматичного керування мікрокліматом приміщення, гнучкого керування мікрокліматом приміщень незалежно один від одного по заздалегідь заданому сценарію, або внаслідок зміни яких-небудь параметрів в одному з приміщень, роздільного і неконфліктного керування мікрокліматом відразу в декількох приміщеннях завдяки наявності інтерфейсу зв'язку і пристрою збору даних, що входять в блок керування, за допомогою якого можливий збір даних одночасно по декількох приміщеннях і незалежне керування виконавчими пристроями.

9. Система за пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що має можливість сигналізації і попередження виділення шкідливих речовин і продуктів горіння зав-



дяки наявності газоаналізатора, датчиків небезпечних впливів і закладеному алгоритму, при виникненні аварійних (пожежа) або небажаних (підвищена задимленість) ситуацій завдяки датчикам (наприклад спалаху або задимленості) і т. з. способу знедимлювання, при якому двигун головної вентиляційної установки реверсується по напрямку і, включаючись на повну потужність разом з витяжним вентилятором, забезпечує прискорене видалення продуктів горіння, завдяки чому здійснюється швидке усунення небажаної ситуації.

10. Система за пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що закладений алгоритм керування та контролю дає можливість: використання енергоефективних законів керування привідних двигунів установок вентиляторів з метою зниження енерговитрат і підвищення ефективності використання електричної енергії, самонавчання, самодіагностики і складання звітів завдяки системі збору даних для раціональнішого планування керування мікрокліматом, керування і диспетчеризації віддалено, дистанційно з використанням інтернет-технологій, GSM-профілю або яких-небудь інших засобів, що робить можливим використання системи керування мікрокліматом приміщення, що заявляється, і використання її принципів не лише в суспільних і адміністративно-побутових, але і в приміщеннях з жорсткими вимогами по чистоті і газовому складу повітря, таких як лабораторії, поліклініки, склади вибухо- й пожежонебезпечних речовин, бомбосховища.

4. Повітророзподільник за пп. 1, 3, який **відрізняється** тим, що вторинна тискова камера виконана у вигляді стиковано-з'єднаних секцій.

5. Повітророзподільник за п. 1, який **відрізняється** тим, що вторинна тискова камера оснащена горизонтальними повітронепроникними перегородками, розташованими на рівнях кріплень скерувальних пластин.

(11) **55244** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F24F 13/06

(21) u201006329 (22) 25.05.2010

(72) Жуковський Стефан Семенович, Юркова Олена Валеріївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(54) ПОВІТРОРозПОДІЛЬНИК

(57) 1. Повітророзподільник, що містить первинну тискову камеру з приєднувальною патрубком на даху та зовнішніми повітронепроникними стінками і вторинну тискову камеру, лицева стінка якої виконана повітропроникною, торцева і задня стінки є повітронепроникними, тискові камери розділені повітропроникною розподільчою стінкою, по висоті якої у первинній тисковій камері прикріплені скерувальні пластини однакової ширини, встановлені під кутом до внутрішньої розподільчої стінки, який **відрізняється** тим, що скерувальні пластини виконані шириною, що дорівнює ширині первинної тискової камери, і розташовані з кроком, що дорівнює ширині скерувальної пластини, та закріплені з можливістю регулювання кута нахилу.

2. Повітророзподільник за п. 1, який **відрізняється** тим, що скерувальні пластини встановлені зі збільшенням кута нахилу у напрямку руху повітря.

3. Повітророзподільник за п. 1, який **відрізняється** тим, що торцева стінка крайньої секції вторинної тискової камери виконана знімною.

(11) **55467** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F24H 3/00

(21) u201008142 (22) 29.06.2010

(72) Коломицев Євгеній Олександрович, Коломицев Вадим Євгенійович, Мартиненко Ірина Василівна, Осипов Валерій Анатольович

(73) КОЛОМИЦЕВ ЄВГЕНІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) ТОПКОВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЕРНОСУШАРКИ

(57) 1. Топковий пристрій для зерносушарки, що містить два концентрично розміщених один в одному циліндри, при цьому у порожнині внутрішнього циліндра утворена камера згоряння, а зовнішній циліндр є захисним кожухом, всередині якого концентрично камері згоряння утворена камера нагрівання з отворами для всмоктування атмосферного повітря, а також патрубок підведення нагрітої суміші та іскрогасник, до того, захисний кожух з одного боку має торцеву стінку з отвором для кріплення системи надавання палива та атмосферного повітря, а з іншого боку приєднаний до шахти, яка з'єднана з атмосферним повітрям та камерами сушіння, який **відрізняється** тим, що кожух з боку шахти виконаний із звуженням у вигляді конуса, який розміщений у порожнині шахти разом із патрубком підведення нагрітої суміші, що виконаний у вигляді коліна, яке одним своїм торцем приєднане до звуженої частини конуса з утворенням зазору між ними, а іншим, верхнім, торцем спрямоване у бік камер сушіння, до того, іскрогасник виконаний у вигляді сітки, яка розміщена в зазначеній шахті над верхнім торцем коліна.

2. Топковий пристрій зерносушарки за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхній торець коліна з боку іскрогасника виконаний з розширенням у вигляді дифузора.

3. Топковий пристрій зерносушарки за п. 1, який **відрізняється** тим, що коліно виконане з отвором для можливості додаткового надання відпрацьованого агента сушіння.

4. Топковий пристрій зерносушарки за п. 1, який **відрізняється** тим, що у шахті іскрогасник розміщений над верхнім торцем коліна на відстані 0,5-2 м.

(11) **55293** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 F24J 2/00

(21) u201006663 (22) 31.05.2010

(72) Батенко Олександр Валентинович

(73) БАТЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАЛЕНТИНОВИЧ

**(54) СВІТЛОДИНАМІЧНИЙ ФЛЮГЕР З ГЕНЕРАТОРОМ**

**(57)** Світлодинамічний флюгер з генератором, що характеризується тим, що флюгер містить дві й більше лопатей, що утворюють крильчатку, закріплену на валу з генератором, у якій поверхня кожної лопаті має світловідбиваюче (дзеркальне) покриття з однієї сторони та чорне покриття з іншої сторони, причому лопаті крильчатки встановлені на валу таким чином, щоб сторони зі світловідбиваючим (дзеркальним) покриттям і чорним чергувалися.

**(11) 55340** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 10.12.2010** **F24J 2/42**  
**H01L 31/04**

**(21) u201006912** **(22) 04.06.2010**

**(72)** Ніколаєнко Юрій Єгорович, Ваків Микола Михайлович, Круковський Семен Іванович, Круковський Ростислав Семенович, Тимчишин Вікторія Романівна, Сиворотка Наталія Ярославівна

**(73) НІКОЛАЄНКО ЮРІЙ ЄГОРОВИЧ, ВАКІВ МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ, КРУКОВСЬКИЙ СЕМЕН ІВАНОВИЧ, КРУКОВСЬКИЙ РОСТИСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, ТИМЧИШИН ВІКТОРІЯ РОМАНІВНА, СИВОРОТКА НАТАЛІЯ ЯРОСЛАВІВНА**

**(54) ПЕРЕТВОРЮВАЧ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ**

**(57)** 1. Перетворювач сонячної енергії, що містить герметичний корпус з теплоізоляцією, оснащений прозорим покриттям, під яким розташовані фотоелектричні перетворювачі, встановлені з забезпеченням теплового контакту на випарних зонах теплових труб, конденсаційні зони яких мають тепловий контакт з теплоносієм, який **відрізняється** тим, що фотоелектричні перетворювачі виконано у вигляді епітаксійних тандемних гетероструктур на основі сполук  $A_3B_5$ , а ззовні прозорого покриття встановлено концентратори сонячного світла, що виконані у вигляді лінз Френеля, причому кількість концентраторів дорівнює кількості фотоелектричних перетворювачів, а кожний фотоелектричний перетворювач встановлено на відстані від відповідної лінзи Френеля, що дорівнює її фокусній відстані.

2. Перетворювач сонячної енергії за п. 1, який **відрізняється** тим, що фотоелектричні перетворювачі виконано на основі епітаксійних тандемних гетероструктур  $GaAs(AlGaAs)/InGaP$  з двома робочими р-п-переходами.

3. Перетворювач сонячної енергії за п. 1, який **відрізняється** тим, що тепловий контакт конденсаційної зони теплової труби з теплоносієм виконано за допомогою теплопередавальної пластины або/та стінки чи днища бака з теплоносієм.

**(72)** Козинець Надія Михайлівна, Степанюк Андрій Романович

**(73) СТЕПАНЮК АНДРІЙ РОМАНОВИЧ, КОЗИНЕЦЬ НАДІЯ МИХАЙЛІВНА**

**(54) ОРЕБРЕНИЙ ЕЛЕМЕНТ ТЕПЛООБМІННИКА**

**(57)** Оребрений елемент теплообмінника, який **відрізняється** тим, що елемент складається з суцільних пластин, які закріплені на трубках, причому пластини розташовані паралельно одна одній і на відстані одна від одної.

**F 26**

**(11) 55254** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 10.12.2010** **F26B 3/00**

**(21) u201006404** **(22) 25.05.2010**

**(72)** Горобець Володимир Миколайович, Ківва Фелікс Васильович, Зотов Сергій Михайлович, Головка Михайло Іванович, Гончаренко Юрій Вікторович, Коворотний Олексій Леонідович, Говорищев Олександр Іванович, Домнін Ігор Феліксович, Римар Сергій Іванович, Дорошенко Сергій Миколайович

**(73) ІНСТИТУТ ІОНОСФЕРИ****(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СУШІННЯ СИПУЧИХ ДИСПЕРСНИХ МАТЕРІАЛІВ**

**(57)** Пристрій для сушіння сипучих дисперсних матеріалів, що містить генератор високої частоти з випромінювачем короткохвильового діапазону у вигляді стрижня, електропровідну циліндричну сушильну камеру з дренажною системою для стоку конденсату, забезпечену з обох торців герметичними знімними фланцями, один з яких містить центральний отвір для зв'язку генератора високої частоти через закріплений на цьому фланці узгоджувальний пристрій з одним з країв випромінювача, забезпеченого щонайменше трьома продовжними ребрами у вигляді трикутників, основи яких направлені в бік до генератора високої частоти, другий край якого закріплений в термотривкій керамічній втулці, встановлений на другому фланці, при цьому довжина випромінювача в сушильній камері менша від довжини сушильної камери на висоту термотривкої керамічної втулки, а діаметр сушильної камери і її довжина менші від довжини хвилі короткохвильового діапазону у висушувальному матеріалі, та систему вакуумування, який **відрізняється** тим, що він додатково обладнаний теплообмінником, вхід якого з'єднаний з сушильною камерою, а вихід через ресивер з'єднаний з системою вакуумування.

**F 25**

**(11) 55068** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 10.12.2010** **F25B 35/00**  
**F25B 39/00**

**(21) u201004152** **(22) 09.04.2010**

**(11) 55348** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 10.12.2010** **F26B 3/00**

**(21) u201006982** **(22) 07.06.2010**

**(72)** Горобець Володимир Миколайович, Ківва Фелікс Васильович, Зотов Сергій Михайлович, Головка

Михайло Іванович, Гончаренко Юрій Вікторович, Коворотний Олексій Леонідович, Говорищев Олександр Іванович, Домнін Ігор Феліксович, Римар Сергій Іванович, Дорошенко Сергій Миколайович

**(73) ІНСТИТУТ ІОНОСФЕРИ**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СУШІННЯ СИПУЧИХ ДИСПЕРСНИХ МАТЕРІАЛІВ**

**(57)** Пристрій для сушіння сипучих дисперсних матеріалів, що містить генератор високої частоти, випромінювач якого виконаний у вигляді стрижня, циліндричну сушильну камеру з електропровідними стінками, обладнану системою її вакуумування та дренажною системою для стоку конденсату, оснащену з обох торців герметичними знімними фланцями, один з яких містить центральний отвір для зв'язку виходу генератора високої частоти через закріплення на цьому фланці узгоджувальний пристрій з одним з країв випромінювача, оснащеного щонайменше трьома подовжніми ребрами у вигляді трикутників, основи яких направлені в бік до генератора високої частоти, другий край якого закріплення в термотривкій керамічній втулці, встановленій на другому фланці, при цьому довжина випромінювача в сушильній камері менша від довжини сушильної камери на висоту термотривкої керамічної втулки, а діаметр сушильної камери і її довжина менші від довжини хвилі короткохвильового діапазону у висушувальному матеріалі, який **відрізняється** тим, що він додатково обладнаний датчиком температури, розташованим посередині між випромінювачем та стінками сушильної камери і зв'язаним з проміжним реле, з яким послідовно з'єднаний контактор, підключений до входу генератора високої частоти, виконаного у вигляді автогенератора з підсилювачем його вихідної потужності.

**(11) 55063** **(51) МПК**  
**(24) 10.12.2010** **F26B 3/092** (2006.01)

**(21) u201004082** **(22) 07.04.2010**

**(72)** Пушанко Микола Миколайович, Строкань Олег Григорович, Строкань Ігор Григорович, Гуменюк Андрій Юрійович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**(54) ВЕРТИКАЛЬНА ШАХТНА СУШАРКА**

**(57)** Вертикальна шахтна сушарка, що має прямокутний корпус з дозаторами для завантаження і вивантаження цукру, камери для сушіння і охолодження, яка **відрізняється** тим, що перфоровані полиці в апараті розташовані ступінчасто під різними кутами нахилу і при подачі повітря в камери під окремими полицями забезпечують гравітаційне переміщення продукту і утворення киплячого шару, та містить пристрій для розбивання грудок і шибер для розділення камери на сушильну і охолоджувальну зони.

**(11) 55239** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 10.12.2010** **F26B 25/22**

**(21) u201006271** **(22) 25.05.2010**

**(72)** Білей Петро Васильович, Кунинець Євген Павлович, Соколовський Ігор Андрійович, Петришак Ігор Васильович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**

**(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ АТМОСФЕРНОГО СУШІННЯ ПИЛОПРОДУКЦІЇ**

**(57)** Установа для інтенсифікації атмосферного сушіння пилопродукції, що містить роторний вентилятор, бокові напрямні, які створюють нагнітальні канали з рівномірним розподілом повітря по довжині бокових штабелів і екран для всмоктування повітря з центральних штабелів та калорифер в нагнітальних каналах для підігріву повітря в зимових умовах, яка **відрізняється** тим, що за допомогою регульованої варіатором швидкості циркуляції повітря по штабелю пиломатеріалів створюються оптимальні параметри середовища, які дозволяють інтенсифікувати процес атмосферного сушіння, підвищити якість висушуваного матеріалу та заощадити значну кількість теплової енергії на процес сушіння.

## F 27

**(11) 55197** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 10.12.2010** **F27B 3/00**

**(21) u201005977** **(22) 18.05.2010**

**(72)** Ревун Михайло Павлович, Яковлева Ірина Геннадіївна, Мних Ірина Миколаївна, Барішенко Олена Миколаївна

**(73) ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ**

**(54) КАМЕРНА ТЕРМІЧНА ПІЧ**

**(57)** Камерна термічна піч, в робочому просторі якої розташований нерухомий під, під яким знаходиться підпохова топка з пальниками і каналами відводу продуктів згоряння, що через збірний колектор з'єднані з димарем, яка **відрізняється** тим, що в підподовій топці на протилежній стіні від розміщення пальників знаходяться сопла повернення продуктів горіння, за соплами в кладці печі розміщені канали повернення продуктів згоряння, що з'єднані через розподільний колектор та димосос з каналами відводу продуктів згоряння.

**(11) 55390** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 10.12.2010** **F27B 15/00**

**(21) u201007391** **(22) 14.06.2010**

**(72)** Чемер Володимир Миколайович  
**(73) ЧЕМЕР ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СПУЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ, ПЕРЕВАЖНО ПЕРЛІТУ**

- (57) 1. Спосіб отримання спученого матеріалу, переважно перлиту, що включає нагрів дрібнодисперсних частинок при переміщенні в процесі нагріву, який **відрізняється** тим, що нагрів здійснюють при низхідному переміщенні сировинного матеріалу у формі невимушено природно переміщуваного вниз насипного шару матеріалу, електричним джерелом тепла.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що огорожу зони низхідного переміщення перлиту виконують з проникного для пари та вологи матеріалу, що видаляється з матеріалу.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед нагрівом оброблюваний матеріал зволожують і витримують в замкнутому об'ємі під підвищеним тиском 10-30 мм водяного стовпа.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що проникну огорожу формують у вигляді окремих щілин.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут нахилу насипного шару матеріалу, що природно скочується, у міру його просування збільшують.

**F 28**

- (11) **55111** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **F28F 1/00**
- (21) **u201005201** (22) 28.04.2010
- (72) Кучер Віталій Володимирович, Магазій Петро Миколайович
- (73) **КУЧЕР ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, МАГАЗІЙ ПЕТРО МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **ПЛІВКОВИЙ АПАРАТ**
- (57) Плівковий апарат, який **відрізняється** тим, що на гладких теплообмінних трубах встановлені ко-мпрі.

- (11) **55219** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **F28F 1/00**
- (21) **u201006103** (22) 20.05.2010
- (72) Могила Валентин Іванович, Ігнат'єв Олег Леонідович, Ноженко Олена Сергіївна, Афанасьєв Ігор Вікторович
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
- (54) **ПАЛИВОПІДІГРІВАЧ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
- (57) Паливопідігрівач транспортного засобу, що містить трубну частину, виготовлену з трубок, приварених до трубних дощок, зварену обичайку та перегородки, що утворюють канал для проходження палива, кришки, прикріплені до трубних дощок і ущільнені паронітовими прокладками, пробки, штуцери для підведення та відведення палива, підведення та відведення охолоджуваль-

ної рідини, зливу охолоджувальної рідини, який **відрізняється** тим, що трубки виконано овальної форми та оснащено усередині турбулізаторами.

**F 41**

- (11) **55527** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **F41H 3/00**
- (21) **u201009406** (22) 27.07.2010
- (72) Вакаренко Анатолій Володимирович, Голуб Валентин Антонович, Крилов Олександр Володимирович, Митяй Руслан Ігорович
- (73) **ВАКАРЕНКО АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ГОЛУБ ВАЛЕНТИН АНТОНОВИЧ, КРИЛОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, МИТЯЙ РУСЛАН ІГОРОВИЧ**
- (54) **ХИБНА ЦІЛЬ**
- (57) Хибна ціль, що містить джерело теплового випромінювання, поверхню радіовідбивача, висотомір з фіксатором, штовхач переривчастої дії, чутливий елемент включення та виключення останнього і функціонально з'єднаного зі зазначеним висотоміром, яка **відрізняється** тим, що має кулю із матеріалу, що пропускає промінь чутливого елемента, який своїм центром тяжіння на виході зазначеного променя вільно рухається усередині цієї кулі.

- (11) **55326** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **F41J 1/00**
- (21) **u201006800** (22) 02.06.2010
- (72) Орлов Юрій Юрійович, Большаков Вадим Натанович, Голуб Юрій Миколайович, Гончар Валентин Кирилович, Золотухін Костянтин Семенович, Кухаренко Сергій Вікторович
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДІАГНОСТИКИ ПРЕДМЕТУ ЯК ХОЛОДНОЇ ЗБРОЇ**
- (57) Пристрій для діагностики предмета як холодної зброї, який являє собою поверхню, що складається з двох частин, перша з яких включає в себе три шари - шар тканини (сукна), шар пластиліну балістичного та шар соснової дошки, друга включає в себе інші три шари - шар тканини (сукна), шар пластиліну одного кольору та шар пластиліну іншого кольору і дозволяє проводити дослідження глибини проникнення клинка в мішень для встановлення ступеня ураження внутрішніх органів при нанесенні колючих ударів, який **відрізняється** тим, що, в залежності від конструкції обмежувача, дозволяє утримувати руку на руків'ї або не зісковзнути руці на лезо при досягненні вістря клинка дошки (перша частина мішені) чи при заглибленні у пластилін на 20 мм (друга частина мішені).

## F 42

- (11) **55515** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **F42B 25/00**  
**G06F 17/00**  
**G06G 7/80** (2006.01)
- (21) **u201009163** (22) 21.07.2010
- (72) Архипов Микола Іванович, Альошин Олександр Михайлович, Туренко Сергій Михайлович, Коврижкін Олег Георгійович
- (73) **АРХИПОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, АЛЬОШИН ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, ТУРЕНКО СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
- (54) **АВІАЦІЙНА БОМБА "АДРОС" КАЛІБРУ 500/1000/1500/3000 КГ**
- (57) 1. Авіаційна бомба калібру 500/1000/1500/3000 кг, 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 конусоподібною 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 більше, ніж товщина стабілізуючого пристрою, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить блок керування, аеродинамічні рулі, дестабілізатори, 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 осесиметрично 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, аеродинамічні рулі та дестабілізатори виконано кількістю дві або більше пар, аеродинамічні рулі закріплено до електричного приводу аеродинамічних рулів, дестабілізатори жорстко закріплено до корпусу блока керування поза аеродинамічними рулями або в одній з ними площині,

або зі зсувом на  $1/2$  кута між зазначеними аеродинамічними рулями, електричний привід аеродинамічних рулів встановлено переважно в районі стику конусоподібною та циліндричною частин корпусу блока керування, вузол фіксації корпусу блока керування до корпусу бомби жорстко закріплено до заднього торця циліндричної частини корпусу блока керування осесиметрично 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 приводу 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, зазначені аеродинамічні рулі та дестабілізатори виконано прямокутної або будь-якої іншої форми в плані та симетричного профілю, дестабілізатори виконано за довжиною і шириною більше, ніж аеродинамічні рулі, зазначені дестабілізатори виконано формою в плані або аналогічно щодо аеродинамічних рулів, або іншої форми в плані, блок живлення контролера та блок живлення електричного приводу виконано у вигляді акумуляторів, циліндрична частина корпусу блока керування, аеродинамічні рулі, дестабілізатори, додатковий стабілізуючий пристрій для стабілізації бомби в польоті, вузли кріплення додаткового оперення до базового оперення та вузол фіксації корпусу блока керування до корпусу бомби виконано переважно 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.

(11) **55473** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **F42D 5/04** (2006.01)

- (21) **u201008355** (22) 05.07.2010
- (72) Литвин Володимир Павлович
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ "ІСКРА"**
- (54) **СПОСІБ ЗНЕШКОДЖЕННЯ ДРІБНИХ БОЄПРИПАСІВ**
- (57) 1. Спосіб знешкодження дрібних боєприпасів підливом, що здійснюється завдяки похилому конвеєру періодичної дії покрокового переміщення з підвісними елементами для укладання знешкод-

жуваних боеприпасів і басейну, який **відрізняється** тим, що знешкодження боеприпасів проводиться в басейні в товщі повітряно-механічної рідинної піни, а у момент підриву боеприпаси не контактують з дном і стінками басейну і відокремлені від них шаром вказаної піни.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що крок періодичного переміщення конвеєра дорівнює відстані між підвісними елементами для укладання знешкоджуваних боеприпасів.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в донній частині басейну розміщений піддон, що має можливість бути витягнутим з нього.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для періодичного витягання осколкових частин боеприпасів використовується вантажопідйомний електромагніт.

---

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (11) **55492** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01C 5/00**
- (21) **u201008741** (22) 13.07.2010
- (72) Літинський Володимир Осипович, Перій Сергій Сергійович
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ КОМПАРУВАННЯ ШТРИХ-КОДОВИХ РЕЙОК**
- (57) Спосіб компарування штрих-кодів рейок, що включає визначення довжин інтервалів штрих-кодів рейок за допомогою цифрових нівелірів, який **відрізняється** тим, що збоку до вертикально розташованої штрих-кової рейки прикріплюють контрольний метр, а за окуляром зорової труби цифрового нівеліра зберігач відеоінформації, наприклад цифровий фотоапарат, у якому одночасно спостерігають зображення штрих-кової рейки, контрольного метра та сітки ниток у зоровій трубі цифрового нівеліра, і після відлічування штрих-кової рейки цифровим нівеліром записують зображення контрольного метра та горизонтального штриха сітки ниток зорової труби цифрового нівеліра в пам'ять цифрового фотоапарата, переписують його на комп'ютер, де вимірюють положення горизонтального штриха сітки ниток зорової труби цифрового нівеліра відносно штрихів контрольного метра, використовуючи роздільну здатність отриманого зображення, пересувають цифровий нівелір або штрих-кодів рейку разом з контрольним метром на потрібний інтервал, повторюють вищеописані дії та обчислюють різниці відліків, отриманих цифровим нівеліром, і різницю, отриману за допомогою зображення контрольного метра на комп'ютері, порівнюють їх між собою, прийнявши за істинне значення - різницю, визначену на комп'ютері, та обчислюють похибку нанесення поділок рейки, яку використовують із цим нівеліром.

- (11) **55407** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01C 13/00**
- (21) **u201007640** (22) 18.06.2010
- (72) Симонов Володимир Федорович, Махітко Володимир Павлович, Кописов Олег Едуардович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО ПАРИРУВАННЯ КРЕНУ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**

- (57) Пристрій для автоматичного парювання крену літального апарата, який містить блок порівняння режимів роботи двигунів, перший і другий рульові приводи, перший та другий важелі керування двигунами, який **відрізняється** тим, що містить два датчики відхилень, до входів яких під'єднані перший та другий важелі керування двигунами відповідно, виходи датчиків відхилень під'єднані до першого та другого входів обчислювального пристрою, перший та другий виходи обчислювального пристрою з'єднані з входами двох підсилювачів потужності відповідно, виходи підсилювачів потужності з'єднані з входами двох рульових приводів, виходи рульових приводів з'єднані з двома елеронами, виходи елеронів з'єднані з входами двох датчиків кутових відхилень, виходи яких під'єднані до першого та другого входів аналого-цифрового перетворювача, вісім датчиків перепаду тиску, виходи яких з'єднані з входами восьми нормуючих перетворювачів, виходи нормуючих перетворювачів з'єднані з третім, четвертим, п'ятим, шостим, сьомим, восьмим, дев'ятим та десятим входами аналого-цифрового перетворювача, вихід якого з'єднаний з обчислювальним пристроєм, перший і другий виходи блока порівняння режимів роботи двигунів, з'єднані з третім і четвертим входами обчислювального пристрою.

- (11) **55276** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01C 21/00**
- (21) **u201006607** (22) 31.05.2010
- (72) Гордін Олександр Григорович, Пономарьов Вадим Сергійович, Кописов Олег Едуардович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ІНЕРЦІАЛЬНИЙ ВИМІРЮВАЛЬНИЙ БЛОК**
- (57) 1. Інерціальний вимірювальний блок, що містить як вимірювачі три однокомпонентних гіроскопічних датчики кутової швидкості, три однокомпонентних маятникових акселерометри, який **відрізняється** тим, що в нього введені додаткові однокомпонентний гіроскопічний датчик кутової швидкості і однокомпонентний маятниковий акселерометр та система обробки інформації, а осі чутливості всіх вимірювачів розташовані по твірних конуса та мають спільний початок на осі конуса.
2. Інерціальний вимірювальний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що система обробки інформації включає вісім обчислювальних пристроїв, що використовують інформацію вимірювачів, вхід першого з обчислювальних пристроїв з'єднаний з виходами першого, другого і третього гіроскопічних датчиків кутової швидкості через перший, другий та третій керовані ключі управління вимірювачами відповідно, вхід другого - з виходами другого, третього і четвертого гіроскопічних датчиків кутової швидкості через другий, третій та четвертий керовані ключі управління вимірювачами, вхід третього - з виходами першого, тре-

тього і четвертого гіроскопічних датчиків кутової швидкості через перший, третій та четвертий керовані ключі управління вимірювачами, вхід четвертого - з виходами першого, другого і четвертого гіроскопічних датчиків кутової швидкості через перший, другий та четвертий керовані ключі управління вимірювачами, вхід п'ятого - з виходами першого, другого і третього однокомпонентних маятникових акселерометрів через п'ятий, шостий та сьомий керовані ключі управління вимірювачами, вхід шостого - з виходами другого, третього і четвертого однокомпонентних маятникових акселерометрів через шостий, сьомий та восьмий керовані ключі управління вимірювачами, вхід сьомого - з виходами першого, третього і четвертого однокомпонентних маятникових акселерометрів через п'ятий, шостий та восьмий керовані ключі управління вимірювачами, вхід восьмого - з виходами першого, другого і четвертого однокомпонентних маятникових акселерометрів через п'ятий, шостий та восьмий керовані ключі управління вимірювачами, три блоки ідентифікації відмов гіроскопічних датчиків кутової швидкості по кожному компоненту вектора кутової швидкості відповідно, входи першого, другого і третього з яких з'єднані з виходами першого, другого, третього та четвертого обчислювальних пристроїв, три блоки ідентифікації відмов однокомпонентних маятникових акселерометрів по кожному компоненту вектора уявного прискорення відповідно, входи першого, другого і третього з яких з'єднані з виходами п'ятого, шостого, сьомого та восьмого обчислювальних пристроїв, три блоки оцінки компонентів вектора кутової швидкості при всіх справах гіроскопічних датчиків кутової швидкості, входи першого, другого та третього з яких з'єднані з виходами першого, другого і третього обчислювальних пристроїв, три блоки оцінки компонентів вектора уявного прискорення при всіх справах однокомпонентних маятникових акселерометрів, входи першого, другого та третього з яких з'єднані з виходами четвертого, п'ятого і шостого обчислювальних пристроїв, шість ідентичних систем ключів, що забезпечують видачу на вихід інерціального вимірювального блока трьох компонентів вектора кутової швидкості та трьох компонентів вектора уявного прискорення для будь-якого з варіантів сукупностей справних вимірювачів та вимірювача, що відмовив, причому кожна система містить у своєму складі п'ять ключів, керуючий вхід кожного з яких з'єднаний з відповідним виходом кожного блока ідентифікації відмов вимірювачів, а інформаційний вхід першого ключа кожної системи з'єднаний з виходом відповідного блока оцінки компонентів вектора, що вимірюється, інформаційні входи другого, третього, четвертого та п'ятого ключів кожної системи з'єднані з виходами обчислювальних пристроїв, чотирнадцять логічних елементів Або, які безпосередньо формують три компоненти вектора кутової швидкості та три компоненти вектора уявного прискорення та інформацію про вимірювач, що відмовив, причому входи шести логічних елементів Або з'єднані з виходами першої, другої, третьої, четвертої, п'ятої та шостої систем ключів, а входи восьми інших логічних елементів Або з'єднані з виходами блоків ідентифікації відмов вимірювачів по кожному компоненту параметра, що вимірюється, а входи цих восьми логічних елементів Або з'єднані з виходами двох блоків резервування вимірювачів, виходи блоків резервування з'єднані з керуючими входами ключів управління вимірювачами, кожний з восьми керованих ключів управління вимірювачами має інформаційний вхід, який з'єднаний з одним із восьми вимірювачів, та керуючий вхід, вихід кожного з керованих ключів управління вимірювачами з'єднаний з відповідними входами обчислювальних пристроїв.

3. Інерціальний вимірювальний блок за п. 2, який **відрізняється** тим, що кожний блок ідентифікації відмов вимірювачів містить шість допусків компараторів, входи кожного з яких з'єднані з однією із шести можливих пар сполучень вихідних сигналів одного компонента вектора кутової швидкості або вектора уявного прискорення, які формуються за допомогою чотирьох обчислювальних пристроїв: першого допускного компаратора - першого та другого, другого - першого та третього, третього - першого та четвертого, четвертого - другого та третього, п'ятого - другого та четвертого, шостого - третього та четвертого, а вихідні сигнали компараторів - один позитивний, що відповідає збігу вхідних сигналів у межах прийнятого допуску, другий негативний, який відповідає їх різниці у межах встановленого допуску - з'єднані з входами п'яти логічних елементів І, кожний з яких відповідає певному сполученню позитивних та негативних вхідних сигналів і одному з варіантів сукупностей справних вимірювачів та вимірювача, що відмовив, по відповідному компоненту вектора кутової швидкості або вектора уявного прискорення, причому входи логічних елементів І з'єднані з керуючими входами відповідної системи ключів та входами логічних елементів Або.

(11) **55354**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**G01F 3/00**

(21) **u201007009** (22) **07.06.2010**

(72) Сокол Євген Іванович, Кіпенський Андрій Володимирович, Король Євген Ігорович, Томашевський Роман Сергійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПІРОМЕТРИЧНИЙ ТУРБІННИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ**

(57) Спірометричний турбінний перетворювач, що містить вимірювальну аксіальну турбіну з обертовою пластиною та нерухомими крильчатками, яка розміщується у втулці з прозорого для випромінювання матеріалу, дві оптичні пари випромінювач-фотоприймач, що розташовані впритул до втулки, та електронний блок, до складу якого входять формувачі імпульсів по фронту, який **відрізняється** тим, що елементи оптичної пари ви-



проміньовач-фотоприймач розташовані таким чином, щоб відстань від осі пластини до ліній розповсюдження випромінювання між елементами пар випромінювач-фотоприймач дорівнювала  $\sqrt{2}/2$  довжини пелюстки обертової пластини, кут поміж цими лініями дорівнює  $45^\circ$ , а до складу електронного блока входять формувачі прямокутних імпульсів по зрізу, виходи яких разом з формувачами прямокутних імпульсів по фронту підключені до елемента "4-АБО", елемент "2-ТА", до входу якого підключені виходи фотоприймачів та D-тригер, до D-входу якого підключено вихід елемента "2-ТА", а до C-входу підключено вихід одного з формувачів прямокутних імпульсів по фронту.

ально переміщаються тяги, зв'язані з ділянками кільця сифона.

- (11) **55250** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01F 13/00  
G01F 11/00
- (21) u201006370 (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) СИФОННИЙ ДОЗАТОР РІДИНИ
- (57) Сифонний дозатор рідини, що містить трубопровід з регульовальним пристроєм, мірну ємність, сифон з вхідною та низхідною ділянками, який відрізняється тим, що сифон виконаний з гнучкого трубопроводу у вигляді кільця з вхідною, низхідною та висхідною ділянками, яке виконує функцію мірної ємності, причому вхідна ділянка сифона виконана вище верхнього коліна сифона.

- (11) **55235** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01F 13/00  
G01F 11/00
- (21) u201006246 (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) СИФОННИЙ ДОЗАТОР РІДИНИ
- (57) Сифонний дозатор рідини, що містить підвідний трубопровід з регульовальним пристроєм, мірну ємність, сифон з вхідною та низхідною ділянками, який відрізняється тим, що співвісно сифону, виконаному з гнучкого трубопроводу у вигляді кільця, встановлений механізм регулювання об'єму дози рідини у вигляді диска зі спіральним пазом, розміщеного в корпусі, за допомогою якого в напрямних корпусу механізму регулювання раді-

- (11) **55272** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01F 25/00  
G01N 27/02
- (21) u201006578 (22) 31.05.2010
- (72) Порубаймех Володимир Ілліч, Дупліщева Ольга Михайлівна, Абрамов Сергій Віталійович, Єрес Леонід Олексійович, Ільїн Геннадій Іванович, Курако Ігор Михайлович
- (73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРАДУЮВАННЯ ДАТЧИКІВ СУЦІЛЬНОСТІ РІДИНИ
- (57) Пристрій для градуювання датчиків суцільності рідини, що містить корпус із встановленими в ньому датчиком суцільності рідини і перфорованими пластинами, вимірник сигналу, мірну скляну трубку й систему подачі стисненого повітря, який відрізняється тим, що у верхній частині корпусу розташовано розширювач із конічним днищем, на периферії котрого виконано зливний отвір, який з'єднаний трубопроводом з мірною ємністю.

- (11) **55448** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01G 7/00
- (21) u201008038 (22) 29.06.2010
- (72) Смирний Михайло Федорович
- (73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ НАПРУЖЕНЬ У ФЕРОМАГНІТНИХ КОНСТРУКЦІЯХ
- (57) Пристрій для визначення механічних напружень у феромагнітних конструкціях, що містить П-подібну магнітну головку запису, обмотки збудження, джерело живлення постійного струму, однощілинну та дві двощілинні потокочутливі головки відтворення, сполучені зі входом блока вимірювання та сигналізації, згладжуючий фільтр, реле часу з контактною групою та двома регульовальними ланцюгами, блок вимірювання і сигналізації, з'єднаний з парою контактів контактної групи реле часу, який відрізняється тим, що пристрій обладнаний двома додатковими однощілинними потокочутливими головками відтворення, кожна з яких розміщена від кожної з двощілинних потокочутливих головок відтворення на відстані, що дорівнює половині товщини полюса магнітопроводу магнітної головки запису, при цьому обмотки додаткових однощілинних потокочутливих головок відтворення з'єднані з обмоткою основної однощілинної потокочутливої головки відтворення послідовно зустрічно.

- (11) **55080** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01J 3/12**  
**A61K 31/4415**
- (21) **u201004455** (22) 16.04.2010
- (72) Здорик Олександр Анатолійович, Євтіфєєва Ольга Анатоліївна, Георгіянц Вікторія Акіпівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ПІРИДОКСИНУ ГІДРОХЛОРИДУ У ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ АПТЕЧНОГО ВИГОТОВЛЕННЯ**
- (57) Спосіб спектрофотометричного визначення піридоксину гідрохлориду у лікарських формах аптечного виготовлення, що включає приготування аналітичного розчину препарату, вимірювання оптичної густини при довжині хвилі 292 нм та розрахунок концентрації піридоксину гідрохлориду, який **відрізняється** тим, що поряд з аналітичним додатково готують розчин робочого стандарту, причому розведення обох розчинів здійснюють 0,1 М розчином хлористоводневої кислоти до концентрації  $1 \cdot 10^{-5}$  г/мл і концентрацію піридоксину гідрохлориду визначають за методом стандартів.

- (11) **55059** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01J 3/12**  
**A61K 31/525** (2006.01)
- (21) **u201003983** (22) 06.04.2010
- (72) Здорик Олександр Анатолійович, Євтіфєєва Ольга Анатоліївна, Георгіянц Вікторія Акіпівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ РИБОФЛАВІНУ У ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ АПТЕЧНОГО ВИГОТОВЛЕННЯ**
- (57) Спосіб спектрофотометричного визначення концентрації рибофлавіну у лікарських формах аптечного виготовлення, що включає приготування аналітичного розчину та розчину стандартного зразку шляхом розчинення точної наважки 0,02 г рибофлавіну у воді при нагріванні з подальшим спектрофотометруванням розчинів та розрахунком концентрації рибофлавіну, який **відрізняється** тим, що концентрацію останнього визначають у 0,02 % аналітичному розчині аптечного приготування у порівнянні з розчином стандартного зразка при розведенні обох розчинів до  $2 \cdot 10^{-5}$  г/мл і вимірюванні їх оптичної густини при довжині хвилі 373 нм відносно води Р, причому оптичну густину кожної проби вимірюють тричі з вийманням кювети завдовжки 1 см.

- (11) **55106** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01K 7/01**  
**G01K 5/00**
- (21) **u201004949** (22) 26.04.2010

- (72) Гусельніков Віктор Кузьмич, Гусельніков Олексій Вікторович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **БІМЕТАЛЕВИЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРИ**
- (57) Біметалевий датчик температури, що має пружину із плоскої біметалевої стрічки, який **відрізняється** тим, що пружина хімічно покрита шаром металу з високою електропровідністю і підключена у контур вимірювального LC-автогенератора електричних коливань, до якого підключено мікроконтролер.

- (11) **55017** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01K 11/00**
- (21) **a200901698** (22) 26.02.2009
- (72) Осадчук Володимир Степанович, Яремчук Володимир Федорович, Кравчук Наталія Сергіївна, Смішний Сергій Миколайович
- (73) **ОСАДЧУК ВОЛОДИМИР СТЕПАНОВИЧ, ЯРЕМЧУК ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ, КРАВЧУК НАТАЛІЯ СЕРГІЙВНА, СМІШНИЙ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ**
- (57) Пристрій для вимірювання температури, що містить джерело світла і фотоприймач, зв'язані з вхідними та вихідними кінцями світловоду, який **відрізняється** тим, що термочутливим елементом є сам світловід, оболонкою якого слугує рідке тіло, а серцевиною - кристалічне тіло, які мають різні показники заломлення, відмінні один від іншого в межах робочого температурного діапазону для всього спектра випромінювання.

- (11) **55141** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01L 1/00**
- (21) **u201005399** (22) 05.05.2010
- (72) Павленко Іван Іванович, Годунко Максим Олегович
- (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ДИНАМІЧНА УСТАНОВКА ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ СИЛ ЗАТИСКУ**
- (57) Динамічна установка для вимірювання сил затиску, що складається з захватного пристрою із рухомими важелями, яка **відрізняється** тим, що важелі виконано призматичними з пластинами із пружинної сталі, на які прикріплено тензодатчики, що під'єднані до тензостанції з блоком живлення та персонального комп'ютера.

- (11) **55510** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01L 9/00**
- (21) **u201009064** (22) 19.07.2010

- (72) Смирний Михайло Федорович  
 (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
 (54) **ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ ІНДУКТИВНИЙ ДАТЧИК ЗУСИЛЬ**  
 (57) Диференціальний індуктивний датчик зусиль, що містить дві пари магнітопроводів з котушками, розташованих симетрично відносно прохідного якоря з протилежного боку на осях, зміщених від торців прохідного якоря у напрямку від його центру на відстань, що дорівнює половині радіуса магнітопроводу з котушкою, причому магнітопроводи з котушками, розміщені на одних осях, через підсилювачно-перетворювальні канали зв'язані з входом диференціального підсилювача через суматор, який **відрізняється** тим, що датчик забезпечено додатковими двома парами магнітопроводів з котушками, розташованими у взаємно перпендикулярних площинах з основними парами магнітопроводів з котушками симетрично відносно прохідного якоря з протилежного боку на осях, зміщених від торців прохідного якоря у напрямку від його центру на відстань, що дорівнює половині радіуса магнітопроводу з котушкою, причому додаткові магнітопроводи з котушками, розміщені на одних осях, через підсилювачно-перетворювальні канали зв'язані з входом додаткового диференціального підсилювача через додатковий суматор.

- (11) **55497** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 G01L 11/00  
 (21) u201008841 (22) 15.07.2010  
 (72) Жовнір Микола Федорович, Черняк Микола Григорович, Черненко Денис Віталійович, Шеремет Людмила Миколаївна  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
 (54) **ПРИСТРІЙ НА ПОВЕРХНЕВИХ АКУСТИЧНИХ ХВИЛЯХ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТИСКУ**  
 (57) Пристрій на поверхневих акустичних хвилях (ПАХ) для вимірювання тиску, що містить п'єзоелектричний звукопровід, на поверхні якого розташовані зустрічно-штирові перетворювачі поверхневих акустичних хвиль, з'єднані з підсилювачем електричних коливань, який **відрізняється** тим, що у пристрої на ПАХ для вимірювання тиску відстань між зустрічно-штировими перетворювачами (ЗШП) ПАХ суттєво збільшена, а на п'єзоелектричному звукопроводі додатково розміщено чотири ЗШП ПАХ, які з'єднані з підсилювачами електричних коливань та схемою обробки інформації, яка містить змішувач, фільтр та підсилювач.

- (11) **55264** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 G01M 1/00  
 (21) u201006498 (22) 28.05.2010

- (72) Ройзман Вілен Петрович, Ткачук Віталій Павлович, Драч Ілона Володимирівна, Чоловський Роман Геннадійович  
 (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО БАЛАНСУВАННЯ**  
 (57) Пристрій для автоматичного балансування гнучких роторів із змінним дисбалансом, виконаний у вигляді циліндричної камери, яка частково заповнена рідиною, який **відрізняється** тим, що камера розділена перегородками в радіальному напрямку, які утворюють декілька камер (посудин), при цьому камери з'єднані між собою вузьким каналом по всій внутрішній поверхні циліндра.

- (11) **55296** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 G01M 1/00  
 (21) u201006676 (22) 31.05.2010  
 (72) Боряк Костянтин Федорович, Калашник В'ячеслав Олександрович, Петков Ігор Іванович, Сілкін Володимир Ілліч  
 (73) **БОРЯК КОСТЯНТИН ФЕДОРОВИЧ, ПЕТКОВ ІГОР ІВАНОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЗАЛИШКОВОГО ДИСБАЛАНСУ КОЛІСНОЇ ПАРИ**  
 (57) Спосіб корекції залишкового дисбалансу колісної пари, який передбачає зміну маси в точці корекції в площині, перпендикулярній осі колісної пари, який **відрізняється** тим, що зміну маси в точці корекції здійснюють шляхом збільшення маси по осі колісної пари.

- (11) **55022** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 G01M 13/00  
 (21) u200706976 (22) 21.06.2007  
 (72) Іванов Яків Миколайович, Коваленко Віктор Миколайович, Капойко Валентин Аркадійович, Усатюк Леонід Михайлович  
 (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
 (54) **СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОТРІБНИХ РАДІАЛЬНИХ ЗУСИЛЬ ПРИ ВИПРОБУВАННЯХ ПІДШИПНИКІВ КОЧЕННЯ**  
 (57) Спосіб забезпечення потрібних радіальних зусиль при випробуваннях підшипників кочення, що включає вимірювання амплітуди коливань і встановлення додаткового вантажу, який **відрізняється** тим, що вимірюють радіальні переміщення поверхні вала, що не обертається, навантажуючи вал статичною радіальною силою в площині розташування центра маси ротора, проводять розрахунок необхідної маси додаткового вантажу, встановлюють додатковий вантаж на вал, вимірюють в процесі випробування підшипника амплітуду радіальних переміщень поверхні вала в площині розташування центра маси ротора, після

чого проводять розрахункову перевірку величини радіальної сили, яка діє на підшипник.

рні-гайки виконаний з матеріалу з високими фрикційними та антишумовими властивостями.

- (11) **55427** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01N 1/30**
- (21) **u201007778** (22) 21.06.2010
- (72) Шиян Денис Миколайович, Коробкова Лариса Костянтинівна, Лупир Віктор Михайлович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ЗАБАРВЛЮВАННЯ ПРЕПАРАТІВ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**
- (57) Спосіб забарвлювання зрізів головного мозку, що включає візуалізацію структур зрізу, який **відрізняється** тим, що структури зрізу забарвлюють гексаціанофератом (III) калію при взаємодії з залізним і мідним купоросом.

- (11) **55217** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01N 3/00**  
**G01N 3/20** (2006.01)
- (21) **u201006092** (22) 20.05.2010
- (72) Скальський Валентин Романович, Великий Петро Пилипович, Клим Богдан Петрович, Галан Павло Ярославович, Матвійв Юрій Ярославович, Лясота Ігор Миколайович
- (73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ**
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНА МАЛОГАБАРИТНА НАВАНТАЖУВАЛЬНА УСТАНОВКА ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ ЗРАЗКІВ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Універсальна малогабаритна навантажувальна установка для випробувань зразків конструкційних матеріалів, до складу якої входять основа, колони, верхня нерухома траверса з розміщеним на ній механічним редуктором, які разом складають жорстку раму машини, опори, динамометр, що виготовлений у вигляді порожнистого циліндра з наклеєними на ньому тензорезисторами, вимірювач переміщень, а навантаження здійснюють за допомогою навантажувального гвинта, який з'єднаний із гайкою, що обертається у шнековому редукторі, яка **відрізняється** тим, що з метою мінімізації габаритних розмірів та розширення функціонального діапазону, економії матеріальних ресурсів, а також забезпечення можливості використання явища акустичної емісії під час проведення випробувань зразків конструкційних матеріалів силосбуджувач передбачає застосування як ручного, так і електромеханічного приводу, у нижній частині навантажувального гвинта передбачена порожнина для встановлення індентора, що з'єднаний з ним через кульові опори та динамометр, конструкція редуктора розроблена так, що забезпечує створення крутильних зусиль, а обід шесті-

- (11) **55489** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01N 3/32**  
**G01N 27/26**
- (21) **u201008556** (22) 08.07.2010
- (72) Похмурський Василь Іванович, Хома Мирослав Степанович, Архипов Петро Олександрович, Ковальов Даниїл Олександрович, Боярчук Олександра Геннадіївна, Євсюков Володимир Володимирович, Шаповалов Олексій Іванович
- (73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ**
- (54) **ІМПУЛЬСНИЙ СПОСІБ**
- (57) Імпульсний спосіб, призначений для визначення корозійно-механічного пошкодження обладнання на основі автоматичного моніторингу, полягає в тому, що пошкоджене обладнання оснащується первинним перетворювачем, який реєструє частоту корозійно-механічних імпульсів, і первинним перетворювачем, що реєструє частоту механічних імпульсів, корозійно-механічні імпульси надходять на аналого-цифровий перетворювач, а сигнали з первинного перетворювача частоти механічних імпульсів надходять на імпульсно-цифровий перетворювач, які формують сигнали в цифровій формі, які подаються до пристрою зв'язку з об'єктом для подальшої обробки електронно-обчислювальною машиною за допомогою програмного забезпечення SCADA system, де проводиться контроль за станом обладнання.

- (11) **55103** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01N 3/56**
- (21) **u201004888** (22) 23.04.2010
- (72) Стецишин Мирослав Степанович, Стецишин Надія Мирославівна, Білецький Олександр Олександрович, Мартинюк Андрій Віталійович
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ДОВГОВІЧНОСТІ ПОЛІМЕРНИХ І ПОЛІМЕРКОМПОЗИЦІЙНИХ ПОКРИТТІВ ПРИ ЇХ КАВІТАЦІЙНО-ЕРОЗІЙНОМУ ЗНОШУВАННІ В СЕРЕДОВИЩАХ-ЕЛЕКТРОЛІТАХ**
- (57) Спосіб оцінки довговічності полімерних і полімеркомпозиційних покриттів при їх кавітаційно-ерозійному зношуванні в середовищах-електролітах, що включає отримання кінетичної кривої втрат маси ( $\Delta m - t$ ) та кінетичної кривої зміни потенціалу ( $\varphi - t$ ), який **відрізняється** тим, що оцінка довговічності покриття проводиться за часом загальної працездатності покриття  $t_{заг}$  і часом його пробою  $t_n$ , які фіксуються на кривій  $\varphi - t$  і узгоджуються з відповідними змінами кінетики втрат маси ( $\Delta m - t$ ).

- (11) **55019** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01N 11/00**
- (21) **a201000959** (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, що містить датчики, блок керування подачею палива та п'єзопривід, контрольований мікропроцесорною системою керування, яка **відрізняється** тим, що до неї введено систему керування блоком керування подачею палива на базі регульованого перетворювача напруги, сигнал з якого подається на п'єзопривід з набірною стовпа п'єзокерамічних шайб, встановлений в повідному гідроциліндрі більшого діаметра та попередньо навантажений пружиною, і який за допомогою гідралічного трубопроводу забезпечує переміщення сприймаючого поршня гідроциліндра меншого діаметра, і як наслідок - золотника блока керування подачею палива.

- (11) **55137** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01N 21/00**
- (21) **u201005377** (22) 05.05.2010
- (72) Шафран Леонід Мойсейович, Свиридов Віктор Миколайович, Леонова Дар'я Ігорівна, Третякова Олена Володимирівна
- (73) **ШАФРАН ЛЕОНІД МОЙСЕЙОВИЧ, СВИРИДОВ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ, ЛЕОНОВА ДАР'Я ІГОРІВНА, ТРЕТЬЯКОВА ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ТОКСИЧНОСТІ ПРОДУКТІВ ГОРІННЯ**
- (57) Пристрій для дослідження токсичності продуктів горіння, що містить жорстку основу, на якій закріплена кварцево-скляна труба з підвідним і відвідним патрубками, всередині кварцево-скляної труби розташована кювета для зразків, а ззовні розташована піч з кільцевою камерою, яка встановлена з можливістю переміщення вздовж кварцево-скляної труби за допомогою електромеханічного пристрою, вмонтованого в жорстку основу, який **відрізняється** тим, що він додатково забезпечений запобіжними мембранами, встановленими на обох кінцях кварцево-скляної труби, а також додатковою основою і механізмом нахилу, виконаним у вигляді сполучених між собою планок, при цьому верхні частини планок сполучені з жорсткою основою, а нижні частини обох планок сполучені з додатковою основою.

- (11) **55526** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01N 21/00**
- (21) **u201009388** (22) 26.07.2010

- (72) Волошин Микола Анатолійович, Григор'єва Олена Анатоліївна
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ВОЛОШИН МИКОЛА АНАТОЛІЙОВИЧ, ГРИГОР'ЄВА ОЛЕНА АНАТОЛІІВНА**
- (54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ СИНОВІОЦИТІВ У ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН В ГІСТОЛОГІЧНИХ ЗРІЗАХ**
- (57) Спосіб виявлення синовіоцитів у лабораторних тварин в гістологічних зрізах шляхом проведення гістохімічної реакції, заключення препарату і світлової мікроскопії, який **відрізняється** тим, що гістохімічну реакцію проводять з лектином гороху (PSA).

- (11) **55512** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **G01N 21/81** (2006.01)
- (21) **u201009109** (22) 20.07.2010
- (72) Білінський Йосип Йосипович, Іоніна Катерина Юріївна, Онушко Василь Володимирович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **АНАЛІЗАТОР ВОЛОГОСТІ ГАЗІВ**
- (57) Аналізатор вологості газів, що містить джерело випромінювання, фотоприймач та індикаторний пристрій, який **відрізняється** тим, що у нього введено кювету з аналізованим газом, попередній підсилювач, комутатор, керований генератор, підсилювач потужності, мікропроцесор, які утворюють вимірювальний канал, та опорний канал, який складається з джерела випромінювання опорного каналу, фотоприймача опорного каналу, попереднього підсилювача опорного каналу, комутатора опорного каналу, керованого генератора опорного каналу, підсилювача потужності опорного каналу, причому джерела випромінювання являють собою лазерні світлодіоди, налаштовані на опорну та вимірювальну довжини хвиль відповідно, вимірювальний канал охоплений глибоким від'ємним зворотним зв'язком, кювета з аналізованим газом розміщена на шляху випромінювання від джерел випромінювання до фотоприймачів, вихід фотоприймача з'єднаний з послідовно розміщеними попереднім підсилювачем, комутатором, керованим генератором, підсилювачем потужності, вихід підсилювача потужності під'єднаний до входу мікропроцесора, вихід фотоприймача опорного каналу з'єднаний з послідовно розміщеними попереднім підсилювачем опорного каналу, комутатором опорного каналу, керованим генератором опорного каналу, підсилювачем потужності опорного каналу, вихід підсилювача потужності опорного каналу під'єднаний до входу мікропроцесора та до входу джерела випромінювання опорного каналу по зворотному зв'язку, виходи мікропроцесора під'єднані до входів комутаторів та до індикаторного пристрою.

- (11) **55288** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **G01N 23/02**
- (21) **u201006639** (22) **31.05.2010**
- (72) Симонов Володимир Федорович, Рош Анатолій Володимирович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **РЕНТГЕНОСКОПІЧНА УСТАНОВКА**
- (57) Рентгеноскопична установка, яка містить два незалежних контури керування інтенсивністю та спектром випромінювання, джерело рентгенівського випромінювання, коліматор, пристрій транспортування, блок датчиків, кристал, захисну шторку, фоточутливий елемент, блок перетворювання струму у напругу, комутатор, аналого-цифровий перетворювач, пристрій електронно-обчислювальної обробки, екран, яка **відрізняється** тим, що в пристрій транспортування введені багатоканальний аналого-цифровий перетворювач, мультіплексор, цифровий обчислювач з ШІМ виходами, підсилювач потужності, двигун, тахогенератор, датчики струму та напруги на якірних обмотках двигуна, входи багатоканального аналого-цифрового перетворювача з'єднані з виходами датчиків споживаної напруги та струму на якірних обмотках двигуна, з виходом тахогенератора, вхід якого з'єднаний з двигуном, вихід аналого-цифрового перетворювача з'єднаний з входом мультіплексора, вихід якого підключений до цифрового обчислювача, який з'єднаний з підсилювачем потужності, вихід якого є входом двигуна.

- (11) **55290** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **G01N 23/02**
- (21) **u201006641** (22) **31.05.2010**
- (72) Симонов Володимир Федорович, Єршова Марина Сергіївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **РЕНТГЕНОСКОПІЧНА УСТАНОВКА**
- (57) Рентгеноскопична установка, що містить два контури, в першому послідовно з'єднані між собою перше вторинне джерело живлення, перший широтно-імпульсний модулятор, фільтр, інвертор, дільник напруги, перший порівнюючий пристрій, перший цифровий регулятор, вихід якого з'єднаний з першим широтно-імпульсним модулятором, в другому контурі послідовно з'єднані між собою друге вторинне джерело живлення, другий широтно-імпульсний модулятор, третій вторинний блок живлення, другий порівнюючий пристрій, другий цифровий регулятор, вихід якого приєднаний до другого широтно-імпульсного модулятора, виходи першого та другого контурів відповідно з інвертора та третього вторинного блока живлення з'єднані з послідовно з'єднаними рентгенівською трубкою, коліматором, пристроєм транспорту-

вання об'єкта контролю, блоком датчиків, блоком перетворювання струму у напругу, комутатором, аналого-цифровим перетворювачем, вихід пристрою електронно-обчислювальної обробки з'єднаний з екраном, захисну шторку, вихід кристала з'єднаний з фоточутливим елементом, вихід фоточутливого елемента з'єднаний з комутатором, яка **відрізняється** тим, що вона містить мікроконтролер, вхід якого з'єднаний з виходом аналого-цифрового перетворювача, вихід мікроконтролера з'єднаний з пристроєм електронно-обчислювальної обробки.

- (11) **55242** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **G01N 23/02**
- (21) **u201006284** (22) **25.05.2010**
- (72) Симонов Володимир Федорович, Ємельяненко Ольга Геннадіївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **РЕНТГЕНОСКОПІЧНА УСТАНОВКА**
- (57) Рентгеноскопична установка, яка містить два контури управління (анодною напругою та напругою розжарення), екран, джерело рентгенівського випромінювання, коліматор, пристрій транспортування, блок датчиків, кристал, захисну шторку, фоточутливий елемент, блок перетворення струму у напругу, комутатор, аналого-цифровий перетворювач, пристрій електронно-обчислювальної обробки, яка **відрізняється** тим, що в неї введено цифро-аналоговий перетворювач, вхід якого приєднано до другого виходу пристрою електронно-обчислювальної обробки, а вихід підключено до другого входу порівнюючого пристрою контуру управління анодною напругою.

- (11) **55493** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **G01N 27/02**
- (21) **u201008742** (22) **13.07.2010**
- (72) Якимець Василь Теодорович, Бубняк Тарас Іванович, Дробот Іван Михайлович
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СИГНАЛІЗАТОР**
- (57) 1. Сигналізатор, що містить генератор гармонічних коливань, первинний перетворювач повної провідності, первинний перетворювач температури та функціональний перетворювач, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введені два двохходові детектори і два змінні резистори, причому вихід генератора гармонічних коливань через перший змінний резистор з'єднаний з входом первинного перетворювача повної провідності, з першим входом першого двохходового детектора і другим входом другого двохходового детектора, другий вхід першого двохходового де-

тектора з'єднаний з входом первинного перетворювача температури, з першим входом другого двохходового детектора і через другий змінний резистор під'єднаний до виходу генератора гармонічних коливань, а виходи двохходових детекторів під'єднані до відповідних входів функціонального перетворювача.

2. Сигналізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний двохходовий детектор містить два зустрічно під'єднані діоди, конденсатор і резистор, причому перші виводи діодів є входами детектора, а другі - об'єднані і є виходом детектора і через паралельно сполучені конденсатор і резистор під'єднані до нульової шини.

де ОЧ - октанове число;

$a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$  - постійні коефіцієнти відповідно вихідного бензину та отриманих шляхом фракціонування бензинових фракцій;

$\varepsilon_0, \varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_n$  - виміряні значення діелектричної проникності відповідно вихідного бензину та отриманих шляхом фракціонування бензинових фракцій;

$n$  - кількість фракцій відбору, яка визначається, виходячи із даних про можливий склад представленої проби, та може відрізнятися для бензинів з суттєво зміненим компонентним складом.

- (11) **55411** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01N 27/22
- (21) u201007646 (22) 18.06.2010
- (72) Сухобрус Максим Анатолійович, Заболотний Олександр Віталійович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"
- (54) ЄМНІСНИЙ ДАТЧИК ВОЛОГОСТІ
- (57) Ємнісний датчик вологості, що являє собою першу систему електродів, закріплену всередині двох однакових діелектричних кілець, розміщених на різних кінцях цієї системи електродів, який **відрізняється** тим, що в нього введено другу систему електродів з діелектричними кільцями, ідентичну першій, на поверхні обох систем електродів нанесено шар шовкової ізоляції, причому першу систему електродів розміщено у вимірювальній камері, а другу систему електродів розміщено у зразковій камері, всередині якої знаходиться контейнер з поглиначем вологи.

- (11) **55133** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01N 27/22
- (21) u201005370 (22) 05.05.2010
- (72) Руднєв Василь Анатолійович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОКТАНОВИХ ЧИСЕЛ АВТОМОБІЛЬНИХ БЕНЗИНІВ
- (57) Спосіб визначення октанових чисел автомобільних бензинів, який включає вимірювання діелектричної проникності досліджуваного зразка бензину, який **відрізняється** тим, що проводять фракційну розгонку бензину з відбором бензинових фракцій, вимірюють діелектричну проникність отриманих бензинових фракцій та розраховують октанове число за аналітичною залежністю, яку встановлено шляхом градування еталонними бензинами з відомими значеннями октанових чисел та яка має вигляд:

$$ОЧ = a_0 \varepsilon_0 + a_1 \varepsilon_1 + a_2 \varepsilon_2 + \dots + a_n \varepsilon_n,$$

- (11) **55468** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01N 27/26
- (21) u201008163 (22) 30.06.2010
- (72) Чуйко Марія Миколаївна
- (73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО
- (54) СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ВНУТРІШНЬО-ШЛУНОЧКОВИХ КРОВОВИЛИВІВ В ПЕРШІ 72 ГОДИНИ ЖИТТЯ У НЕДОНОШЕНИХ НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ
- (57) Спосіб ранньої діагностики внутрішньошлуночкових крововиливів (ВШК) у недоношених новонароджених дітей, що включає визначення концентрації протеїну S-100 у сироватці крові, який **відрізняється** тим, що в перші 72 години життя у недоношених новонароджених дітей твердофазним імуноферментним методом проводять чотириразове визначення концентрації протеїну S-100 у сироватці крові, отриманої з вени пуповини та з периферичної вени у 1-й, 2-й, 3-й день життя, за результатами кількісного визначення сироваткового рівня протеїну S-100 діагностують наявність ВШК у недоношених новонароджених дітей, що виникли в перші 72 години життя, при цьому концентрація протеїну S-100 понад  $3,91 \pm 0,62$  нг/л свідчить про наявність ВШК у перші 72 години життя.

- (11) **55158** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01N 27/48
- (21) u201005609 (22) 11.05.2010
- (72) Суровцев Ігор Вікторович, Галімова Валентина Михайлівна, Бабак Олег Володимирович
- (73) МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ
- (54) СПОСІБ ГІСТОГРАМНОЇ ЦИФРОВОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ ХРОНОПОТЕНЦІОМЕТРИЧНИХ ДАНИХ
- (57) Спосіб гістограмної цифрової фільтрації хронопотенціометричних даних, при якому аналоговий сигнал із електрохімічної комірки з вимірювальним та допоміжним електродами подають на вхід елементів пам'яті, які з'єднуються з системою управління, який **відрізняється** тим, що аналоговий сигнал із електрохімічної комірки з вимірю-

вальним та допоміжним електродами перетворюють у цифрову форму, діапазон вимірювання сигналу розбивають на рівні інтервали, в яких підраховують число спостережень сигналу у кожному інтервалі, та подають на вхід елементів пам'яті з системою управління, що виконує розрахунок сигналу фільтрації.

(11) **55471** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01N 27/90

(21) u201008320 (22) 05.07.2010

(72) Сучков Григорій Михайлович, Хомяк Юрій Валентинович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) НАКЛАДНИЙ ВИХОРОСТРУМОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ДЛЯ НЕРУЙНІВНОГО КОНТРОЛЮ

(57) Накладний вихорострумний перетворювач для неруйнівного контролю, що має котушку збудження і вимірювальну котушку та несповідну неферомагнітну основу, розташовану в середині котушок, який **відрізняється** тим, що збуджуюча і вимірювальна котушки розміщені в просторі таким чином, що в двох площинах вони мають робочі ділянки із взаємно перпендикулярними провідниками, а інші ділянки розміщено у просторі на рівновіддаленій у кожному просторовому перетині відстані  $L_1$  один від одного з можливістю взаємного зміщення до  $\pm 10\%$   $L_1$ , причому лінія перетину площин збуджувальної та вимірювальної котушок складає прямий кут до поверхні об'єкта контролю.

(11) **55509** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01N 27/90

(21) u201008959 (22) 19.07.2010

(72) Учанін Валентин Миколайович, Черленевський Всеволод Вадимович

(73) ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ НАСТРОЮВАННЯ ПРИЛАДІВ ВИХОРОСТРУМОВОГО КОНТРОЛЮ

(57) 1. Спосіб настроювання приладів вихорострумного контролю, при якому вводять вихорострумний перетворювач приладу по черзі у взаємодію з контрольними зразками, що відповідають нижньому, середньому і верхньому значенням діапазону вимірювань контрольованого параметра, змінюють зазор між робочою поверхнею вихорострумного перетворювача і поверхнею зразка, змінюють параметри вхідної схеми і положення обмотки вихорострумного перетворювача приладу і спостерігають відповідні зміни вихідного сигналу приладу, фіксують параметри вхідної схеми відстроювання від зазора і положення обмотки вихорострумного перетворювача приладу у положенні, що відповідає мінімальній чутливості до

змін зазора, який **відрізняється** тим, що в процесі настроювання зазор між вихорострумним перетворювачем і поверхнею контрольованого зразка змінюють шляхом коливань контрольованого зразка з постійною частотою, зміни вихідного сигналу приладу спостерігають в режимі часової розгортки на екрані осцилографа, а параметри вхідної схеми відстроювання від зазора і положення обмотки вихорострумного перетворювача приладу фіксують в положенні мінімальної амплітуди періодичного сигналу на екрані осцилографа на частоті коливань контрольованого зразка.

2. Спосіб за п. 1, при якому часову розгортку приладу синхронізують з коливаннями контрольованого зразка.

3. Спосіб за п. 1, в якому частота коливань контрольованого зразка відносно робочої поверхні вихорострумного перетворювача вибирається в межах від 2 до 10 Гц, а амплітуда коливань контрольованого зразка відносно робочої поверхні вихорострумного перетворювача вибирається в межах від 0,05 до 0,5 мм.

(11) **55113** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01N 29/00

G01S 15/00

H01L 41/08

H04R 1/00

H04R 17/00

H04R 31/00

A61B 8/00

(21) u201005240 (22) 29.04.2010

(72) Красковський Олександр Павлович

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

(54) УЛЬТРАЗВУКОВА П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНА АНТЕННА ҐРАТКА

(57) 1. Ультразвукова п'єзоелектрична антенна ґратка, яка містить демпфуючу основу (2) та множини п'єзоелектричних перетворювачів для прийому та випромінювання акустичних хвиль, що встановлені на демпфуючій основі (2), кожний з яких розділений на ряд індивідуальних елементів (1), встановлених на демпфуючій основі (2) та має шар (4) п'єзоелектричного матеріалу, на верхню і нижню поверхні якого нанесені шари (3 і 5) електропровідного матеріалу, яка **відрізняється** тим, що кожний індивідуальний елемент (1) додатково містить металеву армуючу плівку (6), нанесену на поверхню демпфуючої основи (2), причому демпфуюча основа (2) містить армуючий компонент, концентрація якого розподілена рівномірно вздовж поверхні демпфуючої основи (2), на яку нанесена металева армуюча плівка (6), та зменшується при віддаленні від цієї поверхні.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева армуюча плівка (6) за допомогою припою приєднується до шару (5) електропровідного матеріалу, що нанесений на нижню поверхню шару (4) п'єзоелектричного матеріалу.



3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний індивідуальний елемент (1) має ширину, постійну або таку, що зменшується вздовж його висоти, та містить шари п'єзоелектричного матеріалу, кожний з яких має постійну або змінну вздовж довжини елемента висоту.

4. Пристрій за пп. 1, 3, який **відрізняється** тим, що кожний індивідуальний елемент (1) має ширину, що зменшується вздовж його висоти, та постійну або змінну вздовж його довжини.

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що кожний індивідуальний елемент (1) містить один шар п'єзоелектричного матеріалу з постійною вздовж довжини елемента (1) висотою.

6. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що кожний індивідуальний елемент (1) містить один шар п'єзоелектричного матеріалу зі змінною вздовж довжини елемента (1) висотою.

7. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що кожний індивідуальний елемент (1) містить два шари п'єзоелектричного матеріалу, кожен з яких має постійну вздовж довжини елемента (1) висоту, причому шари з'єднані між собою таким чином, що загальна висота елемента (1) вздовж його довжини постійна.

8. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що кожний індивідуальний елемент (1) містить два шари п'єзоелектричного матеріалу, кожен з яких має змінну вздовж довжини елемента (1) висоту, причому шари з'єднані між собою таким чином, що загальна висота елемента (1) вздовж його довжини змінна.

9. Пристрій за пп. 1, 3, який **відрізняється** тим, що кожний індивідуальний елемент (1) має ширину, постійну вздовж його висоти та постійну або змінну вздовж його довжини, та містить два шари п'єзоелектричного матеріалу, кожен з яких має змінну вздовж довжини елемента (1) висоту, причому шари з'єднані між собою таким чином, що загальна висота елемента (1) вздовж його довжини змінна.

10. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що індивідуальні елементи (1), з яких складається кожний п'єзоелектричний перетворювач, електрично з'єднані між собою і встановлені через проміжки (8), ширина яких постійна або змінна вздовж їх висоти.

дності, який **відрізняється** тим, що з метою підвищення точності вимірювання в плід впроваджені третій та четвертий електроди з фіксованою відстанню між собою та електрично пов'язані з джерелом постійного струму таким чином, що третій та четвертий електроди з фіксованою відстанню між собою розташовані між першим та другим електродами.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксована відстань між електродами складає 3 мм.

(11) **55224**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
G01N 31/22

(21) **u201006149** (22) 21.05.2010

(72) Сухарев Сергій Миколайович, Сухарева Оксана Юріївна, Чундак Степан Юрійович, Делеган-Кокійко Світлана Василівна, Петканич Анна Михайлівна

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **СПОСІБ ЕКСТРАКЦІЙНО-ФОТОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ХРОМУ (III)**

(57) Спосіб екстракційно-фотометричного визначення хрому (III), що включає утворення та екстракцію толуеном забарвленого іонного асоціату з органічними реагентами з наступним фотометруванням, який **відрізняється** тим, що як органічні реагенти використовують натрієву сіль 1-нафтоїлгідразону піровиноградної кислоти та ціаніновий барвник астрафлорсин FF (хлоридна сіль), а вилучення толуеном іонних асоціатів хрому (III) проводять при рН 5,7-7,8 зі ступенем вилучення 88,7 %.

(11) **55112**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
G01N 33/00

(21) **u201005226** (22) 29.04.2010

(72) Щербатюк Анна Ігорівна, Крутько Роман Васильович

(73) **ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВМІСТУ СУХОЇ РОЗЧИННОЇ РЕЧОВИНИ В КОНСЕРВАХ "СІК ТОМАТНИЙ НАТУРАЛЬНИЙ"**

(57) Спосіб прогнозування вмісту сухої розчинної речовини в консервах "Сік томатний натуральний", що включає визначення морфологічних ознак рослин - кількість суцвіть, кількість листків до першої китиці, визначення вмісту загального цукру в свіжих плодах томата, який **відрізняється** тим, що при розрахунку прогнозованого вмісту сухих речовин в консервованому томатному соку (продукті) використовують рівняння залежності, отримане за допомогою множинного регресійного аналізу:

$$Y(x_1, x_2, x_3) = 6,76 - 0,12x_1 - 0,34x_2 + 0,51x_3,$$

(11) **55417** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01N 29/04

(21) **u201007709** (22) 18.06.2010

(72) Осінов Сергій Миколайович, Заворотний Віктор Федорович, Чапний Михайло Валентинович, Чапний Тарас Михайлович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ РЕЄСТРАЦІЇ ВИХОДУ ПЛОДІВ КАРТОПЛІ ЗІ СТАНУ СПОКОЮ**

(57) 1. Спосіб реєстрації виходу плодів картоплі зі стану спокою, що полягає у впровадженні першого та другого електродів та вимірюванні електропрові-

де  $Y$  - вміст сухої розчинної речовини в консервах "Сік томатний натуральний", %;  
 $x_1$  - кількість суцвіть, шт.;  
 $x_2$  - кількість листків до першої китиці, шт.;  
 $x_3$  - вміст загального цукру в свіжих плодах томата, %.

чають координатні розподіли ступеня взаємної поляризації лазерного зображення, обчислюють статистичні моменти 1-го - 4-го порядків, за часовою динамікою зміни яких судять про давність настання смерті.

- (11) **55306** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 G01N 33/00
- (21) u201006720 (22) 01.06.2010
- (72) Ванчуляк Олег Ярославович, Ушенко Олександр Григорович, Попович Даріна Тодорівна
- (73) ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА
- (54) СПОСІБ ФАЗОВОГО ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ ЗА ДОПОМОГОЮ АНАЛІЗУ СКЛОВИДНОГО ТІЛА
- (57) Спосіб фазового визначення давності настання смерті за допомогою аналізу скловидного тіла шляхом оцінки дегенеративно-дистрофічних змін біологічних тканин трупа людини, який **відрізняється** тим, що для визначення швидкості дегенеративно-дистрофічних змін використовують когерентне лінійно поляризоване випромінювання з довжиною хвилі 0,6328 мкм, за допомогою якого формують зображення тканини скловидного тіла ока в площині цифрової світлочутливої камери, вимірюють значення азимута і еліптичності поляризації в різних точках, визначають розподіл фазових зсувів лазерного зображення тканини скловидного тіла ока, обчислюють статистичні моменти 1-го - 4-го порядків, які характеризують розподіл фазових зсувів, за часовою динамікою зміни яких судять про давність настання смерті.

- (11) **55308** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 G01N 33/00
- (21) u201006722 (22) 01.06.2010
- (72) Годнюк Сергій Вікторович, Бачинський Віктор Теодосович, Ушенко Юрій Олександрович, Ванчуляк Олег Ярославович
- (73) ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА
- (54) СПОСІБ ДЕПОЛЯРИЗАЦІЙНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ ЗА ДИНАМІКОЮ ЗМІНИ ПОЛЯРИЗАЦІЙНИХ ЗОБРАЖЕНЬ ЛІКВАРУ ТРУПА ЛЮДИНИ
- (57) Спосіб деполаризаційного визначення давності настання смерті за динамікою зміни поляризаційних зображень ліквару трупа людини шляхом оцінки дегенеративно-дистрофічних трупних змін, який **відрізняється** тим, що проводять опромінювання шару ліквару трупа людини когерентним поляризованим випромінюванням з довжиною хвилі 0,6328 мкм, орієнтують площину пропускання лінійного поляризатора-аналізатора під кутами 0° і 90° відносно площини падіння, вимірюють відповідно максимальний і мінімальний рівні інтенсивності, визначають розподіли ступеня деполаризації лазерного зображення ліквару трупа людини, обчислюють величини статистичних моментів 1-го - 4-го порядків, за якими судять про часову динаміку дегенеративно-дистрофічних трупних змін, на основі чого визначають давність настання смерті.

- (11) **55307** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 G01N 33/00
- (21) u201006721 (22) 01.06.2010
- (72) Ванчуляк Олег Ярославович, Ушенко Юрій Олександрович, Попович Даріна Тодорівна
- (73) ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА
- (54) СПОСІБ ВЗАЄМНО-КОРЕЛЯЦІЙНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ
- (57) Спосіб взаємно-кореляційного визначення давності настання смерті шляхом аналізу дегенеративно-дистрофічних змін біологічної тканини трупа людини, який **відрізняється** тим, що для визначення дегенеративно-дистрофічних змін роблять забір гістологічного зрізу тканини скловидного тіла ока, проводять лазерне опромінення дослідного зразку когерентним лінійно поляризованим випромінюванням з довжиною хвилі 0,6328 мкм, формують зображення гістологічного зрізу тканини скловидного тіла в площині цифрової світлочутливої камери, вимірюють у кожній точці значення азимутів і еліптичності поляризації, визна-

- (11) **55309** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.12.2010 G01N 33/00
- (21) u201006723 (22) 01.06.2010
- (72) Годнюк Сергій Вікторович, Бачинський Віктор Теодосович, Ушенко Юрій Олександрович, Ванчуляк Олег Ярославович
- (73) ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА
- (54) СПОСІБ ФЛУОРЕСЦЕНТНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ ЗА ДИНАМІКОЮ СТАТИСТИЧНИХ МОМЕНТІВ ЛАЗЕРНИХ ФЛУОРЕСЦЕНТНИХ ЗОБРАЖЕНЬ ЛІКВАРУ ТРУПА ЛЮДИНИ
- (57) Спосіб флуоресцентного визначення давності настання смерті за динамікою статистичних моментів лазерних флуоресцентних зображень ліквару трупа людини шляхом оцінки дегенеративно-дистрофічних трупних змін, який **відрізняється** тим, що для оцінки дегенеративно-дистрофічних трупних змін проводять опромінювання шару

ліквару випромінюванням гелій-кадмієвого лазера з довжиною хвилі 0,441 мкм, вимірюють розподіли інтенсивності флуоресцентних лазерних зображень ліквару трупа людини, обчислюють величини статистичних моментів 1-го - 4-го порядків, за якими судять про часову динаміку тривалих змін, на основі чого визначають давність настання смерті.

ову пластинку інтенсивність у кожній точці лазерного зображення гістологічних зрізів біопсії тканин шлунка, визначають координатні розподіли фаз та обчислюють статистичні моменти 3-го - 4-го порядків, що характеризують такі розподіли, за якими судять про наявність передракової патології тканин шлунка людини.

(11) **55311**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**G01N 33/00**  
**A61B 5/00**

(21) **u201006725** (22) **01.06.2010**

(72) Пересунько Олександр Петрович, Мойсюк Тетяна Григорівна, Ушенко Олександр Григорович

(73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

(54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПАТОЛОГІЇ ШЛУНКА**

(57) Спосіб диференціальної флуоресцентної діагностики патології шлунка за оцінкою патологічних змін шляхом визначенням статистичних моментів 1-го - 2-го порядків, які характеризують розподіли інтенсивності лазерних зображень гістологічних зрізів біопсії м'яких тканин, який **відрізняється** тим, що для оцінки патологічних змін проводять опромінювання гістологічних зрізів біопсії тканин шлунка фіолетовим лазерним випромінюванням з довжиною хвилі 0,442 мкм, вимірюють в кожній точці світлочутливої камери відповідні рівні інтенсивності флуоресценції лазерного зображення гістологічних зрізів біопсії тканин шлунка, визначають статистичні моменти 1-го - 4-го порядків, що характеризують розподіли інтенсивності флуоресценції, за якими судять про передракові процеси та рак тканин шлунка людини.

(11) **55310**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**G01N 33/00**  
**A61B 5/00**

(21) **u201006724** (22) **01.06.2010**

(72) Пересунько Олександр Петрович, Мойсюк Тетяна Григорівна, Ушенко Юрій Олександрович

(73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

(54) **СПОСІБ ФАЗОВОЇ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПАТОЛОГІЇ ШЛУНКА**

(57) Спосіб фазової диференціальної діагностики патології шлунка за оцінкою патологічних змін шляхом визначення статистичних моментів, що характеризують розподіли фаз лазерних зображень гістологічних зрізів біопсії м'яких тканин, який **відрізняється** тим, що для оцінки ранніх (передракових) патологічних змін тканин шлунка проводять опромінювання гістологічних зрізів біопсії тканин шлунка циркулярно поляризованим випромінюванням, вимірюють крізь чвертьхвиль-

(11) **55248**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**G01N 33/00**  
**A61B 5/00**

(21) **u201006358** (22) **25.05.2010**

(72) Васюк Володимир Леонідович, Кваснюк Дмитро Васильович, Ушенко Олександр Григорович, Баланецька Валентина Олександрівна

(73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

(54) **СПОСІБ ФАЗОВОЇ ДІАГНОСТИКИ І ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ЗАХВОРЮВАНЬ СУГЛОБА**

(57) Спосіб фазової діагностики і диференціації захворювань суглоба (серозного артрити, дистрофічного артрити, вторинного артрити), що включає фазове картографування зразка біологічної тканини людини шляхом опромінення поляризованим лазерним пучком, вимірювання інтенсивності зображення крізь чвертьхвильову пластинку та визначення фазового зсуву, який **відрізняється** тим, що оцінку змін координатної структури фазових зображень проводять опромінюванням шару синовіальної рідини паралельним циркулярно поляризованим пучком, проєктують поляризаційні зображення шару синовіальної рідини за допомогою мікрооб'єктива в площину світлочутливої площадки CCD-камери крізь чвертьхвильову пластинку, визначають координатний розподіл інтенсивності зображення шару синовіальної рідини для кожного окремого пікселя, за яким обчислюють статистичні моменти 3-го - 4-го порядків розподілу фаз у зображенні синовіальної рідини, на основі чого діагностують наявність та диференціюють тип захворювання.

(11) **55114**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
**G01N 33/00**

(21) **u201005241** (22) **29.04.2010**

(72) Білосорзов Олексій Павлович, Частій Тетяна Володимирівна, Васильченко Валерій Миколайович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ДЕРМАТОЛОГІЇ ТА ВЕНЕРОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОТИМІКРОБНОЇ АКТИВНОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДО БІОПЛІВОК ГРИБІВ CANDIDA ALBICANS**

(57) Спосіб визначення протимікробної активності лікарських засобів до біоплівки грибів *Candida albicans*, який включає оцінку метаболічної активності біоплівки, який **відрізняється** тим, що визначення протимікробної активності лікарського за-

собу здійснюють вимірюванням рівня асиміляції глюкози із середовища життєздатними клітинами біоплівки *Candida albicans*.

- (11) **55303** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01N 33/00  
A61B 8/00
- (21) **u201006704** (22) 31.05.2010
- (72) Леженко Геннадій Олександрович, Пашкова Олена Єгорівна, Каменщик Андрій Володимирович, Славкін Юрій Леонидович, Руднєва Інна Володимирівна
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ЛЕЖЕНКО ГЕННАДІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ПАШКОВА ОЛЕНА ЄГОРІВНА, КАМЕНЩИК АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, СЛАВКІН ЮРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, РУДНЄВА ІННА ВОЛОДИМИРІВНА**
- (54) **СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ КОНЦЕНТРИЧНОЇ ГІПЕРТРОФІЇ МІОКАРДА ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб ранньої діагностики концентричної гіпертрофії міокарда лівого шлуночка при цукровому діабеті у дітей шляхом проведення доплерокардіографічного дослідження та визначення біохімічних предикторів розвитку діабетичної кардіоміопатії, який **відрізняється** тим, що як біохімічний предиктор визначають рівень альдостерону у сироватці крові і, якщо він перевищує 200 пг/мл, то діагностують концентричну гіпертрофію міокарда.

- (11) **55028** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01N 33/02  
G01N 33/15  
G01N 33/52
- (21) **u200910494** (22) 16.10.2009
- (72) Петрушина Галина Олександрівна, Циганок Людмила Павлівна
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
- (54) **СПОСІБ ЕКСПРЕСНОГО ТЕСТ-ВИЗНАЧЕННЯ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ**
- (57) Спосіб експресного тест-визначення аскорбінової кислоти, який включає виготовлення тест-смужок іммобілізацією реагенту на целюлозі, який **відрізняється** тим, що як реагент використовують амонійну сіль 18-молібдодифосфату, який закріплюють на папері імпрегнуванням тетраетиламонію бромідом, тест-смужку занурюють у розчин з невідомою концентрацією АК і рН 4-5 на 10-15 сек., витримують 7-10 хв. та порівнюють зі сканованою тест-шкалою.

- (11) **55027** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01N 33/24  
G01N 33/18

- (21) **u200909965** (22) 30.09.2009
- (72) Кроїк Ганна Аркадіївна, Білецька Валентина Анатоліївна, Яцечко Наталія Євгенівна, Демура Вікторія Ігорівна
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КЛАСУ НЕБЕЗПЕКИ ТВЕРДИХ ВІДХОДІВ ГІРНИЧОДОБУВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**
- (57) Спосіб визначення класу небезпеки твердих відходів гірничодобувної промисловості, який включає визначення валового вмісту важких металів, який **відрізняється** тим, що визначають як валовий вміст важких металів, так і вміст їх водорозчинних форм у відходах, і на основі отриманих даних розраховують індекси токсичності для кожного з металів за формулою:

$$K_i(\text{Me}) = \frac{C_{\text{вал./в.}}}{\text{ГДК}_{\text{вал./рух.}}},$$

де  $K_i(\text{Me})$  - індекс токсичності кожного металу;

$C_{\text{вал./в.}}$  - валовий вміст компоненту або його вміст у водорозчинній формі;

$\text{ГДК}_{\text{вал./рух.}}$  - гранично допустима концентрація відповідно для валового вмісту або для вмісту рухомих форм важких металів у ґрунті, та визначають клас небезпеки і ступінь токсичності відходів за сумою індексів токсичності окремо за валовим вмістом та за вмістом водорозчинних форм металів.

- (11) **55165** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G01N 33/36

- (21) **u201005728** (22) 12.05.2010
- (72) Полька Тетяна Олексіївна, Колосніченко Марина Вікторівна, Скрипник Юрій Олексійович, Костенко Наталія Ігорівна
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОЕМКОСТІ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИМИ СЕНСОРАМИ**
- (57) Спосіб визначення теплоємкості текстильних матеріалів термоелектричними сенсорами, який полягає в приведенні робочого кінця термопари в тепловий контакт з матеріалом, що досліджується, вимірюванні термоЕДС на вільних кінцях термопари, монотонному нагріванні матеріалу, що досліджується, охолодженні та вимірюванні двох значень термоЕДС в процесі охолодження матеріалу, що досліджується, та визначенні його теплоємкості, який **відрізняється** тим, що монотонне нагрівання матеріалу, який досліджується, здійснюють пропусканням через термопару змінного струму, збільшують струм до досягнення

температури нагрівання на 35-40 °С вище температури навколишнього середовища, вимірюють встановлений струм нагрівання та напругу нагрітої термопари, при охолодженні матеріалу, що досліджується, вимірюють напругу термопари при двох значеннях термоЕДС, розділених заданим часовим інтервалом, а питому теплоємність матеріалу, що досліджується, визначають з виразу:

$$C_p = \frac{I_n^2 R}{2gF_e(T_c - T_0)} \cdot \frac{U_1}{U_2 - U_1} \cdot \frac{\Delta t_{ox}}{\ln \left[ \frac{U_3(t_1) - U_1}{U_3(t_2) - U_1} \right]},$$

де  $I_n$  - змінний струм нагрівання;

$R$  - опір електродів термопари;

$g$  - поверхнева густина матеріалу;

$F_e$  - ефективна площа матеріалу, який нагрівається;

$T_c$  і  $T_0$  - температура навколишнього середовища та вільних кінців термопари;

$U_1$  - напруга термопари при початковій температурі матеріалу;

$U_2$  - напруга нагрітої термопари;

$\Delta t_{ox}$  - заданий часовий інтервал охолодження;

$U_3(t_1)$  і  $U_3(t_2)$  - напруга термопари в процесі її охолодження на початку і кінці встановленого інтервалу  $\Delta t_{ox}$ .

(72) Шевчук Сергій Вікторович, Безсмертна Галина Вікторівна, Сегеда Юлія Сергіївна

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АНТИФОСФОЛІПІДНОГО СИНДРОМУ**

(57) Спосіб діагностики антифосфоліпідного синдрому, що включає виявлення спонтанних абортів, ТІА, сітчастого ліведо, рівнів ліпідів, ХСЛПНЩ, ХСЛПВЩ, тригліцеридів, антитіл до бета-2-глікопротеїну 1, який **відрізняється** тим, що у хворого визначають гіперактивність тромбоцитів і при посиленій реакції на АДФ, адреналін та колаген діагностують вторинний АФЛС.

(11) **55384**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**G01N 33/48**  
**A61B 5/145**

(21) **u201007306** (22) **11.06.2010**

(72) Шевчук Сергій Вікторович, Присяжнюк Любов Вікторівна, Безсмертна Галина Вікторівна, Сегеда Юлія Сергіївна

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ТРОМБОТИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ АНТИФОСФОЛІПІДНОМУ СИНДРОМІ**

(57) Спосіб прогнозування ризику тромботичних ускладнень при антифосфоліпідному синдромі, що включає виявлення спонтанних абортів, ТІА, сітчастого ліведо, рівнів ліпідів, холестерину, тригліцеридів, антитіл до бета-2-глікопротеїну 1, фібриногену, протеїну С, рівнів SVCAM-1 та L-селектину, який **відрізняється** тим, що при рівнях SVCAM-1 > 1800 нмоль/мл та L-селектину > 3000 нг/мл, прогнозують ризик тромботичних ускладнень.

(11) **55380**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**G01N 33/48**  
**A61B 5/145**

(21) **u201007302** (22) **11.06.2010**

(72) Шевчук Сергій Вікторович, Безсмертна Галина Вікторівна

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ТРОМБОТИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ АНТИФОСФОЛІПІДНОМУ СИНДРОМІ**

(57) Спосіб прогнозування тромботичних ускладнень при антифосфоліпідному синдромі, що включає

(11) **55383** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **G01N 33/48**  
**A61B 5/145**

(21) **u201007305** (22) **11.06.2010**

(72) Шевчук Сергій Вікторович, Безсмертна Галина Вікторівна, Сегеда Юлія Сергіївна

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ТРОМБОТИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ АНТИФОСФОЛІПІДНОМУ СИНДРОМІ**

(57) Спосіб прогнозування ризику розвитку тромботичних ускладнень при антифосфоліпідному синдромі, що включає визначення тромбоцитопенії, активності протеїну С і S, активності бета-2-глікопротеїну 1, агрегації тромбоцитів, який **відрізняється** тим, що при посиленій реакції на АДФ, адреналін та колаген прогнозують розвиток тромботичних ускладнень.

(11) **55382** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **G01N 33/48**  
**A61B 5/145**

(21) **u201007304** (22) **11.06.2010**

визначення ШОЕ, фібриногену, С-реактивного протеїну, тромбоцитів, протромбіну, рівнів pVCAM-1 і розчинного pP-селектину, який **відрізняється** тим, що при значеннях останніх відповідно вище 1124 нг/мл та 160 нг/мл прогнозують ризик тромботичних ускладнень.

(11) **55379**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
G01N 33/48  
A61B 5/145

(21) **u201007299** (22) 11.06.2010

(72) Шевчук Сергій Вікторович, Безсмертна Галина Вікторівна

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АНТИФОСФОЛІПІДНОГО СИНДРОМУ**

(57) Спосіб діагностики антифосфоліпідного синдрому, що включає визначення ШОЕ, фібриногену, С-реактивного протеїну, кількості тромбоцитів, рівнів прозапальних цитокінів, антитіл до бета-2 глікопротеїну 1, індексу SLEDAI, рівнів pVCAM-1 і pP селектину, який **відрізняється** тим, що при значеннях індексу SLEDAI > 14 балів, рівнів pVCAM-1 і pP-селектину > 1124 та > 160 нг/мл діагностують вторинний АФЛС.

(11) **55195**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
G01N 33/53  
A61B 5/107

(21) **u201005949** (22) 17.05.2010

(72) Тихонова Тетяна Михайлівна, Караченцев Юрій Іванович, Хижняк Оксана Олегівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (ДУ ІПЕП)**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОВІЛЬНО ПРОГРЕСУЮЧОГО АУТОІМУННОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ДОРΟΣЛИХ**

(57) Спосіб діагностики повільно прогресуючого аутоімунного цукрового діабету дорослих за допомогою визначення антитіл до декарбоксилази глютамінової кислоти, який **відрізняється** тим, що, за відсутності стійкої компенсації вуглеводного обміну на тлі застосування пероральної цукрознижувачої терапії у сполученні із зниженням маси тіла хворого, додатково визначають антитіла до цитоплазматичного антигену та тирозинофосфатази, і, при наявності позитивного титру принаймні одного виду антитіл, діагностують повільно прогресуючий аутоімунний цукровий діабет дорослих.

(11) **55247**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
G01N 33/92  
A61B 5/00

(21) **u201006356** (22) 25.05.2010

(72) Васюк Володимир Леонідович, Кваснюк Дмитро Васильович, Ушенко Юрій Олександрович, Баланицька Валентина Олександрівна

(73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

(54) **СПОСІБ ЛАЗЕРНОЇ ПОЛЯРИМЕТРИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ І ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ЗАХВОРЮВАНЬ СУГЛОБА**

(57) Спосіб лазерної поляриметричної діагностики і диференціації захворювань суглоба, що включає поляризаційне картографування зразка біологічної рідини людини шляхом опромінення паралельним лінійно поляризованим пучком гелій-неонового лазера з довжиною хвилі 0,6328 мкм, проєктування зображення зразка біологічної рідини за допомогою мікрооб'єктива в площину світлочутливої площадки CCD-камери, за допомогою обертання осі пропускання аналізатора на кути в межах від 0° до 180° визначення поляризаційних розподілів та обчислення статистичних моментів поляризаційного зображення, який **відрізняється** тим, що проводять опромінювання шару синовіальної рідини людини, вимірюють масиви мінімальних і максимальних рівнів інтенсивності для кожного окремого пікселя CCD-камери, за якими визначають розподіл еліптичності поляризації зображення синовіальної рідини, обчислюють статистичні моменти 3-го - 4-го порядків, за величиною яких роблять висновок про запальний процес суглоба людини.

(11) **55351**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
G01N 33/483

(21) **u201007004** (22) 07.06.2010

(72) Стрілкова Тетяна Олександрівна, Стрелков Олександр Іванович, Литюга Олександр Петрович

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ І КОНТРОЛЮ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТА ФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ЛЮДИНИ**

(57) Спосіб вимірювання і контролю функціонального та фізіологічного стану людини, який включає отримання проби букального епітелію у донора, розміщення її у краплі спеціального розчину для мікроелектрофорезу, проведення мікроелектрофорезу при змінному струмі 0,1-1,0 Гц, 0,1 мА при напруженості поля 15-30 В/см у спеціальній камері, визначення кількості електронегативних та нейтральних ядер кліток та їх відсоткове співвідношення, який **відрізняється** тим, що в ньому додатково проводять вимірювання амплітуди коливань ядер кліток, вимірюють швидкість та прискорення рухливих ядер кліток, створюють банк даних.

- (11) **55482** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01R 13/00**  
**G01R 19/00**
- (21) **u201008516** (22) 08.07.2010  
(72) Маліновський Вадим Ігорович  
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **ОПТОЕЛЕКТРОННА ШКАЛА**  
(57) Оптоелектронна шкала, яка містить амплітудно-часовий перетворювач, генератор імпульсів, перший та другий рахункові тригери, перетворювач оптичного сигналу в електричний, задавач часових інтервалів, перший, другий, третій і четвертий логічні елементи І-НІ, керуючий світлодіод, перший і другий запускаючі світлодіоди, шину живлення, перший, другий та третій резистори, перший, другий, третій і четвертий струмозадавальні резистори, світловипромінюючу шкалу, що містить  $n$  комірок, до складу кожної з яких входять послідовно з'єднані перший і другий індикаційні світлодіоди, перший і другий світлодіоди зв'язку, перший і другий фототиристори та третій фототиристор,  $n+1$  додаткових індикаційних світлодіодів, які є над'яскравими світлодіодами, причому кожна комірка оптоелектронного шкального індикатора містить один парний та один непарний додатковий індикаційний світлодіод, аноди яких підключені до шини живлення, а катоди непарних до анодів перших індикаційних світлодіодів, катоди парних до анодів других індикаційних світлодіодів, вхід амплітудно-часового перетворювача з'єднаний із вхідною шиною, а вихід з входом установки першого рахункового тригера і з першим входом першого і другого елементів І-НІ, що з'єднані з катодом першого запускаючого світлодіода, анод першого запускаючого світлодіода з'єднаний з першим виводом першого резистора, другий вивід якого підключений до шини живлення, прямий вихід першого рахункового тригера з'єднаний із другим входом першого елемента І-НІ, а інверсний вихід першого рахункового тригера - з другим входом другого елемента І-НІ, вихід генератора імпульсів з'єднаний з рахунковим входом першого рахункового тригера та із входом задавача часових інтервалів і з першим виводом третього резистора, другий вивід якого з'єднаний з анодом керуючого світлодіода, оптичний вихід якого оптично з'єднаний з оптичним входом перетворювача оптичного сигналу в електричний, вихід якого з'єднаний з рахунковим входом другого рахункового тригера, вихід задавача часових інтервалів з'єднаний з першими входами третього і четвертого елементів І-НІ і з входом установки другого рахункового тригера, а також з катодом другого запускаючого світлодіода, анод якого через другий резистор з'єднаний із шиною живлення, прямий вихід другого рахункового тригера з'єднаний із другим входом третього елемента І-НІ, інверсний вихід другого рахункового тригера - з другим входом четвертого елемента І-НІ, перші і другі індикаційні світлодіоди, додаткові індикаційні світлодіоди, перші і другі світлодіоди зв'язку, перші, другі і треті фототиристори утворюють  $n$  комірок, кожна з яких містить

послідовно з'єднані перші індикаційні світлодіоди, непарні додаткові індикаційні світлодіоди, перші світлодіоди зв'язку і перші фототиристори, у кожній з  $n$  комірок відповідно послідовно з'єднані другі індикаційні світлодіоди, парні додаткові індикаційні світлодіоди, другі світлодіоди зв'язку і треті фототиристори, а також другі фототиристори, катоди яких підключені до з'єднання перших світлодіодів зв'язку і перших фототиристорів, при цьому аноди додаткових індикаційних світлодіодів об'єднані, аноди всіх додаткових індикаційних світлодіодів підключені до шини живлення, перші, другі індикаційні світлодіоди мають різні кольори світіння, додаткові індикаційні світлодіоди є над'яскравими і мають відмінний від інших індикаційних світлодіодів колір світіння, аноди всіх других фототиристорів з'єднані з катодами керуючого світлодіода, яка **відрізняється** тим, що в неї введено поляризатор випромінювання та лінзу Френеля, які оптично з'єднані з світловипромінюючою шкалою та  $n+1$  додатковими індикаційними світлодіодами, причому  $n+1$  додаткові над'яскраві індикаційні світлодіоди мають яскравість щонайменше 10 Кд (кандели) з діаграму розходження променів в межах  $60-180^\circ$ , в пристрій також введено регістр зсуву, вихід якого з'єднаний з входом амплітудно-часового перетворювача, а паралельні входи з кількістю  $n+1$  і тактовий вхід цього регістра зсуву є інформаційними входами пристрою.

- (11) **55171** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01R 23/16**
- (21) **u201005764** (22) 12.05.2010  
(72) Туник Володимир Федотович  
(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АПАРАТУРНОГО АНАЛІЗУ АКТИВНОГО СПЕКТРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИГНАЛІВ**  
(57) 1. Пристрій для апаратного аналізу активного спектра інформаційних сигналів, який містить від одного до п'яти каналів одночасного аналізу, який **відрізняється** тим, що кожен канал містить відомий структурно-сигнальний нестационарний фільтр (ССНФ) простішої реалізації, який містить послідовно з'єднані за сигнальним входом керований диференціатор (КД), вхід якого є входом ССНФ; керований резонансний контур (РК) та керований інтегратор (КІ), вихід якого є виходом ССНФ, і уведено відомий виділювач обвідної  $A(t)$  сигналів та їх миттєвої частоти  $\omega(t)$  (ВОЧ), вхід якого з'єднано зі входом ССНФ і ВОЧ містить перетворювач Гільберта, виділювач обвідної (ВО), вихід якого з'єднано зі входом керування КД і КІ, та виділювач частоти (ВЧ), вихід якого з'єднано зі входом керування РК.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що контур РК містить послідовно з'єднані за сигнальним входом перший дільник сигналів (ДС), на

вході ділення якого знаходиться джерело постійної напруги (ДПН)  $X_0$ ; перший суматор; перший та другий інтегратори і перший множник сигналів (МС); також - диференціатор; другий МС, на другому вході якого знаходиться ДПН  $d$ ; блок піднесення до квадрата (БПК) і послідовно з'єднані другий ДС, другий суматор з від'ємним входом і третій МС, другий вхід якого з'єднано з виходом першого інтегратора, а вихід - з від'ємним входом першого суматора, другий від'ємний вхід якого з'єднано з виходом ВЧ і об'єднано з другим входом другого ДС, зі входами диференціатора, другого МС та БПК, вихід якого з'єднано зі входом першого МС, а вихід диференціатора з'єднано з другим входом другого ДС і вихід другого МС з'єднано з другим входом другого суматора.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що КД містить послідовно з'єднані МС, ДС та диференціатор, при цьому на другому вході МС знаходиться ДПН  $C_0$  і другий вхід ДС з'єднано з виходом ВО; а КІ містить послідовно з'єднані МС, ДС та інтегратор, при цьому другий вхід МС з'єднано з виходом також ВО і на другому вході ДС знаходиться ДПН  $C_0$ .

(11) **55496** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01R 25/00**

(21) **u201008832** (22) 15.07.2010

(72) Лігоміна Сергій Миколайович, Кулікова Руслана Олександрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ФАЗОВОГО ЗСУВУ**

(57) Спосіб вимірювання фазового зсуву, що включає дискретизацію вимірюваного сигналу, перетворення його в цифрову форму з подальшою цифровою обробкою з метою знаходження синусної і косинусної опорних складових вимірюваного сигналу, за якими обчислюється фазовий зсув, який **відрізняється** тим, що до косинусної і синусної опорних складових вимірюваного сигналу додається певний фазовий зсув, який залежить від кількості вибірок на період сигналу, так що ні одне зі значень опорних складових не дорівнювало нулю, а сума модулів значень опорних складових була максимальною.

(11) **55262** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **G01R 27/28** (2006.01)

(21) **u201006484** (22) 27.05.2010

(72) Тимчак Олег Васильович

(73) **ТИМЧАК ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **СЕНСОР ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ МАЛИХ ЗМІН ЄМНОСТІ**

(57) Сенсор для реєстрації малих змін ємності з частотним виходом, що містить індуктивність, пер-

ший вивід якої з'єднано з загальною шиною, а до другого під'єднано ємність первинного вимірювального перетворювача послідовно з баластною ємністю, причому перший вивід баластної ємності з'єднано з загальною шиною, а другий з першим виводом ємності первинного вимірювального перетворювача, який **відрізняється** тим, що містить фільтр, перший вивід якого з'єднано з другим виводом ємності первинного вимірювального перетворювача, а другий вивід якого з'єднано з загальною шиною, а до третього під'єднано першу клему вимірювального блока, другу клему якого з'єднано з загальною шиною.

(11) **55483** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **G01R 27/28** (2006.01)

(21) **u201008518** (22) 08.07.2010

(72) Войцеховська Олена Валеріївна, Лазарєв Олександр Олександрович, Ліщинська Людмила Броніславівна, Філінюк Микола Антонович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ІНДУКТИВНИЙ НЕГАСЕНСОР**

(57) Індуктивний негасенсор, що містить генератор напруги, перший вивід якого з'єднано з першим виводом баластної індуктивності, а другий - з загальною шиною, другий вивід баластної індуктивності з'єднано з першою клемою вимірювального блока, другу клему якого з'єднано з загальною шиною, та з першим виводом індуктивності первинного вимірювального перетворювача, який **відрізняється** тим, що введено перший, другий резистори, індуктивність та операційний підсилювач, неінвертуючий вхід якого з'єднано з першим виводом індуктивності первинного вимірювального перетворювача, через індуктивність - з виходом операційного підсилювача та першим резистором, інвертуючий вхід операційного підсилювача через другий резистор з'єднано з загальною шиною, другим виводом генератора напруги і другим виводом вимірювального блока та через перший резистор - з виходом операційного підсилювача.

(11) **55415** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G01S 3/00**  
**H01Q 3/00**

(21) **u201007700** (22) 18.06.2010

(72) Ільченко Михайло Юхимович, Мазуренко Олександр Вікторович, Якорнов Євгеній Аркадійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ПРИЙМАЛЬНА РОЗРІДЖЕНА АДАПТИВНА АНТЕННА РЕШІТКА**

(57) Приймальна розріджена адаптивна антенна решітка, що містить три рознесені у просторі антен-



ні елементи, три фільтри, дільник потужності, суматор, детектор та препроцесор, що містить два фазообертачі, два аналого-цифрових перетворювачі, дільник потужності, фазометр, причому до виходу кожного з трьох антенних елементів приєднаний вхід відповідного фільтра, перший вихід дільника потужності препроцесора приєднаний до першого входу фазометра препроцесора, вихід якого приєднано до входу першого аналого-цифрового перетворювача препроцесора, вихід детектора приєднаний до четвертого входу препроцесора, яка **відрізняється** тим, що антенні елементи розміщені на одній лінії з однаковою відстанню між ними, яка може бути довільною, всі фільтри виконані смугопропускаючими та узгодженими за спектром з сигналом, що приймається, і в неї введені три підсилювачі високої частоти, два багатоканальні дільники потужності з одним входом та  $S+1$  виходами, де  $S = \lceil \log_2 d \rceil$ ,  $S \in \mathbb{Z}$  - кількість додаткових каналів обробки, де  $d$  - відстань між антенними елементами у довжинах хвиль, всі дільники потужності виконані багатоканальними, багатоканальний генератор високочастотних коливань,  $3xS$  множників частоти,  $S$  суматорів додаткового каналу, суматор виконано суматором основного каналу,  $S$  множників сигналів, спрямований відгалужувач, також в препроцесор введені три блоки дискретних прецизійних атенуаторів, три блоки дискретних прецизійних ліній затримок, блок дискретних прецизійних фазообертачів, всі фазообертачі виконані блоками дискретних прецизійних фазообертачів, три спрямованих відгалужувачі, п'ять дільників потужності, три амплітудних детектори, чотири аналого-цифрових перетворювачі, всі аналого-цифрові перетворювачі виконуються аналогічними, два блоки широкодіапазонних фазометрів, всі фазометри виконані широкодіапазонними, мікропроцесор, дві вхідні шини передачі даних, три вихідні шини передачі даних, причому до кожного з виходів трьох антенних елементів каскадно приєднані смугопропускаючий фільтр, підсилювач високої частоти, який приєднаний до відповідного сигнального входу препроцесора, кожен з яких приєднаний до сигнального входу блока дискретних прецизійних атенуаторів, сигнальний вихід кожного з яких приєднаний до сигнального входу блока дискретних прецизійних ліній затримок, сигнальний вихід кожної з яких приєднаний до сигнального входу блока дискретних прецизійних фазообертачів, сигнальний вихід кожного з яких приєднаний до входу відповідного спрямованого відгалужувача, перші виходи яких відповідно приєднані до входів перших трьох дільників потужності, їх другі виходи відповідно приєднані до трьох виходів препроцесора, а у третіх виходах в усіх трьох спрямованих відгалужувачів розміщені узгоджені навантаження, перші виходи перших трьох дільників потужності приєднані до відповідних каскадно з'єднаних амплітудного детектора та аналого-цифрового перетворювача, другі виходи - з входами четвертого, п'ятого і шостого дільників потужності, а у третіх виходах в усіх шести дільників потужності розміщені узгоджені навантаження, перші виходи четвертого і шостого

дільників потужності з'єднані з першими входами першого і третього широкодіапазонного фазометра, їх другі виходи - з входами другого широкодіапазонного фазометра, а виходи п'ятого дільника потужності - з другими входами першого і третього широкодіапазонного фазометра, виходи усіх трьох широкодіапазонних фазометрів з'єднані відповідно з входами четвертого, п'ятого і шостого аналого-цифрових перетворювачів, дві шини вводу цифрових даних у мікропроцесор через перший і другий вхід з'єднані відповідно з виходами першого, другого і третього аналого-цифрових перетворювачів та четвертого, п'ятого і шостого, четвертий вхід препроцесора приєднаний до третього входу мікропроцесора, перша шина виводу цифрових даних від першого виходу мікропроцесора з'єднана з керуючими входами трьох блоків дискретних прецизійних атенуаторів, друга та третя шини з другого та третього виходу мікропроцесора - відповідно з керуючими входами блоків дискретних прецизійних ліній затримок та фазообертачів, кожен з трьох виходів препроцесора приєднаний до відповідного багатоканального дільника потужності, перші  $S$  виходів яких приєднані до перших входів відповідних  $S$  груп по три множники частоти, до других входів яких приєднані виходи багатоканального генератора високочастотних коливань, останні виходи багатоканальних дільників потужності приєднані до входу суматора основного каналу, виходи кожного з трьох певної групи множників частот приєднані до відповідного суматора додаткового каналу, виходи першого суматора додаткового каналу та суматора основного каналу приєднані до входів першого множника сигналів, вихід якого та вихід наступного суматора додаткового каналу приєднані до входів наступного множника сигналів, і так до останнього суматора додаткового каналу, тобто до входів  $S$ -ого множника сигналів приєднані виходи  $S$ -ого суматора додаткового каналу та  $S-1$ -ого множника сигналів, вихід  $S$ -ого множника сигналів приєднаний до входу спрямованого відгалужувача, перший вихід якого приєднаний до входу детектора, вихід детектора приєднаний до четвертого входу препроцесора.

(11) **55438**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**G01S 3/00**  
**H01Q 3/00**

(21) **u201007929**

(22) **24.06.2010**

(72) Сторубльов Олександр Іванович, Карпенко Борис Олексійович, Якорнов Євгеній Аркадійович, Авдєєнко Гліб Леонідович, Веселова Анастасія Петрівна

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

(54) **АДАПТИВНА ЗА ВІДСТАННЮ АНТЕННА РЕШІТКА**

(57) Адаптивна за відстанню антенна решітка, що містить три рознесені у просторі антенні елементи, три фільтри, подільник потужності, препроцесор,

що містить два фазообертачі, два аналого-цифрові перетворювачі, подільник потужності, фазометр, суматор та детектор, причому до виходу кожного з трьох антенних елементів приєднаний вхід відповідного фільтра, перший вихід подільника потужності препроцесора приєднаний до першого входу фазометра препроцесора, вихід якого приєднаний до входу першого аналого-цифрового перетворювача препроцесора, яка **відрізняється** тим, що антенні елементи розміщені на одній лінії з однаковою відстанню між ними, яка може бути довільною, існуючі фільтри виконані смугопропускаючими та узгодженими зі спектром сигналу, що приймається, і в неї введені три підсилювачі високої частоти, направлений відгалужувач, а в препроцесор введені три блоки дискретних прецизійних атенуаторів, три блоки дискретних прецизійних ліній затримки, блок дискретних прецизійних фазообертачів, три направлених відгалужувачі, чотири подільники потужності, три амплітудні детектори, п'ять аналого-цифрових перетворювачів, два блоки широкодіапазонних фазометрів, мікропроцесор, шість шин передачі даних, причому два існуючі фазообертачі виконані аналогічно як введений блок дискретних прецизійних фазообертачів, існуючий зовнішній подільник потужності введений в препроцесор, два існуючі аналого-цифрові перетворювачі виконані аналогічно п'яти введеним, існуючий фазометр виконаний аналогічно широкодіапазонним як введені два блоки фазометрів, до кожного з виходів трьох антенних елементів каскадно приєднані смугопропускаючий фільтр, підсилювач високої частоти, який приєднаний до відповідного сигнального входу блока дискретних прецизійних атенуаторів препроцесора, сигнальний вихід кожного з яких приєднаний до сигнального входу блока дискретних прецизійних ліній затримки, сигнальний вихід кожної з яких приєднаний до сигнального входу блока дискретних прецизійних фазообертачів, сигнальний вихід кожного з яких приєднаний до входу відповідного направлено відгалужувача, перші виходи яких, відповідно, приєднані до входів перших трьох подільників потужності, їх другі виходи відповідно приєднані до відповідних входів суматора, а у третіх виходах в усіх трьох направлених відгалужувачах розміщені узгоджені навантаження, перші виходи перших трьох подільників потужності приєднані до входів відповідних амплітудних детекторів, що каскадно з'єднані з відповідними аналого-цифровими перетворювачами, другі виходи даних подільників потужності - з входами четвертого, п'ятого і шостого подільників потужності, а у третіх виходах в усіх шести подільниках потужності розміщені узгоджені навантаження, перші виходи четвертого і шостого подільників потужності з'єднані з першими входами першого і третього широкодіапазонних фазометрів, їх другі виходи - з входами другого широкодіапазонного фазометра, а виходи п'ятого подільника потужності - з другими входами першого і третього широкодіапазонних фазометрів, виходи усіх трьох широкодіапазонних фазометрів з'єднані відповідно з входами четвертого, п'ятого і шостого аналого-цифрових перетво-

рювачів, перша трійка аналого-цифрових перетворювачів з'єднана з другим входом мікропроцесора другою шиною передачі цифрових даних, друга трійка аналого-цифрових перетворювачів - першою шиною з першим входом мікропроцесора, перший вихід мікропроцесора з'єднаний з керуючими входами трьох блоків дискретних прецизійних атенуаторів четвертою шиною передачі цифрових даних, п'ята та шоста шини з другого та третього виходу мікропроцесора - відповідно з керуючими входами блоків дискретних прецизійних ліній затримки та фазообертачів, вихід суматора приєднаний до входу направлено відгалужувача, перший вихід якого приєднаний до входу детектора, а другий є виходом пристрою, вихід детектора приєднаний до входу сьомого аналого-цифрового перетворювача препроцесора, який з'єднаний з третім входом мікропроцесора третьою шиною передачі цифрових даних.

(11) **55408**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
G01S 3/02

(21) **u201007641**

(22) 18.06.2010

(72) Кулік Анатолій Степанович, Дергачов Костянтин Юрійович, Сосницький Віталій Валерійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО ВИЯВЛЕННЯ МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ РУХОМОГО ОБ'ЄКТА**

(57) Система автоматичного виявлення місцезнаходження рухомого об'єкта, яка містить глобальну супутникову систему, вхід якої з'єднаний з виходом передавача, а вихід з'єднаний з приймачем, передавач розміщений на рухомому об'єкті, керуючий контролер, вхід якого з'єднаний з виходом приймача, а вихід з виходом енергонезалежного зберігача інформації, систему стабілізації живлення, вхід якої з'єднаний з виходом джерела живлення та акумулятором, а вихід з'єднаний з керуючим контролером, приймачем та акумулятором, персональний комп'ютер, яка **відрізняється** тим, що в неї введені GSM радіо-модем передачі інформації, входи і виходи якого з'єднані з керуючим контролером і GSM радіо-модемом прийому інформації, входи і виходи якого з'єднані з персональним комп'ютером.

(11) **55294**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
G01S 3/02

(21) **u201006669**

(22) 31.05.2010

(72) Кулік Анатолій Степанович, Дергачов Костянтин Юрійович, Грібков Антон Євгенович, Морозов Володимир Володимирович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

**(54) АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА АВТОНОМНОЇ НАВІГАЦІЇ**

**(57)** Автоматизована система автономної навігації, що містить приймач, зв'язаний із глобальною супутниковою системою, перший вихід якого зв'язаний з першим входом керуючого контролера, вбудовані акумулятори, вхід і вихід яких з'єднані з підсистемою стабілізації живлення, вихід якої з'єднаний з входами живлення приймача, керуючого контролера, енергонезалежної пам'яті, GSM модема і пристрою вводу-виводу навігаційної інформації, вхід та вихід якого з'єднані з третім входом та третім виходом керуючого контролера, другий вихід та другий вхід якого з'єднані з енергонезалежною пам'яттю, яка **відрізняється** тим, що в неї введений GSM модем, виконаний з можливістю роботи в глобальній системі мобільного зв'язку GSM (Global System for Mobile Communication) і технології пакетної передачі даних GPRS (General Packet Radio Service), вхід та вихід якого зв'язані з четвертим входом та четвертим виходом керуючого контролера, TCP (Transmission Control Protocol) сервер, який має двосторонній зв'язок з GSM модемом, і спеціалізований обробник інформації, який має двосторонній зв'язок з TCP сервером.

**(11) 55212** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.12.2010** **G01S 7/36**  
**G06C 17/00**

**(21) u201006043** **(22) 19.05.2010**

**(72)** Гузій Микола Миколайович, Ігнатов Володимир Олексійович, Андреев Олександр Володимирович, Андреев Володимир Ілліч

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) СПОСІБ ОПТИМАЛЬНОЇ ЕКСТРАПОЛЯЦІЇ ВИПАДКОВИХ НЕСТАЦІОНАРНИХ СИГНАЛІВ НА ТЛІ ЗАВАД**

**(57)** 1. Спосіб оптимальної екстраполяції нестационарних випадкових сигналів на тлі завад, у якому для оптимальної екстраполяції нестационарного випадкового сигналу на тлі завади використовують метод максимальної правдоподібності, а також декілька попередніх результатів вимірювань зашумленого сигналу з апіорно відомими ймовірнісними характеристиками (математичні очікування, дисперсії, кореляційні функції сигналу та завади), який **відрізняється** тим, що спосіб передбачає визначення оптимального прогнозованого (екстрапольованого) значення випадкового нестационарного сигналу на тлі завад за критерієм мінімуму дисперсії похибки.  
2. Спосіб оптимальної екстраполяції нестационарних випадкових сигналів на тлі завад за п. 1, який **відрізняється** тим, що оптимальну оцінку  $Y_3^*$  для майбутнього моменту часу  $t_3$  екстрапольованого значення випадкового нестационарного сигналу

$$X(t) = \sum_{i=0}^q \alpha_i t^{Y_i},$$

що спостерігають на тлі завади  $\xi(t)$  у два попередні моменти часу  $t_1, t_2$  у вигляді зашумленого сигналу

$$Y(t) = X(t) + \xi(t),$$

де  $q = 1$ , детерміновані параметри  $\gamma_0, \gamma_1$  задання нелінійності і нестационарності випадкового сигналу  $x(t)$  задовольняють умовам:

$$0 \leq \gamma_0 \leq 1, 0 \leq \gamma_1 \leq 2,$$

коефіцієнти  $a_0, a_1$  є випадковими незалежними величинами, що мають гаусівські розподіли з математичними очікуваннями і дисперсіями:

$$M(a_0) = m_0; D(a_0) = \sigma_0^2; M(a_1) = m_1; D(a_1) = \sigma_1^2,$$

заваду (шум)  $\xi(t)$  представляють як випадковий стаціонарний гаусівський сигнал з характеристиками

$$M[\xi(t)] = m_\xi = 0, M[\xi(t_1), \xi(t_2)] = k_\xi(\Delta t),$$

визначають за двома попередніми вимірюваннями  $Y_1 = Y(t_1)$  та  $Y_2 = Y(t_2)$  за формулою непрямих вимірювань:

$$Y_3^* = Y_2 + \alpha(Y_1 - Y_2),$$

де значення параметра  $\alpha$  вибирають оптимальним способом із необхідних умов

$$\frac{\partial D[Y_3^*]}{\partial \alpha} = 0, \frac{\partial^2 D[Y_3^*]}{\partial^2 \alpha} > 0$$

мінімізації дисперсії похибки екстраполяції

$$D(\varepsilon) = D_\varepsilon = M\{Y_3 - [Y_2 + \alpha(Y_1 - Y_2)]\}^2$$

екстрапольованого значення  $Y_3^*$  за формулою непрямих вимірювань:

$$\alpha_{opt} = \frac{(m_{Y_2} - m_{Y_1})(m_{Y_2} - m_{Y_3}) + \sigma_{Y_2}^2 + k_Y(t_1, t_3) - k_Y(t_1, t_2) - k_Y(t_2, t_3)}{(m_{Y_2} - m_{Y_1})^2 + \sigma_{Y_2}^2 + \sigma_{Y_1}^2 - 2k_Y(t_1, t_2)},$$

де  $m_{Y_i}$  - математичні сподівання сигналів  $Y_i$ , що спостерігаються в моменти часу  $t_i$ , що обчислюються при  $\gamma_0 = 0, \gamma_1 = \gamma = 1/2$  за формулою

$$m_{Y_i} = m_0 + m_1 t_i^\gamma,$$

де  $m_0, m_1$  - математичні сподівання випадкових параметрів  $a_0, a_1$ ,

$\gamma$  - параметр нелінійності випадкового нестационарного сигналу, що екстрапольується (ВНС),

$\sigma_{Y_i}^2$  - дисперсія випадкового нестационарного сигналу у в і-ті моменти часу,

$k_Y(t_i, t_j)$  - кореляційна функція ВНС  $Y(t)$  для і-го та j-го моментів спостереження, що забезпечує мінімальне значення дисперсії похибки оптимальної екстраполяції, яка розраховується за формулою непрямих вимірювань

$$D_\varepsilon(\alpha_{opt})_{min} = m_{Y_3}^2 + \sigma_{Y_3}^2 - 2[\alpha_{opt}(m_{Y_1}m_{Y_3} + k_Y(t_1, t_3)) + (1 - \alpha_{opt})(m_{Y_2}m_{Y_3} + k_Y(t_2, t_3))] +$$

$$+ [\alpha_{opt}m_{Y_1} + (1 - \alpha_{opt})m_{Y_2}]^2 + \alpha_{opt}^2\sigma_{Y_1}^2 + 2\alpha_{opt}(1 - \alpha_{opt})k_Y(t_1, t_2) + (1 - \alpha_{opt})^2\sigma_{Y_2}^2$$

3. Спосіб оптимальної екстраполяції нестационарних випадкових сигналів на тлі завад за п. 1, який **відрізняється** тим, що дисперсію оптимальної оцінки  $Y_3^*$  отримують за формулою непрямих вимірювань

$$D[Y_3^*] = \alpha_{\text{opt}}^2 \sigma_{Y_1}^2 + (1 - \alpha_{\text{opt}})^2 \sigma_{Y_2}^2 + 2\alpha_{\text{opt}}(1 - \alpha_{\text{opt}}) K_Y(t_1, t_2).$$

4. Спосіб оптимальної екстраполяції нестационарних випадкових сигналів на тлі завад за п. 1, який **відрізняється** тим, що ефективність оптимального способу екстраполяції оцінюють за формулами не-прямих вимірювань - відношенням сигнал/шум на виході оптимального екстраполятора

$$h_1 = \frac{D[Y_3]}{D_{\varepsilon \min}},$$

де  $D[Y_3]$  - дисперсія значення випадкового сигналу, що буде спостерігатися у момент часу  $t_3$ ,

$D_{\varepsilon \min}$  - мінімальна дисперсія похибки екстраполяції, відношенням дисперсії випадкового сигналу, що буде спостерігатися у момент часу  $t_3$ , до дисперсії екстрапольованого оптимального значення сигналу  $D[Y_3^*]$

$$h_2 = \frac{D[Y_3]}{D[Y_3^*]},$$

відношенням різниці між дисперсією випадкового сигналу, що спостерігається у момент часу  $t_3$ , та дисперсією екстрапольованого сигналу  $D[Y_3^*]$  до мінімальної дисперсії похибки екстраполяції

$$h_3 = \frac{D[Y_3] - D[Y_3^*]}{D_{\varepsilon \min}}.$$

(11) **55451**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u201008052 (22) 29.06.2010

(72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Воробйов Руслан Володимирович, Злотніков Андрій Львович, Клівець Сергій Іванович, Кужель Ігор Євгенійович, Ольховіков Станіслав Валерійович, Приходько Дмитро Петрович, Сачук Ігор Іванович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА

(54) ЛАЗЕРНА ВИМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ ТА ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛА

(57) Лазерна вимірювальна система з можливістю формування та обробки зображення ЛА, що містить приймально-передавальний пристрій (ПРМ-ПРД), вимірювальний блок, який складається з пристрою формування каналів, пристрою формування сигналів, пристроїв формування сигналів похибки, виконавчих механізмів по кутах азимуту і місця, вимірювальних каналів похилої дальності R, радіальної швидкості R', кутів азимуту  $\alpha$  і місця  $\beta$  та кутових швидкостей  $\alpha'$  і  $\beta'$ , яка **відрізняється** тим, що після ПРМ-ПРД введено блок формування зображення.

(11) **55461**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u201008085 (22) 29.06.2010

(72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Воробйов Руслан Володимирович, Гриб Дмитро Анатолійович, Злотніков Андрій Львович, Клівець Сергій Іванович, Приходько Дмитро Петрович, Приходько Володимир Мусійович, Сачук Ігор Іванович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА

(54) ЛАЗЕРНА ВИМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА З ДОДАТКОВИМ СКАНУВАННЯМ

(57) Лазерна вимірювальна система з додатковим скануванням, що містить вимірювальний блок, який складається з пристрою формування каналів, пристрою формування сигналів, пристрою формування сигналів похибки, виконавчих механізмів по кутах азимуту і місця та вимірювальних каналів похилої дальності R, радіальної швидкості R', кутів азимуту  $\alpha$  і місця  $\beta$ , кутових швидкостей  $\alpha'$  і  $\beta'$ , яка **відрізняється** тим, що перед вимірювальним блоком додатково введена приймально-передавальна апаратура.

(11) **55501**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u201008905 (22) 16.07.2010

(72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Злотніков Андрій Львович, Копилов Олександр Олексійович, Можєв Олександр Олександрович, Приходько Володимир Мусійович, Приходько Дмитро Петрович, Сачук Ігор Іванович, Хударковський Костянтин Ігорович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА

(54) КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА

(57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з використанням частот міжмодових биттів та можливістю розпізнавання ЛА, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери ("1"/"0"), схеми "і", лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконуючі механізми, електронно-цифрову об-

числювальну машину та а - введення опорного сигналу з частотою  $\Delta\nu_m$  передавального лазера, б – введення сигналу від каналу оцінки тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата (ЛА) для уточнення похибки збігу по кутах, який **відрізняється** тим, що після ШП додатково введено багатофункціональний інформаційний блок для інформаційного взаємозв'язку з ЛА та його розпізнавання.

ймач-передавач (ПРМ-ПРД), вимірювальний блок, який складається з пристрою формування каналів, пристрою формування сигналів, пристроїв формування сигналів похибки, виконавчих механізмів по кутах азимута і міста та вимірювальних каналів похилої дальності R, радіальної швидкості R', кутів азимута  $\alpha$  і міста  $\beta$  та кутових швидкостей  $\alpha'$  і  $\beta'$ , яка **відрізняється** тим, що після ПРМ-ПРД додатково введено багатофункціональний інформаційний блок для інформаційного взаємозв'язку з ЛА та його розпізнавання.

- (11) **55505** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **G01S 17/42** (2006.01)  
**G01S 17/66** (2006.01)
- (21) **u201008916** (22) 16.07.2010
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Балабуха Олексій Сергійович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Гриб Дмитро Анатолійович, Злотніков Андрій Львович, Любченко Наталія Юріївна, Можаяєв Олександр Олександрович, Приходько Володимир Мусійович, Приходько Дмитро Петрович, Сачук Ігор Іванович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
- (54) **ЛАЗЕРНА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ ТА ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛА**
- (57) Лазерна інформаційно-вимірювальна система з можливістю формування та обробки зображення ЛА, що містить приймач-передавач (ПРМ-ПРД), вимірювальний блок, який складається з пристрою формування каналів, пристрою формування сигналів, пристроїв формування сигналів похибки, виконавчих механізмів по кутах азимута і міста та вимірювальних каналів похилої дальності R, радіальної швидкості R', кутів азимута  $\alpha$  і міста  $\beta$  та кутових швидкостей  $\alpha'$  і  $\beta'$ , яка **відрізняється** тим, що після ПРМ-ПРД додатково введено модифікований інформаційний блок для інформаційного взаємозв'язку з літальним апаратом та формування і обробки його зображення.

- (11) **55506** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **G01S 17/42** (2006.01)  
**G01S 17/66** (2006.01)
- (21) **u201008918** (22) 16.07.2010
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Балабуха Олексій Сергійович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Злотніков Андрій Львович, Можаяєв Олександр Олександрович, Певцов Геннадій Володимирович, Подорожняк Андрій Олексійович, Приходько Володимир Мусійович, Приходько Дмитро Петрович, Сачук Ігор Іванович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
- (54) **ЛАЗЕРНА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА З МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА**
- (57) Лазерна інформаційно-вимірювальна система з можливістю розпізнавання ЛА, що містить при-

- (11) **55502** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **G01S 17/42** (2006.01)
- (21) **u201008907** (22) 16.07.2010
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Белімов Володимир Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Злотніков Андрій Львович, Можаяєв Олександр Олександрович, Приходько Володимир Мусійович, Приходько Дмитро Петрович, Сачук Ігор Іванович, Файнер Аркадій Ілліч
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛА**
- (57) Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю формування і обробки зображення ЛА, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою (Лн), селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів (СПМБРК), блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, схему "а", лічильник, змішувачі, фільтр, формувач мірних імпульсів, дешифратор, фазову автопідстройку частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки  $\Delta\nu_n$ , електронно-цифрову обчислювальну машину, блок відображення вимірювальної інформації про радіальну швидкість R' літального апарата (ЛА) та  $\delta\Delta\nu_m$  - введення опорної частоти ( $\delta\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ) від передавального лазера (Лн+СПМБРК), який **відрізняється** тим, що після ШП додатково замість інформаційного блока введено модифікований інформаційний блок для інформаційного взаємозв'язку з ЛА та формування і обробки його зображення.

- (11) **55504** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **G01S 17/42** (2006.01)  
**G01S 17/66** (2006.01)
- (21) **u201008915** (22) 16.07.2010

- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Злотніков Андрій Львович, Копилов Олександр Олексійович, Можаяєв Олександр Олександрович, Приходько Володимир Мусійович, Приходько Дмитро Петрович, Сачук Ігор Іванович, Хударковський Костянтин Ігорович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА**
- (57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю розпізнавання ЛА, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta v_m$ , блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta v_m$  і  $2\Delta v_m$ , передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, широкопasmовий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, тригер "1"|"0", схему ", лічильники, фільтр із заданою смугою пропущення, детектор, диференційовну оптику, підсилювач, фільтр, диференційовні ланцюжки, випрямлячі, електронно-цифрову обчислювальну машину та блок відображення вимірювальної інформації про похилу дальність R до літального апарата, який **відрізняється** тим, що після ШП додатково введено багатофункціональний інформаційний блок із б - введенням сигналу тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата (ЛА), що виміряна, для інформаційного взаємозв'язку з ЛА та його розпізнавання.

(11) **55508** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 *G01S 17/42* (2006.01)  
*G01S 17/66* (2006.01)

(21) **u201008922** (22) 16.07.2010

- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Злотніков Андрій Львович, Копилов Олександр Олексійович, Можаяєв Олександр Олександрович, Приходько Володимир Мусійович, Приходько Дмитро Петрович, Сачук Ігор Іванович, Хударковський Костянтин Ігорович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА**
- (57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю розпізнавання ЛА, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх

мод з багаточастотним розділенням каналів, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймаючу оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, тригери "1"|"0", схеми "i", реверсивні лічильники, схеми порівняння, електронно-цифрову обчислювальну машину та  $\Delta v_{m\text{оп}}$  - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta v_{m\text{оп}}$ ,  $2\Delta v_{m\text{оп}}$ ,  $3\Delta v_{m\text{оп}}$ ,  $6\Delta v_{m\text{оп}}$ ) від лазера, що передає, який **відрізняється** тим, що після ШП додатково введено багатофункціональний інформаційний блок із б - введенням сигналу тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) ЛА, що виміряна, для інформаційного взаємозв'язку з ЛА та його розпізнавання.

(11) **55503** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 *G01S 17/42* (2006.01)  
*G01S 17/66* (2006.01)

(21) **u201008910** (22) 16.07.2010

- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Злотніков Андрій Львович, Копилов Олександр Олексійович, Можаяєв Олександр Олександрович, Приходько Володимир Мусійович, Приходько Дмитро Петрович, Сачук Ігор Іванович, Хударковський Костянтин Ігорович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА**
- (57) Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю розпізнавання ЛА, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою (ЛН), селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів (СПМБРК), блок дефлекторів, передавальну оптику, приймаючу оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, схему "i", лічильник, змішувачі, фільтр, формувач мірних імпульсів, дешифратор, фазову автопідстройку частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки  $\Delta v_n$ , електронно-цифрову обчислювальну машину, блок відображення вимірювальної інформації про радіальну швидкість R' літального апарата (ЛА) та  $6\Delta v_m$  - введення опорної частоти ( $6\Delta v_{m\text{оп}}$ ) від передавального лазера (Лн+СПМБРК), який **відрізняється** тим, що після ШП додатково введено багатофункціональний інформаційний блок із б - введенням сигналу тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) ЛА, що виміряна, для інформаційного взаємозв'язку з ЛА та його розпізнавання.

- (11) **55507** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 *G01S 17/42* (2006.01)  
*G01S 17/66* (2006.01)

(21) **u201008920** (22) 16.07.2010

(72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Белімов Володимир Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Злотніков Андрій Львович, Можаяев Олександр Олександрович, Приходько Володимир Мусійович, Приходько Дмитро Петрович, Сачук Ігор Іванович, Трикоз Володимир Пантелеймонович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛА**

(57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю формування і обробки зображення ЛА, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$ , блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$  і  $2\Delta\nu_m$ , передавальну оптику, приймаючу оптику, фотодетектори, широкосмуговий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, тригер "1"|"0", схему "і", лічильники, фільтр із заданою смугою пропускання, детектор, диференційовну оптику, підсилювач, фільтр, диференційовні ланцюжки, випрямлячі, електронно-цифрову обчислювальну машину та блок відображення вимірювальної інформації про похилу дальність R до літального апарата, який **відрізняється** тим, що після ШП додатково замість інформаційного блока введено модифікований інформаційний блок для інформаційного взаємозв'язку з літальним апаратом та формування і обробки його зображення.

- (11) **55500** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 *G01S 17/42* (2006.01)  
*G01S 17/66* (2006.01)

(21) **u201008875** (22) 16.07.2010

(72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Белімов Володимир Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Злотніков Андрій Львович, Купченко Леонід Федорович, Можаяев Олександр Олександрович, Приходько Володимир Мусійович, Приходько Дмитро Петрович, Сачук Ігор Іванович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛА**

(57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з використанням частот міжмодових биттів та можливістю формування і обробки зображення ЛА, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймаючу оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери "1"|"0", схеми "і", лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконуючі механізми, електронно-цифрову обчислювальну машину та а - введення опорного сигналу з частотою  $\Delta\nu_m$  передавального лазера, б - введення сигналу від каналу оцінки тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата (ЛА) для уточнення похибки збігу по кутах, який **відрізняється** тим, що після ШП додатково замість інформаційного блока введено модифікований інформаційний блок для інформаційного взаємозв'язку з ЛА та формування і обробки його зображення.

- (11) **55499** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 *G01S 17/42* (2006.01)  
*G01S 17/66* (2006.01)

(21) **u201008874** (22) 16.07.2010

(72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Белімов Володимир Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Злотніков Андрій Львович, Лебедянський Станіслав Миколайович, Можаяев Олександр Олександрович, Приходько Володимир Мусійович, Приходько Дмитро Петрович, Сачук Ігор Іванович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛА**

(57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю формування і обробки зображення ЛА, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери "1"|"0", схеми "і", реверсивні лічильники, схеми порівняння, електронно-цифрову обчислювальну машину та  $\Delta\nu_{m\text{ оп}}$  - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta\nu_{m\text{ оп}}$ ,  $2\Delta\nu_{m\text{ оп}}$ ,  $3\Delta\nu_{m\text{ оп}}$ ,  $6\Delta\nu_{m\text{ оп}}$ ) від лазера, що передає, який **відрізняється** тим,

що після ШП додатково замість інформаційного блока введено модифікований інформаційний блок для інформаційного взаємозв'язку з ЛА та формування і обробки його зображення.

- (11) **55324** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **G01V 1/40**
- (21) **u201006777** (22) **01.06.2010**  
(72) Гошовський Сергій Володимирович, Пігнастій Сергій Сергійович, Сиротенко Петро Тимофійович  
(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГЕОЛОГОРЗВИДУВАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ**  
(54) **ДЖЕРЕЛО РАДІАЛЬНИХ СЕЙСМОАКУСТИЧНИХ КОЛИВАНЬ В СВЕРДЛОВИНІ**  
(57) 1. Джерело радіальних сейсмоакустичних коливань в свердловині, яке складається з циліндричного корпусу, електромеханічного перетворювача, що має якор з електричними обмотками, пружні елементи, датчики, яке **відрізняється** тим, що якор виконаний циліндричним, на циліндричній поверхні якоря уздовж його осі виконані пази, в яких встановлені обмотки, а якор закріплений у корпусі за допомогою пружних елементів.  
2. Джерело за п. 1, яке **відрізняється** тим, що обмотки на якорі виконані секціонованими і багатозазначними.  
3. Джерело за пп. 1, 2, яке **відрізняється** тим, що в корпус встановлений циліндричний магнітопротектор.

- (11) **55180** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **G01V 3/08**
- (21) **u201005847** (22) **14.05.2010**  
(72) Бабець Євген Костянтинович, Чепурний Володимир Іванович, Ляш Сергій Іванович, Петрухін Антон Всеволодович  
(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ"**  
(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ГЕОДИНАМІЧНИХ ЗОН У ПОРОДНОМУ МАСИВІ НАВКОЛО ГІРНИЧОЇ ВИРОБКИ**  
(57) Спосіб виявлення геодинамічних зон у породному масиві навколо гірничої виробки, який полягає у тому, що після релаксації напруг у масиві із заданим періодом проводять вивчення напружено-деформованого стану порід, при якому уздовж поздовжньої осі виробки вимірюють щільність потоку магнітної складової сигналу інтенсивності природного імпульсного електромагнітного поля Землі (ПІЕМПЗ) радіохвильовим індикатором у заданих точках спостереження, із заданим кроком, в заданому діапазоні частот і за результатами вимірів складають графіки значень щільності потоку магнітної складової ПІЕМПЗ, який **відрізняється** тим, що після релаксації напруг в масиві вимірювання щільності потоку магнітної складової сигналу інтенсивності ПІЕМПЗ виконують в

площині поперечного перерізу виробки, перпендикулярного її поздовжній осі в точках спостереження, рівномірно розміщених по контуру перерізу виробки як на взаємно перпендикулярних осях перерізу, так і на його радіальних, із кроком спостереження, рівним 1-15 приведенного радіуса виробки, диференційовано по міцності породного масиву в діапазоні частот 0,1-100 кГц з інтервалом частотної смуги, рівним 5-10 кГц, і по наявності закономірних змін рівня сигналу на графіках визначають як наявність, так і положення геодинамічних зон - розвантаження, підвищеного та геостационарного тиску в породному масиві навколо гірничої виробки, а також тектонічні порушення, тріщинуватість та обводненість порід у них, обумовлені як природними, так і техногенними факторами.

### G 03

- (11) **55034** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **G03B 21/00**  
**G03B 25/00**
- (21) **u201000200** (22) **11.01.2010**  
(72) Новіков Владімір Юрійович, RU  
(73) **НОВІКОВ ВЛАДІМІР ЮР'ЄВИЧ, RU**  
(54) **МОБІЛЬНИЙ ПРОЕКЦІЙНО-ЗВУКОВИЙ КОМПЛЕКС**  
(57) 1. Мобільний проекційно-звуковий комплекс, який містить екран, проектор, засоби комутації, який **відрізняється** тим, що містить джерело аудіо- та відеосигналу, звукопідсилюючий комплект, мікшерський пульта.  
2. Мобільний проекційно-звуковий комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить транспортний засіб.

- (11) **55127** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **G03H 1/00**
- (21) **u201005288** (22) **30.04.2010**  
(72) Заболотний Михайло Аполлінарійович, Барабаш Юрій Маркович, Гринько Дмитро Олександрович, Барабаш Максим Юрійович, Куліш Микола Полікарпович, Прилутський Юрій Іванович  
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**  
(54) **ЕЛЕКТРОГРАФІЧНИЙ МЕТОД СТВОРЕННЯ ДВОВИМІРНОЇ НАДГРАТКИ З УПОРЯДКОВАНИХ НАНОКЛАСТЕРІВ НА ПОВЕРХНІ ФОТОПРОВІДНОГО ШАРУ**  
(57) Спосіб створення двовимірної надґратки з упорядкованих нанокластерів на поверхні фотопровідного шару, в якому за допомогою багатопроменевої інтерференції створюють просторово періодичні або квазіперіодичні структури світлових полів, реєструють голограму, конвертують її у від-



повідний структурний розподіл речовини, який **відрізняється** тим, що голограму реєструють на поверхні електрично зарядженого фотопровідного шару, формують на поверхні фотопровідного шару просторово модульований електричний заряд і наносять на енергетично модульовану поверхню іонізовані наночастинки матеріалу надгратки.

## G 04

(11) **55134** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **G04G 3/00**

(21) **u201005371** (22) **05.05.2010**

(72) Кожем'яко Володимир Прокопович, Осінський Володимир Іванович, Маліновський Вадим Ігорович, Прудіус Пилип Григорович, Штельмах Сергій Олександрович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ОПТОЕЛЕКТРОННИЙ БІОПРОЦЕСОРНИЙ ГОДИННИК**

(57) Оптоелектронний біопроекторний годинник, який містить генератор імпульсів, чотири ключі, формувач імпульсу корекції, п'ять однобратів, два диференціюючі ланцюги, ключ керування, чотири рахункових тригери, схему АБО, три оптоелектронні схеми АБО-НІ, п'ять послідовних ланцюгів зі світлодіода та резистора, перетворювач температури в амплітуду напруги, амплітудно-часовий перетворювач, два інвертори, два елементи І, п'ятий рахунковий тригер, шостий однобрат, оптоелектронний перетворювач і шкала індикації температури, що складається із шістдесяти розрядів, кожний з яких містить фототиристор, анод якого підключений до катодів індикаційних світлодіодів мінусової та плюсової температури та через резистор - до входу живлення, індикатор у вигляді оптоелектронних шкал секунд, хвилин та годин, кожен розряд якого включає світлодіод для індикації часу, аноди яких в оптоелектронній шкалі секунд об'єднані, вхід живлення ключа керування підключений до входу живлення генератора імпульсів, через перший ключ, перший диференціюючий ланцюг та перший однобрат - до першого входу схеми АБО, через другий ключ - до входу напруги живлення і через другий диференціюючий ланцюг, другий однобрат - до другого входу схеми АБО, вихід якого підключений до входу установки першого рахункового тригера, рахунковий вхід якого підключений через третій і четвертий ключі, відповідно до входів третього і четвертого однобратів і до виходу генератора імпульсів, вхід установки першого рахункового тригера підключений до управляючого входу ключа керування та до входу обнулення генератора імпульсу, а виходи першого, другого і третього рахункових тригерів підключені до керуючих шин оптоелектронних шкал, відповідно секунд, хвилин і годин, другий вхід першого од-

нобратора через формувач імпульсу корекції підключений до входу радіомережі, оптоелектронні шкали секунд, хвилин, годин містять в кожному розряді фототиристор та світлодіод, перший вхід першої оптоелектронної схеми АБО-НІ оптично зв'язаний зі світлодіодами п'ятого послідовного ланцюга, а решта п'ять входів оптоелектронної схеми АБО-НІ оптично зв'язані відповідно зі світлодіодами одинадцятого, двадцять третього, тридцять п'ятого, сорок сьомого та п'ятдесят дев'ятого розрядів шкали хвилин, а вихід першої оптоелектронної схеми АБО-НІ підключений до рахункового входу третього рахункового тригера, вхід установки якого підключений до управляючого входу ключа керування, до входу встановлення другого рахункового тригера і до входу п'ятого однобратора, вихід якого підключений до катода пускового світлодіода та до катодів світлодіодів другого та третього послідовних ланцюгів, перші виходи резисторів яких відповідно підключені до прямого та інверсного виходом четвертого рахункового тригера, вхід встановлення якого підключений до другого входу схеми АБО, а рахунковий вхід - до виходу другої оптоелектронної схеми АБО-НІ, перший та другий оптичні входи якої, відповідно оптично зв'язані зі світлодіодами п'ятнадцятого та сорок п'ятого розрядів шкали годин, рахунковий вхід другого рахункового тригера підключений до виходу третьої оптоелектронної схеми АБО-НІ, перший оптичний вхід якої оптично зв'язаний зі світлодіодом четвертого послідовного ланцюга, катод якого підключений до виходу третього однобратора, другий оптичний вхід оптично зв'язаний зі світлодіодом останнього розряду шкали секунд, перші виходи резисторів першого, четвертого та п'ятого послідовних ланцюгів підключені до виходу ключа керування, причому пусковий світлодіод оптично зв'язаний з фототиристором нульового розряду шкали секунд, об'єднані катоди фототиристорів підключені до виходу першого інвертора, вхід якого підключений до виходу шостого однобратора, вхід якого підключений до входу керування амплітудно-часового перетворювача і до прямого виходу п'ятого рахункового тригера, інверсний вхід якого підключений до перших входів елементів І, другий вхід першого елемента І підключений до виходу другого інвертора, вхід якого підключений до другого входу другого елемента І та до першого виходу перетворювача температури в амплітуду напруги, вихід амплітудно-часового перетворювача через перший резистор підключений до анодів світлодіодів шкали індикації температури, вхід амплітудно-часового перетворювача підключений до другого виходу перетворювача температури в амплітуду напруги, вихід першого елемента І через другий резистор підключений до анодів індикаційних світлодіодів мінусової температури, вихід другого елемента І через третій резистор підключений до анодів індикаційних світлодіодів плюсової температури, світлодіод кожного розряду шкали індикації температури оптично зв'язаний з фототиристором власного розряду, вхід установки п'ятого рахункового тригера підключений до виходу другого однобратора, а

рахунковий вхід - до виходу оптоелектронного перетворювача, оптичний вхід якого оптично зв'язаний із світлодіодом нульового розряду шкали секунд, катоди фототиристорів парних розрядів шкали секунд підключені до прямого виходу першого рахункового тригера, інверсний вихід якого підключений до катодів фототиристорів непарних розрядів шкали секунд, у кожному розряді якої анод фототиристора підключений до катодів світлодіода і індикаційного світлодіода, аноди яких відповідно через четвертий і п'ятий резистори підключені до виходу ключа керування, катоди фототиристорів парних розрядів шкали хвилин підключені до прямого виходу другого рахункового тригера, інверсний вихід якого підключений до катодів фототиристорів непарних розрядів шкали хвилин, у кожному розряді якої анод фототиристора підключений до катодів світлодіода, індикаційного світлодіода та розв'язуючого діода, аноди світлодіода та індикаційного світлодіода підключені відповідно через шостий і сьомий резистори до виходу ключа керування, катоди фототиристорів парних розрядів шкали годин підключені до прямого виходу третього рахункового тригера, інверсний вихід якого підключений до катодів фототиристорів непарних розрядів шкали годин, у кожному розряді якої анод фототиристора підключений до катода світлодіода та до катода розв'язуючого діода, анод якого підключений до катода індикаційного світлодіода та до анода розв'язуючого діода, відповідного розряду шкали хвилин, аноди світлодіода та індикаційного світлодіода шкали годин підключені відповідно через восьмий і дев'ятий резистори до виходу ключа керування, катоди світлодіодів кожного розряду шкали індикації температури підключені до анодів фототиристорів відповідних розрядів шкали секунд, додаткові фототиристори в кожному нульовому розряді оптоелектронних шкал секунд, хвилин, годин анодом і катодом відповідно підключені до анода і катода фототиристора власного розряду, світлодіод кожного розряду шкал секунд, хвилин і годин оптично зв'язаний з фототиристором наступного розряду, світлодіод останнього розряду оптично зв'язаний з додатковим фототиристором нульового розряду, фототиристори нульових розрядів шкал секунд, хвилин і годин оптично зв'язані відповідно з запускаючим світлодіодом та із світлодіодом перших і других послідовних ланцюгів, світлодіод третього послідовного ланцюга оптично зв'язаний з фототиристором тридцятого розряду шкали годин, який **відрізняється** тим, що введено п'ятий, шостий та сьомий рахункові тригери, п'ятий, шостий та сьомий паралельно зв'язані ключі, другий ключ керування, шостий, сьомий та восьмий одновібратори, формувач-дільник на чотири імпульсу, другий, третій і четвертий елемент І-НІ, шостий послідовний ланцюг, який складається із світлодіода та резистора, додатково включеного в кожний розряд шкали індикації температури, причому вхід живлення другого ключа керування підключений до входу живлення генератора імпульсів безпосередньо, а через шостий ключ, першого диференціюючого ланцюга і шостий од-

новібратор - до першого входу схеми АБО, через сьомий ключ - до входу напруги живлення і через другий диференціюючий ланцюг, восьмий одновібратор - до другого входу схеми АБО і до управляючого входу ключа керування, з'єднані катоди фототиристорів непарних розрядів підключені до виходу третього елемента АБО-НІ, другий вхід якого з'єднаний з другим входом четвертого елемента АБО-НІ і через третій ключ з'єднаний з виходом шостого і сьомого одновібраторів, вихід четвертого елемента АБО-НІ з'єднаний з катодами парних фототиристорів, перший вхід четвертого елемента АБО-НІ з'єднаний з виходом другого елемента АБО-НІ, другий вхід якого з'єднаний з другим входом першого елемента АБО-НІ і через шостий ключ підключений до виходів шостого і сьомого одновібраторів, перші входи першого і другого елементів АБО-НІ з'єднані з прямим і інверсним виходами сьомого рахункового тригера, рахунковий вхід якого з'єднаний з виходом формувача-дільника на чотири імпульсу, управляючий вхід якого з'єднаний з входом шостого одновібратора і з прямим виходом шостого рахункового тригера і входом другого ключа керування, який через резистор з'єднаний з анодами світлодіодів, катоди яких зв'язані з анодами фототиристорів, що входять в шкалу індикації температури, анод світлодіода шостого диференціюючого ланцюга через резистор з'єднаний з входом живлення, а катод - з виходом восьмого одновібратора і входом установки сьомого рахункового тригера, вхід восьмого одновібратора з'єднаний з інверсним виходом шостого рахункового тригера, рахункові входи п'ятого і шостого рахункових тригерів через сьомий ключ з'єднані з виходом оптоелектронного перетворювача, їх установчі входи з'єднані між собою та з виходом другого одновібратора, прямий вихід п'ятого рахункового тригера з'єднаний з входом сьомого одновібратора і з входом управління амплітудно-часового перетворювача, оптичний вхід оптоелектронного перетворювача оптично зв'язаний із світлодіодом нульового розряду шкали секунд, аноди світлодіода і індикаційного світлодіода шкали годин підключені відповідно через восьмий і дев'ятий резистори до виходу другого ключа керування, світлодіод шостої послідовної комірки оптично зв'язаний із фототиристором першої комірки шкали індикації температури, світлодіод кожної комірки цієї шкали оптично зв'язаний з фототиристором наступної комірки, вихід ключа керування підключений до прямого виходу шостого рахункового тригера, входу шостого одновібратора і керованого входу формувача-дільника на чотири імпульсу, вихід якого сполучений з рахунковим входом сьомого рахункового тригера, прямий вхід якого з'єднаний з першим входом першого елемента АБО-НІ, інверсний вихід сьомого рахункового тригера зв'язаний з першим входом другого елемента І-НІ, другий вхід якого з'єднаний з другим входом першого елемента І-НІ і через другий ключ - з інверсним виходом сьомого одновібратора, виходом шостого одновібратора, а через другий і третій ключі з прямим виходом сьомого рахункового тригера і з другими

входами третього і четвертого елементів I-II, перші входи яких з'єднані відповідно з виходами першого і другого елементів I-II, вихід третього елемента I-II підключений до катодів фототиристорів непарних комірок шкали індикації температури, катоди фототиристорів парних комірок з'єднані з виходом четвертого елемента I-II, вхід установки сьомого рахункового тригера з'єднаний з катодом світлодіода шостого послідовного ланцюга, анод якого через резистор цього ж ланцюга підключений до входу живлення, причому світлодіод оптично зв'язаний з фототиристором першої комірки шкали індикації температури, анод якого з'єднаний з катодом світлодіода цієї ж комірки, анод якого через резистор з'єднаний з виходом другого ключа керування, причому світлодіод оптично зв'язаний з фототиристором наступної комірки, інверсний вихід шостого рахункового тригера з'єднаний з п'ятим одновібратором, вихід якого з'єднаний з входом установки сьомого рахункового тригера, вхід установки шостого рахункового тригера з'єднаний з входом установки п'ятого рахункового тригера, рахунковий вхід шостого рахункового тригера через ключ з'єднаний з рахунковим входом п'ятого рахункового тригера і виходом оптоелектронного перетворювача, в пристрій також введено систему аналізу біологічних показників: глюкози, кисню та холестерину, яка складається з блока аналізу біологічних показників на основі кристалу мікро-ЕОМ Atmega AT90S64P, оптичного сенсора глюкози та кисню, до складу якого входять випромінювачі на основі першого та другого над'яскравих світлодіодів з середніми довжинами хвиль для першого  $\lambda = 0,94$  мкм (940 нм), для другого  $\lambda = 0,66$  мкм (660 нм), еталонний фотодіод та вимірювальний фотодіод, до складу системи аналізу біологічних показників включено ультразвуковий Доплер-сенсор вимірювання холестерину, до складу якого входить ультразвуковий випромінювач, еталонний ультразвуковий приймач та вимірювальний ультразвуковий приймач, також до складу системи аналізу біологічних показників включено перемикач режиму вимірювання та три баластні резистори, причому випромінювачі на основі над'яскравих світлодіодів оптично пов'язані через біологічне середовище з еталонним фотодіодом (оптичний зв'язок через відбите випромінювання) та вимірювальним фотодіодом (оптичний зв'язок через випромінювання, яке пройшло) оптичного сенсора глюкози та кисню, ультразвуковий випромінювач зв'язаний акустичним каналом з еталонним ультразвуковим приймачем (акустичний зв'язок через відбиті ультразвукові хвилі) та вимірювальним ультразвуковим приймачем (акустичний зв'язок через ультразвукові хвилі, які пройшли біологічне середовище) ультразвукового Доплер-сенсора вимірювання холестерину, аноди випромінювачів на основі першого та другого над'яскравих світлодіодів підключені до першого та третього струмообмежуючих резисторів, катоди їх підключені до виводів колекторів першого та третього транзисторів, емітери яких підключені до нульової шини, а бази першого та третього транзисторів через резистори до порту А блока аналізу

біологічних показників 100, перший вивід ультразвукового випромінювача підключений до другого струмообмежуючого резистора, другий вивід підключений до колектора другого транзистора, а база його через резистор до порту А блока аналізу біологічних показників, причому еталонний фотодіод, вимірювальний фотодіод, еталонний ультразвуковий приймач та вимірювальний ультразвуковий приймач підключені до порту А блока аналізу біологічних показників, до порту Б цього ж блока підключено перемикач режиму, який другим виводом підключений через перший баластний резистор до входу напруги живлення, інші виводи порту Б блока аналізу біологічних показників підключені до перших виводів другого та третього баластних резисторів, другий вивід другого баластного резистора підключений до шини живлення, а другий вивід третього баластного резистора - до сьомого ключа, вивід живлення блока аналізу біологічних показників підключений до шини живлення, а вивід заземлення до нульової шини, до першого і другого виводів порту С блока аналізу біологічних показників підключений кварцовий осцилятор та перші виводи фільтруючих конденсаторів, другі виводи яких підключені до нульової шини, другий вивід другого баластного резистора підключений до сьомого ключа, причому всі елементи і зв'язки між ними оптоелектронного біопроцесорного годинника, окрім оптоелектронних шкал секунд, годин, хвилин та оптичного та ультразвукового сенсорів, виконані на сучасній нанотехнологічній елементній базі.

## G 06

- (11) **55517** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G06C 15/00  
G06F 7/00
- (21) **u201009245** (22) 23.07.2010  
(72) Шарапов Валерій Михайлович, Базіло Костянтин Вікторович  
(73) **ШАРАПОВ ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
(54) **П'ЄЗОКЕРАМІЧНИЙ СУМАТОР**  
(57) П'єзокерамічний суматор, який містить дисковий п'єзоелемент з трьома системами електродів, до однієї з яких підключено перший генератор, до другої - другий генератор, до третьої - індикатор, який **відрізняється** тим, що перша та друга системи електродів виконані у вигляді півкілець, а третя - у вигляді дисків, причому перший та другий генератори виконані у вигляді генераторів електричних сигналів у формі меандру.

- (11) **55520** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G06C 15/00  
G06F 7/00
- (21) **u201009280** (22) 23.07.2010

(72) Шарапов Валерій Михайлович, Базіло Костянтин Вікторович

(73) **ШАРАПОВ ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **П'ЕЗОКЕРАМІЧНИЙ СУМАТОР**

(57) П'езокерамічний суматор, який містить дисковий п'езоелемент з трьома системами електродів, до однієї з яких підключено перший генератор, до другої - другий генератор, до третьої - індикатор, який **відрізняється** тим, що перша та друга системи електродів виконані у вигляді півкілець, а третя - у вигляді дисків, причому перший генератор виконаний у вигляді генератора електричних сигналів у формі меандру, а другий - у вигляді генератора синусоїдальних електричних коливань.

четвертої та п'ятої груп, виходи яких підключено до входів відповідно першого та другого дешифраторів, виходи яких через елементи АБО другої групи підключено до входів відповідних розрядів КРЗ, до других входів елементів I другої та четвертої груп підключена шина подачі сигналу ознаки операції "додавання", а до других входів елементів I третьої та п'ятої груп підключена шина подачі сигналу ознаки операції "віднімання".

(11) **55454** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G06F 7/00

(21) u201008060 (22) 29.06.2010

(72) Мартиненко Сергій Олегович, Краснобаєв Віктор Анатолійович, Кошман Сергій Олександрович, Дугін Михайло Віталійович

(73) **МАРТИНЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕГОВИЧ, КРАСНОБАЄВ ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ, КОШМАН СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДУГІН МИХАЙЛО ВІТАЛІЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ ЧИСЕЛ ЗА МОДУЛЕМ m МОДУЛЯРНОЇ СИСТЕМИ ЧИСЛЕННЯ НА ОСНОВІ КІЛЬЦЕВОГО ЗСУВУ**

(57) Пристрій для додавання і віднімання чисел за модулем m модулярної системи числення на основі кільцевого зсуву, що містить перший і другий вхідні регістри, вихідний регістр, перший дешифратор, перший шифратор, кільцевий регістр зсуву (КРЗ), першу, другу та третю групи елементів I, першу групу елементів АБО, схему порівняння (СП), лічильник імпульсів (ЛІ) і елемент заборони (ЕЗ), при цьому, перший і другий інформаційні входи пристрою підключено до входів відповідно першого та другого вхідних регістрів, виходи розрядів КРЗ підключено до перших входів елементів I першої групи, а вихід вихідного регістра є виходом пристрою, керуючий вхід пристрою підключено до першого входу ЕЗ, вихід якого підключено до першого входу ЕЗ, вихід якого підключено до керуючого входу КРЗ та до входу ЛІ, вихід якого підключено до перших входів СП, виходи якої підключено до других входів елементів I першої групи, а також до другого (забороненого) входу ЕЗ, який **відрізняється** тим, що в пристрій введено другий дешифратор, другий шифратор, другу групу елементів АБО, четверту та п'яту групи елементів I, при цьому вихід другого вхідного регістра підключено до других входів СП, а виходи елементів I першої групи підключено до перших входів елементів I другої та третьої груп, виходи яких підключено до входів відповідно першого та другого шифраторів, виходи яких через елементи АБО першої групи підключено до входу вихідного регістра, а виходи першого вхідного регістра підключено до перших входів елементів I

(11) **55033**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
G06F 15/16

(21) u200913810 (22) 29.12.2009

(72) Жабін Валерій Іванович, Жуков Ігор Анатолійович, Клименко Ірина Анатоліївна, Ткаченко Валентина Василівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (НАУ)**

(54) **ОБЧИСЛЮВАЛЬНА СИСТЕМА**

(57) Обчислювальна система, що містить процесор і зовнішні пристрої, зв'язані між собою загальною шиною, кожний i-й зовнішній пристрій ( $i=1...n$ ) містить блок переривань, перший вихід якого підключений до керуючого входу процесора, елемент АБО, елемент I, вихід якого через перший вхід елемента АБО підключений до входу блока переривань i-го зовнішнього пристрою, перші входи кожного елемента I підключені до керуючого входу процесора, яка **відрізняється** тим, що кожний зовнішній пристрій містить тригер початку групи, тригер кінця групи, контролер початку групи, контролер кінця групи, інтерфейс, перший вихід якого підключений до входу тригера початку групи, вихід якого зв'язаний з другим входом елемента I та першим входом контролера початку групи, вихід якого підключений до другого входу елемента АБО, вихід якого підключений до входу блока переривань, другий вихід якого підключений до першого входу контролера кінця групи, перший вихід якого зв'язаний з другим входом контролера початку групи i+1-го зовнішнього пристрою, другий вихід інтерфейсу підключений до входу тригера кінця групи, вихід якого зв'язаний з другим входом контролера кінця групи, при цьому другий вихід контролера кінця групи i-го зовнішнього пристрою пов'язаний з третіми входами контролерів початку груп всіх n зовнішніх пристроїв, а перший вихід контролера кінця групи n-го зовнішнього пристрою підключений до другого входу контролера кінця групи 1-го зовнішнього пристрою.

(11) **55574**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
G06F 17/30  
G06F 17/40

(21) u201013472 (22) 15.11.2010

(72) Базиленко Валерій Миколайович, Гришачов Віктор Федорович, Лукашевич Михайло Георгійович

вич, Михайлюк Антон Юрійович, Огнівчук Леся Миколаївна, Сніжко Микола Васильович

**(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНТЕЛ-СОФТ"**

**(54) УНІВЕРСАЛЬНА МОНІТОРИНГОВА ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА СИСТЕМА**

**(57)** 1. Універсальна моніторингова інформаційно-аналітична система, що включає автоматизовані робочі місця користувачів, редактор квазісемантичного пошукового запиту, редактор моніторингової директиви, редактор запиту на перегляд, засоби комунікації, засоби оповіщення, засоби візуалізації, засоби систематизації даних, монітор інформаційного ресурсу, зовнішні джерела інформації, засоби інтелектуального аналізу даних, засоби локалізації оновлень, сховище даних, квазісемантичну інформаційно-пошукову систему та зовнішні інформаційно-пошукові системи, яка **відрізняється** тим, що додатково містить сканер інформаційного ресурсу, редактор директиви на сканування, засоби виділення посилань та засоби асоціативного пошуку, причому сканер інформаційного ресурсу виконаний з можливістю зв'язування шляхом підключення до нього монітора інформаційного ресурсу, засобів інтелектуального аналізу даних, редактора директиви на сканування та засобів виділення посилань, і шляхом підключення його до засобів оповіщення, до засобів візуалізації, до зовнішніх джерел інформації, до засобів інтелектуального аналізу даних і до засобів виділення посилань, редактор директиви на сканування виконаний з можливістю зв'язування шляхом підключення до нього автоматизованих робочих місць користувачів, через засоби комунікації засобів візуалізації та засобів оповіщення, і шляхом підключення його до сканера інформаційного ресурсу, засоби виділення посилань виконані з можливістю зв'язування шляхом підключення до них зовнішніх джерел інформації та сканера інформаційного ресурсу, і шляхом підключення їх до сканера інформаційного ресурсу, засоби асоціативного пошуку виконані з можливістю зв'язування шляхом підключення до них і підключення їх до засобів інтелектуального аналізу даних і сховища даних.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сканер інформаційного ресурсу містить вхідний регістр, блок управління, мультиплексор, блок диференціювання, пристрій запам'ятовування переглянутих адрес, пристрій запам'ятовування вхідних адрес, регістр адреси, перший, другий, третій і четвертий входи та перший, другий, третій і четвертий виходи, причому четвертий вихід містить групи розрядів, вхідний регістр має перший вихід з непарними і парними групами розрядів.

3. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що сканер інформаційного ресурсу виконаний таким чином, що його перший вхід зв'язаний з вхідним регістром, непарні групи розрядів першого виходу сканера інформаційного ресурсу зв'язані з відповідним інформаційним входом мультиплексора, зв'язаного з третім виходом сканера інформаційного ресурсу, парні групи розрядів першого виходу вхідного регістра зв'язані з відповідною

групою розрядів четвертого виходу сканера інформаційного ресурсу, другий вихід вхідного регістра зв'язаний з блоком управління, який виконаний з можливістю підключення до мультиплексора, пристрою запам'ятовування переглянутих адрес, пристрою запам'ятовування вхідних адрес, регістра адреси та другого виходу сканера інформаційного ресурсу, блок диференціювання зв'язаний з блоком управління, пристрій запам'ятовування переглянутих адрес своїми першим та другим виходами зв'язаний з відповідними входами блока диференціювання та блока управління, пристрій запам'ятовування вхідних адрес зв'язаний з регістром адреси, який зв'язаний з першим виходом сканера інформаційного ресурсу, другий вхід сканера інформаційного ресурсу зв'язаний з пристроєм запам'ятовування переглянутих адрес та з регістром адреси, третій та четвертий входи сканера інформаційного ресурсу зв'язані з блоком управління.

**(11) 55285**  
**(24) 10.12.2010**

**(51) МПК (2009)**  
**G06G 7/00**

**(21) u201006631** **(22) 31.05.2010**

**(72)** Туник Володимир Федотович

**(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ У VisSim Comm СТРУКТУРНО-СИГНАЛЬНИХ НЕСТАЦІОНАРНИХ ФІЛЬТРІВ**

**(57)** 1. Пристрій для моделювання у VisSim Comm структурно-сигнальних нестационарних фільтрів (ССНФ), що містить послідовно з'єднані за сигнальним входом керований за обернено пропорційною функцією обвідної вхідного сигналу диференціатор (КД), вхід якого є входом ССНФ; керований за обернено пропорційною функцією миттєвої частоти того ж сигналу резонансний контур (РК) та керований за обернено пропорційною функцією цієї ж обвідної інтегратор (КІ), вихід якого є виходом ССНФ, який **відрізняється** тим, що у нього введено фазорізницеве коло (ФК), яке містить паралельно з'єднані за входом блоки Lowpass FIR (LF) та Hilbert FIR (HF); а також - формувач комплексного сигналу (ФКС), амплітудний детектор (АД) і частотний детектор (ЧД), вихід якого з'єднано із входом керування РК за частотою, а вхід ЧД з'єднано з виходом ФКС, який також з'єднано зі входом АД, вихід якого з'єднано зі входом керування КД та КІ за обвідною, а один із входів ФКС з'єднано з виходом LF, а другий з'єднано з виходом HF.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що контур РК містить послідовно з'єднані за сигнальним входом перший діляк сигналів (ДС), на вході ділення якого знаходиться блок постійної (БП)  $X_0$ ; перший суматор; перший та другий інтегратори і перший множник сигналів (МС); також - диференціатор; другий МС, на другому вході якого знаходиться БП  $d$ ; блок піднесення до квадрата

та (БЗК) і послідовно з'єднані другий ДС, другий суматор з від'ємним входом і третій МС, другий вхід якого з'єднано з виходом першого інтегратора, а вихід - з від'ємним входом першого суматора, другий від'ємний вхід якого з'єднано з виходом ЧД і об'єднано з другим входом другого ДС, зі входами диференціатора, другого МС та БЗК, вихід якого з'єднано із входом першого МС, а вихід диференціатора з'єднано з другим входом другого ДС і вихід другого МС з'єднано з другим входом другого суматора.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що КД містить послідовно з'єднані МС, ДС та диференціатор; при цьому на другому вході МС знаходиться БП С<sub>0</sub> і другий вхід ДС з'єднано з виходом АД; а КІ містить послідовно з'єднані МС, ДС та інтегратор, при цьому другий вхід МС з'єднано з виходом також АД і на другому вході ДС знаходиться також БП С<sub>0</sub>.

(11) **55449**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
G06K 7/08

(21) u201008040 (22) 29.06.2010

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З МАГНІТНОГО НОСІЯ

(57) Пристрій для зчитування інформації з магнітного носія, що містить два елементи зчитування, розташовані у взаємно перпендикулярних площинах, формувач двійкового коду, з'єднаний з елементами зчитування, пороговий елемент, елемент І та виконавчий блок, амплітудні детектори, суматор та додаткові елементи зчитування, розміщені у площині носія, паралельно та симетрично відносно одного з основних елементів зчитування на відстані, що дорівнює ширині розрядного інтервалу, виходи яких через амплітудні детектори з'єднані з суматором, підключеним до порогового елемента, входи виконавчого блока підключені до порогового елемента та до елемента І, один зі входів якого з'єднаний з пороговим елементом, другий - з формувачем двійкового коду, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково містить елемент зчитування, розташований в площині бокової грані магнітного носія від основного елемента зчитування на відстані, що дорівнює товщині полюса головки запису, при цьому обмотки згаданих елементів зчитування з'єднані послідовно зустрічно.

(11) **55447**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
G06K 7/08

(21) u201008034 (22) 29.06.2010

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПISУ ТА ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З МАГНІТНОГО НОСІЯ

(57) Пристрій для запису та зчитування інформації з магнітного носія, що містить блок запису, з'єднаний з головкою запису, виконавчий блок, три однощілинні головки зчитування, дві з яких розташовані симетрично відносно осі магнітного носія на відстані, що дорівнює половині ширини робочого зазору головки запису та половині ширини її полюса, а від іншої однощілинної головки зчитування, розміщеної на осі магнітного носія, - уздовж осі магнітного носія на відстані, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, однощілинні головки зчитування зв'язані з послідовно з'єднаними резонансними підсилювачами, фазовими детекторами та пороговими елементами, виходи яких через логічні елементи НІ та І підключені до дешифратора, при цьому обмотки симетрично розташованих однощілинних головок зчитування з'єднані послідовно зустрічно, який **відрізняється** тим, що у пристрої розташовано амплітудні детектори, суматор та додаткові п'яту та шосту однощілинні головки зчитування, розташовані симетрично відносно основної однощілинної головки зчитування, розміщеної на осі магнітного носія, на відстані, що дорівнює ширині розрядного інтервалу, виходи яких через амплітудні детектори з'єднані з суматором, підключеним до додаткового порогового елемента, входи виконавчого блока підключено до додаткового порогового елемента та до додаткового елемента І, один з входів якого з'єднано з додатковим пороговим елементом, другий - з дешифратором.

(11) **55157**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
G06K 9/00  
G06T 17/00  
G03F 1/00  
G03F 7/00

(21) u201005607 (22) 11.05.2010

(72) Тищенко Максим Анатолійович

(73) МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ

(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ТРИВИМІРНОЇ ПОВЕРХНІ ЛЮДСЬКОГО ОБЛИЧЧЯ

(57) 1. Спосіб автоматичного відновлення тривимірної поверхні людського обличчя за серією фотознімків, включаючи серію з одного єдиного знімка, з використанням фіксованого набору семантично впорядкованих тривимірних поверхонь, заснований на апроксимації тривимірної поверхні обличчя, зображеного на серії фотознімків, у вигляді лінійної комбінації деякого фіксованого набору тривимірних поверхонь, який **відрізняється** тим, що виконують нормалізацію зображень обличчя людини за масштабом та поворотом, далі виконують пошук такої лінійної комбінації тривимірних поверхонь з деякого фіксованого набору, а також такого ракурсу зйомки для кожного з вхідних зображень, які мінімізують цільову функцію.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксований набір семантично впорядкованих три-

вимірних поверхонь будують шляхом пошуку відповідних точок на цих поверхнях за допомогою розв'язання серії задач розмітки на парах зображень, що формуються на основі нормалей до відповідних поверхонь.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нормалізацію зображень обличчя людини за масштабом та поворотом виконують на основі координат центрів зіниць очей на зображеннях.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пошук лінійної комбінації тривимірних поверхонь виконують за допомогою методу Нелдера-Міда.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що цільову функцію задають наступним чином: для кожного вхідного зображення будують двовимірну ортогональну проекцію поточної оцінки тривимірної поверхні обличчя у відповідності до поточної оцінки ракурсу зйомки даного зображення за умов оптимального освітлення, яке визначається аналітично, обчислюють суму попиксельних різниць кольорів вхідного та побудованого зображень; суму по всіх вхідних зображеннях отриманих таким чином величин називають цільовою функцією.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що в цільовій функції враховуються лише ті пікселі, в які проектується хоча б одна точка поточної оцінки тривимірної поверхні обличчя.

надсилають повідомлення про платіж у вигляді спеціального коду та запит підтвердження платежу на мобільний телефон клієнта (з використанням служби коротких повідомлень SMS або за допомогою сервісних повідомлень оператора), в свою чергу клієнт повідомляє продавцю код підтвердження платежу, за допомогою цифрового пристрою продавець надсилає отриманий код серверу платіжної системи для завершення процедури платежу, через сервер платіжної системи та через сервер фінансової установи виконують запит зняття певної суми коштів, еквівалентної вартості послуги та/або товару, за які виконується платіж, з платіжної картки або з рахунка клієнта, які прив'язані до номера мобільного телефону клієнта, з сервера фінансової установи підтверджують зняття певної суми коштів з платіжної картки, на мобільний телефон клієнта надсилають повідомлення про суму коштів, використаних з карткового рахунка або рахунка клієнта фінансової установи, за допомогою програмного забезпечення платіжної системи, встановленого на цифровому пристрої, та за допомогою каналів зв'язку партнер-продавець отримує повідомлення про успішне завершення процедури платежу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що програмно-апаратний комплекс додатково включає цифрові пристрої партнера-продавця.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що програмно-апаратний комплекс додатково включає сервер/сервери партнера-продавця.

(11) **55564** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G06Q 30/00

(21) u201012445 (22) 21.10.2010

(72) Чумак Вадим В'ячеславович, UA/MD

(73) **ЧУМАК ВАДИМ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ, UA/MD**

(54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ РОЗРАХУНКІВ ЗА ДОПОМОГОЮ МОБІЛЬНОГО ТЕЛЕФОНУ**

(57) 1. Спосіб проведення розрахунків за допомогою мобільного телефону, а також спеціального програмно-апаратного комплексу, що включає цифровий пристрій або цифрові пристрої, сервер або сервери платіжної системи та фінансової установи, причому сервер включає в себе процесор та відповідну базу даних, який **відрізняється** тим, що складається з етапів підключення клієнта до платіжної системи та безпосереднього здійснення платежу, де для підключення до платіжної системи за допомогою цифрового пристрою надсилають на сервер платіжної системи, який є зв'язаним з сервером фінансової установи, параметри платіжної картки або рахунку у фінансовій установі, на сервер платіжної системи з сервера фінансової установи передають інформацію щодо номера мобільного телефону клієнта та його рахунку у фінансовій установі або даних платіжної картки, а для здійснення платежу повідомляють продавцю послуги та/або товару номер мобільного телефону, за допомогою програмного забезпечення платіжної системи надсилають на її сервер через канали зв'язку номер мобільного телефону клієнта, з сервера платіжної системи

## G 08

(11) **55263** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G08B 1/00  
G08B 3/00

(21) u201006487 (22) 28.05.2010

(72) Джужа Олександр Миколайович, Орлов Юрій Юрійович, Кухаренко Сергій Вікторович, Золотухін Костянтин Семенович, Гончар Валентин Кирилович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ**

(54) **ПРИСТРІЙ СИСТЕМИ ПЕРСОНАЛЬНОГО МОНІТОРИНГУ**

(57) Пристрій системи персонального моніторингу, до якого входять блоки датчиків положення і сигналізації, який **відрізняється** тим, що містить систему контролю та попередження про вихід особи за межі контрольної зони, в якій приймач з'єднаний з виходами антени та джерела живлення, вихід приймача з'єднаний з входом дешифратора системи сигналізації, перший вихід дешифратора системи сигналізації з'єднаний з аудіопристроєм з гучномовцем, а другий вихід дешифратора системи сигналізації з'єднаний з вібропристроєм.

- (11) **55409** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **G08G 1/0968**
- (21) **u201007642** (22) **18.06.2010**
- (72) Кулік Анатолій Степанович, Дергачов Костянтин Юрійович, Кописов Олег Едуардович, Гуш Роман Миколайович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СИСТЕМА КЕРУВАННЯ МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯМ РУХОМОГО ОБ'ЄКТА**
- (57) Система керування місцезнаходженням рухомого об'єкта, що містить глобальну супутникову систему, перший вхід якої з'єднаний з виходом передавача, а перший вихід з'єднаний з приймачем, керуючий контролер, вхід якого з'єднаний з приймачем, а виходи з'єднані з енергонезалежним зберігачем інформації та пристроєм індикації та зв'язку з персональним комп'ютером, джерело живлення, вихід якого через підсистему стабілізації живлення з'єднаний з пристроєм індикації та зв'язку з персональним комп'ютером, вбудовані акумулятори, входи і виходи яких з'єднані з підсистемою стабілізації живлення, а також центральну станцію, входи і виходи якої з'єднані з пристроєм індикації та зв'язку з персональним комп'ютером, яка **відрізняється** тим, що в систему введений додатковий передавач, вхід якого з'єднаний з керуючим контролером, а вихід з'єднаний з другим входом глобальної супутникової системи, додатковий приймач, розміщений на рухомому об'єкті, вхід якого з'єднаний з другим виходом глобальної супутникової системи, контролер, вхід якого з'єднаний з додатковим приймачем, а вихід з'єднаний з пристроєм індикації, та акумулятори, виходи яких з'єднані з другим входом контролера, пристроєм індикації, передавачем та додатковим приймачем.

**G 09**

- (11) **55571** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **G09B 7/00**
- (21) **u201012776** (22) **28.10.2010**
- (72) Мусієнко Максим Павлович, Черномаз Іван Костянтинович
- (73) **ЧОРНОМОРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ПІДГОТУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПІДРУЧНИКА ІЗ ЗАДАНИМ ГРАНИЧНИМ РОЗМІРОМ ПІДРУЧНИКА**
- (57) Пристрій підготування електронного підручника із заданим граничним розміром підручника, що містить банк вихідних лекційних матеріалів з текстових, графічних, звукових та інших даних, модулі редагування та конвертації текстових, графічних, звукових та інших даних, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково обладнаний банком

даних з інформацією щодо пріоритетів текстових, графічних, звукових та інших даних, банком всіх можливих розмірів текстових, графічних, звукових та інших даних і пристроєм обробки індексів, який редагує та конвертує дані підручника за встановленим алгоритмом з урахування розмірів та пріоритетів даних з банків розмірів та пріоритетів.

- (11) **55570** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **G09B 7/00**
- (21) **u201012775** (22) **28.10.2010**
- (72) Мусієнко Максим Павлович, Черномаз Іван Костянтинович
- (73) **ЧОРНОМОРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**
- (54) **СПОСІБ ПІДГОТУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПОСІБНИКА ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**
- (57) Спосіб підготування електронного посібника для дистанційного навчання, що складається з процедури обробки, структурування вихідних навчальних матеріалів та сегментації багатоелементних структурних одиниць посібника на інформативно-значущі частини, в якому виконується присвоєння кожній інформативно-значущій частині унікального ідентифікатора, який **відрізняється** тим, що ідентифікатор представляється у вигляді порядкового числа, що вказує на важливість інформативно-значущої частини в посібнику, причому числа не повторюються.

- (11) **55081** (51) МПК (2009)  
(24) **10.12.2010** **G09B 9/00**  
**A62C 99/00**
- (21) **u201004495** (22) **19.04.2010**
- (72) Садковий Володимир Петрович, Назаров Олег Олександрович, Ушаков Леонід Васильович, Гузенко Валерій Андрійович, Соколов Дмитро Львович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
- (54) **СМУГА ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ РЯТУВАЛЬНИКІВ**
- (57) 1. Смуга психологічної підготовки рятувальників, що містить імітатори конструкцій та імітатори пожеж, яка **відрізняється** тим, що додатково введені імітатори вибухів вибухонебезпечних елементів конструкцій.  
2. Смуга за п. 1, яка **відрізняється** тим, що імітатори вибухів виконані у вигляді звукових випромінювачів.  
3. Смуга за п. 2, яка **відрізняється** тим, що звукові випромінювачі виготовлені з п'єзокераміки і розміщені всередині вибухонебезпечних елементів конструкцій.



- (11) **55431** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G09B 9/02**
- (21) **u201007815** (22) 22.06.2010
- (72) Чорний Микола Васильович, Чаган Юрій Анатолійович
- (73) **АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО**
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ СПОСОБУ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА СУМАРНОГО ОПОРУ РУХУ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ОБ'ЄКТИВНОГО НОРМУВАННЯ СЕРЕДНЬОЇ ШВИДКОСТІ РУХУ ПРИ НАВЧАННІ ВОДІННЯ БОЙОВИХ МАШИН**
- (57) Застосування способу визначення коефіцієнта сумарного опору руху транспортного засобу для об'єктивного нормування середньої швидкості руху при навчанні водіння бойових машин за енергетичними затратами.

- (11) **55486** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G09B 23/00**  
**A61P 1/00**  
**A61P 29/00**
- (21) **u201008540** (22) 08.07.2010
- (72) Склярів Олександр Якович, Журомський В'ячеслав Сергійович
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЦИТОПРОТЕКЦІЇ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКА В ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ ПОЄДНАНОЇ ДІЇ ВІТАМІНУ С ТА L-АРГІНІНУ**
- (57) Спосіб підвищення цитопротекції слизової оболонки шлунка (СОШ) у експериментальних тварин, що включає введення вітаміну С на фоні ульцерогенного uszkodження СОШ, який **відрізняється** тим, що експериментальним тваринам натщесерце за 30 хвилин до моделювання структурно-геморагічних uszkodжень СОШ інтраперитонеальним введенням адреналіну гідрохлориду в дозі 2,0 мг/кг маси тіла вводять послідовно вітамін С внутрішньом'язево в дозі 200 мг/кг маси тіла та L-аргінін інтраперитонеально в дозі 300 мг/кг маси тіла.

- (11) **55541** (51) МПК  
(24) 10.12.2010 **G09B 23/28** (2006.01)
- (21) **u201010180** (22) 18.08.2010
- (72) Ковешніков Володимир Георгійович, Овчаренко Володимир Вікторович, Пастухова Вікторія Анатоліївна
- (73) **КОВЕШНІКОВ ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ, ОВЧАРЕНКО ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ, ПАСТУХОВА ВІКТОРІЯ АНАТОЛІЇВНА**
- (54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТРИВИМІРНОЇ МОДЕЛІ БІОЛОГІЧНОГО ОБ'ЄКТА ДЛЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

- (57) Спосіб створення комп'ютерної тривимірної моделі біологічного об'єкта для морфологічних досліджень, що включає розділення об'єкта на шари - гістологічні зрізи, отримання цифрових зображень гістологічних зрізів, попередню двовимірну реконструкцію цілісного зображення гістологічного зрізу з фрагментів зображення, виділення на цифрових зображеннях гістологічних зрізів контурів шарів, утворень, ділянок, а також зовнішніх контурів об'єкта, співставлення отриманих зображень та реконструкцію об'єкта по створених раніше контурах, який **відрізняється** тим, що для створення тривимірної моделі використовують цифрові зображення гістологічних зрізів, попередньо реконструйованих з фрагментів зображення, отриманих на великому збільшенні, з виділеними на них контурами шарів, ділянок, утворень, що виділяються на кожному зображенні серійного гістологічного зрізу при однакових умовах забарвлення.

- (11) **55419** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G09F 11/00**  
**G09F 21/00**
- (21) **u201007719** (22) 21.06.2010
- (72) Потопаєв Ростислав Павлович
- (73) **ПОТОПАЄВ РОСТИСЛАВ ПАВЛОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ НАДАННЯ РУХЛИВОСТІ ЕЛЕМЕНТАМ РЕКЛАМНО-СУВЕНІРНОГО ВИРОБУ**
- (57) 1. Спосіб надання рухливості елементам рекламно-сувенірного виробу, що включає встановлення приводу для поступального та зворотного руху елементів, який **відрізняється** тим, що елементам виробу надають рух шляхом задавання приводом постійного зворотно-поступального руху через зубчастий механізм, зубчасті елементи якого співвісно з'єднані з елементами виробу.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зубчастий механізм виконують у вигляді рейково-зубчастої та/або зубчато-гвинтової передачі.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що привід виконують ручним, пневматичним, гідравлічним та електричним.

- (11) **55545** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **G09F 19/00**
- (21) **u201010955** (22) 13.09.2010
- (72) Мельник Микола Олександрович, Брик Андрій Михайлович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "САНОФІ-АВЕНТІС УКРАЇНА"**
- (54) **СПОСІБ ЗБОРУ ІНФОРМАЦІЇ ЩОДО ОБІЗНАНОСТІ СПОЖИВАЧІВ ТА/АБО КОРИСТУВАЧІВ СТОСОВНО ТОВАРУ АБО ПОСЛУГИ**
- (57) 1. Спосіб збору інформації щодо обізнаності споживачів та/або користувачів стосовно товару або послуги, який включає виготовлення відео-аудіо-

текстових матеріалів рекламного та/або інформаційного, та/або розважального характеру, які містять інформацію про проведення опитування, розповсюдження їх серед потенційних споживачів або користувачів товарів або послуг, які є абонентами пристрою телекомунікаційного засобу зв'язку, отримання повідомлення, яке містить запит та/або підтвердження згоди на прийняття участі у опитуванні, від пристрою телекомунікаційного засобу зв'язку абонента, надсилання повідомлення, яке містить питання або завдання стосовно товару або послуги, до пристрою телекомунікаційного засобу зв'язку абонента, отримання повідомлення, яке містить відповідь абонента на питання або завдання стосовно товару або послуги, від пристрою телекомунікаційного засобу зв'язку абонента, який **відрізняється** тим, що здійснюють оцінювання відповіді абонента на питання та/або завдання стосовно товару або послуги, надсилання повідомлення, яке містить інформацію про надання абоненту заохочення за результатами відповіді абонента на питання та/або завдання, формування бази даних, яка містить щонайменше дані про абонентів, які здійснювали запит на участь у опитуванні.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пристрій телекомунікаційного засобу зв'язку використовують мобільний термінал абонента.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пристрій телекомунікаційного засобу зв'язку використовують стаціонарний телефонний термінал абонента.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пристрій телекомунікаційного засобу зв'язку абонента використовують персональний комп'ютер із доступом до мережі Інтернет шляхом надсилання та отримання електронних повідомлень.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пристрій телекомунікаційного засобу зв'язку абонента використовують персональний комп'ютер із доступом до мережі Інтернет шляхом надсилання та отримання повідомлень через електронні форми, розташовані на Інтернет-сторінці веб-сайту, який містить інформацію про товар або послугу.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пристрій телекомунікаційного засобу зв'язку абонента використовують персональний комп'ютер із доступом до мережі Інтернет шляхом надсилання та отримання повідомлень через інтерактивний веб-сайт для спілкування користувачів мережі Інтернет.

7. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що як повідомлення використовують текстові або мультимедійні повідомлення мережі мобільного зв'язку.

8. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що здійснюють надсилання повідомлення, яке містить інформацію про надання абоненту заохочення у вигляді поповнення рахунку абонента у мережі мобільного зв'язку.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють надсилання повідомлення, яке містить питання та/або завдання стосовно лікарських засобів, виробів медичного призначення, медичної техніки, методів діагностики, лікування, профілактики реабілітації або медичних чи фармацевтичних послуг.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють надсилання повідомлення, яке містить питання та/або завдання клінічного характеру стосовно лікарських засобів, виробів медичного призначення, медичної техніки, методів діагностики, лікування, профілактики реабілітації або медичних чи фармацевтичних послуг.

(11) **55546**  
(24) **10.12.2010**

(51) МПК (2009)  
**G09F 19/00**

(21) **u201010957** (22) **13.09.2010**

(72) Мельник Микола Олександрович, Брик Андрій Михайлович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "САНОФІ-АВЕНТИС УКРАЇНА"**

(54) **СПОСІБ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ СТОСОВНО ТОВАРУ АБО ПОСЛУГИ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ СПОЖИВАЧІВ ТА/АБО КОРИСТУВАЧІВ**

(57) 1. Спосіб розповсюдження інформації стосовно товару або послуги для покращення обізнаності споживачів та/або користувачів, за яким здійснюють виготовлення відео-аудіотекстових матеріалів рекламного та/або інформаційного, та/або розважального характеру, які містять інформацію про проведення опитування, розповсюдження їх серед потенційних споживачів та/або користувачів товару або послуги, які є абонентами пристрою телекомунікаційного засобу зв'язку, отримання повідомлення, яке містить запит та/або підтвердження згоди на прийняття участі у опитуванні, від пристрою телекомунікаційного засобу зв'язку абонента, надсилання повідомлення, яке містить питання або завдання стосовно товару або послуги, до пристрою телекомунікаційного засобу зв'язку абонента, отримання повідомлення, яке містить відповідь абонента на питання або завдання стосовно товару або послуги, від пристрою телекомунікаційного засобу зв'язку абонента, який **відрізняється** тим, що здійснюють оцінювання відповіді абонента на питання та/або завдання стосовно товару або послуги, надсилання повідомлення, яке містить інформацію про надання абоненту заохочення за результатами відповіді абонента на питання та/або завдання, формування бази даних, яка містить щонайменше дані про абонентів, які здійснювали запит на участь у опитуванні, здійснюють інформування абонента про можливість звернення до інтерактивної голосової системи IVR із запитом про надання довідкової інформації щодо питання та/або завдання стосовно товару або послуги, яке ним отримане, надання абоненту через інтерактивну голосову систему IVR довідкової інформації щодо питання та/або завдання стосовно товару або послуги у відповідь на запит абонента.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пристрій телекомунікаційного засобу зв'язку абонента використовують мобільний термінал абонента.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пристрій телекомунікаційного засобу зв'язку абонента використовують стаціонарний телефонний термінал абонента.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пристрій телекомунікаційного засобу зв'язку абонента використовують персональний комп'ютер із доступом до мережі Інтернет шляхом надсилання та отримання електронних повідомлень.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пристрій телекомунікаційного засобу зв'язку абонента використовують персональний комп'ютер із доступом до мережі Інтернет шляхом надсилання та отримання повідомлень через електронні форми, розташовані на Інтернет-сторінці веб-сайту, який містить інформацію про товар або послугу.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пристрій телекомунікаційного засобу зв'язку абонента використовують персональний комп'ютер із доступом до мережі Інтернет надсилання та отримання повідомлень через інтерактивний веб-сайт для спілкування користувачів мережі Інтернет.

7. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що як повідомлення використовують текстові (sms) або мультимедійні (mms) повідомлення мережі мобільного зв'язку.

8. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що здійснюють надсилання повідомлення, яке містить інформацію про надання абоненту заохочення у вигляді поповнення рахунку абонента у мережі мобільного зв'язку.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють надсилання повідомлення, яке містить питання та/або завдання стосовно лікарських засобів, виробів медичного призначення, медичної техніки, методів діагностики, лікування, профілактики реабілітації або медичних чи фармацевтичних послуг.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють надсилання повідомлення, яке містить питання та/або завдання клінічного характеру стосовно лікарських засобів, виробів медичного призначення, медичної техніки, методів діагностики, лікування, профілактики реабілітації або медичних чи фармацевтичних послуг.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють надання абоненту довідкової інформації, яка містить відповідь на питання та/або завдання, з використанням голосового повідомлення або текстового повідомлення, або графічного повідомлення, або уніфікованого покажчика ресурсу (URL).

#### (54) ОПТОЕЛЕКТРОННИЙ ЕЛЕМЕНТ ВІДОБРАЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Оптоелектронний елемент відображення інформації, який містить шину живлення, шину керування, шину нульового потенціалу та однорідну комірку, до складу якої входить: резистор навантаження, перший вивід якого підключений до анода-фотодіода і лямбда-діода, другий вивід якого підключений до шини нульового потенціалу, другий вивід резистора навантаження підключений до шини живлення; два над'яскраві світлодіоди, що включені послідовно, причому анод другого над'яскравого світлодіода з'єднаний з шиною живлення; транзистор, колектор якого з'єднаний з катодом третього над'яскравого світлодіода, катод фотодіода підключений до шини живлення, а анод підключений до бази транзистора та другого виводу резистора навантаження, емітер транзистора підключений до нульової шини і до другого виходу лямбда-діода, причому другий над'яскравий світлодіод оптично з'єднаний з фотодіодом, а оптичний вихід першого над'яскравого світлодіода є першим оптичним виходом пристрою, який **відрізняється** тим, що в нього введено другу і третю аналогічні комірки, другу і третю шини керування, які підключені до баз транзисторів другої і третьої комірок, шини нульового потенціалу першої, другої та третьої однорідних комірок об'єднані у загальну шину нульового потенціалу, над'яскраві світлодіоди кожної з комірок мають один з трьох різних кольорів світіння у кожній комірці, причому оптичний вихід над'яскравого світлодіода з другої комірки є другим оптичним виходом пристрою, а оптичний вихід над'яскравого світлодіода з третьої комірки є третім оптичним виходом пристрою.

## G 11

(11) **55481** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G11C 19/00

(21) u201008514 (22) 08.07.2010

(72) Маліновський Вадим Ігоревич

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ЛАЗЕРНИЙ ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННИЙ КІЛЬЦЕВИЙ РЕГІСТР ВІДОБРАЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ**

(57) Лазерний оптико-електронний кільцевий реєстр відображення інформації, який складається з першого світловипромінювача, перший вивід якого з'єднаний з шиною нульового потенціалу та з розрядних комірок, кожна з яких складається із першого, другого і третього оптоелектронних затворів, перші виводи яких з'єднані, а другий вивід першого оптоелектронного затвора підключений до шини нульового потенціалу, оптичний вихід першого світловипромінювача з'єднаний з першим оптичним входом третього оптоелектронного затвора кожної розрядної комірки, другого світловипромінювача, перший вивід якого з'єднаний

(11) **55487** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 G09G 3/00

(21) u201008542 (22) 08.07.2010

(72) Маліновський Вадим Ігоревич

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ний з шиною нульового потенціалу, фототиристора і резистора у кожній розрядній комірці, другий вивід резистора підключений до шини живлення, другі виводи другого і третього оптоелектронного затвора підключені до шини нульового потенціалу, катоди фототиристорів непарних і парних розрядних комірок є відповідно першим і другим тактовими входами регістра зсуву, оптичний вихід першого світловипромінювача через перший оптоелектронний затвор кожної розрядної комірки з'єднаний з оптичним входом фототиристора наступної розрядної комірки, оптичний вихід другого світловипромінювача через другий оптоелектронний затвор кожної розрядної комірки з'єднаний з оптичним входом фототиристора попередньої розрядної комірки, оптичні виходи першого і другого світловипромінювачів з'єднані з оптичними входами третього оптоелектронного затвора кожної розрядної комірки, оптичні виходи якого є оптичними виходами пристрою, другі виводи першого та другого світловипромінювачів є відповідно керуючими входами зсуву вправо і вліво регістра, анод фототиристора останньої розрядної комірки є інформаційним входом регістра зсуву, який **відрізняється** тим, що в нього введе-

но блок вводу та вибірки комірки відображення інформації, а в кожну розрядну комірку пристрою введено лазерний діод відображення, причому лазерний діод відображення оптично пов'язаний з третім оптоелектронним затвором в кожній розрядній комірці, оптичний вихід лазерного діода відображення, що проходить через третій оптоелектронний затвор, є оптичним виходом кожної розрядної комірки, анод лазерного діода відображення в кожній розрядній комірці з'єднаний з першим виводом першого оптоелектронного затвора і першим виводом резистора, катод лазерного діода відображення в кожній розрядній комірці послідовно з'єднаний з анодом фототиристора, блок вводу та вибірки комірки відображення інформації містить порт введення, що складається з 1-N розрядів, входу синхронізації, який є входом синхронізації регістра, причому перший і другий інформаційні виходи блока вводу та вибірки комірки відображення інформації з'єднані з першим і другим тактовими входами, а третій інформаційний вихід з'єднаний з інформаційним входом комірок відображення.

---

**Розділ Н:****Електрика****Н 01**

- (11) **55523** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **H01F 30/00**
- (21) **u201009292** (22) 23.07.2010  
(72) Шарапов Валерій Михайлович, Базіло Костянтин Вікторович, Яцун Ярослав Іванович  
(73) **ШАРАПОВ ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
(54) **П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСФОРМАТОР**  
(57) П'єзоелектричний трансформатор, який містить дисковий п'єзоелемент з вхідними та вихідними електродами, який **відрізняється** тим, що п'єзоелемент виконаний з трьома парами електродів, а також в п'єзотрансформатор введена індуктивність, причому перша та друга пари електродів виконані у вигляді півкілець, а третя - у вигляді дисків, вхідний провід з'єднаний з плюсовим електродом першої пари електродів, вихідний провід з'єднаний з плюсовим електродом другої пари електродів, загальний провід підключений до мінусових електродів першої та третьої пари електродів, а індуктивність підключено до плюсового електрода третьої пари електродів і мінусового електрода другої пари електродів.

- (11) **55522** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **H01F 30/00**
- (21) **u201009291** (22) 23.07.2010  
(72) Шарапов Валерій Михайлович, Базіло Костянтин Вікторович, Клименко Ігор Миколайович  
(73) **ШАРАПОВ ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
(54) **П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСФОРМАТОР**  
(57) П'єзоелектричний трансформатор, який містить дисковий п'єзоелемент з вхідними та вихідними електродами, який **відрізняється** тим, що в п'єзотрансформатор введена індуктивність, яка підключена до вихідного електрода.

- (11) **55519** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **H01F 30/00**
- (21) **u201009249** (22) 23.07.2010  
(72) Шарапов Валерій Михайлович, Базіло Костянтин Вікторович, Сотула Жанна Василівна, Куницька Лариса Георгіївна  
(73) **ШАРАПОВ ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
(54) **П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСФОРМАТОР**  
(57) П'єзоелектричний трансформатор, який містить дисковий п'єзоелемент з вхідними та вихідними

електродами, який **відрізняється** тим, що п'єзоелемент виконаний з трьома парами електродів, а також в п'єзотрансформатор введена індуктивність, причому перша та друга пари електродів виконані у вигляді півкілець, а третя - у вигляді дисків, вхідний провід з'єднаний з плюсовим електродом першої пари електродів, вихідний провід з'єднаний з плюсовим електродом третьої пари електродів, загальний провід підключений до мінусових електродів першої та другої пари електродів, а індуктивність підключено до плюсового електрода другої пари електродів і мінусового електрода третьої пари електродів.

- (11) **55518** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **H01F 30/00**
- (21) **u201009248** (22) 23.07.2010  
(72) Шарапов Валерій Михайлович, Базіло Костянтин Вікторович  
(73) **ШАРАПОВ ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
(54) **П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСФОРМАТОР**  
(57) П'єзоелектричний трансформатор, який містить дисковий п'єзоелемент з вхідними та вихідними електродами, який **відрізняється** тим, що п'єзоелемент виконаний з трьома парами електродів, а також в п'єзотрансформатор введена індуктивність, причому перша та друга пари електродів виконані у вигляді півкілець, а третя - у вигляді дисків, вхідний провід з'єднаний з плюсовим електродом третьої пари електродів, вихідний провід з'єднаний з плюсовим електродом другої пари електродів, загальний провід підключений до мінусових електродів першої та третьої пари електродів, а індуктивність підключено до плюсового електрода першої пари електродів і мінусового електрода другої пари електродів.

- (11) **55579** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 **H01G 4/018**
- (21) **u201007797** (22) 21.06.2010  
(72) Гунько Віктор Іванович, Гребенніков Ігор Юрійович, Дмитрішин Олексій Ярославович, Онищенко Лідія Іванівна, Перекупка Інна Андріївна  
(73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ**  
(54) **ВИСОКОВОЛЬТНИЙ ІМПУЛЬСНИЙ КОНДЕНСАТОР З ПЛІВКОВИМ ДІЕЛЕКТРИКОМ**  
(57) Високовольтний імпульсний конденсатор з плівковим діелектриком, що містить розміщений у циліндричному металевому корпусі порожнистий циліндричний пакет секцій, просочених малов'язкою поліметилсилоксановою рідиною, який складається з послідовно з'єднаних циліндричних секцій, намотаних з тришарового плівкового діелектрика, верхню та нижню металеві кришки з ізоляторами, усередині яких розміщений струмовивід позитивної полярності, який проходить крізь

центральный отвір всіх секцій пакета і з'єднаний з торцем першої секції, струмовивід негативної полярності, розташований на торці останньої секції пакета і з'єднаний з корпусом конденсатора, між корпусом і пакетом секцій встановлений корпусний ізолятор, а на обох торцях пакета секцій встановлені додаткові ізолятори - верхній і нижній, з наскрізними осьовими отворами для струмовиводу позитивної полярності, при цьому верхній додатковий ізолятор виконаний з виїмкою з боку кришки конденсатора, а порожнина, яка утворена виїмкою у верхньому додатковому ізоляторі та кришкою конденсатора, заповнена азотом або елегазом під надлишковим тиском і є компенсатором температурної зміни об'єму мало-в'язкої поліметилсилоксанової рідини, який **відрізняється** тим, що порожнистий циліндричний пакет секцій виконаний у вигляді двох однакових порожнистих циліндричних пакетів секцій, які електрично з'єднані між собою паралельно і розташовані один до другого торцями з струмовиводами позитивної полярності, при цьому струмовивід позитивної полярності, що проходить крізь центральний отвір верхнього порожнистого циліндричного пакета секцій виведений крізь верхню металеву кришку з ізолятором, а струмовивід позитивної полярності, що проходить крізь нижній пакет секцій - крізь нижню металеву кришку з ізолятором.

(11) **55231** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H01N 9/20  
H01N 21/00

(21) u201006206 (22) 21.05.2010

(72) Плахтій Євген Михайлович

(73) ПЛАХТІЙ ЄВГЕН МИХАЙЛОВИЧ

(54) ПРИВОД ВИСОКОВОЛЬТНОГО РОЗ'ЄДНУВАЧА З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ КЕРУВАННЯМ БЛОКУВАННЯ

(57) Привод високовольтного роз'єднувача з інтелектуальним керуванням блокування, що включає: корпус, приводний вал рухомого магістрального ножа, не менше ніж один вал рухомого заземлюючого ножа з фіксаторами робочих положень та обмежувачами крайніх положень валів, який **відрізняється** тим, що на корпусі закріплений рознім для приєднання електронного блока керування блокуванням приводу; до кожного вала жорстко прикріплений диск з двома пазами для фіксації крайніх положень валів за допомогою знеструмлених солєноїдів, кожний з яких закріплений біля диска - на внутрішній стінці корпусу; на кожному валу приводу закріплений постійний магніт для впливу магнітним полем на прикріплений до внутрішньої стінки корпусу геркон, та генерування сигналу про завершення операції перемикавання ножа роз'єднувача; на корпусі приводу, біля кожного вала, розташований світлодіод для сигналізації про розфіксування вала та можливість здійснення перемикавання.

(11) **55475**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
H01L 27/00  
G01J 1/44

(21) u201008380 (22) 05.07.2010

(72) Осадчук Володимир Степанович, Осадчук Олександр Володимирович, Ільченко Олена Миколаївна

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) МІКРОЕЛЕКТРОННИЙ СЕНСОР РІВНЯ РІДИНИ З ЧАСТОТНИМ ВИХОДОМ

(57) Мікроелектронний сенсор рівня рідини з частотним виходом, який містить оптоволоконний розгалужувач, що має першу та другу оптоволоконну лінію та вихідні оптоволоконні джерело світла, фотодіод, причому джерело світла підключене до оптоволоконного розгалужувача через першу оптоволоконну лінію, а фотодіод підключений до оптоволоконного розгалужувача через другу оптоволоконну лінію, який **відрізняється** тим, що введено вимірювальне коло, яке містить джерело постійної напруги, польовий транзистор, біполярний транзистор, перший, другий та третій резистори, пасивну індуктивність, конденсатор, загальну шину, причому другий вивід першого резистора підключений до бази біполярного транзистора, першого виводу другого резистора, другий вивід другого резистора з'єднаний з першим виводом третього резистора, зі стоком польового транзистора, витік якого з'єднаний з емітером біполярного транзистора, а затвор з'єднаний з катодом фотодіода, другий вивід третього резистора підключений до першого виводу пасивної індуктивності, який утворює першу вихідну клему, при цьому другий вивід пасивної індуктивності з'єднаний з першим виводом конденсатора і першим полюсом джерела постійної напруги, при цьому другий полюс джерела постійної напруги підключений до другого виводу конденсатора, анода фотодіода, колектора біполярного транзистора і першого виводу першого резистора, які утворюють загальну шину, до якої підключена друга вихідна клемма.

(11) **55474**  
(24) 10.12.2010

(51) МПК (2009)  
H01L 27/00  
G01J 1/44

(21) u201008378 (22) 05.07.2010

(72) Осадчук Володимир Степанович, Осадчук Олександр Володимирович, Ільченко Олена Миколаївна

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) МІКРОЕЛЕКТРОННИЙ ЧАСТОТНИЙ СЕНСОР ОПТИЧНОЇ ПОТУЖНОСТІ

(57) Мікроелектронний частотний сенсор оптичної потужності, який містить перше джерело постійної напруги, перший МДН-транзистор, резистор, конденсатор, загальну шину, причому затвор першого МДН-транзистора підключений до другого ви-

воду резистора, другий вивід конденсатора і другий полюс першого джерела постійної напруги підключені до загальної шини, який **відрізняється** тим, що введено другий МДН-транзистор, пасивну індуктивність, друге джерело постійної напруги, сонячний елемент, причому перший полюс першого джерела постійної напруги з'єднаний з першим виводом резистора, другий вивід резистора з'єднаний з затвором першого МДН-транзистора, стік якого підключений до першого виводу пасивної індуктивності і анода сонячного елемента, який утворює першу вихідну клему, при цьому витік першого МДН-транзистора з'єднаний з витіком і підкладкою другого МДН-транзистора, затвор якого підключений до катода сонячного елемента, а другий вивід пасивної індуктивності з'єднаний з першим виводом конденсатора і першим полюсом другого джерела постійної напруги, при цьому другий полюс другого джерела постійної напруги підключений до другого виводу конденсатора, стоку другого МДН-транзистора і другого полюса першого джерела постійної напруги, які утворюють загальну шину, до якої підключена друга вихідна клемма.

- (11) **55397** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H01L 31/00
- (21) u201007536 (22) 16.06.2010
- (72) Башта Олександр Іванович, Кувшинов Володимир Владиславович
- (73) **БАШТА ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, КУВШИНОВ ВОЛОДИМИР ВЛАДИСЛАВОВИЧ**
- (54) **ФОТОТЕРМОПЕРЕТВОРЮВАЧ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ**
- (57) Фототермоперетворювач сонячної енергії, що включає панелі із сонячними елементами, трубки для рідкого теплоносія, теплопоглинальне покриття, поверх якого розташоване захисне прозоре покриття, розташовані в корпусі, загальна площа сонячних елементів складає 1/2-1/3 частину поверхні теплопоглинального покриття, який **відрізняється** тим, що теплопоглинальне покриття містить фотоелектричні елементи, додатково містить концентратори, закріплені в каркасах зі стійками й розташовані із зазором, що не перевищує 5 см під кутом до комбінованого абсорбера, теплоізоляцію, розташовану на задній стінці корпусу.

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **МАЛОШУМЛЯЧИЙ ТРАНЗИСТОРНИЙ ГЕНЕРАТОР З ВИХОДОМ НА ТРЕТІЙ ГАРМОНІЦІ**

(57) Малошумлячий транзисторний генератор з виходом на третій гармоніці міліметрового діапазону довжин хвиль, що містить діелектричну пластину, лицева та зворотна сторони якої містять друковані провідники; містить декілька ідентичних надвисочастотних польових або біполярних транзисторів, встановлених на лицевій стороні пластини і з'єднаних зі згаданими друкованими провідниками на цій стороні пластини, який **відрізняється** тим, що діелектрична пластина встановлена на металевій основі; друковані провідники на лицевій стороні пластини виконані у вигляді двох груп відрізків мікросмужкових ліній; відрізки першої групи мікросмужкових ліній розміщені під кутом 120° по відношенню один до одного та одними зі своїх кінців під'єднані до стоків (колекторів) згаданих транзисторів, а другими кінцями з'єднані в одній точці, розміщеній в центрі діелектричної пластини; до цієї точки електрично під'єднаний одним зі своїх кінців металевий штир, розміщений в отворах діелектричної пластини та металевої основи, ізольований від згаданої металевої основи; з боку, протилежного до діелектричної пластини, у металевій основі виконано прямокутний хвилевід, повздовжня вісь якого паралельна до площини діелектричної пластини; хвилевід виконаний короткозамкненим з боку одного зі своїх торців і має розмір широкої стінки, менший однієї шостої довжини хвилі на частоті генерованого сигналу; хвилевід з'єднаний зі згаданим металевим штирем через отвір, розташований посередині своєї широкої стінки, причому другий кінець металевого штиря виконано у вигляді зонда, розташованого у згаданому хвилеводі; відрізки другої групи мікросмужкових ліній під'єднані одними зі своїх кінців до затворів (баз) згаданих транзисторів; їх протилежні кінці за допомогою трьох розміщених під кутом 120° один до одного однакових мікросмужкових відгалужувачів з'єднані із кільцевим замкненим друкованим провідником; металізація зі зворотної сторони пластини в області проекції зазначеного провідника видалена, у металевій основі в цій області виконано канавку, а сам зазначений провідник має довжину, рівну довжині хвилі на частоті генерованого сигналу.

- (11) **55064** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H01P 1/00  
H04B 1/00  
H03B 5/00  
H03B 7/00
- (21) u201004092 (22) 07.04.2010
- (72) Коцержинський Борис Олексійович, Омелянченко Михайло Юрійович, Цвєлих Іван Сергійович

(11) **55529** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H01Q 1/00  
H01Q 1/36  
H01Q 3/26

- (21) u201009515 (22) 30.07.2010
- (72) Платонов Леонід Леонідович, Яковенко Олександр Васильович, Мусієнко Дмитро Іванович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МВС УКРАЇНИ**

**(54) ШИРОКОДІАПАЗОННА АНТЕНА**

- (57)** 1. Широкодіапазонна антена, що складається з одного випромінюючого елемента у вигляді циліндричного металевго штиря, яка **відрізняється** тим, що додатково має металеву пластину та сім випромінюючих елементів, всі випромінюючі елементи змонтовано на пластині по колу.  
2. Широкодіапазонна антена за п. 1, яка **відрізняється** тим, що діаметр кола, по якому змонтовано випромінюючі елементи  $d$ , залежить від довжини випромінюючого елемента  $l$  за співвідношенням  $d = (0,25...0,45)l$ .

осьовому отворі рухомої заслінки вилки і взаємодіє з циліндричною проточною в осьовому каналі рухомої заслінки розетки і осьовим стрижнем вилки.

3. Герметичний електричний з'єднувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що на передньому торці рухомої заслінки вилки виконаний кільцевий виступ з радіальними отворами і додатковими позовжніми пазами, що взаємодіють з додатковими виступами, розташованими на зовнішній поверхні рухомої заслінки розетки.

**(11) 55514** (51) МПК (2009)  
**(24) 10.12.2010** H01R 13/52  
H02B 1/00

**(21) u201009123** (22) 20.07.2010

**(72)** Ахметшин Мубарак Ахметович, Ковтуненко Вячеслав Михайлович, Мокін Андрій Олександрович, Мокін Олександр Васильович, Мякенький Олександр Михайлович, Уваров Євген Ілліч

**(73) АХМЕТШИН МУБАРАК АХМЕТОВИЧ, КОВТУНЕНКО ВЯЧЕСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ, МОКІН АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МОКІН ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, МЯКЕНЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, УВАРОВ ЄВГЕН ІЛЛІЧ**

**(54) ГЕРМЕТИЧНИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ З'ЄДНУВАЧ**

- (57)** 1. Герметичний електричний з'єднувач, що містить вилку з осьовим стрижнем, розетку з осьовим каналом і фіксатор, при цьому кожна вилка і розетка складається з корпусу, підпружиненого рухомого циліндра, рухомої заслінки з отворами і кришками для штепсельних рознімів, компенсуювальних пристроїв, напрямних елементів і фланця на корпусі розетки, який **відрізняється** тим, що кожний рухомий циліндр виконаний з переднім днищем, яке контактує з рухомою заслінкою вилки або фланцем корпусу розетки і на якому виконані отвори для штепсельних рознімів з торцевими кільцевими ущільненнями, отвори у кожній рухомій заслінці виконані конічними і розташовані між отворами рухомого циліндра у неробочому положенні, кожна кришка з'єднана з компенсуювальним пристроєм, закріпленим на внутрішній стороні переднього днища рухомого циліндра вилки або на внутрішній стороні фланця корпусу розетки, напрямні елементи виконані у вигляді позовжнього паза на внутрішній поверхні кожного корпусу і відповідного виступу на зовнішній поверхні рухомого циліндра, штепсельні розніми вилки закріплені у корпусі за допомогою нерухомого циліндра, штепсельні розніми розетки закріплені на внутрішній стороні переднього днища рухомого циліндра, у корпусі вилки виконані фігурні пази, які взаємодіють з радіальними штифтами, змонтованими на рухомій заслінці вилки, а рухома заслінка розетки підпружинена відносно її корпусу.

2. Герметичний електричний з'єднувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксатор виконаний у вигляді порожнистої цанги, що встановлена у

**(11) 55418** (51) МПК (2009)  
**(24) 10.12.2010** H01T 23/00

**(21) u201007710** (22) 18.06.2010

**(72)** Чапний Михайло Валентинович, Чапний Тарас Михайлович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**(54) ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР ОЗОНУ**

- (57)** Електрогенератор озону, що складається з двох електродів, системи подання повітряного потоку і джерела високовольтної напруги, який **відрізняється** тим, що як внутрішній електрод використовується металевий колючий дріт, встановлений із зазором по відношенню до зовнішнього електрода, який виконано з металевго оцинкованого перфорованого жолоба, а джерело постійної напруги може змінювати продуктивність озонатора, причому вентилятор змінної продуктивності може змінювати концентрацію озону, що надходить в простір поміж бульбами.

**H 02**

**(11) 55465** (51) МПК (2009)  
**(24) 10.12.2010** H02B 11/00

**(21) u201008115** (22) 29.06.2010

**(72)** Бугайчук Віктор Михайлович

**(73) БУГАЙЧУК ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ**

**(54) КОМПЛЕКТНИЙ РОЗПОДІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

- (57)** 1. Комплектний розподільний пристрій, який виконаний у вигляді металевго корпусу, розділеного на релейний відсік, відсік викотного елемента, кабельний відсік і відсік збірних шин, в якому релейний відсік розміщений у верхній передній частині корпусу і містить апарати і прилади допоміжних ланцюгів, відсік викотного елемента розміщений під релейним відсіком з утворенням за останнім вертикального каналу для скидання надмірного тиску і містить викотний елемент із змонтованим на ньому високовольтним вимикачем і захисні шторки з механізмом їх переміщення, кабельний відсік розміщений в задній частині корпусу і містить лінійні шини, з'єднані з нерухо-



ними контактами нижнього штепсельного рознімання, і заземлюючий роз'єднувач, відсік збірних шин розміщений у верхній частині корпусу і містить збірні шини, з'єднані з нерухомими контактами верхнього штепсельного рознімання, при цьому пристрій містить трансформатори струму, а викотний елемент виконаний з можливістю переміщення всередині зазначеного відсіку і фіксації в робочому і контрольному положеннях, який **відрізняється** тим, що кабельний відсік виконаний з утворенням вертикального каналу для скидання надмірного тиску, розміщеного між задніми стінками металевого корпусу і відсіку збірних шин, трансформатори струму закріплені в кабельному відсіку і з'єднані з лінійними шинами і нерухомими контактами нижнього штепсельного рознімання, а нерухомі контакти нижнього і верхнього штепсельних рознімань розміщені в ізолюючих камерах.

2. Комплектний розподільний пристрій за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що задня стінка металевого корпусу виконана у вигляді легкознімних верхнього і нижнього щитів кабельного відсіку, обладнаних автоматичними замками.

3. Комплектний розподільний пристрій за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що він виконаний з механізмами блокування включення високовольтного вимикача при проміжному положенні викотного елемента, блокування переміщення викотного елемента з робочого положення в контрольне і з контрольного в робоче при включеному високовольтному вимикачі і з контрольного положення в робоче при замкнутому заземлюючому роз'єднувачі, блокування включення заземлюючого роз'єднувача при робочому і проміжних положеннях викотного елемента і блокування зняття нижнього щита кабельного відсіку при розімкненому заземлюючому роз'єднувачі.

(11) **55423** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H02G 3/08

(21) u201007733 (22) 21.06.2010

(72) Редько Леонід Олегович

(73) РЕДЬКО ЛЕОНІД ОЛЕГОВИЧ

(54) ЯЩИК КОЛІЙНИЙ

(57) Ящик колійний, що містить корпус з кришкою, розміщений між ними ущільнювач, а також запірний пристрій, який **відрізняється** тим, що корпус і кришка ящика колійного виконані з отвердженої поліефірної смоли з армуючим матеріалом.

(11) **55125** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H02J 3/12

(21) u201005258 (22) 29.04.2010

(72) Шестеренко Володимир Євгенович, Білько Олена Володимирівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ ОПТИМАЛЬНОГО КОМПЛЕКСНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПОТОКІВ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

(57) Спосіб оптимального комплексного регулювання потоків реактивної потужності промислового підприємства, що передбачає регулювання потужності джерел реактивної потужності локальними регуляторами реактивної потужності, в якому об'єднують всі джерела реактивної потужності в єдину систему і підключають окремі джерела реактивної потужності за рекомендацією математичної оптимізаційної моделі, при цьому враховують втрати енергії в кожному типі джерела реактивної потужності і забезпечують мінімум втрат енергії в системі електропостачання промислового підприємства.

(11) **55204** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H02J 3/12

(21) u201005997 (22) 18.05.2010

(72) Шестеренко Володимир Євгенович, Білько Олена Володимирівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ ІМПУЛЬСНОГО РЕГУЛЮВАННЯ НАПРУГИ З ОДНОЧАСНОЮ МІНІМІЗАЦІЄЮ РІВНЯ ВИЩИХ ГАРМОНІК В МЕРЕЖАХ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ

(57) Спосіб імпульсного регулювання напруги з одночасною мінімізацією рівня вищих гармонік в мережах загального користування, що передбачає регулювання напруги, коли напругу на затискачах електроприймачів формують з двох кривих - синусоїди напруги мережі та послідовності імпульсів, висота яких змінюється по синусоїдальному закону, а ширина - по лінійному, який **відрізняється** тим, що розміщують імпульси напруги таким чином, щоб виконувалася умова для послаблення  $v$ -ої гармоніки при складанні коливань однакових частот в напрузі мережі та напруги імпульсного регулятора

$$u_{v \text{ вих }} = U_{m v} \cdot \sin(\omega t \pm \varphi_v) + U_{d m v} \cdot \sin(\omega t \pm \varphi_{d v})$$

$$\varphi_v - \varphi_{d v} = |\pi|,$$

де  $U_{m v}$ ,  $\varphi_v$  - амплітудне значення гармоніки вхідної напруги та кут зсуву її відносно синусоїди основної частоти мережі,

$U_{d m v}$ ,  $\varphi_{d v}$  - те саме, але для напруги добавки регулятора.

(11) **55392** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H02K 7/18  
H02K 35/00  
F03B 13/12 (2006.01)

(21) u201007410 (22) 14.06.2010

- (72) Суббота Анатолій Максимович, Руденко Кирило Ігорович, Сошенко Христина Олегівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЮВАННЯ ЕНЕРГІЇ ХВИЛЬ В ЕЛЕКТРИЧНУ ЕНЕРГІЮ**
- (57) Пристрій для перетворення енергії хвиль в електричну енергію, що містить статор форми порожнистого циліндра з обмоткою, постійний магніт, встановлений з можливістю переміщення відносно статора, поплавков, який **відрізняється** тим, що постійний магніт розташований всередині статора з обмоткою, які, в свою чергу, розташовані всередині пружного водозахисного гофрованого кожуха, з одного боку з'єднаного з зовнішньою поверхнею хвилесприймаючого елемента, а з другого боку - з корпусом поплавкової камери, що знаходиться на вертикальній опорі, нижній кінець якої замуровано у кам'яну колоду, і має свободу переміщення у вертикальній площині, постійний магніт одним торцем з'єднаний з центральною частиною хвилесприймаючого елемента, а між протилежним його торцем і корпусом поплавкової камери встановлена пружина магніту, до хвилесприймаючого елемента з обох боків симетрично осьовій лінії постійного магніту та статора з обмоткою приєднані тяги, другі кінці яких з'єднані з пружинами тяг, розташованими в циліндричних заглибленнях статора, врівноважуючий елемент з'єднаний з корпусом поплавкової камери у нижній її частині.

(11) **55221** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H02K 33/00

(21) u201006115 (22) 20.05.2010

(72) Туров Микола Петрович, Зінько Олексій Миколайович, Черненко Сергій Павлович, Манойло Віталій Віталійович, Артемчук Петро Юрійович, Ковальчук Юрій Русланович, Пюро Василь Дмитрович, Грисюта Олег Анатолійович, Ветрякова Маргарита Марківна, Осадча Ірина Юр'ївна, Блажко Євген Ігорович

(73) **ТУРОВ МИКОЛА ПЕТРОВИЧ, ЗІНЬКО ОЛЕКСІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ЧЕРНЕНКО СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ, МАНОЙЛО ВІТАЛІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ, АРТЕМЧУК ПЕТРО ЮРІЙОВИЧ, КОВАЛЬЧУК ЮРІЙ РУСЛАНОВИЧ, ПЮРО ВАСИЛЬ ДМИТРОВИЧ, ГРИСЮТА ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ, ВЕТРЯКОВА МАРГАРИТА МАРКІВНА, ОСАДЧА ІРИНА ЮР'ІВНА, БЛАЖКО ЄВГЕН ІГОРОВИЧ**

(54) **ШВЕЙНА МАШИНКА**

(57) 1. Швейна машинка, що містить корпус, механізм руху голки, електричний двигун лінійного типу, що містить статор, який виконано в вигляді магнітопроводу-катушки, та якір двигуна, а також систему керування, що містить джерело електричної енергії, дросель, вимикач та механічний обмежник ходу якоря, яка **відрізняється** тим, що швейна машинка має додатковий магнітопровід-катушку, розміщену вище основної катушки, а також на-

пряму голку, немагнітну і діелектричну, а голку розміщено в напрямній, що розміщена в отворах катушок, а два постійних магніти розміщені на напрямній нижче і вище основної і додаткової катушок, при цьому система керування додатково має генератор імпульсів - п'єзоелектрик, тригер, два підсилювачі, дві катушки, герконове реле, у ланцюзі послідовно розміщені педаль регулювання швидкості, генератор імпульсів, тригер, два паралельних підсилювачі, основна і додаткова катушки, геркон та постійний магніт, закріплений внизу голки, та засіб регулювання сили проникнення голки, виконаний в вигляді потенціометра.

2. Швейна машинка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що голка має шляпку, поперечні розміри якої більші відповідних розмірів напрямної в 1,1-1,4 рази, а в основу корпусу вмонтовано рухомі опорні елементи, зокрема з системою керування положенням рухомих опорних елементів з можливістю дистанційного керування.

(11) **55283** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H02M 3/24

(21) u201006622 (22) 31.05.2010

(72) Муха Андрій Миколайович, Бондаренко Юрій Сергійович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

(54) **ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПОСТІЙНОЇ НАПРУГИ З ТРИФАЗНИМ МОСТОВИМ ВИПРЯМЛЯЧЕМ**

(57) Перетворювач постійної напруги з трифазним мостовим випрямлячем, що містить трансформатор, підключений до вхідної мережі постійного струму через керовані напівпровідникові ключі, з'єднані за мостовою схемою, а до вихідної - через напівпровідниковий випрямляч та згладжуючий індуктивно-ємнісний фільтр, між фільтром та навантаженням ввімкнено паралельну демпфуючу ланку, який **відрізняється** тим, що перетворювач постійної напруги з трифазним мостовим випрямлячем складається з трифазного трансформатора, первинні обмотки якого підключені до мережі постійного струму через керовані напівпровідникові ключі, а до вторинних обмоток підключений трифазний некерований мостовий випрямляч з індуктивно-ємнісним фільтром.

(11) **55282** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H02M 3/24

(21) u201006621 (22) 31.05.2010

(72) Муха Андрій Миколайович, Балійчук Олексій Юрійович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

(54) **ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПОСТІЙНОЇ НАПРУГИ**

(57) Перетворювач постійної напруги, що містить трансформатор, первинна обмотка якого під'єднана до джерела постійної напруги через керовані ключі, зібрані за мостовою схемою, а вторинна обмотка підключена через напівпровідниковий випрямляч, індуктивно-ємнісний фільтр та демпфіруюче коло, який **відрізняється** тим, що первинна обмотка трифазного трансформатора під'єднана до джерела постійного струму через трифазний керований інвертор, вхід якого з'єднаний з ємнісним фільтром, вторинна обмотка трансформатора з'єднана із навантаженням через трифазний мостовий випрямляч.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інформативні складові приймають участь при побудові процедури статистичних правил прийняття рішення у задачах декодування повної кодової конструкції.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інформативні параметри сигналу приймають участь при розрахунку мінімально-достатньої кількості інформації, умовних ймовірностей і виборі найбільш ймовірної гіпотези.

## Н 04

- (11) **55281** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H02M 3/24
- (21) u201006618 (22) 31.05.2010
- (72) Муха Андрій Миколайович, Бондаренко Юрій Сергійович
- (73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА
- (54) ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПОСТІЙНОЇ НАПРУГИ
- (57) Перетворювач постійної напруги, що містить трансформатор, первинна обмотка якого підключена до мережі через керовані напівпровідникові ключі, з'єднані за мостовою схемою, а до вторинної обмотки підключене навантаження через напівпровідниковий випрямляч та згладжуючий індуктивно-ємнісний фільтр, між фільтром та навантаженням ввімкнено паралельну демпфіруючу ланку, який **відрізняється** тим, що перетворювач постійної напруги складається з трифазного трансформатора, первинні обмотки якого підключені до мережі постійного струму через керовані напівпровідникові ключі (трифазний мостовий інвертор), а до вторинних обмоток підключені три однофазних некерованих мостових випрямлячів з індуктивно-ємнісними фільтрами.

- (11) **55488** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H04B 7/00
- (21) u201008543 (22) 08.07.2010
- (72) Маліновський Вадим Ігоревич
- (73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (54) ДВОНАПРАВЛЕНИЙ АДАПТИВНИЙ ВІДКРИТИЙ ОПТИЧНИЙ КАНАЛ
- (57) Двонаправлений адаптивний відкритий оптичний канал, який містить на передавальній станції лазерний випромінювач, послідовно з'єднаний з ним блок модулятора, перший вхід якого є інформаційним, причому другий вхід останнього підключений до генератора проміжної частоти, а на приймальній станції фотодетектор, що з'єднаний з першим входом блока ширококутового підсилювача, вихід якого послідовно з'єднаний з смуговим фільтром та блоком демодуляції і проміжного підсилення, вихід якого є інформаційним, приймальний блок зворотного оптичного каналу передачі інформації на передавальній станції, передавальний блок зворотного оптичного каналу передачі інформації на приймальній станції, вихід якого послідовно з'єднаний з процесорним блоком керування потужністю передачі, вихід якого з'єднаний з третім входом блока модулятора, послідовно з'єднані з першим входом блока модулятора, блок шифрування і попереднього підсилення та блок узгодження із зовнішнім інтерфейсом, вхід якого є входом передавальної станції атмосферної лазерної лінії зв'язку, причому вихід лазерного випромінювача з'єднаний з входом оптичної системи передавальної станції, а на приймальній станції вхід передавального блока з'єднано з процесорним блоком аналізу рівня оптичного сигналу, вхід якого послідовно з'єднано з компаратором та другим виходом блока ширококутового підсилювача, причому перший вихід останнього послідовно з'єднаний з входом смугового фільтра, який послідовно з'єднаний з блоком демодуляції та проміжного підсилення, блоком дешифрування та блоком узгодження з зовнішнім інтерфейсом, вихід якого є виходом приймальної станції атмосферної лазерної лінії зв'язку, причому вхід фотодетектора з'єднаний з виходом оптичної системи приймальної станції, причому блок ширококутового підси-

## Н 03

- (11) **55214** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H03M 13/00
- (21) u201006045 (22) 19.05.2010
- (72) Юдін Олександр Костянтинович, Луцький Максим Георгійович, Чунарьова Анна Вадимівна, Курінь Ксенія Олександрівна
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ КОДОВИХ КОНСТРУКЦІЙ НА БАЗІ ІНФОРМАТИВНИХ СКЛАДОВИХ
- (57) 1. Спосіб відновлення кодових конструкцій на базі інформативних складових, який **відрізняється** тим, що за інформативний параметр сигналу взяте спектральне представлення послідовності кодових слів інформаційного потоку даних інформаційно-комунікаційних систем та мереж.

лювача на приймальній станції атмосферної лазерної лінії зв'язку включає в себе відокремлювач корисного сигналу від проміжної частоти та має два входи та два виходи, а на передавальній станції атмосферної лазерної лінії зв'язку блок модулятора включає в себе вбудований змішувач з проміжною частотою та має три входи та один вихід, який **відрізняється** тим, що як зворотний канал передачі інформації застосовано відкритий оптичний канал передачі інформації, як лазерні випромінювачі в основному і зворотному оптичних каналах передачі інформації застосовано лазерні випромінювачі на основі високошвидкісних фотодіодів, передавальний блок основного оптичного каналу передачі інформації і приймальний блок зворотного оптичного каналу передачі інформації, а також приймальний блок основного оптичного каналу передачі інформації і передавальний блок зворотного оптичного каналу передачі інформації конструктивно виконані у вигляді одного оптичного вузла, який містить першу світлоділильну пластину - на передавальній станції основного каналу і другу світлоділильну пластину - на приймальній станції основного каналу, які призначені для розподілу основного і зворотного оптичних потоків з коефіцієнтом поділу  $0,1 < K < 0,5$ , причому перша і друга світлоділильні пластини, лазерний випромінювач основного оптичного каналу передачі інформації і фотоприймач зворотного оптичного каналу передачі інформації, а також випромінювач зворотного оптичного каналу передачі інформації і фотодетектор основного оптичного каналу передачі інформації є оптично пов'язаними між собою, крім того перед фотодетектором зворотного оптичного каналу передачі інформації встановлено перший поляризатор, а перед фотодетектором основного оптичного каналу передачі інформації встановлено другий поляризатор, кути між площинами поляризації першого та другого поляризаторів та кути поляризації випромінювання основного і зворотного оптичних каналів передачі інформації становлять  $\alpha = 0^\circ \pm 20^\circ$  або  $90^\circ \pm 20^\circ$ , причому перший та другий поляризатори є також оптично пов'язаними з фотодетекторами і лазерними випромінювачами відповідних каналів.

(57) 1. Конвеєрний криптографічний обчислювач, що містить модуль початкової обробки,  $6 + 2n$  ( $n = \overline{2,4}$ ) модулів шифрування та модуль формування результату, який **відрізняється** тим, що додатково введено синхронізуючу шину (СШ), 128-бітну вхідну шину даних,  $(64n)$ -бітну вхідну шину ключа та 128-бітну вихідну шину даних, причому вхідна шина ключа підключена до першого входу модуля початкової обробки, другий вхід якого з'єднаний з вхідною шиною даних, а перший вихід підключений до першого входу першого модуля шифрування, вихід  $i$ -го ( $i = \overline{1,5+2n}$ ) модуля шифрування з'єднаний з першим входом  $(i+1)$ -го ( $i = \overline{1,5+2n}$ ) модуля шифрування, другий вхід  $i$ -го ( $i = \overline{1,6+2n}$ ) модуля шифрування відповідно з'єднаний з  $(i+1)$ -им ( $i = \overline{1,6+2n}$ ) виходом модуля початкової обробки, а третій вхід  $i$ -го ( $i = \overline{1,6+2n}$ ) модуля шифрування підключений до синхронізуючої шини, при цьому вихід  $(6 + 2n)$ -го модуля шифрування з'єднаний з модулем формування результату, вихід якого з'єднаний з вихідною шиною даних.

2. Конвеєрний криптографічний обчислювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль початкової обробки містить блок початкової обробки ключа, блок початкової обробки даних, блок додавання за модулем 2 ( $M_2$ ), причому другий вхід модуля початкової обробки з'єднаний з входом блока початкової обробки даних, вихід якого підключений до другого входу блока  $M_2$ , вихід якого з'єднаний з першим виходом модуля початкової обробки, а перший вхід підключений до першого виходу блока початкової обробки ключа,  $(i+1)$ -ий ( $i = \overline{1,6+2n}$ ) вихід якого відповідно підключений до  $(i+1)$ -го ( $i = \overline{1,6+2n}$ ) виходу модуля початкової обробки, а вхід з'єднаний з першим входом модуля початкової обробки.

3. Конвеєрний криптографічний обчислювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що  $i$ -ий ( $i = \overline{1,5+2n}$ ) модуль шифрування містить інвертувальний блок функціонального перетворення, інвертувальний блок нелінійного перетворення, блок  $M_2$ , інвертувальний блок лінійного перетворення та регістр пам'яті, причому перший вхід модуля шифрування підключений до входу інвертувального блока функціонального перетворення, вихід якого з'єднаний з входом інвертувального блока нелінійного перетворення, вихід якого з'єднаний з другим входом блока  $M_2$ , до першого входу якого підключений другий вхід модуля шифрування, а вихід підключений до входу блока лінійного перетворення, вихід якого з'єднаний з першим входом регістра пам'яті, другий вхід якого підключений до третього входу модуля шифрування, а вихід підключений до виходу модуля шифрування.

4. Конвеєрний криптографічний обчислювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що  $(6 + 2n)$ -ий модуль шифрування містить інвертувальний блок функціонального перетворення, інвертувальний блок нелінійного перетворення, блок  $M_2$  та регістр па-

(11) **55211** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H04L 9/06

(21) u201006041 (22) 19.05.2010

(72) Корченко Олександр Григорович, Паціра Євгенія Вікторівна, Панасюк Андрій Леонідович, Гнатюк Сергій Олександрович, Кінзерявий Василь Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) КОНВЕЄРНИЙ КРИПТОГРАФІЧНИЙ ОБЧИСЛЮВАЧ

м'яті, причому перший вхід модуля шифрування підключений до входу інвертувального блока функціонального перетворення, вихід якого з'єднаний з входом інвертувального блока нелінійного перетворення, вихід якого з'єднаний з другим входом блока М2, до першого входу якого підключений другий вхід модуля шифрування, а вихід підключений до першого входу регістра пам'яті, другий вхід якого з'єднаний з третім входом модуля шифрування, а вихід підключений до виходу модуля шифрування.

5. Конвеєрний криптографічний обчислювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль формування результату містить блок кінцевої обробки даних, вхід і вихід якого відповідно з'єднані з входом і виходом модуля формування результату.

(11) **55213** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H04L 9/06

(21) u201006044 (22) 19.05.2010

(72) Корченко Олександр Григорович, Паціра Євгенія Вікторівна, Панасюк Андрій Леонідович, Гнатюк Сергій Олександрович, Кінзерявий Василь Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) КОНВЕЄРНИЙ КРИПТОГРАФІЧНИЙ ОБЧИСЛЮВАЧ

(57) 1. Конвеєрний криптографічний обчислювач, що містить модуль початкової обробки,  $6 + 2n$  ( $n = \overline{2,4}$ ) модулів шифрування та модуль формування результату, який **відрізняється** тим, що додатково введено синхронізуючу шину (СШ), 128-бітну вхідну шину даних,  $(64n)$ -бітну вхідну шину ключа та 128-бітну вихідну шину даних, причому вхідна шина ключа підключена до першого входу модуля початкової обробки, другий вхід якого з'єднаний з вхідною шиною даних, а перший вихід підключений до першого входу першого модуля шифрування, вихід  $i$ -го ( $i = \overline{1,5 + 2n}$ ) модуля шифрування з'єднаний з першим входом  $(i+1)$ -го ( $i = \overline{1,5 + 2n}$ ) модуля шифрування, другий вхід  $i$ -го ( $i = \overline{1,6 + 2n}$ ) модуля шифрування відповідно з'єднаний з  $(i+1)$ -им ( $i = \overline{1,6 + 2n}$ ) виходом модуля початкової обробки, а третій вхід  $i$ -го ( $i = \overline{1,6 + 2n}$ ) модуля шифрування підключений до синхронізуючої шини, вихід  $(6+2n)$ -го модуля шифрування з'єднаний з модулем формування результату, вихід якого з'єднаний з вихідною шиною даних.

2. Конвеєрний криптографічний обчислювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль початкової обробки містить блок початкової обробки ключа, блок початкової обробки даних, блок додавання за модулем 2 (М2), причому другий вхід модуля початкової обробки з'єднаний з входом блока початкової обробки даних, вихід якого підключений до другого входу блока М2, вихід якого з'єднаний з першим виходом модуля початкової обробки, а перший вхід підключений до першого виходу бло-

ка початкової обробки ключа,  $(i+1)$ -ий ( $i = \overline{1,6 + 2n}$ ) вихід якого відповідно підключений до  $(i+1)$ -го ( $i = \overline{1,6 + 2n}$ ) виходу модуля початкової обробки, а вхід з'єднаний з першим входом модуля початкової обробки.

3. Конвеєрний криптографічний обчислювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що  $i$ -ий ( $i = \overline{1,5 + 2n}$ ) модуль шифрування містить блок нелінійного перетворення, блок функціонального перетворення, блок лінійного перетворення, блок М2 та регістр пам'яті, причому перший вхід модуля шифрування підключений до входу блока нелінійного перетворення, вихід якого з'єднаний з входом блока функціонального перетворення, вихід якого підключений до входу блока лінійного перетворення, вихід якого з'єднаний з другим входом блока М2, до першого входу якого підключений другий вхід модуля шифрування, а вихід з'єднаний з першим входом регістра пам'яті, другий вхід якого з'єднаний з третім входом модуля шифрування, а вихід підключений до виходу модуля шифрування.

4. Конвеєрний криптографічний обчислювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що  $(6+2n)$ -ий модуль шифрування містить блок нелінійного перетворення, блок функціонального перетворення, блок М2 та регістр пам'яті, причому перший вхід модуля шифрування підключений до входу блока нелінійного перетворення, вихід якого з'єднаний з входом блока функціонального перетворення, вихід якого підключений до другого входу блока М2, до першого входу якого підключений другий вхід модуля шифрування, а вихід підключений до першого входу регістру пам'яті, другий вхід якого з'єднаний з третім входом модуля шифрування, а вихід підключений до виходу модуля шифрування.

5. Конвеєрний криптографічний обчислювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль формування результату містить блок кінцевої обробки даних, вхід і вихід якого відповідно з'єднані з входом і виходом модуля формування результату.

(11) **55528** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H04N 5/225  
H04N 7/18

(21) u201009514 (22) 30.07.2010

(72) Смерницький Дем'ян Вікторович, Яковенко Олександр Васильович

(73) ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МВС УКРАЇНИ

(54) ВІДЕОКУЛЯ

(57) 1. Відеокуля, що складається з відеоснару, в якому встановлено відеокамеру, приймача, екрана для відтворення відеосигналу та динаміка для відтворення аудіосигналу, яка **відрізняється** тим, що додатково має шар з протизагою, який жорстко з'єднаний з відеоснаром, та у відеоснарі додатково встановлено не менше однієї відеокамери.

2. Відеокуля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що протизага встановлена в нижній частині шару та

розташована на осі, що проходить через центр шару та відеошару.

- (11) **55388** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H04Q 1/00  
H04Q 3/00
- (21) **u201007346** (22) 14.06.2010
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Воробйов Руслан Володимирович, Жилін Євген Ігорович, Клівець Сергій Іванович, Приходько Дмитро Петрович, Приходько Володимир Мусійович, Рисований Олександр Миколайович, Сачук Ігор Іванович, Толстолузька Олена Геннадіївна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
- (54) **КОМПАКТНИЙ СЕЛЕКТОР ПОДОВЖНИХ МОД**
- (57) Компактний селектор подовжніх мод, виконаний на основі вузькосмугових інтерферометрів Фабрі-Перо (ІФП), число яких дорівнює числу селектованих подовжніх мод, містить в кожному з перших 4-х каналів: оптичний поляризатор випромінювання (Оп), пасивну фазову пластинку  $\lambda/4$ , що повертає вектор  $E$  минаючого випромінювання на кут  $45^\circ$  за один прохід, вузькосмуговий ІФП, настроєний на сигнал визначеної комбінації мод (частот) і допоміжні дзеркала, призначені для каналізації оптичного випромінювання та після Оп виділеної пари частот  $\nu_8, \nu_2$ , послідовно підключені останні  $N$  канали, кожний з котрих складений з: Оп випромінювання, пасивної фазової пластинки, вузькосмугового ІФП, настроєного на сигнал однієї конкретної моди (частоти)  $\nu_1, \dots, \nu_n$ , який **відрізняється** тим, що після ІФП виведені у кожному з каналів оптичні квантові підсилювачі для підсилення вихідного випромінювання (виділеної кожної окремої частоти).

- (11) **55521** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H04R 17/00
- (21) **u201009283** (22) 23.07.2010
- (72) Шарапов Валерій Михайлович, Базіло Костянтин Вікторович, Сотула Жанна Василівна, Куницька Лариса Георгіївна
- (73) **ШАРАПОВ ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ УЛЬТРАЗВУКОВИХ КОЛИВАНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА**
- (57) Спосіб створення ультразвукових коливань за допомогою п'єзоелектричного перетворювача шляхом збудження перетворювача на резонансній частоті, як перетворювач використовують п'єзоелемент з двома системами електродів, на першу систему електродів якого подають електричну напругу від першого генератора, причому частоту коливань електричної напруги першого генератора встановлюють рівною чи близькою до однієї з резонансних частот п'єзоелемента, а на другу

систему електродів п'єзоелемента подають електричну напругу від другого генератора, причому частоту коливань другого генератора встановлюють також близько до тієї ж резонансної частоти таким чином, щоб різниця між частотами коливань першого та другого генераторів дорівнювала б створюваній частоті коливань перетворювача, який **відрізняється** тим, що як перший генератор використовують генератор електричних сигналів у формі меандру, а як другий генератор використовують генератор синусоїдальних електричних коливань.

- (11) **55516** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H04R 17/00
- (21) **u201009244** (22) 23.07.2010
- (72) Шарапов Валерій Михайлович, Базіло Костянтин Вікторович
- (73) **ШАРАПОВ ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ УЛЬТРАЗВУКОВИХ КОЛИВАНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА**
- (57) Спосіб створення ультразвукових коливань за допомогою п'єзоелектричного перетворювача, шляхом збудження перетворювача на резонансній частоті, як перетворювач використовують п'єзоелемент з двома системами електродів, на першу систему електродів якого подають електричну напругу від першого генератора, причому частоту коливань електричної напруги першого генератора встановлюють рівною чи близькою до однієї з резонансних частот п'єзоелемента, а на другу систему електродів п'єзоелемента подають електричну напругу від другого генератора, причому частоту коливань другого генератора встановлюють також близько до тієї ж резонансної частоти таким чином, щоб різниця між частотами коливань першого та другого генераторів дорівнювала б створюваній частоті коливань перетворювача, який **відрізняється** тим, що як перший та другий генератор використовують генератори електричних сигналів у формі меандру.

## H 05

- (11) **55406** (51) МПК (2009)  
(24) 10.12.2010 H05B 3/42
- (21) **u201007637** (22) 18.06.2010
- (72) Загородний Вадим Вікторович
- (73) **ЗАГОРОДНИЙ ВАДИМ ВІКТОРОВИЧ**
- (54) **ЕЛЕКТРИЧНИЙ НАГРІВАЧ**
- (57) Електричний нагрівач, що містить корпус з канавками, розміщеними на його зовнішній поверхні, і має захисний шар, який **відрізняється** тим, що канавки розміщені горизонтально на боковій верхній корпусу і вертикально - на верхній торце-

вій поверхні корпусу та мають форму відповідно напівциліндричну і циліндричну різного діаметра і різної довжини заглиблення у тіло корпусу, яке виконане із суцільного металу з виїмкою у нижній частині, до металевої поверхні якої закріплені нагрівач і датчик температури, з'єднаний з платою комутації, закріпленою до тіла корпусу і підключеною до нагрівача, з'єданого з блоком живлен-

ня, а до плати комутації підключені світловий індикатор і перемикач температури, чільні сторони яких виведені на зовнішню лицьову поверхню корпусу, нижня торцева частина якого закрита кришкою, а захисний шар корпусу нанесений на його зовнішню поверхню.

---

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) <b>A01B 5/00</b>	a 2010 06441	(2009) <b>A01P 13/00</b>	a 2010 12354/M	(2009) <b>A61K 9/16</b>	a 2010 10642/M
(2009) <b>A01B 25/00</b>	a 2009 05832	(2009) <b>A21B 5/00</b>	a 2010 12749/M	(2009) <b>A61K 9/16</b>	a 2010 10643/M
(2009) <b>A01B 29/00</b>	a 2010 06890/I	(2009) <b>A21C 5/00</b>	a 2010 12749/M	(2009) <b>A61K 9/16</b>	a 2010 12746/M
(2009) <b>A01C 7/00</b>	a 2010 07122/I	(2009) <b>A21D 2/00</b>	a 2010 06445/I	(2009) <b>A61K 9/20</b>	a 2009 05429
(2009) <b>A01F 12/44</b>	a 2010 06479/I	(2009) <b>A21D 8/00</b>	a 2010 06445/I	(2009) <b>A61K 9/26</b>	a 2010 10642/M
(2009) <b>A01G 7/04</b>	a 2010 09713	(2009) <b>A23C 15/00</b>	a 2010 05982	(2009) <b>A61K 9/26</b>	a 2010 10643/M
(2009) <b>A01H 1/04</b>	a 2010 10598/M	(2009) <b>A23D 7/00</b>	a 2010 07191	(2009) <b>A61K 9/48</b>	a 2010 12519/M
(2009) <b>A01H 5/00</b>	a 2010 10598/M	<b>A23J 1/12</b> (2006.01)	a 2010 13468/M	(2009) <b>A61K 31/00</b>	a 2009 05680
(2009) <b>A01K 61/00</b>	a 2009 05849	(2009) <b>A23K 1/14</b>	a 2010 12311/M	(2009) <b>A61K 31/165</b>	a 2010 12746/M
(2009) <b>A01N 25/02</b>	a 2010 12977/M	(2009) <b>A23K 1/14</b>	a 2010 13468/M	<b>A61K 31/195</b> (2006.01)	a 2010 10643/M
(2009) <b>A01N 25/04</b>	a 2010 02832/I	(2009) <b>A23L 1/06</b>	a 2009 05359	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	a 2010 10643/M
(2009) <b>A01N 25/04</b>	a 2010 12896/M	(2009) <b>A23L 1/06</b>	a 2009 05366	(2009) <b>A61K 31/275</b>	a 2010 10642/M
(2009) <b>A01N 25/12</b>	a 2010 02832/I	(2009) <b>A23L 1/06</b>	a 2009 09794	(2009) <b>A61K 31/275</b>	a 2010 10643/M
(2009) <b>A01N 25/30</b>	a 2010 12191/M	(2009) <b>A23L 1/30</b>	a 2010 12750/M	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)	a 2010 11132/M
(2009) <b>A01N 25/30</b>	a 2010 12896/M	(2009) <b>A23L 2/02</b>	a 2010 05984	(2009) <b>A61K 31/357</b>	a 2010 08895/M
(2009) <b>A01N 27/00</b>	a 2010 02832/I	(2009) <b>A23L 2/70</b>	a 2010 06754	(2009) <b>A61K 31/357</b>	a 2010 10670/M
<b>A01N 31/04</b> (2006.01)	a 2010 10653/M	(2009) <b>A23L 2/70</b>	a 2010 06758	<b>A61K 31/37</b> (2006.01)	a 2010 10670/M
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2010 10883/M	(2009) <b>A23N 4/00</b>	a 2010 09852	(2009) <b>A61K 31/403</b>	a 2010 09663/M
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2010 12191/M	(2009) <b>A23N 12/00</b>	a 2010 06927	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	a 2010 09663/M
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2010 12896/M	(2009) <b>A24D 1/00</b>	a 2010 11276/M	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	a 2010 11132/M
<b>A01N 43/42</b> (2006.01)	a 2010 10785/M	(2009) <b>A44C 21/00</b>	a 2010 08158	(2009) <b>A61K 31/407</b>	a 2010 10637/M
<b>A01N 43/42</b> (2006.01)	a 2010 10786/M	(2009) <b>A45D 31/00</b>	a 2010 12641/M	(2009) <b>A61K 31/4155</b>	a 2010 12295/M
<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	a 2010 10883/M	(2009) <b>A61B 3/13</b>	a 2010 07404	(2009) <b>A61K 31/416</b>	a 2010 12295/M
<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	a 2010 12896/M	(2009) <b>A61B 5/00</b>	a 2009 05338	(2009) <b>A61K 31/4162</b>	a 2010 12295/M
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2010 10783/M	(2009) <b>A61B 17/00</b>	a 2009 05548	<b>A61K 31/4184</b> (2006.01)	a 2010 12519/M
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2010 11587/M	(2009) <b>A61B 17/00</b>	a 2010 05147	(2009) <b>A61K 31/426</b>	a 2010 10670/M
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2010 10883/M	(2009) <b>A61B 17/22</b>	a 2010 05146	(2009) <b>A61K 31/427</b>	a 2010 09584/I
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2010 12896/M	(2009) <b>A61C 5/02</b>	a 2010 05146	(2009) <b>A61K 31/427</b>	a 2010 10238/M
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2010 12977/M	(2009) <b>A61C 5/02</b>	a 2010 05147	(2009) <b>A61K 31/427</b>	a 2010 10670/M
<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	a 2010 12191/M	(2009) <b>A61C 5/02</b>	a 2010 07769	(2009) <b>A61K 31/427</b>	a 2010 13332/M
(2009) <b>A01N 43/90</b>	a 2010 10783/M	(2009) <b>A61C 5/04</b>	a 2010 05142	<b>A61K 31/4355</b> (2006.01)	a 2010 10671/M
(2009) <b>A01N 47/02</b>	a 2010 10883/M	(2009) <b>A61C 5/04</b>	a 2010 05144	<b>A61K 31/4365</b> (2006.01)	a 2010 13392/M
<b>A01N 47/18</b> (2006.01)	a 2010 10883/M	(2009) <b>A61C 5/04</b>	a 2010 05145	(2009) <b>A61K 31/44</b>	a 2010 08782/I
<b>A01N 47/36</b> (2006.01)	a 2010 12354/M	(2009) <b>A61C 8/00</b>	a 2009 05244	(2009) <b>A61K 31/4427</b>	a 2010 09584/I
(2009) <b>A01N 55/00</b>	a 2010 12977/M	(2009) <b>A61C 17/00</b>	a 2010 07769	(2009) <b>A61K 31/495</b>	a 2010 10608/M
(2009) <b>A01N 63/00</b>	a 2010 13186/M	(2009) <b>A61F 2/32</b>	a 2009 05783	(2009) <b>A61K 31/495</b>	a 2010 11178/M
(2009) <b>A01P 3/00</b>	a 2010 12896/M	(2009) <b>A61F 2/36</b>	a 2010 11176/M	(2009) <b>A61K 31/506</b>	a 2010 10357/I
(2009) <b>A01P 3/00</b>	a 2010 12977/M	(2009) <b>A61F 5/00</b>	a 2010 13428/M	(2009) <b>A61K 31/506</b>	a 2010 10597/M
(2009) <b>A01P 3/00</b>	a 2010 13186/M	<b>A61F 9/01</b> (2006.01)	a 2010 11028/M	(2009) <b>A61K 31/506</b>	a 2010 11407/M
(2009) <b>A01P 5/00</b>	a 2010 11587/M	(2009) <b>A61F 13/15</b>	a 2010 11598/M	(2009) <b>A61K 31/517</b>	a 2010 10601/M
(2009) <b>A01P 5/00</b>	a 2010 13186/M	<b>A61F 13/49</b> (2006.01)	a 2010 11598/M	(2009) <b>A61K 31/519</b>	a 2010 10783/M
(2009) <b>A01P 7/02</b>	a 2010 11587/M	<b>A61F 13/496</b> (2006.01)	a 2010 11598/M	(2009) <b>A61K 31/55</b>	a 2010 13195/M
(2009) <b>A01P 7/02</b>	a 2010 12191/M	<b>A61F 13/514</b> (2006.01)	a 2010 11598/M	(2009) <b>A61K 31/551</b>	a 2010 11248/M
(2009) <b>A01P 7/04</b>	a 2010 11587/M	(2009) <b>A61K 9/00</b>	a 2010 10809/M	<b>A61K 31/7076</b> (2006.01)	a 2010 10400/M
(2009) <b>A01P 7/04</b>	a 2010 12191/M	(2009) <b>A61K 9/02</b>	a 2010 11132/M	(2009) <b>A61K 33/06</b>	a 2010 11132/M
(2009) <b>A01P 7/04</b>	a 2010 13186/M	(2009) <b>A61K 9/14</b>	a 2010 10642/M	<b>A61K 35/74</b> (2006.01)	a 2010 12750/M
(2009) <b>A01P 7/04</b>	a 2010 13186/M	(2009) <b>A61K 9/14</b>	a 2010 10643/M	(2009) <b>A61K 38/04</b>	a 2010 13049/M
(2009) <b>A01P 9/00</b>	a 2010 11587/M	(2009) <b>A61K 9/14</b>	a 2010 12519/M	(2009) <b>A61K 38/17</b>	a 2010 13049/M
				(2009) <b>A61K 38/24</b>	a 2010 10809/M



Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A61K 38/44</b> (2006.01)	a 2010 10400/M	(2009) <b>B01D 47/06</b>	a 2009 05942	(2009) <b>C02F 1/44</b>	a 2009 13171
(2009) <b>A61K 39/00</b>	a 2010 07940	(2009) <b>B01D 53/14</b>	a 2010 12980/M	(2009) <b>C02F 1/46</b>	a 2009 05274
(2009) <b>A61K 39/106</b>	a 2010 11792/M	(2009) <b>B01D 53/14</b>	a 2010 12981/M	(2009) <b>C02F 1/48</b>	a 2009 05963
(2009) <b>A61K 39/12</b>	a 2010 13628/M	(2009) <b>B01D 53/62</b>	a 2010 13079/M	(2009) <b>C02F 1/66</b>	a 2009 05992
(2009) <b>A61K 39/395</b>	a 2010 06218	(2009) <b>B01J 8/02</b>	a 2010 11016/M	(2009) <b>C03B 5/00</b>	a 2010 12238/M
(2009) <b>A61K 39/395</b>	a 2010 11227/M	(2009) <b>B01J 8/18</b>	a 2010 01299	(2009) <b>C04B 11/00</b>	a 2009 05397
<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	a 2010 10400/M	(2009) <b>B01J 12/00</b>	a 2010 12954/M	(2009) <b>C04B 14/00</b>	a 2009 05329
<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	a 2010 10927/M	(2009) <b>B01J 20/06</b>	a 2010 13466/M	(2009) <b>C04B 16/00</b>	a 2009 05329
(2009) <b>A61K 47/10</b>	a 2010 10809/M	(2009) <b>B01J 20/20</b>	a 2010 13466/M	(2009) <b>C04B 18/04</b>	a 2009 05329
<b>A61K 47/18</b> (2006.01)	a 2010 10809/M	<b>B01J 20/32</b> (2006.01)	a 2010 13466/M	(2009) <b>C04B 35/48</b>	a 2010 12238/M
(2009) <b>A61K 47/26</b>	a 2010 10642/M	(2009) <b>B01J 23/40</b>	a 2010 13378/M	(2009) <b>C04B 40/00</b>	a 2009 05329
(2009) <b>A61K 47/26</b>	a 2010 10643/M	(2009) <b>B01J 23/75</b>	a 2010 13423/M	(2009) <b>C07C 1/00</b>	a 2010 08988/M
(2009) <b>A61K 47/48</b>	a 2010 12718/M	<b>B01J 37/03</b> (2006.01)	a 2010 13079/M	(2009) <b>C07C 1/00</b>	a 2010 08989/M
(2009) <b>A61M 3/00</b>	a 2009 05429	(2009) <b>B02C 23/00</b>	a 2010 05357	(2009) <b>C07C 11/00</b>	a 2010 08988/M
(2009) <b>A61M 5/178</b>	a 2010 10928/M	(2009) <b>B03C 1/00</b>	a 2009 05786	(2009) <b>C07C 11/00</b>	a 2010 08989/M
(2009) <b>A61M 5/34</b>	a 2010 10928/M	(2009) <b>B07B 7/00</b>	a 2010 07575	<b>C07C 17/26</b> (2006.01)	a 2010 11830/M
(2009) <b>A61M 5/50</b>	a 2010 10928/M	(2009) <b>B08B 15/00</b>	a 2009 05522	(2009) <b>C07C 21/00</b>	a 2010 11830/M
(2009) <b>A61M 11/00</b>	a 2009 05429	(2009) <b>B09B 3/00</b>	a 2009 05276	(2009) <b>C07C 25/00</b>	a 2010 11787/M
(2009) <b>A61M 21/00</b>	a 2010 06441	(2009) <b>B09B 3/00</b>	a 2010 07901	<b>C07C 45/47</b> (2006.01)	a 2010 11787/M
(2009) <b>A61M 39/02</b>	a 2010 13428/M	(2009) <b>B09B 3/00</b>	a 2010 07913	<b>C07C 45/68</b> (2006.01)	a 2010 11787/M
(2009) <b>A61P 3/00</b>	a 2010 10238/M	(2009) <b>B21B 1/46</b>	a 2010 11670/M	<b>C07C 49/80</b> (2006.01)	a 2010 11787/M
(2009) <b>A61P 3/00</b>	a 2010 10357/I	(2009) <b>B21C 37/00</b>	a 2010 09324	<b>C07C 51/12</b> (2006.01)	a 2010 11095/M
(2009) <b>A61P 3/00</b>	a 2010 13392/M	(2009) <b>B22D 11/12</b>	a 2010 11670/M	<b>C07C 273/04</b> (2006.01)	a 2010 12954/M
<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2010 11407/M	(2009) <b>B23K 1/00</b>	a 2010 08254	<b>C07C 275/06</b> (2006.01)	a 2010 12954/M
<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2010 13332/M	(2009) <b>B23K 13/00</b>	a 2009 05554	(2009) <b>C07D 209/00</b>	a 2009 05327
(2009) <b>A61P 9/00</b>	a 2010 13392/M	(2009) <b>B23P 13/00</b>	a 2010 06195	(2009) <b>C07D 213/00</b>	a 2010 08782/I
<b>A61P 9/04</b> (2006.01)	a 2010 13195/M	(2009) <b>B27N 3/00</b>	a 2009 13217	<b>C07D 217/22</b> (2006.01)	a 2010 09588/M
<b>A61P 9/06</b> (2006.01)	a 2010 11248/M	(2009) <b>B27N 3/00</b>	a 2009 13230	<b>C07D 217/22</b> (2006.01)	a 2010 09589/M
(2009) <b>A61P 11/00</b>	a 2010 10601/M	<b>B29K 63/00</b> (2006.01)	a 2010 06345	(2009) <b>C07D 223/00</b>	a 2010 13195/M
<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	a 2010 08895/M	(2009) <b>B60K 1/00</b>	a 2010 09595	<b>C07D 231/06</b> (2006.01)	a 2010 12295/M
<b>A61P 11/08</b> (2006.01)	a 2010 08895/M	<b>B60K 6/00</b> (2007.10)	a 2010 06228	<b>C07D 231/54</b> (2006.01)	a 2010 12295/M
(2009) <b>A61P 15/00</b>	a 2010 11132/M	(2009) <b>B60P 3/00</b>	a 2009 05681	<b>C07D 235/06</b> (2006.01)	a 2010 12519/M
<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	a 2010 06218	(2009) <b>B61C 15/00</b>	a 2009 05766	(2009) <b>C07D 239/00</b>	a 2010 12354/M
<b>A61P 23/02</b> (2006.01)	a 2010 10608/M	(2009) <b>B61D 17/04</b>	a 2010 12518/M	<b>C07D 239/28</b> (2006.01)	a 2010 11407/M
(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2009 05680	(2009) <b>B61D 35/00</b>	a 2010 12518/M	<b>C07D 239/38</b> (2006.01)	a 2010 11407/M
(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2010 10357/I	(2009) <b>B62D 55/00</b>	a 2010 07899	<b>C07D 239/42</b> (2006.01)	a 2010 11407/M
(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2010 12295/M	(2009) <b>B62D 63/00</b>	a 2010 03880	<b>C07D 239/47</b> (2006.01)	a 2010 11407/M
(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2010 12718/M	<b>B64B 1/50</b> (2006.01)	a 2010 11208	<b>C07D 239/48</b> (2006.01)	a 2010 11407/M
<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2010 10400/M	(2009) <b>B64C 31/00</b>	a 2010 11208	<b>C07D 239/557</b> (2006.01)	a 2010 11407/M
(2009) <b>A61P 29/00</b>	a 2010 10608/M	(2009) <b>B64D 47/00</b>	a 2010 11208	<b>C07D 239/58</b> (2006.01)	a 2010 11407/M
(2009) <b>A61P 29/00</b>	a 2010 11178/M	(2009) <b>B64F 1/00</b>	a 2009 05681	<b>C07D 243/12</b> (2006.01)	a 2010 11248/M
(2009) <b>A61P 29/00</b>	a 2010 13392/M	(2009) <b>B64G 1/24</b>	a 2009 05934	(2009) <b>C07D 251/00</b>	a 2010 12354/M
<b>A61P 31/14</b> (2006.01)	a 2010 10637/M	(2009) <b>B65D 5/00</b>	a 2010 10775/M	<b>C07D 261/04</b> (2006.01)	a 2010 11787/M
<b>A61P 33/06</b> (2006.01)	a 2010 10670/M	(2009) <b>B65D 55/02</b>	a 2010 12087/M	<b>C07D 295/033</b> (2006.01)	a 2010 11178/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2010 09584/I	(2009) <b>B65D 85/00</b>	a 2010 10774/M	(2009) <b>C07D 345/00</b>	a 2010 12240/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2010 09663/M	(2009) <b>B65D 88/00</b>	a 2010 08720	(2009) <b>C07D 401/00</b>	a 2010 10357/I
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2010 10671/M	(2009) <b>B67C 3/00</b>	a 2010 12899/M	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2010 10597/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2010 11132/M	(2009) <b>B67C 3/00</b>	a 2010 12900/M	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2010 10745/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2010 11227/M	(2009) <b>B67D 1/00</b>	a 2010 12900/M	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2010 11248/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2010 13392/M	<b>B67D 1/06</b> (2006.01)	a 2010 12899/M	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2010 11248/M
<b>A61P 35/02</b> (2006.01)	a 2010 10597/M	<b>C01B 21/22</b> (2006.01)	a 2010 12980/M	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2010 11407/M
<b>A61P 37/04</b> (2006.01)	a 2010 12750/M	<b>C01B 21/22</b> (2006.01)	a 2010 12981/M	(2009) <b>C07D 403/00</b>	a 2010 10357/I
(2009) <b>A61P 43/00</b>	a 2010 07940	(2009) <b>C01B 23/00</b>	a 2009 05699	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	a 2010 11407/M
(2009) <b>A62B 99/00</b>	a 2010 08269	<b>C01B 31/24</b> (2006.01)	a 2010 13079/M	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)	a 2010 09663/M
(2009) <b>A63C 17/00</b>	a 2010 09285/M	(2009) <b>C01B 33/00</b>	a 2010 06916/I	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2010 10601/M
(2009) <b>A63F 1/00</b>	a 2009 05465	<b>C01B 33/035</b> (2006.01)	a 2010 12098/M	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2010 12295/M
(2009) <b>A63F 13/10</b>	a 2009 05477	<b>C01B 33/035</b> (2006.01)	a 2010 12099/M	(2009) <b>C07D 405/00</b>	a 2010 10357/I
(2009) <b>A63J 17/00</b>	a 2009 05928	<b>C01B 33/035</b> (2006.01)	a 2010 12100/M	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	a 2010 11407/M
(2009) <b>B01D 33/00</b>	a 2010 13402/M	(2009) <b>C01D 7/00</b>	a 2009 05396	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	a 2010 11248/M
<b>B01D 35/02</b> (2006.01)	a 2009 05571	(2009) <b>C01D 7/00</b>	a 2009 05397	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	a 2010 11407/M
<b>B01D 35/02</b> (2006.01)	a 2009 05573	(2009) <b>C01D 7/00</b>	a 2009 05398	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	a 2010 11248/M
		<b>C01D 7/10</b> (2006.01)	a 2009 05398	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	a 2010 11407/M
		<b>C01D 7/18</b> (2006.01)	a 2009 05398	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2010 11248/M

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	a 2010 10238/M	(2009) <b>C12Q 1/68</b>	a 2010 13073/M	(2009) <b>F22B 1/00</b>	a 2010 09972
<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	a 2010 11407/M	<b>C12R 1/145</b> (2006.01)	a 2010 11479/M	(2009) <b>F23G 5/00</b>	a 2009 05276
<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2010 10238/M	(2009) <b>C13D 1/00</b>	a 2010 12311/M	(2009) <b>F23J 15/00</b>	a 2010 09972
<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2010 11248/M	(2009) <b>C13K 1/00</b>	a 2010 13468/M	(2009) <b>F24D 13/00</b>	a 2009 05375
<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2010 13332/M	<b>C21C 5/56</b> (2006.01)	a 2009 05873	(2009) <b>F24H 3/00</b>	a 2009 05375
<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2010 09195/M	<b>C22B 9/05</b> (2006.01)	a 2009 05837	(2009) <b>F24H 4/00</b>	a 2010 09972
<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2010 11248/M	<b>C22B 9/22</b> (2006.01)	a 2009 05837	(2009) <b>F24H 8/00</b>	a 2010 09972
<b>C07D 471/20</b> (2006.01)	a 2010 11178/M	<b>C22B 9/22</b> (2006.01)	a 2009 05873	(2009) <b>F24J 2/00</b>	a 2010 05873
<b>C07D 487/08</b> (2006.01)	a 2010 10637/M	(2009) <b>C22C 33/00</b>	a 2010 02900	(2009) <b>F24J 2/00</b>	a 2010 05896
<b>C07D 491/04</b> (2006.01)	a 2010 11248/M	(2009) <b>C22C 33/00</b>	a 2010 03809	<b>F24J 2/24</b> (2006.01)	a 2009 11986
<b>C07D 491/048</b> (2006.01)	a 2010 10671/M	(2009) <b>C22C 37/00</b>	a 2009 05944	(2009) <b>F25B 9/14</b>	a 2009 05698
<b>C07D 491/10</b> (2006.01)	a 2010 12295/M	(2009) <b>C23C 14/00</b>	a 2010 05613	(2009) <b>F25B 27/02</b>	a 2010 09972
<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	a 2010 11248/M	(2009) <b>C23C 14/00</b>	a 2010 05669	(2009) <b>F25B 29/00</b>	a 2009 05698
<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	a 2010 13392/M	(2009) <b>C23C 16/44</b>	a 2010 12098/M	(2009) <b>F25B 29/00</b>	a 2010 09972
<b>C07D 498/10</b> (2006.01)	a 2010 08895/M	(2009) <b>C23C 16/44</b>	a 2010 12099/M	(2009) <b>F27D 1/00</b>	a 2010 12238/M
<b>C07D 513/04</b> (2006.01)	a 2010 11248/M	(2009) <b>C23C 16/44</b>	a 2010 12100/M	(2009) <b>F28D 9/00</b>	a 2010 11016/M
(2009) <b>C07F 3/00</b>	a 2010 10763/M	(2009) <b>C25B 1/00</b>	a 2010 00664	(2009) <b>F28F 13/00</b>	a 2010 12100/M
<b>C07F 9/22</b> (2006.01)	a 2010 12979/M	(2009) <b>D06F 39/08</b>	a 2010 10878/M	(2009) <b>F41H 7/00</b>	a 2010 10157
(2009) <b>C07F 15/00</b>	a 2010 06345	(2009) <b>D21F 9/00</b>	a 2010 11276/M	(2009) <b>G01B 9/02</b>	a 2009 05641
(2009) <b>C07H 13/00</b>	a 2010 10883/M	(2009) <b>D21H 17/00</b>	a 2010 11276/M	(2009) <b>G01B 9/021</b>	a 2009 05606
<b>C07H 15/18</b> (2006.01)	a 2010 10883/M	(2009) <b>D21H 23/00</b>	a 2010 11276/M	(2009) <b>G01B 11/16</b>	a 2009 05641
<b>C07H 15/26</b> (2006.01)	a 2010 10883/M	<b>E02B 9/06</b> (2006.01)	a 2009 05736	(2009) <b>G01D 18/00</b>	a 2009 05338
(2009) <b>C07K 5/00</b>	a 2010 09584/I	(2009) <b>E02D 37/00</b>	a 2009 05367	(2009) <b>G01D 21/00</b>	a 2009 05338
(2009) <b>C07K 14/00</b>	a 2010 11227/M	(2009) <b>E03B 3/00</b>	a 2009 05633	(2009) <b>G01F 3/00</b>	a 2009 05646
(2009) <b>C07K 14/415</b>	a 2010 13468/M	(2009) <b>E03F 1/00</b>	a 2009 05992	(2009) <b>G01N 3/00</b>	a 2010 07283
<b>C07K 14/47</b> (2006.01)	a 2010 13049/M	(2009) <b>E04B 1/342</b>	a 2010 08014	(2009) <b>G01N 27/00</b>	a 2009 05393
<b>C07K 16/22</b> (2006.01)	a 2010 11227/M	(2009) <b>E04B 1/348</b>	a 2010 12518/M	(2009) <b>G01N 27/06</b>	a 2010 03143
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2010 06218	(2009) <b>E04B 1/94</b>	a 2010 11710/M	(2009) <b>G01N 27/82</b>	a 2009 05393
(2009) <b>C07K 19/00</b>	a 2010 11227/M	(2009) <b>E04B 7/14</b>	a 2010 08014	(2009) <b>G01N 33/00</b>	a 2009 05849
(2009) <b>C08F 290/00</b>	a 2010 11503/M	(2009) <b>E04G 23/00</b>	a 2009 05367	(2009) <b>G01N 33/48</b>	a 2010 11545/M
(2009) <b>C08G 12/00</b>	a 2010 05985	(2009) <b>E04H 15/00</b>	a 2010 08014	(2009) <b>G01N 33/50</b>	a 2010 13074/M
(2009) <b>C08G 18/00</b>	a 2010 02430	(2009) <b>E21B 19/00</b>	a 2010 02489	(2009) <b>G01N 33/68</b>	a 2010 08089
(2009) <b>C08G 18/00</b>	a 2010 03045	(2009) <b>E21B 19/00</b>	a 2010 02864	(2009) <b>G01R 19/00</b>	a 2010 07392
(2009) <b>C08G 63/00</b>	a 2010 02430	(2009) <b>E21C 41/00</b>	a 2010 07378	(2009) <b>G01R 35/00</b>	a 2010 07850
(2009) <b>C08G 75/00</b>	a 2010 02430	(2009) <b>E21C 41/00</b>	a 2010 07380	(2009) <b>G02B 6/28</b>	a 2010 00311/M
(2009) <b>C08L 61/00</b>	a 2010 05985	(2009) <b>E21F 11/00</b>	a 2010 08269	(2009) <b>G02B 6/38</b>	a 2010 00311/M
(2009) <b>C09D 133/06</b>	a 2010 11503/M	(2009) <b>F01N 3/04</b>	a 2010 03002	(2009) <b>G02B 6/40</b>	a 2010 00311/M
(2009) <b>C09D 151/00</b>	a 2010 11503/M	(2009) <b>F02B 43/00</b>	a 2009 05611	(2009) <b>G06F 17/00</b>	a 2010 10667/M
(2009) <b>C09D 163/00</b>	a 2010 06345	(2009) <b>F02K 9/00</b>	a 2010 05331	(2009) <b>G06F 17/30</b>	a 2010 10126/M
(2009) <b>C09D 201/00</b>	a 2010 11503/M	(2009) <b>F02M 13/00</b>	a 2010 11514/M	(2009) <b>G06F 17/40</b>	a 2009 05477
(2009) <b>C09D 201/02</b>	a 2010 11503/M	(2009) <b>F02M 25/00</b>	a 2010 11514/M	(2009) <b>G06N 5/00</b>	a 2009 05477
(2009) <b>C10G 2/00</b>	a 2010 13423/M	(2009) <b>F02M 31/00</b>	a 2010 11514/M	(2009) <b>G21C 3/00</b>	a 2010 07991/M
(2009) <b>C10G 65/00</b>	a 2010 03342	(2009) <b>F02M 31/02</b>	a 2010 11514/M	(2009) <b>G21G 4/00</b>	a 2009 05413
(2009) <b>C10J 3/00</b>	a 2009 05276	<b>F03D 7/04</b> (2006.01)	a 2009 05700	(2009) <b>G21H 5/00</b>	a 2009 05699
(2009) <b>C10J 3/00</b>	a 2010 11512/M	(2009) <b>F04B 23/00</b>	a 2009 05733	(2009) <b>H01F 19/00</b>	a 2010 07392
(2009) <b>C11D 3/16</b>	a 2009 05888	<b>F04C 2/077</b> (2006.01)	a 2010 01462	(2009) <b>H01G 4/00</b>	a 2009 08532
(2009) <b>C11D 3/20</b>	a 2010 13117/M	(2009) <b>F04D 13/00</b>	a 2010 13066/M	(2009) <b>H01G 4/38</b>	a 2010 11081/M
(2009) <b>C11D 9/04</b>	a 2009 05888	(2009) <b>F04D 29/00</b>	a 2010 13066/M	(2009) <b>H01G 4/38</b>	a 2010 11082/M
(2009) <b>C11D 11/00</b>	a 2010 13117/M	(2009) <b>F04D 29/08</b>	a 2010 13066/M	(2009) <b>H01G 9/00</b>	a 2010 09088
(2009) <b>C12G 1/00</b>	a 2010 10243	(2009) <b>F04D 29/42</b>	a 2010 13066/M	(2009) <b>H01G 9/04</b>	a 2010 09088
(2009) <b>C12G 3/00</b>	a 2010 05987	(2009) <b>F04D 29/66</b>	a 2010 02997	(2009) <b>H01G 9/048</b>	a 2010 11081/M
(2009) <b>C12H 1/00</b>	a 2010 06754	<b>F16H 1/36</b> (2006.01)	a 2009 05631	(2009) <b>H01G 9/058</b>	a 2010 09088
(2009) <b>C12H 1/00</b>	a 2010 06758	<b>F16H 1/36</b> (2006.01)	a 2009 05635	(2009) <b>H01G 9/155</b>	a 2010 09088
(2009) <b>C12M 3/00</b>	a 2010 11479/M	(2009) <b>F16H 33/00</b>	a 2010 13630/M	(2009) <b>H01G 9/155</b>	a 2010 11082/M
(2009) <b>C12N 15/00</b>	a 2009 05799	(2009) <b>F16J 13/00</b>	a 2010 13066/M	(2009) <b>H01M 2/02</b>	a 2010 09595
(2009) <b>C12N 15/82</b>	a 2010 10598/M	(2009) <b>F16K 11/02</b>	a 2010 12899/M	(2009) <b>H02H 9/06</b>	a 2010 12564/M
(2009) <b>C12N 15/82</b>	a 2010 11860/M	(2009) <b>F16L 15/00</b>	a 2009 05817	(2009) <b>H02J 7/00</b>	a 2010 06537/I
<b>C12P 7/08</b> (2006.01)	a 2010 11479/M	(2009) <b>F16L 17/00</b>	a 2009 05817	(2009) <b>H02K 5/00</b>	a 2010 13066/M
<b>C12P 19/02</b> (2006.01)	a 2010 13468/M	(2009) <b>F16L 55/00</b>	a 2010 13066/M	(2009) <b>H02K 17/16</b>	a 2009 05979
(2009) <b>C12Q 1/06</b>	a 2010 13074/M	(2009) <b>F17C 1/00</b>	a 2010 08720	(2009) <b>H02K 53/00</b>	a 2009 13982/M
(2009) <b>C12Q 1/68</b>	a 2010 10598/M	(2009) <b>F17C 5/00</b>	a 2010 08720	(2009) <b>H02N 6/00</b>	a 2009 07538
		(2009) <b>F17C 7/00</b>	a 2010 08720	(2009) <b>H02N 10/00</b>	a 2010 05873
		(2009) <b>F17D 1/00</b>	a 2009 05936	(2009) <b>H02N 11/00</b>	a 2009 07538

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) <b>H04B 5/00</b>	a 2010 08269	(2009) <b>H04L 27/00</b>	a 2010 10808/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>	a 2010 10882/M
(2009) <b>H04B 7/005</b>	a 2010 09905/I	(2009) <b>H04L 29/06</b>	a 2010 10926/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>	a 2010 10929/M
(2009) <b>H04K 1/10</b>	a 2010 10807/M	(2009) <b>H04W 16/00</b>	a 2010 10931/M	(2009) <b>H04W 74/00</b>	a 2010 10882/M
(2009) <b>H04L 1/00</b>	a 2010 10879/M	(2009) <b>H04W 28/00</b>	a 2010 10668/M	(2009) <b>H04W 84/18</b>	a 2010 10929/M
(2009) <b>H04L 5/00</b>	a 2010 10806/M	(2009) <b>H04W 28/00</b>	a 2010 10926/M	(2009) <b>H04W 88/00</b>	a 2010 06215/I
(2009) <b>H04L 5/00</b>	a 2010 10882/M	(2009) <b>H04W 28/02</b>	a 2010 09905/I	(2009) <b>H05B 3/00</b>	a 2010 12098/M
(2009) <b>H04L 12/26</b>	a 2010 10932/M	(2009) <b>H04W 36/00</b>	a 2010 10880/M	(2009) <b>H05B 3/00</b>	a 2010 12099/M
(2009) <b>H04L 12/56</b>	a 2010 09905/I	(2009) <b>H04W 40/00</b>	a 2010 10929/M	(2009) <b>H05H 1/26</b>	a 2009 05837
		(2009) <b>H04W 48/00</b>	a 2010 10639/M	(2009) <b>H05K 13/00</b>	a 2010 07309/M
		(2009) <b>H04W 60/00</b>	a 2010 10807/M		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2009 05244	(2009) <b>A61C 8/00</b>	a 2009 05635	<b>F16H 1/36</b> (2006.01)	a 2009 13217	(2009) <b>B27N 3/00</b>
a 2009 05274	(2009) <b>C02F 1/46</b>	a 2009 05641	(2009) <b>G01B 9/02</b>	a 2009 13230	(2009) <b>B27N 3/00</b>
a 2009 05276	(2009) <b>B09B 3/00</b>	a 2009 05641	(2009) <b>G01B 11/16</b>	a 2009 13982/M	(2009) <b>H02K 53/00</b>
a 2009 05276	(2009) <b>C10J 3/00</b>	a 2009 05646	(2009) <b>G01F 3/00</b>	a 2010 00311/M	(2009) <b>G02B 6/28</b>
a 2009 05276	(2009) <b>F23G 5/00</b>	a 2009 05680	(2009) <b>A61K 31/00</b>	a 2010 00311/M	(2009) <b>G02B 6/38</b>
a 2009 05327	(2009) <b>C07D 209/00</b>	a 2009 05680	(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2010 00311/M	(2009) <b>G02B 6/40</b>
a 2009 05329	(2009) <b>C04B 14/00</b>	a 2009 05681	(2009) <b>B60P 3/00</b>	a 2010 00664	(2009) <b>C25B 1/00</b>
a 2009 05329	(2009) <b>C04B 16/00</b>	a 2009 05698	(2009) <b>B64F 1/00</b>	a 2010 01299	(2009) <b>B01J 8/18</b>
a 2009 05329	(2009) <b>C04B 18/04</b>	a 2009 05698	(2009) <b>F25B 9/14</b>	a 2010 01462	<b>F04C 2/077</b> (2006.01)
a 2009 05329	(2009) <b>C04B 40/00</b>	a 2009 05699	(2009) <b>F25B 29/00</b>	a 2010 02430	(2009) <b>C08G 18/00</b>
a 2009 05338	(2009) <b>A61B 5/00</b>	a 2009 05699	(2009) <b>C01B 23/00</b>	a 2010 02430	(2009) <b>C08G 63/00</b>
a 2009 05338	(2009) <b>G01D 18/00</b>	a 2009 05699	(2009) <b>G21H 5/00</b>	a 2010 02430	(2009) <b>C08G 75/00</b>
a 2009 05338	(2009) <b>G01D 21/00</b>	a 2009 05700	<b>F03D 7/04</b> (2006.01)	a 2010 02489	(2009) <b>E21B 19/00</b>
a 2009 05359	(2009) <b>A23L 1/06</b>	a 2009 05733	(2009) <b>F04B 23/00</b>	a 2010 02832/I	(2009) <b>A01N 25/04</b>
a 2009 05366	(2009) <b>A23L 1/06</b>	a 2009 05736	<b>E02B 9/06</b> (2006.01)	a 2010 02832/I	(2009) <b>A01N 25/12</b>
a 2009 05367	(2009) <b>E02D 37/00</b>	a 2009 05766	(2009) <b>B61C 15/00</b>	a 2010 02832/I	(2009) <b>A01N 27/00</b>
a 2009 05367	(2009) <b>E04G 23/00</b>	a 2009 05783	(2009) <b>A61F 2/32</b>	a 2010 02864	(2009) <b>E21B 19/00</b>
a 2009 05375	(2009) <b>F24D 13/00</b>	a 2009 05786	(2009) <b>B03C 1/00</b>	a 2010 02900	(2009) <b>C22C 33/00</b>
a 2009 05375	(2009) <b>F24H 3/00</b>	a 2009 05799	(2009) <b>C12N 15/00</b>	a 2010 02997	(2009) <b>F04D 29/66</b>
a 2009 05393	(2009) <b>G01N 27/00</b>	a 2009 05817	(2009) <b>F16L 15/00</b>	a 2010 03002	(2009) <b>F01N 3/04</b>
a 2009 05393	(2009) <b>G01N 27/82</b>	a 2009 05817	(2009) <b>F16L 17/00</b>	a 2010 03045	(2009) <b>C08G 18/00</b>
a 2009 05396	(2009) <b>C01D 7/00</b>	a 2009 05832	(2009) <b>A01B 25/00</b>	a 2010 03143	(2009) <b>G01N 27/06</b>
a 2009 05397	(2009) <b>C01D 7/00</b>	a 2009 05837	<b>C22B 9/05</b> (2006.01)	a 2010 03342	(2009) <b>C10G 65/00</b>
a 2009 05397	(2009) <b>C04B 11/00</b>	a 2009 05837	<b>C22B 9/22</b> (2006.01)	a 2010 03809	(2009) <b>C22C 33/00</b>
a 2009 05398	(2009) <b>C01D 7/00</b>	a 2009 05837	(2009) <b>H05H 1/26</b>	a 2010 03880	(2009) <b>B62D 63/00</b>
a 2009 05398	<b>C01D 7/10</b> (2006.01)	a 2009 05849	(2009) <b>A01K 61/00</b>	a 2010 05142	(2009) <b>A61C 5/04</b>
a 2009 05398	<b>C01D 7/18</b> (2006.01)	a 2009 05849	(2009) <b>G01N 33/00</b>	a 2010 05144	(2009) <b>A61C 5/04</b>
a 2009 05413	(2009) <b>G21G 4/00</b>	a 2009 05873	<b>C21C 5/56</b> (2006.01)	a 2010 05145	(2009) <b>A61C 5/04</b>
a 2009 05429	(2009) <b>A61K 9/20</b>	a 2009 05873	<b>C22B 9/22</b> (2006.01)	a 2010 05146	(2009) <b>A61B 17/22</b>
a 2009 05429	(2009) <b>A61M 3/00</b>	a 2009 05888	(2009) <b>C11D 3/16</b>	a 2010 05146	(2009) <b>A61B 17/24</b>
a 2009 05429	(2009) <b>A61M 11/00</b>	a 2009 05888	(2009) <b>C11D 9/04</b>	a 2010 05146	(2009) <b>A61C 5/02</b>
a 2009 05465	(2009) <b>A63F 1/00</b>	a 2009 05928	(2009) <b>A63J 17/00</b>	a 2010 05147	(2009) <b>A61B 17/00</b>
a 2009 05477	(2009) <b>A63F 13/10</b>	a 2009 05934	(2009) <b>B64G 1/24</b>	a 2010 05147	(2009) <b>A61C 5/02</b>
a 2009 05477	(2009) <b>G06F 17/40</b>	a 2009 05936	(2009) <b>F17D 1/00</b>	a 2010 05331	(2009) <b>F02K 9/00</b>
a 2009 05477	(2009) <b>G06N 5/00</b>	a 2009 05942	(2009) <b>B01D 47/06</b>	a 2010 05357	(2009) <b>B02C 23/00</b>
a 2009 05522	(2009) <b>B08B 15/00</b>	a 2009 05944	(2009) <b>C22C 37/00</b>	a 2010 05613	(2009) <b>C23C 14/00</b>
a 2009 05548	(2009) <b>A61B 17/00</b>	a 2009 05963	(2009) <b>C02F 1/48</b>	a 2010 05669	(2009) <b>C23C 14/00</b>
a 2009 05554	(2009) <b>B23K 13/00</b>	a 2009 05979	(2009) <b>H02K 17/16</b>	a 2010 05873	(2009) <b>F24J 2/00</b>
a 2009 05571	<b>B01D 35/02</b> (2006.01)	a 2009 05992	(2009) <b>C02F 1/66</b>	a 2010 05873	(2009) <b>H02N 10/00</b>
a 2009 05573	<b>B01D 35/02</b> (2006.01)	a 2009 05992	(2009) <b>E03F 1/00</b>	a 2010 05896	(2009) <b>F24J 2/00</b>
a 2009 05606	(2009) <b>G01B 9/021</b>	a 2009 07538	(2009) <b>H02N 6/00</b>	a 2010 05982	(2009) <b>A23C 15/00</b>
a 2009 05611	(2009) <b>F02B 43/00</b>	a 2009 07538	(2009) <b>H02N 11/00</b>	a 2010 05984	(2009) <b>A23L 2/02</b>
a 2009 05631	<b>F16H 1/36</b> (2006.01)	a 2009 08532	(2009) <b>H01G 4/00</b>	a 2010 05985	(2009) <b>C08G 12/00</b>
a 2009 05633	(2009) <b>E03B 3/00</b>	a 2009 09794	(2009) <b>A23L 1/06</b>	a 2010 05987	(2009) <b>C08L 61/00</b>
		a 2009 11986	<b>F24J 2/24</b> (2006.01)	a 2010 06195	(2009) <b>C12G 3/00</b>
		a 2009 13171	(2009) <b>C02F 1/44</b>		(2009) <b>B23P 13/00</b>

Номер заявки	Індекс МПК
a 2010 06215/I	(2009) <b>H04W 88/00</b>
a 2010 06218	(2009) <b>A61K 39/395</b>
a 2010 06218	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)
a 2010 06218	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)
a 2010 06228	<b>B60K 6/00</b> (2007.10)
a 2010 06345	<b>B29K 63/00</b> (2006.01)
a 2010 06345	(2009) <b>C07F 15/00</b>
a 2010 06345	(2009) <b>C09D 163/00</b>
a 2010 06441	(2009) <b>A01B 5/00</b>
a 2010 06441	(2009) <b>A61M 21/00</b>
a 2010 06445/I	(2009) <b>A21D 2/00</b>
a 2010 06445/I	(2009) <b>A21D 8/00</b>
a 2010 06479/I	(2009) <b>A01F 12/44</b>
a 2010 06537/I	(2009) <b>H02J 7/00</b>
a 2010 06754	(2009) <b>A23L 2/70</b>
a 2010 06754	(2009) <b>C12H 1/00</b>
a 2010 06758	(2009) <b>A23L 2/70</b>
a 2010 06758	(2009) <b>C12H 1/00</b>
a 2010 06890/I	(2009) <b>A01B 29/00</b>
a 2010 06916/I	(2009) <b>C01B 33/00</b>
a 2010 06927	(2009) <b>A23N 12/00</b>
a 2010 07122/I	(2009) <b>A01C 7/00</b>
a 2010 07191	(2009) <b>A23D 7/00</b>
a 2010 07283	(2009) <b>G01N 3/00</b>
a 2010 07309/M	(2009) <b>H05K 13/00</b>
a 2010 07378	(2009) <b>E21C 41/00</b>
a 2010 07380	(2009) <b>E21C 41/00</b>
a 2010 07392	(2009) <b>G01R 19/00</b>
a 2010 07392	(2009) <b>H01F 19/00</b>
a 2010 07404	(2009) <b>A61B 3/13</b>
a 2010 07575	(2009) <b>B07B 7/00</b>
a 2010 07769	(2009) <b>A61C 5/02</b>
a 2010 07769	(2009) <b>A61C 17/00</b>
a 2010 07850	(2009) <b>G01R 35/00</b>
a 2010 07899	(2009) <b>B62D 55/00</b>
a 2010 07901	(2009) <b>B09B 3/00</b>
a 2010 07913	(2009) <b>B09B 3/00</b>
a 2010 07940	(2009) <b>A61K 39/00</b>
a 2010 07940	(2009) <b>A61P 43/00</b>
a 2010 07991/M	(2009) <b>G21C 3/00</b>
a 2010 08014	(2009) <b>E04B 1/342</b>
a 2010 08014	(2009) <b>E04B 7/14</b>
a 2010 08014	(2009) <b>E04H 15/00</b>
a 2010 08089	(2009) <b>G01N 33/68</b>
a 2010 08158	(2009) <b>A44C 21/00</b>
a 2010 08254	(2009) <b>B23K 1/00</b>
a 2010 08269	(2009) <b>A62B 99/00</b>
a 2010 08269	(2009) <b>E21F 11/00</b>
a 2010 08269	(2009) <b>H04B 5/00</b>
a 2010 08720	(2009) <b>B65D 88/00</b>
a 2010 08720	(2009) <b>F17C 1/00</b>
a 2010 08720	(2009) <b>F17C 5/00</b>
a 2010 08720	(2009) <b>F17C 7/00</b>
a 2010 08782/I	(2009) <b>A61K 31/44</b>
a 2010 08782/I	(2009) <b>C07D 213/00</b>
a 2010 08895/M	(2009) <b>A61K 31/357</b>
a 2010 08895/M	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)
a 2010 08895/M	<b>A61P 11/08</b> (2006.01)
a 2010 08895/M	<b>C07D 498/10</b> (2006.01)
a 2010 08988/M	(2009) <b>C07C 1/00</b>
a 2010 08988/M	(2009) <b>C07C 11/00</b>

a 2010 08989/M	(2009) <b>C07C 1/00</b>
a 2010 08989/M	(2009) <b>C07C 11/00</b>
a 2010 09088	(2009) <b>H01G 9/00</b>
a 2010 09088	(2009) <b>H01G 9/04</b>
a 2010 09088	(2009) <b>H01G 9/058</b>
a 2010 09088	(2009) <b>H01G 9/155</b>
a 2010 09195/M	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2010 09285/M	(2009) <b>A63C 17/00</b>
a 2010 09324	(2009) <b>B21C 37/00</b>
a 2010 09584/I	(2009) <b>A61K 31/427</b>
a 2010 09584/I	(2009) <b>A61K 31/4427</b>
a 2010 09584/I	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2010 09584/I	(2009) <b>C07K 5/00</b>
a 2010 09588/M	<b>C07D 217/22</b> (2006.01)
a 2010 09589/M	<b>C07D 217/22</b> (2006.01)
a 2010 09595	(2009) <b>B60K 1/00</b>
a 2010 09595	(2009) <b>H01M 2/02</b>
a 2010 09663/M	(2009) <b>A61K 31/403</b>
a 2010 09663/M	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)
a 2010 09663/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2010 09663/M	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)
a 2010 09713	(2009) <b>A01G 7/04</b>
a 2010 09852	(2009) <b>A23N 4/00</b>
a 2010 09905/I	(2009) <b>H04B 7/005</b>
a 2010 09905/I	(2009) <b>H04L 12/56</b>
a 2010 09905/I	(2009) <b>H04W 28/02</b>
a 2010 09972	(2009) <b>F22B 1/00</b>
a 2010 09972	(2009) <b>F23J 15/00</b>
a 2010 09972	(2009) <b>F24H 4/00</b>
a 2010 09972	(2009) <b>F24H 8/00</b>
a 2010 09972	(2009) <b>F25B 27/02</b>
a 2010 09972	(2009) <b>F25B 29/00</b>
a 2010 10126/M	(2009) <b>G06F 17/30</b>
a 2010 10157	(2009) <b>F41H 7/00</b>
a 2010 10238/M	(2009) <b>A61K 31/427</b>
a 2010 10238/M	(2009) <b>A61P 3/00</b>
a 2010 10238/M	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)
a 2010 10238/M	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)
a 2010 10243	(2009) <b>C12G 1/00</b>
a 2010 10357/I	(2009) <b>A61K 31/506</b>
a 2010 10357/I	(2009) <b>A61P 3/00</b>
a 2010 10357/I	(2009) <b>A61P 25/00</b>
a 2010 10357/I	(2009) <b>C07D 401/00</b>
a 2010 10357/I	(2009) <b>C07D 403/00</b>
a 2010 10357/I	(2009) <b>C07D 405/00</b>
a 2010 10400/M	<b>A61K 31/7076</b> (2006.01)
a 2010 10400/M	<b>A61K 38/44</b> (2006.01)
a 2010 10400/M	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)
a 2010 10400/M	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)
a 2010 10597/M	(2009) <b>A61K 31/506</b>
a 2010 10597/M	<b>A61P 35/02</b> (2006.01)
a 2010 10597/M	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)
a 2010 10598/M	(2009) <b>A01H 1/04</b>
a 2010 10598/M	(2009) <b>A01H 5/00</b>
a 2010 10598/M	(2009) <b>C12N 15/82</b>
a 2010 10598/M	(2009) <b>C12Q 1/68</b>
a 2010 10601/M	(2009) <b>A61K 31/517</b>
a 2010 10601/M	(2009) <b>A61P 11/00</b>
a 2010 10601/M	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)
a 2010 10608/M	(2009) <b>A61K 31/495</b>
a 2010 10608/M	<b>A61P 23/02</b> (2006.01)
a 2010 10608/M	(2009) <b>A61P 29/00</b>
a 2010 10637/M	(2009) <b>A61K 31/407</b>

a 2010 10637/M	<b>A61P 31/14</b> (2006.01)
a 2010 10637/M	<b>C07D 487/08</b> (2006.01)
a 2010 10639/M	(2009) <b>H04W 48/00</b>
a 2010 10642/M	(2009) <b>A61K 9/14</b>
a 2010 10642/M	(2009) <b>A61K 9/16</b>
a 2010 10642/M	(2009) <b>A61K 9/26</b>
a 2010 10642/M	(2009) <b>A61K 31/275</b>
a 2010 10642/M	(2009) <b>A61K 47/26</b>
a 2010 10643/M	(2009) <b>A61K 9/14</b>
a 2010 10643/M	(2009) <b>A61K 9/16</b>
a 2010 10643/M	(2009) <b>A61K 9/26</b>
a 2010 10643/M	<b>A61K 31/195</b> (2006.01)
a 2010 10643/M	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)
a 2010 10643/M	(2009) <b>A61K 31/275</b>
a 2010 10643/M	(2009) <b>A61K 47/26</b>
a 2010 10653/M	<b>A01N 31/04</b> (2006.01)
a 2010 10667/M	(2009) <b>G06F 17/00</b>
a 2010 10668/M	(2009) <b>H04W 28/00</b>
a 2010 10670/M	(2009) <b>A61K 31/357</b>
a 2010 10670/M	<b>A61K 31/37</b> (2006.01)
a 2010 10670/M	(2009) <b>A61K 31/426</b>
a 2010 10670/M	(2009) <b>A61K 31/427</b>
a 2010 10670/M	<b>A61P 33/06</b> (2006.01)
a 2010 10671/M	<b>A61K 31/4355</b> (2006.01)
a 2010 10671/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2010 10671/M	<b>C07D 491/048</b> (2006.01)
a 2010 10745/M	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
a 2010 10763/M	(2009) <b>C07F 3/00</b>
a 2010 10774/M	(2009) <b>B65D 85/00</b>
a 2010 10775/M	(2009) <b>B65D 5/00</b>
a 2010 10783/M	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)
a 2010 10783/M	(2009) <b>A01N 43/90</b>
a 2010 10783/M	(2009) <b>A61K 31/519</b>
a 2010 10785/M	<b>A01N 43/42</b> (2006.01)
a 2010 10786/M	<b>A01N 43/42</b> (2006.01)
a 2010 10806/M	(2009) <b>H04L 5/00</b>
a 2010 10807/M	(2009) <b>H04K 1/10</b>
a 2010 10807/M	(2009) <b>H04W 60/00</b>
a 2010 10808/M	(2009) <b>H04L 27/00</b>
a 2010 10809/M	(2009) <b>A61K 9/00</b>
a 2010 10809/M	(2009) <b>A61K 38/24</b>
a 2010 10809/M	(2009) <b>A61K 47/10</b>
a 2010 10809/M	<b>A61K 47/18</b> (2006.01)
a 2010 10878/M	(2009) <b>D06F 39/08</b>
a 2010 10879/M	(2009) <b>H04L 1/00</b>
a 2010 10880/M	(2009) <b>H04W 36/00</b>
a 2010 10882/M	(2009) <b>H04L 5/00</b>
a 2010 10882/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>
a 2010 10882/M	(2009) <b>H04W 74/00</b>
a 2010 10883/M	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)
a 2010 10883/M	<b>A01N 43/50</b> (2006.01)
a 2010 10883/M	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)
a 2010 10883/M	(2009) <b>A01N 47/02</b>
a 2010 10883/M	<b>A01N 47/18</b> (2006.01)
a 2010 10883/M	(2009) <b>C07H 13/00</b>
a 2010 10883/M	<b>C07H 15/18</b> (2006.01)
a 2010 10883/M	<b>C07H 15/26</b> (2006.01)
a 2010 10926/M	(2009) <b>H04L 29/06</b>
a 2010 10926/M	(2009) <b>H04W 28/00</b>
a 2010 10927/M	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)
a 2010 10928/M	(2009) <b>A61M 5/178</b>
a 2010 10928/M	(2009) <b>A61M 5/34</b>
a 2010 10928/M	(2009) <b>A61M 5/50</b>

Номер заявки	Індекс МПК
a 2010 10929/M (2009) <b>H04W 40/00</b>	
a 2010 10929/M (2009) <b>H04W 72/00</b>	
a 2010 10929/M (2009) <b>H04W 84/18</b>	
a 2010 10931/M (2009) <b>H04W 16/00</b>	
a 2010 10932/M (2009) <b>H04L 12/26</b>	
a 2010 11016/M (2009) <b>B01J 8/02</b>	
a 2010 11016/M (2009) <b>F28D 9/00</b>	
a 2010 11028/M <b>A61F 9/01</b> (2006.01)	
a 2010 11081/M (2009) <b>H01G 4/38</b>	
a 2010 11081/M (2009) <b>H01G 9/048</b>	
a 2010 11082/M (2009) <b>H01G 4/38</b>	
a 2010 11082/M (2009) <b>H01G 9/155</b>	
a 2010 11095/M <b>C07C 51/12</b> (2006.01)	
a 2010 11132/M (2009) <b>A61K 9/02</b>	
a 2010 11132/M <b>A61K 31/353</b> (2006.01)	
a 2010 11132/M <b>A61K 31/404</b> (2006.01)	
a 2010 11132/M (2009) <b>A61K 33/06</b>	
a 2010 11132/M (2009) <b>A61P 15/00</b>	
a 2010 11132/M (2009) <b>A61P 35/00</b>	
a 2010 11176/M (2009) <b>A61F 2/36</b>	
a 2010 11178/M (2009) <b>A61K 31/495</b>	
a 2010 11178/M (2009) <b>A61P 29/00</b>	
a 2010 11178/M <b>C07D 295/033</b> (2006.01)	
a 2010 11178/M <b>C07D 471/20</b> (2006.01)	
a 2010 11208 <b>B64B 1/50</b> (2006.01)	
a 2010 11208 (2009) <b>B64C 31/00</b>	
a 2010 11208 (2009) <b>B64D 47/00</b>	
a 2010 11227/M (2009) <b>A61K 39/395</b>	
a 2010 11227/M (2009) <b>A61P 35/00</b>	
a 2010 11227/M (2009) <b>C07K 14/00</b>	
a 2010 11227/M <b>C07K 16/22</b> (2006.01)	
a 2010 11227/M (2009) <b>C07K 19/00</b>	
a 2010 11248/M (2009) <b>A61K 31/551</b>	
a 2010 11248/M <b>A61P 9/06</b> (2006.01)	
a 2010 11248/M <b>C07D 243/12</b> (2006.01)	
a 2010 11248/M <b>C07D 401/12</b> (2006.01)	
a 2010 11248/M <b>C07D 401/14</b> (2006.01)	
a 2010 11248/M <b>C07D 405/14</b> (2006.01)	
a 2010 11248/M <b>C07D 409/14</b> (2006.01)	
a 2010 11248/M <b>C07D 413/14</b> (2006.01)	
a 2010 11248/M <b>C07D 417/14</b> (2006.01)	
a 2010 11248/M <b>C07D 471/04</b> (2006.01)	
a 2010 11248/M <b>C07D 491/04</b> (2006.01)	
a 2010 11248/M <b>C07D 495/04</b> (2006.01)	
a 2010 11248/M <b>C07D 513/04</b> (2006.01)	
a 2010 11276/M (2009) <b>A24D 1/00</b>	
a 2010 11276/M (2009) <b>D21F 9/00</b>	
a 2010 11276/M (2009) <b>D21H 17/00</b>	
a 2010 11276/M (2009) <b>D21H 23/00</b>	
a 2010 11407/M (2009) <b>A61K 31/506</b>	
a 2010 11407/M <b>A61P 3/10</b> (2006.01)	
a 2010 11407/M <b>C07D 239/28</b> (2006.01)	
a 2010 11407/M <b>C07D 239/38</b> (2006.01)	
a 2010 11407/M <b>C07D 239/42</b> (2006.01)	
a 2010 11407/M <b>C07D 239/47</b> (2006.01)	
a 2010 11407/M <b>C07D 239/48</b> (2006.01)	
a 2010 11407/M <b>C07D 239/557</b> (2006.01)	
a 2010 11407/M <b>C07D 239/58</b> (2006.01)	
a 2010 11407/M <b>C07D 401/14</b> (2006.01)	
a 2010 11407/M <b>C07D 403/04</b> (2006.01)	
a 2010 11407/M <b>C07D 405/12</b> (2006.01)	

a 2010 11407/M <b>C07D 405/14</b> (2006.01)
a 2010 11407/M <b>C07D 413/04</b> (2006.01)
a 2010 11407/M <b>C07D 417/04</b> (2006.01)
a 2010 11479/M (2009) <b>C12M 3/00</b>
a 2010 11479/M <b>C12P 7/08</b> (2006.01)
a 2010 11479/M <b>C12R 1/145</b> (2006.01)
a 2010 11503/M (2009) <b>C08F 290/00</b>
a 2010 11503/M (2009) <b>C09D 133/06</b>
a 2010 11503/M (2009) <b>C09D 151/00</b>
a 2010 11503/M (2009) <b>C09D 201/00</b>
a 2010 11503/M (2009) <b>C09D 201/02</b>
a 2010 11512/M (2009) <b>C10J 3/00</b>
a 2010 11514/M (2009) <b>F02M 13/00</b>
a 2010 11514/M (2009) <b>F02M 25/00</b>
a 2010 11514/M (2009) <b>F02M 31/00</b>
a 2010 11514/M (2009) <b>F02M 31/02</b>
a 2010 11545/M (2009) <b>G01N 33/48</b>
a 2010 11587/M <b>A01N 43/56</b> (2006.01)
a 2010 11587/M (2009) <b>A01P 5/00</b>
a 2010 11587/M (2009) <b>A01P 7/02</b>
a 2010 11587/M (2009) <b>A01P 7/04</b>
a 2010 11587/M (2009) <b>A01P 9/00</b>
a 2010 11598/M (2009) <b>A61F 13/15</b>
a 2010 11598/M <b>A61F 13/49</b> (2006.01)
a 2010 11598/M <b>A61F 13/496</b> (2006.01)
a 2010 11598/M <b>A61F 13/514</b> (2006.01)
a 2010 11670/M (2009) <b>B21B 1/46</b>
a 2010 11670/M (2009) <b>B22D 11/12</b>
a 2010 11710/M (2009) <b>E04B 1/94</b>
a 2010 11787/M (2009) <b>C07C 25/00</b>
a 2010 11787/M <b>C07C 45/47</b> (2006.01)
a 2010 11787/M <b>C07C 45/68</b> (2006.01)
a 2010 11787/M <b>C07C 49/80</b> (2006.01)
a 2010 11787/M <b>C07D 261/04</b> (2006.01)
a 2010 11792/M (2009) <b>A61K 39/106</b>
a 2010 11830/M <b>C07C 17/26</b> (2006.01)
a 2010 11830/M (2009) <b>C07C 21/00</b>
a 2010 11860/M (2009) <b>C12N 15/82</b>
a 2010 12087/M (2009) <b>B65D 55/02</b>
a 2010 12098/M <b>C01B 33/035</b> (2006.01)
a 2010 12098/M (2009) <b>C23C 16/44</b>
a 2010 12098/M (2009) <b>H05B 3/00</b>
a 2010 12099/M <b>C01B 33/035</b> (2006.01)
a 2010 12099/M (2009) <b>C23C 16/44</b>
a 2010 12099/M (2009) <b>H05B 3/00</b>
a 2010 12100/M <b>C01B 33/035</b> (2006.01)
a 2010 12100/M (2009) <b>C23C 16/44</b>
a 2010 12100/M (2009) <b>F28F 13/00</b>
a 2010 12191/M (2009) <b>A01N 25/30</b>
a 2010 12191/M <b>A01N 43/40</b> (2006.01)
a 2010 12191/M <b>A01N 43/80</b> (2006.01)
a 2010 12191/M (2009) <b>A01P 7/02</b>
a 2010 12191/M (2009) <b>A01P 7/04</b>
a 2010 12238/M (2009) <b>C03B 5/00</b>
a 2010 12238/M (2009) <b>C04B 35/48</b>
a 2010 12238/M (2009) <b>F27D 1/00</b>
a 2010 12240/M (2009) <b>C07D 345/00</b>
a 2010 12295/M (2009) <b>A61K 31/4155</b>
a 2010 12295/M (2009) <b>A61K 31/416</b>
a 2010 12295/M (2009) <b>A61K 31/4162</b>
a 2010 12295/M (2009) <b>A61P 25/00</b>
a 2010 12295/M <b>C07D 231/06</b> (2006.01)
a 2010 12295/M <b>C07D 231/54</b> (2006.01)

a 2010 12295/M <b>C07D 403/12</b> (2006.01)
a 2010 12295/M <b>C07D 491/10</b> (2006.01)
a 2010 12311/M (2009) <b>A23K 1/14</b>
a 2010 12311/M (2009) <b>C13D 1/00</b>
a 2010 12354/M <b>A01N 47/36</b> (2006.01)
a 2010 12354/M (2009) <b>A01P 13/00</b>
a 2010 12354/M (2009) <b>C07D 239/00</b>
a 2010 12354/M (2009) <b>C07D 251/00</b>
a 2010 12518/M (2009) <b>B61D 17/04</b>
a 2010 12518/M (2009) <b>B61D 35/00</b>
a 2010 12518/M (2009) <b>E04B 1/348</b>
a 2010 12519/M (2009) <b>A61K 9/14</b>
a 2010 12519/M (2009) <b>A61K 9/48</b>
a 2010 12519/M <b>A61K 31/4184</b> (2006.01)
a 2010 12519/M <b>C07D 235/06</b> (2006.01)
a 2010 12564/M (2009) <b>H02H 9/06</b>
a 2010 12641/M (2009) <b>A45D 31/00</b>
a 2010 12718/M (2009) <b>A61K 47/48</b>
a 2010 12718/M (2009) <b>A61P 25/00</b>
a 2010 12746/M (2009) <b>A61K 9/16</b>
a 2010 12746/M (2009) <b>A61K 31/165</b>
a 2010 12749/M (2009) <b>A21B 5/00</b>
a 2010 12749/M (2009) <b>A21C 5/00</b>
a 2010 12750/M (2009) <b>A23L 1/30</b>
a 2010 12750/M <b>A61K 35/74</b> (2006.01)
a 2010 12750/M <b>A61P 37/04</b> (2006.01)
a 2010 12896/M (2009) <b>A01N 25/04</b>
a 2010 12896/M (2009) <b>A01N 25/30</b>
a 2010 12896/M <b>A01N 43/40</b> (2006.01)
a 2010 12896/M <b>A01N 43/50</b> (2006.01)
a 2010 12896/M <b>A01N 43/653</b> (2006.01)
a 2010 12896/M (2009) <b>A01P 3/00</b>
a 2010 12899/M (2009) <b>B67C 3/00</b>
a 2010 12899/M <b>B67D 1/06</b> (2006.01)
a 2010 12899/M (2009) <b>F16K 11/02</b>
a 2010 12900/M (2009) <b>B67C 3/00</b>
a 2010 12900/M (2009) <b>B67D 1/00</b>
a 2010 12954/M (2009) <b>B01J 12/00</b>
a 2010 12954/M <b>C07C 273/04</b> (2006.01)
a 2010 12954/M <b>C07C 275/06</b> (2006.01)
a 2010 12977/M (2009) <b>A01N 25/02</b>
a 2010 12977/M <b>A01N 43/653</b> (2006.01)
a 2010 12977/M (2009) <b>A01N 55/00</b>
a 2010 12977/M (2009) <b>A01P 3/00</b>
a 2010 12979/M <b>C07F 9/22</b> (2006.01)
a 2010 12980/M (2009) <b>B01D 53/14</b>
a 2010 12980/M <b>C01B 21/22</b> (2006.01)
a 2010 12981/M (2009) <b>B01D 53/14</b>
a 2010 12981/M <b>C01B 21/22</b> (2006.01)
a 2010 13049/M (2009) <b>A61K 38/04</b>
a 2010 13049/M (2009) <b>A61K 38/17</b>
a 2010 13049/M <b>C07K 14/47</b> (2006.01)
a 2010 13066/M (2009) <b>F04D 13/00</b>
a 2010 13066/M (2009) <b>F04D 29/00</b>
a 2010 13066/M (2009) <b>F04D 29/08</b>
a 2010 13066/M (2009) <b>F04D 29/42</b>
a 2010 13066/M (2009) <b>F16J 13/00</b>
a 2010 13066/M (2009) <b>F16L 55/00</b>
a 2010 13066/M (2009) <b>H02K 5/00</b>
a 2010 13073/M (2009) <b>C12Q 1/68</b>
a 2010 13074/M (2009) <b>C12Q 1/06</b>
a 2010 13074/M (2009) <b>G01N 33/50</b>
a 2010 13079/M (2009) <b>B01D 53/62</b>

Номер заявки	Індекс МПК		
а 2010 13079/М	<b>B01J 37/03</b> (2006.01)	а 2010 13332/М (2009) <b>A61K 31/427</b>	а 2010 13428/М (2009) <b>A61F 5/00</b>
а 2010 13079/М	<b>C01B 31/24</b> (2006.01)	а 2010 13332/М <b>A61P 3/10</b> (2006.01)	а 2010 13428/М (2009) <b>A61M 39/02</b>
а 2010 13117/М (2009)	<b>C11D 3/20</b>	а 2010 13332/М <b>C07D 417/14</b> (2006.01)	а 2010 13466/М (2009) <b>B01J 20/06</b>
а 2010 13117/М (2009)	<b>C11D 11/00</b>	а 2010 13378/М (2009) <b>B01J 23/40</b>	а 2010 13466/М (2009) <b>B01J 20/20</b>
а 2010 13186/М (2009)	<b>A01N 63/00</b>	а 2010 13392/М <b>A61K 31/4365</b> (2006.01)	а 2010 13466/М <b>B01J 20/32</b> (2006.01)
а 2010 13186/М (2009)	<b>A01P 3/00</b>	а 2010 13392/М (2009) <b>A61P 3/00</b>	а 2010 13468/М <b>A23J 1/12</b> (2006.01)
а 2010 13186/М (2009)	<b>A01P 5/00</b>	а 2010 13392/М (2009) <b>A61P 9/00</b>	а 2010 13468/М (2009) <b>A23K 1/14</b>
а 2010 13186/М (2009)	<b>A01P 7/04</b>	а 2010 13392/М (2009) <b>A61P 29/00</b>	а 2010 13468/М (2009) <b>C07K 14/415</b>
а 2010 13195/М (2009)	<b>A61K 31/55</b>	а 2010 13392/М (2009) <b>A61P 35/00</b>	а 2010 13468/М <b>C12P 19/02</b> (2006.01)
а 2010 13195/М	<b>A61P 9/04</b> (2006.01)	а 2010 13392/М <b>C07D 495/04</b> (2006.01)	а 2010 13468/М (2009) <b>C13K 1/00</b>
а 2010 13195/М (2009)	<b>C07D 223/00</b>	а 2010 13402/М (2009) <b>B01D 33/00</b>	а 2010 13628/М (2009) <b>A61K 39/12</b>
		а 2010 13423/М (2009) <b>B01J 23/75</b>	а 2010 13630/М (2009) <b>F16H 33/00</b>
		а 2010 13423/М (2009) <b>C10G 2/00</b>	

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 1/02</b> (2006.01)	92866	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	92740	(2009) <b>A61P 37/00</b>	92736
<b>A01B 1/04</b> (2006.01)	92866	(2009) <b>A61K 31/4704</b>	92732	<b>A61P 39/06</b> (2006.01)	92872
(2009) <b>A01C 1/00</b>	92875	(2009) <b>A61K 31/4704</b>	92761	(2009) <b>A61P 43/00</b>	92765
(2009) <b>A01C 1/00</b>	92876	(2009) <b>A61K 31/4709</b>	92731	(2009) <b>A63B 23/04</b>	92860
(2009) <b>A01C 7/00</b>	92855	(2009) <b>A61K 31/496</b>	92731	<b>B01D 3/30</b> (2006.01)	92839
(2009) <b>A01C 17/00</b>	92854	(2009) <b>A61K 31/505</b>	92730	(2009) <b>B01D 11/02</b>	92851
(2009) <b>A01C 17/00</b>	92855	(2009) <b>A61K 31/519</b>	92756	(2009) <b>B01D 15/04</b>	92823
(2009) <b>A01D 23/00</b>	92816	<b>A61K 31/52</b> (2006.01)	92730	(2009) <b>B01D 25/00</b>	92778
(2009) <b>A01G 1/00</b>	92857	(2009) <b>A61K 31/5395</b>	92731	<b>B01D 35/02</b> (2006.01)	92868
(2009) <b>A01G 17/00</b>	92857	(2009) <b>A61K 31/55</b>	92754	(2009) <b>B01D 47/00</b>	92826
(2009) <b>A01H 5/00</b>	92716	<b>A61K 31/573</b> (2006.01)	92731	(2009) <b>B01D 53/00</b>	92835
(2009) <b>A01M 13/00</b>	92801	<b>A61K 31/573</b> (2006.01)	92732	(2009) <b>B01D 53/14</b>	92750
<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	92825	(2009) <b>A61K 31/58</b>	92732	(2009) <b>B01D 53/26</b>	92785
(2009) <b>A01P 21/00</b>	92825	<b>A61K 31/616</b> (2006.01)	92872	(2009) <b>B01D 61/00</b>	92778
(2009) <b>A23B 9/00</b>	92801	(2009) <b>A61K 33/06</b>	92760	(2009) <b>B01D 61/02</b>	92778
(2009) <b>A23C 23/00</b>	92842	<b>A61K 36/258</b> (2006.01)	92739	(2009) <b>B01D 69/00</b>	92778
(2009) <b>A23L 3/34</b>	92801	<b>A61K 36/258</b> (2006.01)	92861	(2009) <b>B01F 3/00</b>	92723
(2009) <b>A23P 1/06</b>	92843	<b>A61K 36/484</b> (2006.01)	92739	(2009) <b>B01F 3/00</b>	92856
(2009) <b>A24D 1/00</b>	92852	<b>A61K 36/484</b> (2006.01)	92861	(2009) <b>B01F 7/18</b>	92811
(2009) <b>A24F 15/00</b>	92758	<b>A61K 36/725</b> (2006.01)	92739	(2009) <b>B01F 11/00</b>	92723
(2009) <b>A24F 23/00</b>	92743	<b>A61K 36/725</b> (2006.01)	92861	(2009) <b>B01J 8/18</b>	92729
(2009) <b>A44C 21/00</b>	92775	<b>A61K 36/736</b> (2006.01)	92784	(2009) <b>B01J 8/24</b>	92729
(2009) <b>A47G 9/00</b>	92859	<b>A61K 36/882</b> (2006.01)	92803	(2009) <b>B01J 19/08</b>	92856
(2009) <b>A47G 27/00</b>	92859	<b>A61K 36/889</b> (2006.01)	92784	(2009) <b>B01J 41/00</b>	92823
(2009) <b>A61B 5/00</b>	92862	<b>A61K 39/012</b> (2006.01)	92782	(2009) <b>B01J 49/00</b>	92823
(2009) <b>A61B 5/04</b>	92792	(2009) <b>A61K 47/02</b>	92732	(2009) <b>B02C 9/00</b>	92877
(2009) <b>A61B 17/322</b>	92724	(2009) <b>A61K 47/10</b>	92760	<b>B02C 23/08</b> (2006.01)	92797
(2009) <b>A61C 8/00</b>	92882	(2009) <b>A61K 47/12</b>	92731	<b>B02C 23/16</b> (2006.01)	92797
(2009) <b>A61C 13/00</b>	92882	<b>A61K 125/00</b> (2006.01)	92739	(2009) <b>B03D 1/14</b>	92781
(2009) <b>A61H 1/00</b>	92860	<b>A61K 125/00</b> (2006.01)	92861	<b>B04C 5/103</b> (2006.01)	92873
(2009) <b>A61H 21/00</b>	92853	<b>A61K 131/00</b> (2006.01)	92739	(2009) <b>B04C 7/00</b>	92873
(2009) <b>A61H 23/00</b>	92853	<b>A61K 131/00</b> (2006.01)	92861	(2009) <b>B21B 1/16</b>	92795
(2009) <b>A61H 39/00</b>	92775	(2009) <b>A61L 24/00</b>	92815	(2009) <b>B21B 1/22</b>	92821
<b>A61K 8/97</b> (2006.01)	92784	(2009) <b>A61M 5/32</b>	92802	<b>B21B 1/38</b> (2006.01)	92821
(2009) <b>A61K 9/00</b>	92731	(2009) <b>A61N 1/36</b>	92792	(2009) <b>B21B 1/46</b>	92757
(2009) <b>A61K 9/12</b>	92732	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	92760	<b>B21B 13/02</b> (2006.01)	92795
(2009) <b>A61K 9/72</b>	92732	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	92872	(2009) <b>B21B 27/02</b>	92821
(2009) <b>A61K 31/14</b>	92869	(2009) <b>A61P 9/00</b>	92752	(2009) <b>B21B 45/04</b>	92755
<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	92865	(2009) <b>A61P 11/00</b>	92833	(2009) <b>B21C 9/00</b>	92810
<b>A61K 31/205</b> (2006.01)	92760	(2009) <b>A61P 13/00</b>	92865	(2009) <b>B21C 47/02</b>	92807
(2009) <b>A61K 31/40</b>	92740	<b>A61P 13/04</b> (2006.01)	92765	(2009) <b>B22D 11/00</b>	92805
(2009) <b>A61K 31/4025</b>	92740	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	92765	(2009) <b>B22D 11/00</b>	92858
<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	92740	(2009) <b>A61P 17/00</b>	92784	(2009) <b>B22D 11/059</b>	92858
<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	92752	(2009) <b>A61P 21/00</b>	92765	(2009) <b>B22D 11/12</b>	92757
<b>A61K 31/4045</b> (2006.01)	92765	(2009) <b>A61P 25/00</b>	92756	(2009) <b>B22D 11/12</b>	92796
<b>A61K 31/405</b> (2006.01)	92727	<b>A61P 25/04</b> (2006.01)	92765	(2009) <b>B22D 11/12</b>	92804
(2009) <b>A61K 31/41</b>	92872	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	92739	(2009) <b>B22D 11/12</b>	92805
(2009) <b>A61K 31/4155</b>	92740	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	92861	(2009) <b>B22F 5/04</b>	92883
(2009) <b>A61K 31/4155</b>	92833	<b>A61P 27/16</b> (2006.01)	92731	(2009) <b>B23C 5/00</b>	92796
(2009) <b>A61K 31/4164</b>	92736	(2009) <b>A61P 29/00</b>	92736	(2009) <b>B23C 5/00</b>	92805
<b>A61K 31/4174</b> (2006.01)	92731	(2009) <b>A61P 29/00</b>	92761	(2009) <b>B23H 1/00</b>	92814
(2009) <b>A61K 31/426</b>	92746	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	92746	(2009) <b>B23H 5/00</b>	92814
(2009) <b>A61K 31/427</b>	92746	(2009) <b>A61P 33/00</b>	92776	(2009) <b>B23K 26/00</b>	92791
<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	92776	(2009) <b>A61P 33/00</b>	92803	(2009) <b>B23Q 11/00</b>	92804
		(2009) <b>A61P 35/00</b>	92730	(2009) <b>B23Q 11/10</b>	92796
		(2009) <b>A61P 35/00</b>	92740	(2009) <b>B28B 1/30</b>	92794

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) B28B 13/00	92794	(2009) C04B 41/60	92880	(2009) C10M 103/00	92832
(2009) B29C 33/10	92719	C04B 103/65 (2006.01)	92880	C12G 3/04 (2006.01)	92771
(2009) B29C 35/00	92812	C04B 111/23 (2006.01)	92879	(2009) C12N 1/20	92819
(2009) B29C 44/34	92719	(2009) C05C 3/00	92863	(2009) C12N 9/88	92716
(2009) B29C 47/00	92767	(2009) C05D 5/00	92863	(2009) C12N 15/00	92822
(2009) B29C 47/00	92812	C07C 51/47 (2006.01)	92823	(2009) C12N 15/60	92716
(2009) B29C 67/00	92812	(2009) C07C 215/00	92869	(2009) C12N 15/62	92788
(2009) B32B 15/01	92791	(2009) C07C 217/00	92869	(2009) C12N 15/82	92716
(2009) B60K 15/00	92750	C07D 207/48 (2006.01)	92740	(2009) C12P 1/00	92819
(2009) B60K 17/35	92834	C07D 209/08 (2006.01)	92765	(2009) C12Q 1/68	92720
(2009) B60T 1/00	92722	C07D 209/42 (2006.01)	92752	C12R 1/32 (2006.01)	92720
(2009) B61B 3/00	92829	(2009) C07D 223/00	92754	C21B 3/04 (2006.01)	92745
(2009) B61L 5/00	92848	C07D 233/90 (2006.01)	92736	C21B 3/04 (2006.01)	92751
(2009) B61L 29/00	92848	C07D 295/084 (2006.01)	92869	C21B 3/08 (2006.01)	92745
(2009) B65D 5/00	92743	C07D 295/088 (2006.01)	92770	(2009) C21B 7/24	92728
(2009) B65D 5/74	92758	C07D 309/08 (2006.01)	92833	(2009) C21B 9/00	92764
(2009) B65D 5/74	92766	C07D 401/12 (2006.01)	92733	(2009) C21B 11/00	92751
(2009) B65D 17/00	92779	C07D 401/12 (2006.01)	92736	(2009) C21B 13/00	92751
(2009) B65D 85/00	92762	C07D 401/12 (2006.01)	92740	(2009) C21B 13/00	92769
(2009) B65D 85/08	92758	C07D 403/10 (2006.01)	92754	(2009) C21B 13/14	92769
(2009) B65G 17/00	92769	C07D 403/12 (2006.01)	92730	(2009) C21B 15/00	92751
(2009) B65G 17/12	92769	C07D 403/12 (2006.01)	92736	C21C 5/06 (2006.01)	92745
(2009) B65G 39/00	92878	C07D 403/12 (2006.01)	92740	C21C 5/36 (2006.01)	92745
B65G 39/09 (2006.01)	92799	C07D 405/04 (2006.01)	92736	C21C 5/52 (2006.01)	92769
B65G 39/09 (2006.01)	92878	C07D 405/06 (2006.01)	92736	(2009) C21C 7/00	92745
B65G 67/10 (2006.01)	92847	C07D 405/12 (2006.01)	92736	(2009) C21D 1/55	92849
B66C 23/687 (2006.01)	92806	C07D 405/12 (2006.01)	92740	(2009) C21D 9/52	92810
B66C 23/69 (2006.01)	92806	C07D 405/12 (2006.01)	92833	C22B 1/10 (2006.01)	92729
(2009) C01B 25/00	92786	C07D 409/12 (2006.01)	92740	(2009) C22B 4/00	92751
(2009) C01B 25/00	92801	C07D 409/14 (2006.01)	92740	C22B 5/10 (2006.01)	92751
C01B 25/26 (2006.01)	92786	C07D 413/12 (2006.01)	92730	C22B 5/14 (2006.01)	92729
C01B 25/37 (2006.01)	92786	C07D 413/12 (2006.01)	92740	(2009) C22B 7/04	92745
C01B 25/37 (2006.01)	92787	C07D 417/04 (2006.01)	92736	(2009) C22B 23/00	92883
C01B 25/45 (2006.01)	92787	C07D 417/12 (2006.01)	92730	(2009) C22B 34/00	92729
C01D 7/18 (2006.01)	92863	C07D 417/14 (2006.01)	92730	C22B 34/12 (2006.01)	92729
(2009) C01F 5/00	92863	C07D 417/14 (2006.01)	92740	C22B 34/12 (2006.01)	92751
(2009) C01F 11/00	92817	C07D 471/04 (2006.01)	92776	C22B 34/12 (2006.01)	92824
(2009) C01F 11/00	92863	C07D 473/34 (2006.01)	92730	(2009) C22C 1/04	92883
(2009) C01F 11/00	92874	C07D 487/04 (2006.01)	92746	(2009) C22C 5/00	92790
C01G 23/04 (2006.01)	92729	C07D 487/04 (2006.01)	92756	(2009) C22C 19/07	92883
C01G 23/047 (2006.01)	92729	(2009) C07H 3/00	92823	(2009) C22C 38/44	92748
(2009) C01G 39/00	92817	(2009) C07H 7/00	92823	(2009) C22C 38/48	92748
(2009) C01G 49/00	92817	(2009) C07H 21/00	92720	(2009) C22C 38/58	92748
(2009) C01G 51/00	92787	(2009) C07K 1/00	92752	(2009) C23C 2/26	92791
(2009) C01G 53/00	92786	(2009) C07K 14/00	92788	(2009) C23C 4/06	92858
(2009) C01G 53/00	92787	C07K 14/285 (2006.01)	92782	(2009) C23C 4/12	92858
(2009) C04B 11/00	92749	C07K 14/45 (2006.01)	92793	(2009) D03D 11/00	92800
(2009) C04B 11/00	92863	(2009) C07K 16/12	92721	(2009) D03D 13/00	92800
(2009) C04B 16/00	92749	(2009) C07K 16/12	92782	(2009) D03D 25/00	92800
(2009) C04B 20/00	92749	(2009) C07K 19/00	92822	(2009) D21H 25/00	92852
C04B 24/08 (2006.01)	92749	(2009) C08G 12/00	92874	(2009) D21H 27/00	92852
C04B 24/36 (2006.01)	92749	(2009) C08G 75/00	92778	(2009) E04D 13/16	92850
C04B 28/14 (2006.01)	92749	(2009) C08K 3/00	92813	(2009) E04F 15/02	92747
C04B 28/34 (2006.01)	92763	(2009) C08K 5/00	92813	E21B 7/28 (2006.01)	92820
(2009) C04B 35/01	92817	(2009) C08L 1/00	92840	(2009) E21B 10/26	92820
(2009) C04B 35/48	92808	(2009) C08L 23/00	92813	(2009) E21B 43/00	92835
(2009) C04B 35/48	92809	C08L 23/06 (2006.01)	92840	(2009) E21B 43/25	92718
(2009) C04B 35/482	92808	C08L 23/16 (2006.01)	92813	E21B 43/26 (2006.01)	92718
(2009) C04B 35/495	92817	(2009) C08L 67/00	92840	E21B 43/267 (2006.01)	92718
(2009) C04B 35/66	92763	(2009) C09B 61/00	92843	(2009) E21B 43/34	92835
(2009) C04B 41/60	92879	(2009) C10B 57/00	92783	E21F 13/04 (2006.01)	92829
		(2009) C10G 27/00	92723	(2009) F01K 25/00	92777
		(2009) C10L 1/00	92856	(2009) F02B 51/00	92723
		(2009) C10L 1/32	92856	(2009) F02B 53/00	92737



Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) <b>F02C 9/00</b>	92725	(2009) <b>G01C 13/00</b>	92845	(2009) <b>H01F 1/00</b>	92753
(2009) <b>F02D 41/00</b>	92738	(2009) <b>G01D 3/00</b>	92831	(2009) <b>H01F 1/00</b>	92817
(2009) <b>F02K 9/00</b>	92734	(2009) <b>G01D 11/00</b>	92831	(2009) <b>H01L 21/00</b>	92773
(2009) <b>F02M 25/08</b>	92750	(2009) <b>G01F 11/10</b>	92830	(2009) <b>H01M 4/86</b>	92774
(2009) <b>F02M 33/00</b>	92750	(2009) <b>G01H 17/00</b>	92864	(2009) <b>H02K 7/00</b>	92726
(2009) <b>F03D 3/00</b>	92844	(2009) <b>G01J 3/28</b>	92862	(2009) <b>H02K 9/00</b>	92726
<b>F03D 7/06</b> (2006.01)	92844	(2009) <b>G01J 5/04</b>	92728	(2009) <b>H02K 11/00</b>	92726
(2009) <b>F16C 13/02</b>	92799	(2009) <b>G01J 5/08</b>	92728	(2009) <b>H02K 13/00</b>	92726
(2009) <b>F16C 33/00</b>	92878	(2009) <b>G01K 1/08</b>	92728	(2009) <b>H03F 1/00</b>	92818
(2009) <b>F16C 33/04</b>	92814	(2009) <b>G01N 13/00</b>	92867	(2009) <b>H03G 1/00</b>	92818
(2009) <b>F16D 3/50</b>	92832	(2009) <b>G01N 21/01</b>	92838	(2009) <b>H03H 11/00</b>	92818
(2009) <b>F16H 48/00</b>	92834	(2009) <b>G01N 21/21</b>	92836	<b>H04B 7/06</b> (2006.01)	92741
(2009) <b>F16J 15/44</b>	92799	(2009) <b>G01N 21/21</b>	92837	(2009) <b>H04B 7/26</b>	92717
(2009) <b>F27B 3/08</b>	92824	<b>G01N 21/35</b> (2006.01)	92738	(2009) <b>H04B 10/12</b>	92798
(2009) <b>F27B 7/00</b>	92768	<b>G01N 21/61</b> (2006.01)	92838	(2009) <b>H04J 4/00</b>	92735
(2009) <b>F27B 15/00</b>	92729	(2009) <b>G01N 25/00</b>	92849	(2009) <b>H04J 13/00</b>	92735
<b>F27B 21/08</b> (2006.01)	92881	(2009) <b>G01N 25/20</b>	92846	(2009) <b>H04J 13/02</b>	92735
(2009) <b>F27D 9/00</b>	92881	(2009) <b>G01N 29/00</b>	92846	(2009) <b>H04L 5/02</b>	92717
(2009) <b>F27D 15/00</b>	92881	(2009) <b>G01N 33/20</b>	92849	(2009) <b>H04L 12/28</b>	92772
<b>F28D 7/02</b> (2006.01)	92777	(2009) <b>G01N 33/52</b>	92862	(2009) <b>H04L 27/26</b>	92717
(2009) <b>F28G 1/00</b>	92868	<b>G01N 33/537</b> (2006.01)	92721	(2009) <b>H04L 27/26</b>	92741
(2009) <b>F28G 1/00</b>	92870	<b>G06F 7/14</b> (2006.01)	92780	(2009) <b>H04M 11/00</b>	92735
(2009) <b>F28G 1/00</b>	92871	(2009) <b>G06F 12/14</b>	92841	(2009) <b>H04W 4/00</b>	92772
(2009) <b>F41C 3/00</b>	92789	(2009) <b>G06F 17/30</b>	92715	(2009) <b>H04W 16/00</b>	92717
(2009) <b>G01B 7/14</b>	92744	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	92724	(2009) <b>H04W 88/00</b>	92717
(2009) <b>G01C 5/00</b>	92827	(2009) <b>G09C 1/06</b>	92841	(2009) <b>H04W 88/00</b>	92772
(2009) <b>G01C 5/00</b>	92828	(2009) <b>G10L 19/00</b>	92742	<b>H05B 7/14</b> (2006.01)	92759
		(2009) <b>G10L 21/00</b>	92742		
		(2009) <b>G11B 11/00</b>	92817		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2005 08504/I	92715	a 2007 12012/M	92742	a 2008 09047	92771
a 2005 12407/M	92716	a 2007 12876/M	92743	a 2008 09076/M	92772
a 2006 11003/M	92717	a 2007 13167	92744	a 2008 09269/M	92773
a 2006 11604/M	92718	a 2007 13606/M	92745	a 2008 09620/M	92774
a 2006 13092/M	92719	a 2007 13741/M	92746	a 2008 09694	92775
a 2006 13828/I	92720	a 2007 14544/M	92747	a 2008 09752/M	92776
a 2007 01647/M	92721	a 2007 14912/M	92748	a 2008 09882/M	92777
a 2007 01708	92722	a 2008 00359/M	92749	a 2008 09886	92778
a 2007 02143	92723	a 2008 00539/M	92750	a 2008 09906/M	92779
a 2007 02735	92724	a 2008 01458/M	92751	a 2008 10182/M	92780
a 2007 04982/I	92725	a 2008 01935/M	92752	a 2008 10330/M	92781
a 2007 04983/I	92726	a 2008 03248	92753	a 2008 10445/M	92782
a 2007 05421/M	92727	a 2008 03390/M	92754	a 2008 10465/M	92783
a 2007 05424/I	92728	a 2008 03664/M	92755	a 2008 10483/M	92784
a 2007 06095/M	92729	a 2008 03939/M	92756	a 2008 10925/M	92785
a 2007 07229/M	92730	a 2008 04057/M	92757	a 2008 11267	92786
a 2007 07723/M	92731	a 2008 04411/M	92758	a 2008 11272	92787
a 2007 07949/M	92732	a 2008 05638/M	92759	a 2008 11374	92788
a 2007 09151/M	92733	a 2008 05842	92760	a 2008 11503	92789
a 2007 09421	92734	a 2008 06003/M	92761	a 2008 12008	92790
a 2007 10160	92735	a 2008 06720/M	92762	a 2008 12283/M	92791
a 2007 10205/M	92736	a 2008 07032	92763	a 2008 12353/M	92792
a 2007 10431	92737	a 2008 07871	92764	a 2008 12913/M	92793
a 2007 10501/M	92738	a 2008 08421/M	92765	a 2008 12967	92794
a 2007 10957/M	92739	a 2008 08517/M	92766	a 2008 13523	92795
a 2007 11109/M	92740	a 2008 08531/M	92767	a 2008 13713/M	92796
a 2007 11131/M	92741	a 2008 08638	92768	a 2008 13734/M	92797
		a 2008 08714/M	92769	a 2008 14417	92798
		a 2008 08850/M	92770	a 2008 14561/M	92799

Номер заявки	Номер патенту				
a 2008 14657/M	92800	a 2009 02859	92827	a 2009 08040	92856
a 2008 14792/I	92801	a 2009 02862	92828	a 2009 08193	92857
a 2008 14800/M	92802	a 2009 02884	92829	a 2009 08671/M	92858
a 2008 14877	92803	a 2009 03300	92830	a 2009 08727/M	92859
a 2008 14981/M	92804	a 2009 03551	92831	a 2009 08914	92860
a 2008 14983/M	92805	a 2009 03697	92832	a 2009 08976/I	92861
a 2008 15128	92806	a 2009 03927/M	92833	a 2009 09115	92862
a 2008 15175	92807	a 2009 04088	92834	a 2009 09389	92863
a 2009 00072	92808	a 2009 04100	92835	a 2009 09422	92864
a 2009 00075	92809	a 2009 04241	92836	a 2009 10107	92865
a 2009 00107	92810	a 2009 04243	92837	a 2009 10173	92866
a 2009 00536	92811	a 2009 04652	92838	a 2009 10440	92867
a 2009 00570/I	92812	a 2009 04725	92839	a 2009 11360	92868
a 2009 00571/I	92813	a 2009 04780	92840	a 2009 12599	92869
a 2009 00668	92814	a 2009 04937	92841	a 2009 12644	92870
a 2009 00672/M	92815	a 2009 04940	92842	a 2009 12647	92871
a 2009 01471	92816	a 2009 05036	92843	a 2009 12967	92872
a 2009 01690	92817	a 2009 05067	92844	a 2009 13820	92873
a 2009 01795	92818	a 2009 05183	92845	a 2010 00015	92874
a 2009 01923	92819	a 2009 05201	92846	a 2010 00383	92875
a 2009 02062	92820	a 2009 05215	92847	a 2010 00384	92876
a 2009 02094	92821	a 2009 06153	92848	a 2010 02585	92877
a 2009 02342/I	92822	a 2009 06185	92849	a 2010 02906	92878
a 2009 02396/M	92823	a 2009 06705/M	92850	a 2010 02959	92879
a 2009 02421/M	92824	a 2009 07181	92851	a 2010 02960	92880
a 2009 02481	92825	a 2009 07260/M	92852	a 2010 03506/M	92881
a 2009 02532	92826	a 2009 07581	92853	a 2010 04566	92882
		a 2009 07602	92854	a 2010 07619	92883
		a 2009 07624	92855		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
92715	(2009) <b>G06F 17/30</b>	92725	(2009) <b>F02C 9/00</b>	92731	(2009) <b>A61K 31/4709</b>
92716	(2009) <b>A01H 5/00</b>	92726	(2009) <b>H02K 7/00</b>	92731	(2009) <b>A61K 31/496</b>
92716	(2009) <b>C12N 9/88</b>	92726	(2009) <b>H02K 9/00</b>	92731	(2009) <b>A61K 31/5395</b>
92716	(2009) <b>C12N 15/60</b>	92726	(2009) <b>H02K 11/00</b>	92731	<b>A61K 31/573</b> (2006.01)
92716	(2009) <b>C12N 15/82</b>	92726	(2009) <b>H02K 13/00</b>	92731	(2009) <b>A61K 47/12</b>
92717	(2009) <b>H04B 7/26</b>	92727	<b>A61K 31/405</b> (2006.01)	92731	<b>A61P 27/16</b> (2006.01)
92717	(2009) <b>H04L 5/02</b>	92728	(2009) <b>C21B 7/24</b>	92732	(2009) <b>A61K 9/12</b>
92717	(2009) <b>H04L 27/26</b>	92728	(2009) <b>G01J 5/04</b>	92732	(2009) <b>A61K 9/72</b>
92717	(2009) <b>H04W 16/00</b>	92728	(2009) <b>G01J 5/08</b>	92732	(2009) <b>A61K 31/4704</b>
92717	(2009) <b>H04W 88/00</b>	92728	(2009) <b>G01K 1/08</b>	92732	<b>A61K 31/573</b> (2006.01)
92717	(2009) <b>H04W 88/00</b>	92729	(2009) <b>B01J 8/18</b>	92732	(2009) <b>A61K 31/58</b>
92718	(2009) <b>E21B 43/25</b>	92729	(2009) <b>B01J 8/24</b>	92732	(2009) <b>A61K 47/02</b>
92718	<b>E21B 43/26</b> (2006.01)	92729	<b>C01G 23/04</b> (2006.01)	92733	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
92718	<b>E21B 43/267</b> (2006.01)	92729	<b>C01G 23/047</b> (2006.01)	92734	(2009) <b>F02K 9/00</b>
92719	(2009) <b>B29C 33/10</b>	92729	<b>C22B 1/10</b> (2006.01)	92735	(2009) <b>H04J 4/00</b>
92719	(2009) <b>B29C 44/34</b>	92729	<b>C22B 5/14</b> (2006.01)	92735	(2009) <b>H04J 13/00</b>
92720	(2009) <b>C07H 21/00</b>	92729	(2009) <b>C22B 34/00</b>	92735	(2009) <b>H04J 13/02</b>
92720	(2009) <b>C12Q 1/68</b>	92729	<b>C22B 34/12</b> (2006.01)	92735	(2009) <b>H04M 11/00</b>
92720	<b>C12R 1/32</b> (2006.01)	92729	(2009) <b>F27B 15/00</b>	92736	(2009) <b>A61K 31/4164</b>
92721	(2009) <b>C07K 16/12</b>	92730	(2009) <b>A61K 31/505</b>	92736	(2009) <b>A61P 29/00</b>
92721	<b>G01N 33/537</b> (2006.01)	92730	(2009) <b>A61K 31/52</b> (2006.01)	92736	(2009) <b>A61P 37/00</b>
92722	(2009) <b>B60T 1/00</b>	92730	(2009) <b>A61P 35/00</b>	92736	<b>C07D 233/90</b> (2006.01)
92723	(2009) <b>B01F 3/00</b>	92730	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	92736	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
92723	(2009) <b>B01F 11/00</b>	92730	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	92736	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)
92723	(2009) <b>C10G 27/00</b>	92730	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	92736	<b>C07D 405/04</b> (2006.01)
92723	(2009) <b>F02B 51/00</b>	92730	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	92736	<b>C07D 405/06</b> (2006.01)
92724	(2009) <b>A61B 17/322</b>	92730	<b>C07D 473/34</b> (2006.01)	92736	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)
92724	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	92731	(2009) <b>A61K 9/00</b>	92736	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)
		92731	<b>A61K 31/4174</b> (2006.01)	92737	(2009) <b>F02B 53/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
92738	(2009) <b>F02D 41/00</b>	92752	(2009) <b>A61P 9/00</b>	92782	<b>A61K 39/012</b> (2006.01)
92738	<b>G01N 21/35</b> (2006.01)	92752	<b>C07D 209/42</b> (2006.01)	92782	<b>C07K 14/285</b> (2006.01)
92739	<b>A61K 36/258</b> (2006.01)	92752	(2009) <b>C07K 1/00</b>	92782	(2009) <b>C07K 16/12</b>
92739	<b>A61K 36/484</b> (2006.01)	92753	(2009) <b>H01F 1/00</b>	92783	(2009) <b>C10B 57/00</b>
92739	<b>A61K 36/725</b> (2006.01)	92754	(2009) <b>A61K 31/55</b>	92784	<b>A61K 8/97</b> (2006.01)
92739	<b>A61K 125/00</b> (2006.01)	92754	(2009) <b>C07D 223/00</b>	92784	<b>A61K 36/736</b> (2006.01)
92739	<b>A61K 131/00</b> (2006.01)	92754	<b>C07D 403/10</b> (2006.01)	92784	<b>A61K 36/889</b> (2006.01)
92739	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	92755	(2009) <b>B21B 45/04</b>	92784	(2009) <b>A61P 17/00</b>
92740	(2009) <b>A61K 31/40</b>	92756	(2009) <b>A61K 31/519</b>	92785	(2009) <b>B01D 53/26</b>
92740	(2009) <b>A61K 31/4025</b>	92756	(2009) <b>A61P 25/00</b>	92786	(2009) <b>C01B 25/00</b>
92740	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	92756	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	92786	<b>C01B 25/26</b> (2006.01)
92740	(2009) <b>A61K 31/4155</b>	92757	(2009) <b>B21B 1/46</b>	92786	<b>C01B 25/37</b> (2006.01)
92740	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	92757	(2009) <b>B22D 11/12</b>	92786	(2009) <b>C01G 53/00</b>
92740	(2009) <b>A61P 35/00</b>	92758	(2009) <b>A24F 15/00</b>	92787	<b>C01B 25/37</b> (2006.01)
92740	<b>C07D 207/48</b> (2006.01)	92758	(2009) <b>B65D 5/74</b>	92787	<b>C01B 25/45</b> (2006.01)
92740	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	92758	(2009) <b>B65D 85/08</b>	92787	(2009) <b>C01G 51/00</b>
92740	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	92758	(2009) <b>H05B 7/14</b> (2006.01)	92787	(2009) <b>C01G 53/00</b>
92740	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	92759	<b>A61K 31/205</b> (2006.01)	92788	(2009) <b>C07K 14/00</b>
92740	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)	92760	(2009) <b>A61K 33/06</b>	92788	(2009) <b>C12N 15/62</b>
92740	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	92760	(2009) <b>A61K 47/10</b>	92789	(2009) <b>F41C 3/00</b>
92740	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	92760	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	92790	(2009) <b>C22C 5/00</b>
92740	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	92761	(2009) <b>A61K 31/4704</b>	92791	(2009) <b>B23K 26/00</b>
92741	<b>H04B 7/06</b> (2006.01)	92761	(2009) <b>A61P 29/00</b>	92791	(2009) <b>B32B 15/01</b>
92741	(2009) <b>H04L 27/26</b>	92762	(2009) <b>B65D 85/00</b>	92791	(2009) <b>C23C 2/26</b>
92742	(2009) <b>G10L 19/00</b>	92763	<b>C04B 28/34</b> (2006.01)	92792	(2009) <b>A61B 5/04</b>
92742	(2009) <b>G10L 21/00</b>	92763	(2009) <b>C04B 35/66</b>	92792	(2009) <b>A61N 1/36</b>
92743	(2009) <b>A24F 23/00</b>	92764	(2009) <b>C21B 9/00</b>	92793	<b>C07K 14/45</b> (2006.01)
92743	(2009) <b>B65D 5/00</b>	92765	<b>A61K 31/4045</b> (2006.01)	92794	(2009) <b>B28B 1/30</b>
92744	(2009) <b>G01B 7/14</b>	92765	<b>A61P 13/04</b> (2006.01)	92794	(2009) <b>B28B 13/00</b>
92745	<b>C21B 3/04</b> (2006.01)	92765	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	92795	(2009) <b>B21B 1/16</b>
92745	<b>C21B 3/08</b> (2006.01)	92765	(2009) <b>A61P 21/00</b>	92795	<b>B21B 13/02</b> (2006.01)
92745	<b>C21C 5/06</b> (2006.01)	92765	<b>A61P 25/04</b> (2006.01)	92796	(2009) <b>B22D 11/12</b>
92745	<b>C21C 5/36</b> (2006.01)	92765	(2009) <b>A61P 43/00</b>	92796	(2009) <b>B23C 5/00</b>
92745	(2009) <b>C21C 7/00</b>	92765	<b>C07D 209/08</b> (2006.01)	92796	(2009) <b>B23Q 11/10</b>
92745	(2009) <b>C22B 7/04</b>	92766	(2009) <b>B65D 5/74</b>	92797	<b>B02C 23/08</b> (2006.01)
92746	(2009) <b>A61K 31/426</b>	92767	(2009) <b>B29C 47/00</b>	92797	<b>B02C 23/16</b> (2006.01)
92746	(2009) <b>A61K 31/427</b>	92768	(2009) <b>F27B 7/00</b>	92798	(2009) <b>H04B 10/12</b>
92746	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	92769	(2009) <b>B65G 17/00</b>	92799	<b>B65G 39/09</b> (2006.01)
92746	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	92769	(2009) <b>B65G 17/12</b>	92799	(2009) <b>F16C 13/02</b>
92747	(2009) <b>E04F 15/02</b>	92769	(2009) <b>C21B 13/00</b>	92799	(2009) <b>F16J 15/44</b>
92748	(2009) <b>C22C 38/44</b>	92769	(2009) <b>C21B 13/14</b>	92800	(2009) <b>D03D 11/00</b>
92748	(2009) <b>C22C 38/48</b>	92769	<b>C21C 5/52</b> (2006.01)	92800	(2009) <b>D03D 13/00</b>
92748	(2009) <b>C22C 38/58</b>	92770	<b>C07D 295/088</b> (2006.01)	92800	(2009) <b>D03D 25/00</b>
92749	(2009) <b>C04B 11/00</b>	92771	<b>C12G 3/04</b> (2006.01)	92801	(2009) <b>A01M 13/00</b>
92749	(2009) <b>C04B 16/00</b>	92772	(2009) <b>H04L 12/28</b>	92801	(2009) <b>A23B 9/00</b>
92749	(2009) <b>C04B 20/00</b>	92772	(2009) <b>H04W 4/00</b>	92801	(2009) <b>A23L 3/34</b>
92749	<b>C04B 24/08</b> (2006.01)	92772	(2009) <b>H04W 88/00</b>	92801	(2009) <b>C01B 25/00</b>
92749	<b>C04B 24/36</b> (2006.01)	92773	(2009) <b>H01L 21/00</b>	92802	(2009) <b>A61M 5/32</b>
92749	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)	92774	(2009) <b>H01M 4/86</b>	92803	<b>A61K 36/882</b> (2006.01)
92750	(2009) <b>B01D 53/14</b>	92775	(2009) <b>A44C 21/00</b>	92803	(2009) <b>A61P 33/00</b>
92750	(2009) <b>B60K 15/00</b>	92775	(2009) <b>A61H 39/00</b>	92804	(2009) <b>B22D 11/12</b>
92750	(2009) <b>F02M 25/08</b>	92776	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	92804	(2009) <b>B23Q 11/00</b>
92750	(2009) <b>F02M 33/00</b>	92776	(2009) <b>A61P 33/00</b>	92805	(2009) <b>B22D 11/00</b>
92751	<b>C21B 3/04</b> (2006.01)	92776	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	92805	(2009) <b>B22D 11/12</b>
92751	(2009) <b>C21B 11/00</b>	92777	(2009) <b>F01K 25/00</b>	92805	(2009) <b>B23C 5/00</b>
92751	(2009) <b>C21B 13/00</b>	92777	<b>F28D 7/02</b> (2006.01)	92806	<b>B66C 23/687</b> (2006.01)
92751	(2009) <b>C21B 15/00</b>	92778	(2009) <b>B01D 25/00</b>	92806	<b>B66C 23/69</b> (2006.01)
92751	(2009) <b>C22B 4/00</b>	92778	(2009) <b>B01D 61/00</b>	92807	(2009) <b>B21C 47/02</b>
92751	<b>C22B 5/10</b> (2006.01)	92778	(2009) <b>B01D 61/02</b>	92808	(2009) <b>C04B 35/48</b>
92751	<b>C22B 34/12</b> (2006.01)	92778	(2009) <b>B01D 69/00</b>	92808	(2009) <b>C04B 35/482</b>
92752	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	92778	(2009) <b>C08G 75/00</b>	92809	(2009) <b>C04B 35/48</b>
		92779	(2009) <b>B65D 17/00</b>	92810	(2009) <b>B21C 9/00</b>
		92780	<b>G06F 7/14</b> (2006.01)	92810	(2009) <b>C21D 9/52</b>
		92781	(2009) <b>B03D 1/14</b>	92811	(2009) <b>B01F 7/18</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
92812	(2009) <b>B29C 35/00</b>	92833	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	92861	<b>A61K 36/725</b> (2006.01)
92812	(2009) <b>B29C 47/00</b>	92834	(2009) <b>B60K 17/35</b>	92861	<b>A61K 125/00</b> (2006.01)
92812	(2009) <b>B29C 67/00</b>	92834	(2009) <b>F16H 48/00</b>	92861	<b>A61K 131/00</b> (2006.01)
92813	(2009) <b>C08K 3/00</b>	92835	(2009) <b>B01D 53/00</b>	92861	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)
92813	(2009) <b>C08K 5/00</b>	92835	(2009) <b>E21B 43/00</b>	92862	(2009) <b>A61B 5/00</b>
92813	(2009) <b>C08L 23/00</b>	92835	(2009) <b>E21B 43/34</b>	92862	(2009) <b>G01J 3/28</b>
92813	<b>C08L 23/16</b> (2006.01)	92836	(2009) <b>G01N 21/21</b>	92862	(2009) <b>G01N 33/52</b>
92814	(2009) <b>B23H 1/00</b>	92837	(2009) <b>G01N 21/21</b>	92863	<b>C01D 7/18</b> (2006.01)
92814	(2009) <b>B23H 5/00</b>	92838	(2009) <b>G01N 21/01</b>	92863	(2009) <b>C01F 5/00</b>
92814	(2009) <b>F16C 33/04</b>	92838	<b>G01N 21/61</b> (2006.01)	92863	(2009) <b>C01F 11/00</b>
92815	(2009) <b>A61L 24/00</b>	92839	<b>B01D 3/30</b> (2006.01)	92863	(2009) <b>C04B 11/00</b>
92816	(2009) <b>A01D 23/00</b>	92840	(2009) <b>C08L 1/00</b>	92863	(2009) <b>C05C 3/00</b>
92817	(2009) <b>C01F 11/00</b>	92840	<b>C08L 23/06</b> (2006.01)	92863	(2009) <b>C05D 5/00</b>
92817	(2009) <b>C01G 39/00</b>	92840	(2009) <b>C08L 67/00</b>	92864	(2009) <b>G01H 17/00</b>
92817	(2009) <b>C01G 49/00</b>	92841	(2009) <b>G06F 12/14</b>	92865	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)
92817	(2009) <b>C04B 35/01</b>	92841	(2009) <b>G09C 1/06</b>	92865	(2009) <b>A61P 13/00</b>
92817	(2009) <b>C04B 35/495</b>	92842	(2009) <b>A23C 23/00</b>	92866	<b>A01B 1/02</b> (2006.01)
92817	(2009) <b>G11B 11/00</b>	92843	(2009) <b>A23P 1/06</b>	92866	<b>A01B 1/04</b> (2006.01)
92817	(2009) <b>H01F 1/00</b>	92843	(2009) <b>C09B 61/00</b>	92867	(2009) <b>G01N 13/00</b>
92817	(2009) <b>H03F 1/00</b>	92844	(2009) <b>F03D 3/00</b>	92868	<b>B01D 35/02</b> (2006.01)
92818	(2009) <b>H03G 1/00</b>	92844	(2009) <b>F03D 7/06</b> (2006.01)	92868	(2009) <b>F28G 1/00</b>
92818	(2009) <b>H03H 11/00</b>	92845	(2009) <b>G01C 13/00</b>	92869	(2009) <b>A61K 31/14</b>
92819	(2009) <b>C12N 1/20</b>	92846	(2009) <b>G01N 25/20</b>	92869	(2009) <b>C07C 215/00</b>
92819	(2009) <b>C12P 1/00</b>	92846	(2009) <b>G01N 29/00</b>	92869	(2009) <b>C07C 217/00</b>
92820	<b>E21B 7/28</b> (2006.01)	92847	<b>B65G 67/10</b> (2006.01)	92869	<b>C07D 295/084</b> (2006.01)
92820	(2009) <b>E21B 10/26</b>	92848	(2009) <b>B61L 5/00</b>	92870	(2009) <b>F28G 1/00</b>
92821	(2009) <b>B21B 1/22</b>	92848	(2009) <b>B61L 29/00</b>	92871	(2009) <b>F28G 1/00</b>
92821	<b>B21B 1/38</b> (2006.01)	92849	(2009) <b>C21D 1/55</b>	92872	(2009) <b>A61K 31/41</b>
92821	(2009) <b>B21B 27/02</b>	92849	(2009) <b>G01N 25/00</b>	92872	<b>A61K 31/616</b> (2006.01)
92822	(2009) <b>C07K 19/00</b>	92849	(2009) <b>G01N 33/20</b>	92872	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)
92822	(2009) <b>C12N 15/00</b>	92850	(2009) <b>E04D 13/16</b>	92872	<b>A61P 39/06</b> (2006.01)
92823	(2009) <b>B01D 15/04</b>	92851	(2009) <b>B01D 11/02</b>	92873	<b>B04C 5/103</b> (2006.01)
92823	(2009) <b>B01J 41/00</b>	92852	(2009) <b>A24D 1/00</b>	92873	(2009) <b>B04C 7/00</b>
92823	(2009) <b>B01J 49/00</b>	92852	(2009) <b>D21H 25/00</b>	92874	(2009) <b>C01F 11/00</b>
92823	<b>C07C 51/47</b> (2006.01)	92852	(2009) <b>D21H 27/00</b>	92874	(2009) <b>C08G 12/00</b>
92823	(2009) <b>C07H 3/00</b>	92853	(2009) <b>A61H 21/00</b>	92875	(2009) <b>A01C 1/00</b>
92823	(2009) <b>C07H 7/00</b>	92853	(2009) <b>A61H 23/00</b>	92876	(2009) <b>A01C 1/00</b>
92824	<b>C22B 34/12</b> (2006.01)	92854	(2009) <b>A01C 17/00</b>	92877	(2009) <b>B02C 9/00</b>
92824	(2009) <b>F27B 3/08</b>	92855	(2009) <b>A01C 7/00</b>	92878	(2009) <b>B65G 39/00</b>
92825	<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	92855	(2009) <b>A01C 17/00</b>	92878	<b>B65G 39/09</b> (2006.01)
92825	(2009) <b>A01P 21/00</b>	92856	(2009) <b>B01F 3/00</b>	92878	(2009) <b>F16C 33/00</b>
92826	(2009) <b>B01D 47/00</b>	92856	(2009) <b>B01J 19/08</b>	92879	(2009) <b>C04B 41/60</b>
92827	(2009) <b>G01C 5/00</b>	92856	(2009) <b>C10L 1/00</b>	92879	<b>C04B 111/23</b> (2006.01)
92828	(2009) <b>G01C 5/00</b>	92856	(2009) <b>C10L 1/32</b>	92880	(2009) <b>C04B 41/60</b>
92829	(2009) <b>B61B 3/00</b>	92857	(2009) <b>A01G 1/00</b>	92880	<b>C04B 103/65</b> (2006.01)
92829	<b>E21F 13/04</b> (2006.01)	92857	(2009) <b>A01G 17/00</b>	92881	<b>F27B 21/08</b> (2006.01)
92830	(2009) <b>G01F 11/10</b>	92858	(2009) <b>B22D 11/00</b>	92881	(2009) <b>F27D 9/00</b>
92831	(2009) <b>G01D 3/00</b>	92858	(2009) <b>B22D 11/059</b>	92881	(2009) <b>F27D 15/00</b>
92831	(2009) <b>G01D 11/00</b>	92858	(2009) <b>C23C 4/06</b>	92882	(2009) <b>A61C 8/00</b>
92832	(2009) <b>C10M 103/00</b>	92858	(2009) <b>C23C 4/12</b>	92882	(2009) <b>A61C 13/00</b>
92832	(2009) <b>F16D 3/50</b>	92859	(2009) <b>A47G 9/00</b>	92883	(2009) <b>B22F 5/04</b>
92833	(2009) <b>A61K 31/4155</b>	92859	(2009) <b>A47G 27/00</b>	92883	(2009) <b>C22B 23/00</b>
92833	(2009) <b>A61P 11/00</b>	92860	(2009) <b>A61H 1/00</b>	92883	(2009) <b>C22C 1/04</b>
92833	<b>C07D 309/08</b> (2006.01)	92861	(2009) <b>A63B 23/04</b>	92883	(2009) <b>C22C 19/07</b>
		92861	<b>A61K 36/258</b> (2006.01)		
		92861	<b>A61K 36/484</b> (2006.01)		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) A01B 63/111	55371	(2009) A23G 3/00	55322	(2009) A61B 1/267	55366
(2009) A01B 69/04	55192	(2009) A23G 9/00	55095	(2009) A61B 5/00	55247
(2009) A01B 76/00	55286	(2009) A23G 9/00	55096	(2009) A61B 5/00	55248
(2009) A01B 77/00	55442	(2009) A23G 9/04	55093	(2009) A61B 5/00	55310
(2009) A01B 79/00	55425	(2009) A23G 9/04	55094	(2009) A61B 5/00	55311
(2009) A01C 1/00	55045	(2009) A23J 1/00	55209	(2009) A61B 5/00	55329
(2009) A01C 7/00	55227	A23J 1/10 (2006.01)	55194	(2009) A61B 5/00	55476
(2009) A01C 7/00	55433	(2009) A23K 1/00	55331	(2009) A61B 5/00	55535
A01C 7/20 (2006.01)	55053	(2009) A23K 1/00	55346	(2009) A61B 5/00	55549
A01C 7/20 (2006.01)	55066	(2009) A23K 1/00	55424	(2009) A61B 5/00	55551
(2009) A01C 17/00	55278	(2009) A23K 1/18	55372	(2009) A61B 5/00	55552
(2009) A01D 15/00	55441	(2009) A23K 1/18	55375	(2009) A61B 5/02	55225
(2009) A01D 25/00	55485	(2009) A23K 1/22	55170	(2009) A61B 5/02	55362
(2009) A01D 34/00	55440	(2009) A23K 1/22	55381	(2009) A61B 5/02	55363
(2009) A01D 43/00	55440	(2009) A23L 1/00	55078	(2009) A61B 5/02	55367
(2009) A01D 75/00	55191	(2009) A23L 1/00	55131	(2009) A61B 5/02	55470
(2009) A01F 12/18	55355	(2009) A23L 1/00	55159	(2009) A61B 5/02	55494
A01F 29/02 (2006.01)	55458	(2009) A23L 1/00	55208	(2009) A61B 5/0205	55145
A01F 29/04 (2006.01)	55458	A23L 1/0524 (2006.01)	55075	(2009) A61B 5/0205	55146
(2009) A01G 1/00	55050	(2009) A23L 1/06	55061	(2009) A61B 5/0402	55550
(2009) A01G 9/00	55172	(2009) A23L 1/06	55071	(2009) A61B 5/0408	55550
(2009) A01G 9/00	55193	(2009) A23L 1/06	55072	A61B 5/09 (2006.01)	55463
(2009) A01G 9/14	55341	(2009) A23L 1/06	55074	(2009) A61B 5/107	55173
(2009) A01G 9/24	55341	(2009) A23L 1/06	55074	(2009) A61B 5/107	55195
(2009) A01G 13/00	55270	(2009) A23L 1/06	55199	(2009) A61B 5/117	55530
(2009) A01G 13/00	55376	(2009) A23L 1/06	55203	(2009) A61B 5/117	55531
(2009) A01G 13/00	55377	(2009) A23L 1/214	55323	(2009) A61B 5/145	55379
(2009) A01G 15/00	55337	(2009) A23L 1/236	55369	(2009) A61B 5/145	55380
(2009) A01G 15/00	55370	(2009) A23L 1/31	55126	(2009) A61B 5/145	55382
(2009) A01G 17/00	55234	(2009) A23L 1/31	55129	(2009) A61B 5/145	55383
(2009) A01G 25/02	55188	(2009) A23L 1/31	55258	(2009) A61B 5/145	55384
(2009) A01G 31/00	55234	(2009) A23L 1/31	55259	(2009) A61B 5/145	55445
(2009) A01H 1/04	55161	(2009) A23L 1/31	55260	(2009) A61B 5/16	55046
(2009) A01K 1/00	55149	(2009) A23L 1/31	55261	(2009) A61B 5/16	55569
(2009) A01K 1/02	55014	(2009) A23L 1/314	55077	(2009) A61B 6/02	55536
(2009) A01K 1/02	55149	(2009) A23L 1/317	55318	(2009) A61B 6/02	55537
(2009) A01K 5/00	55238	(2009) A23L 1/317	55319	(2009) A61B 6/02	55540
(2009) A01K 31/00	55030	(2009) A23L 2/00	55097	(2009) A61B 7/00	55241
(2009) A01K 31/00	55381	(2009) A23L 2/02	55065	(2009) A61B 8/00	55113
(2009) A01K 67/00	55346	(2009) A23L 2/02	55070	(2009) A61B 8/00	55303
(2009) A01K 85/00	55101	(2009) A23L 2/02	55073	(2009) A61B 8/00	55413
(2009) A01M 7/00	55277	(2009) A23L 2/02	55076	(2009) A61B 8/00	55470
(2009) A01M 7/00	55280	(2009) A23L 2/02	55201	(2009) A61B 8/02	55241
(2009) A01P 17/00	55360	(2009) A23L 2/02	55207	(2009) A61B 10/00	55018
(2009) A21C 1/00	55320	A23L 2/08 (2006.01)	55434	(2009) A61B 10/00	55038
(2009) A21D 2/00	55321	A23L 2/08 (2006.01)	55435	(2009) A61B 10/00	55271
(2009) A21D 6/00	55122	(2009) A23L 2/70	55316	(2009) A61B 10/00	55368
(2009) A22C 5/00	55237	(2009) A23L 2/70	55317	(2009) A61B 10/00	55391
(2009) A22C 17/00	55237	(2009) A23N 1/00	55117	(2009) A61B 10/00	55414
(2009) A23C 9/00	55152	(2009) A24F 47/00	55148	(2009) A61B 10/00	55436
(2009) A23C 9/13	55037	(2009) A41B 1/00	55036	(2009) A61B 10/00	55455
(2009) A23C 15/00	55202	(2009) A41H 43/00	55036	(2009) A61B 10/00	55459
(2009) A23G 3/00	55210	(2009) A47J 41/00	55230	(2009) A61B 10/00	55490
(2009) A23G 3/00	55257	(2009) A61B 1/00	55145	(2009) A61B 10/00	55532
		(2009) A61B 1/00	55146	(2009) A61B 17/00	55069
		(2009) A61B 1/24	55085	(2009) A61B 17/00	55082

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55185	(2009) <b>A61K 8/02</b>	55123	(2009) <b>B02B 1/00</b>	55200
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55186	<b>A61K 8/97</b> (2006.01)	55561	<b>B02C 4/02</b> (2006.01)	55092
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55187	(2009) <b>A61K 9/08</b>	55302	<b>B02C 4/02</b> (2006.01)	55110
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55189	(2009) <b>A61K 9/127</b>	55302	<b>B02C 4/28</b> (2006.01)	55110
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55190	(2009) <b>A61K 9/19</b>	55302	<b>B02C 13/282</b> (2006.01)	55361
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55229	(2009) <b>A61K 9/20</b>	55020	(2009) <b>B02C 17/16</b>	55421
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55313	(2009) <b>A61K 31/00</b>	55387	(2009) <b>B02C 18/00</b>	55150
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55328	(2009) <b>A61K 31/00</b>	55456	(2009) <b>B02C 18/00</b>	55236
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55330	(2009) <b>A61K 31/00</b>	55479	(2009) <b>B02C 19/06</b>	55174
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55332	(2009) <b>A61K 31/095</b>	55533	<b>B03B 5/26</b> (2006.01)	55062
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55333	(2009) <b>A61K 31/185</b>	55533	(2009) <b>B03C 3/04</b>	55349
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55334	<b>A61K 31/195</b> (2006.01)	55067	(2009) <b>B03D 1/00</b>	55178
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55335	(2009) <b>A61K 31/21</b>	55020	(2009) <b>B05B 17/00</b>	55312
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55378	<b>A61K 31/37</b> (2006.01)	55084	(2009) <b>B07B 1/00</b>	55286
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55385	<b>A61K 31/37</b> (2006.01)	55107	<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	55299
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55386	(2009) <b>A61K 31/4415</b>	55080	<b>B08B 9/04</b> (2006.01)	55039
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55393	<b>A61K 31/525</b> (2006.01)	55059	(2009) <b>B09B 3/00</b>	55430
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55395	(2009) <b>A61K 35/66</b>	55559	(2009) <b>B21D 37/20</b>	55115
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55403	(2009) <b>A61K 36/00</b>	55369	(2009) <b>B21F 35/00</b>	55060
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55478	(2009) <b>A61K 36/00</b>	55573	(2009) <b>B21H 1/00</b>	55087
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55491	(2009) <b>A61K 38/21</b>	55302	(2009) <b>B21J 1/00</b>	55554
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55538	(2009) <b>A61K 45/00</b>	55573	(2009) <b>B21J 5/00</b>	55402
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55539	(2009) <b>A61L 2/22</b>	55031	(2009) <b>B22D 11/00</b>	55153
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55549	(2009) <b>A61L 9/14</b>	55031	(2009) <b>B22D 18/00</b>	55301
(2009) <b>A61B 17/00</b>	55576	(2009) <b>A61L 15/00</b>	55568	(2009) <b>B22D 19/08</b>	55086
(2009) <b>A61B 17/14</b>	55051	(2009) <b>A61M 1/00</b>	55393	<b>B22D 41/08</b> (2006.01)	55089
(2009) <b>A61B 17/22</b>	55350	(2009) <b>A61M 5/00</b>	55160	(2009) <b>B23K 35/00</b>	55162
(2009) <b>A61B 17/42</b>	55394	(2009) <b>A61M 15/06</b>	55148	(2009) <b>B23K 35/24</b>	55255
(2009) <b>A61B 17/42</b>	55484	(2009) <b>A61M 29/00</b>	55350	(2009) <b>B23K 35/34</b>	55255
(2009) <b>A61B 17/56</b>	55327	(2009) <b>A61N 1/00</b>	55352	(2009) <b>B23Q 15/00</b>	55404
(2009) <b>A61B 17/56</b>	55403	(2009) <b>A61N 1/10</b>	55082	(2009) <b>B24B 1/00</b>	55300
(2009) <b>A61B 17/56</b>	55443	(2009) <b>A61N 1/10</b>	55330	(2009) <b>B24B 5/00</b>	55437
(2009) <b>A61B 17/56</b>	55444	(2009) <b>A61N 1/10</b>	55332	(2009) <b>B24B 21/00</b>	55437
(2009) <b>A61B 17/58</b>	55420	(2009) <b>A61N 1/10</b>	55333	<b>B24B 31/06</b> (2006.01)	55457
(2009) <b>A61B 17/58</b>	55525	(2009) <b>A61N 1/10</b>	55334	(2009) <b>B24B 39/00</b>	55298
(2009) <b>A61B 17/88</b>	55548	(2009) <b>A61N 1/10</b>	55335	(2009) <b>B25B 21/00</b>	55136
(2009) <b>A61C 5/02</b>	55085	(2009) <b>A61N 1/10</b>	55378	(2009) <b>B25J 1/00</b>	55016
(2009) <b>A61C 5/04</b>	55155	(2009) <b>A61N 1/10</b>	55385	(2009) <b>B25J 11/00</b>	55016
(2009) <b>A61C 5/04</b>	55156	(2009) <b>A61N 1/10</b>	55386	(2009) <b>B28B 1/08</b>	55142
(2009) <b>A61C 7/00</b>	55215	(2009) <b>A61N 1/32</b>	55534	(2009) <b>B28B 7/00</b>	55143
(2009) <b>A61C 7/00</b>	55462	(2009) <b>A61N 2/00</b>	55472	(2009) <b>B28B 7/00</b>	55147
(2009) <b>A61C 7/00</b>	55524	(2009) <b>A61N 5/00</b>	55472	(2009) <b>B29B 7/00</b>	55177
(2009) <b>A61C 8/00</b>	55477	(2009) <b>A61N 5/06</b>	55251	(2009) <b>B29C 33/00</b>	55128
(2009) <b>A61C 8/00</b>	55478	(2009) <b>A61P 1/00</b>	55486	(2009) <b>B29C 43/24</b>	55177
(2009) <b>A61C 13/00</b>	55368	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	55049	(2009) <b>B29C 47/04</b>	55416
(2009) <b>A61C 17/00</b>	55562	(2009) <b>A61P 29/00</b>	55486	(2009) <b>B30B 15/00</b>	55223
(2009) <b>A61D 19/00</b>	55196	<b>A61P 37/02</b> (2006.01)	55302	(2009) <b>B43K 19/00</b>	55135
(2009) <b>A61D 99/00</b>	55052	(2009) <b>A61P 43/00</b>	55100	(2009) <b>B43L 11/00</b>	55168
<b>A61F 2/52</b> (2006.01)	55173	(2009) <b>A62C 4/00</b>	55035	(2009) <b>B43L 11/00</b>	55297
(2009) <b>A61F 9/00</b>	55446	(2009) <b>A62C 35/00</b>	55428	(2009) <b>B43L 11/00</b>	55353
(2009) <b>A61F 9/00</b>	55466	(2009) <b>A62C 99/00</b>	55081	(2009) <b>B60B 35/00</b>	55396
<b>A61G 10/02</b> (2006.01)	55356	(2009) <b>A63C 19/00</b>	55469	(2009) <b>B60B 37/00</b>	55398
(2009) <b>A61H 1/00</b>	55472	(2009) <b>B01D 1/22</b>	55042	(2009) <b>B60H 1/00</b>	55289
(2009) <b>A61H 7/00</b>	55472	<b>B01D 3/20</b> (2006.01)	55176	(2009) <b>B60M 5/00</b>	55287
(2009) <b>A61H 7/00</b>	55495	<b>B01D 3/20</b> (2006.01)	55343	(2009) <b>B60P 3/40</b>	55373
(2009) <b>A61H 9/00</b>	55138	(2009) <b>B01D 36/00</b>	55104	(2009) <b>B60P 7/06</b>	55373
(2009) <b>A61H 15/00</b>	55029	(2009) <b>B01D 47/00</b>	55452	(2009) <b>B60R 25/00</b>	55543
(2009) <b>A61H 15/00</b>	55495	(2009) <b>B01D 53/18</b>	55176	(2009) <b>B60R 25/00</b>	55547
(2009) <b>A61H 33/00</b>	55472	(2009) <b>B01D 61/02</b>	55047	(2009) <b>B60R 25/00</b>	55555
(2009) <b>A61H 99/00</b>	55572	(2009) <b>B01F 7/00</b>	55174	(2009) <b>B60R 25/00</b>	55556
(2009) <b>A61J 1/00</b>	55230	(2009) <b>B01F 7/16</b>	55337	(2009) <b>B60R 25/00</b>	55565
		(2009) <b>B01F 7/16</b>	55370	(2009) <b>B60R 25/06</b>	55556
		(2009) <b>B01F 15/02</b>	55238	(2009) <b>B60R 99/00</b>	55543
		(2009) <b>B01J 19/30</b>	55336	(2009) <b>B60R 99/00</b>	55547

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) B60R 99/00	55555	(2009) C04B 41/00	55226	(2009) C12H 1/00	55317
(2009) B60R 99/00	55556	(2009) C05D 1/00	55021	(2009) C12N 1/20	55432
(2009) B60R 99/00	55565	(2009) C05D 1/00	55025	(2009) C13D 3/00	55119
(2009) B60T 17/00	55183	(2009) C05D 1/00	55026	(2009) C13D 3/00	55205
(2009) B61B 11/00	55469	(2009) C05D 5/00	55025	(2009) C13F 1/00	55119
B61D 3/16 (2006.01)	55269	(2009) C05D 5/00	55026	(2009) C21B 3/00	55057
(2009) B61D 45/00	55373	(2009) C05F 3/00	55098	(2009) C21B 5/00	55056
(2009) B61F 5/02	55268	(2009) C05F 11/00	55432	(2009) C21C 5/28	55088
(2009) B61H 1/00	55291	(2009) C05F 15/00	55098	(2009) C21C 7/00	55314
(2009) B61K 9/00	55429	(2009) C05G 1/00	55098	(2009) C21D 8/00	55396
(2009) B61L 29/00	55439	(2009) C07C 51/41	55159	(2009) C21D 8/02	55295
(2009) B62D 53/00	55044	(2009) C07C 53/00	55159	(2009) C21D 9/02	55295
(2009) B63B 1/00	55553	C07C 69/40 (2006.01)	55048	(2009) C21D 9/28	55396
(2009) B64C 15/00	55024	C07C 69/42 (2006.01)	55048	(2009) C23C 8/02	55083
(2009) B64C 21/00	55410	C07C 69/44 (2006.01)	55048	C25B 1/04 (2006.01)	55558
(2009) B64C 25/00	55480	C07C 69/60 (2006.01)	55048	(2009) C25B 9/06	55041
(2009) B64D 27/00	55498	C07C 69/80 (2006.01)	55048	(2009) C25D 11/00	55154
B64G 1/14 (2006.01)	55498	C07C 69/82 (2006.01)	55048	(2009) C25D 15/00	55154
(2009) B64G 1/24	55024	C07D 233/54 (2006.01)	55102	(2009) D01B 3/00	55426
(2009) B64G 1/24	55405	C07D 233/86 (2006.01)	55220	(2009) D01C 1/00	55399
(2009) B64G 1/24	55412	C07D 235/02 (2006.01)	55220	(2009) D01C 3/00	55426
B64G 1/28 (2006.01)	55358	C07D 285/34 (2006.01)	55220	(2009) D06F 21/00	55198
B64G 1/40 (2006.01)	55498	(2009) C07D 311/00	55084	(2009) D06F 37/00	55198
(2009) B64G 5/00	55553	(2009) C07D 311/00	55107	(2009) D21G 9/00	55232
(2009) B65B 1/04	55139	C07D 311/04 (2006.01)	55084	(2009) D21G 9/00	55233
(2009) B65B 3/00	55315	C07D 311/04 (2006.01)	55107	(2009) E01B 3/00	55284
(2009) B65C 9/00	55118	C07D 311/06 (2006.01)	55084	(2009) E01B 11/00	55287
(2009) B65D 1/00	55206	C07D 311/06 (2006.01)	55107	(2009) E01F 1/00	55252
(2009) B65D 41/04	55560	C07D 311/08 (2006.01)	55084	(2009) E02B 3/12	55347
(2009) B65D 81/38	55055	C07D 311/08 (2006.01)	55107	E02D 7/12 (2006.01)	55105
(2009) B65G 27/00	55169	C07D 311/12 (2006.01)	55084	E02D 7/12 (2006.01)	55108
(2009) B66C 1/12	55043	C07D 311/12 (2006.01)	55107	E02D 7/12 (2006.01)	55109
(2009) B66C 17/00	55338	C07D 311/26 (2006.01)	55084	E02F 5/30 (2006.01)	55342
(2009) B66C 19/00	55228	C07D 311/26 (2006.01)	55107	(2009) E04B 1/38	55175
(2009) B66F 11/00	55357	C07D 311/42 (2006.01)	55084	(2009) E04B 1/38	55557
(2009) B82B 3/00	55159	C07D 311/42 (2006.01)	55107	(2009) E04B 1/58	55175
(2009) B82B 3/00	55234	(2009) C07D 473/00	55179	(2009) E04B 1/61	55557
(2009) C01B 7/00	55021	(2009) C07F 5/00	55159	(2009) E04B 2/00	55575
(2009) C01B 7/00	55530	(2009) C07F 9/00	55245	(2009) E04C 2/06	55143
(2009) C01B 17/00	55026	(2009) C07F 15/00	55159	(2009) E04G 21/12	55144
C01B 17/96 (2006.01)	55026	(2009) C08B 15/00	55568	E04H 12/28 (2006.01)	55274
(2009) C01B 31/00	55578	C08K 3/34 (2006.01)	55164	(2009) E21B 21/00	55359
C01B 33/32 (2006.01)	55464	C08K 5/54 (2006.01)	55184	(2009) E21B 43/25	55542
(2009) C01D 5/00	55021	(2009) C08L 63/00	55151	E21B 43/28 (2006.01)	55563
(2009) C01D 5/00	55025	C08L 63/02 (2006.01)	55184	(2009) E21D 20/00	55275
(2009) C01D 5/00	55026	(2009) C08L 77/00	55164	(2009) E21F 1/00	55339
(2009) C01F 5/00	55025	(2009) C09D 1/00	55048	(2009) E21F 3/00	55304
(2009) C01F 5/00	55026	(2009) C09D 5/10	55048	(2009) E21F 5/00	55577
(2009) C01F 5/00	55025	(2009) C09K 8/00	55359	(2009) E21F 11/00	55304
(2009) C01F 5/00	55026	(2009) C10B 39/00	55513	(2009) F01D 17/00	55023
(2009) C02F 1/00	55099	(2009) C10J 3/00	55253	(2009) F01K 23/00	55566
(2009) C02F 3/00	55511	(2009) C10J 3/00	55544	(2009) F01K 23/00	55567
(2009) C02F 3/12	55099	(2009) C11B 9/02	55117	(2009) F01K 25/00	55566
(2009) C02F 3/28	55054	(2009) C11D 17/00	55243	(2009) F01K 25/00	55567
(2009) C02F 3/34	55090	(2009) C12C 1/00	55256	(2009) F02F 3/26	55032
(2009) C02F 3/34	55091	(2009) C12C 12/00	55422	F02K 9/42 (2006.01)	55273
(2009) C02F 3/34	55099	(2009) C12C 13/00	55121	F02K 9/68 (2006.01)	55273
(2009) C02F 11/04	55040	(2009) C12G 1/00	55130	F03B 3/18 (2006.01)	55140
(2009) C04B 35/00	55345	C12G 1/06 (2006.01)	55120	F03B 13/12 (2006.01)	55392
(2009) C04B 35/10	55226	(2009) C12G 3/00	55097	(2009) F04B 51/00	55279
(2009) C04B 35/26	55162	C12G 3/06 (2006.01)	55130	(2009) F04D 27/02	55163
(2009) C04B 35/56	55344	C12G 3/06 (2006.01)	55132	(2009) F15B 15/00	55450
(2009) C04B 35/66	55365	(2009) C12H 1/00	55194	(2009) F16B 21/00	55167
		(2009) C12H 1/00	55316	F16B 39/24 (2006.01)	55166

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) F16C 3/02	55265	(2009) F42B 25/00	55515	(2009) G01N 33/18	55099
(2009) F16D 1/00	55182	F42D 5/04 (2006.01)	55473	(2009) G01N 33/24	55027
(2009) F16D 3/00	55400	(2009) G01C 5/00	55492	(2009) G01N 33/36	55165
(2009) F16D 3/12	55246	(2009) G01C 13/00	55407	(2009) G01N 33/48	55271
F16D 3/20 (2006.01)	55216	(2009) G01C 21/00	55276	(2009) G01N 33/48	55379
F16D 3/24 (2006.01)	55058	(2009) G01F 3/00	55354	(2009) G01N 33/48	55380
F16D 3/26 (2006.01)	55216	(2009) G01F 11/00	55235	(2009) G01N 33/48	55382
(2009) F16D 13/00	55249	(2009) G01F 11/00	55250	(2009) G01N 33/48	55383
(2009) F16D 43/00	55246	(2009) G01F 13/00	55235	(2009) G01N 33/48	55384
(2009) F16D 43/00	55249	(2009) G01F 13/00	55250	(2009) G01N 33/48	55387
(2009) F16D 65/00	55291	(2009) G01F 25/00	55272	(2009) G01N 33/48	55413
(2009) F16H 1/00	55267	(2009) G01G 7/00	55448	(2009) G01N 33/48	55490
F16H 1/16 (2006.01)	55453	(2009) G01J 1/44	55474	(2009) G01N 33/483	55351
(2009) F16H 7/02	55266	(2009) G01J 1/44	55475	(2009) G01N 33/49	55225
(2009) F16J 15/16	55124	(2009) G01J 3/12	55059	(2009) G01N 33/49	55271
(2009) F16J 15/50	55079	(2009) G01J 3/12	55080	(2009) G01N 33/49	55362
(2009) F16K 11/065	55124	(2009) G01K 5/00	55106	(2009) G01N 33/49	55363
(2009) F16K 31/02	55015	(2009) G01K 7/01	55106	(2009) G01N 33/49	55367
(2009) F16L 11/00	55416	(2009) G01K 11/00	55017	(2009) G01N 33/49	55368
(2009) F17C 1/00	55116	(2009) G01L 1/00	55141	(2009) G01N 33/49	55387
(2009) F17C 1/00	55292	(2009) G01L 9/00	55510	(2009) G01N 33/52	55028
(2009) F17C 7/00	55566	(2009) G01L 11/00	55497	(2009) G01N 33/53	55195
(2009) F17C 7/00	55567	(2009) G01M 1/00	55264	(2009) G01N 33/92	55247
(2009) F17C 9/00	55566	(2009) G01M 1/00	55296	(2009) G01R 13/00	55482
(2009) F17C 9/00	55567	(2009) G01M 13/00	55022	(2009) G01R 19/00	55482
(2009) F21L 4/00	55305	(2009) G01N 1/30	55427	(2009) G01R 23/16	55171
(2009) F21S 8/00	55325	(2009) G01N 3/00	55217	(2009) G01R 25/00	55496
(2009) F21V 25/00	55325	G01N 3/20 (2006.01)	55217	G01R 27/28 (2006.01)	55262
(2009) F23D 17/00	55240	(2009) G01N 3/32	55489	G01R 27/28 (2006.01)	55483
(2009) F24B 3/00	55389	(2009) G01N 3/56	55103	(2009) G01S 3/00	55415
(2009) F24C 7/04	55364	(2009) G01N 11/00	55019	(2009) G01S 3/00	55438
(2009) F24D 15/00	55181	(2009) G01N 21/00	55137	(2009) G01S 3/02	55294
(2009) F24D 17/02	55181	(2009) G01N 21/00	55145	(2009) G01S 3/02	55408
(2009) F24F 3/00	55289	(2009) G01N 21/00	55146	(2009) G01S 5/14	55429
(2009) F24F 3/044	55222	(2009) G01N 21/00	55526	(2009) G01S 7/36	55212
(2009) F24F 3/12	55222	(2009) G01N 21/81 (2006.01)	55512	(2009) G01S 15/00	55113
(2009) F24F 3/16	55222	(2009) G01N 23/02	55242	G01S 17/42 (2006.01)	55451
(2009) F24F 5/00	55222	(2009) G01N 23/02	55288	G01S 17/42 (2006.01)	55461
(2009) F24F 5/00	55289	(2009) G01N 23/02	55290	G01S 17/42 (2006.01)	55499
(2009) F24F 7/06	55218	(2009) G01N 27/02	55272	G01S 17/42 (2006.01)	55500
(2009) F24F 7/06	55460	(2009) G01N 27/02	55493	G01S 17/42 (2006.01)	55501
(2009) F24F 11/00	55222	(2009) G01N 27/22	55133	G01S 17/42 (2006.01)	55502
(2009) F24F 11/08	55401	(2009) G01N 27/22	55411	G01S 17/42 (2006.01)	55503
(2009) F24F 13/00	55222	(2009) G01N 27/26	55468	G01S 17/42 (2006.01)	55504
(2009) F24F 13/06	55244	(2009) G01N 27/26	55489	G01S 17/42 (2006.01)	55505
(2009) F24H 3/00	55467	(2009) G01N 27/48	55158	G01S 17/42 (2006.01)	55506
(2009) F24J 2/00	55293	(2009) G01N 27/90	55471	G01S 17/42 (2006.01)	55507
(2009) F24J 2/42	55340	(2009) G01N 27/90	55509	G01S 17/42 (2006.01)	55508
(2009) F25B 35/00	55068	(2009) G01N 29/00	55113	G01S 17/66 (2006.01)	55451
(2009) F25B 39/00	55068	(2009) G01N 29/04	55417	G01S 17/66 (2006.01)	55461
(2009) F25D 3/00	55206	(2009) G01N 31/22	55224	G01S 17/66 (2006.01)	55499
(2009) F26B 3/00	55254	(2009) G01N 33/00	55112	G01S 17/66 (2006.01)	55500
(2009) F26B 3/00	55348	(2009) G01N 33/00	55114	G01S 17/66 (2006.01)	55501
F26B 3/092 (2006.01)	55063	(2009) G01N 33/00	55248	G01S 17/66 (2006.01)	55503
(2009) F26B 25/22	55239	(2009) G01N 33/00	55303	G01S 17/66 (2006.01)	55504
(2009) F27B 3/00	55197	(2009) G01N 33/00	55306	G01S 17/66 (2006.01)	55505
(2009) F27B 15/00	55390	(2009) G01N 33/00	55307	G01S 17/66 (2006.01)	55506
(2009) F28F 1/00	55111	(2009) G01N 33/00	55308	G01S 17/66 (2006.01)	55507
(2009) F28F 1/00	55219	(2009) G01N 33/00	55309	G01S 17/66 (2006.01)	55508
(2009) F41H 3/00	55527	(2009) G01N 33/00	55310	(2009) G01V 1/40	55324
(2009) F41J 1/00	55326	(2009) G01N 33/00	55311	(2009) G01V 3/08	55180
		(2009) G01N 33/02	55028	(2009) G03B 21/00	55034
		(2009) G01N 33/15	55028	(2009) G03B 25/00	55034
		(2009) G01N 33/18	55027	(2009) G03F 1/00	55157



Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) G03F 7/00	55157	(2009) G09B 9/02	55431	(2009) H01R 13/52	55514
(2009) G03H 1/00	55127	(2009) G09B 23/00	55486	(2009) H01T 23/00	55418
(2009) G04G 3/00	55134	G09B 23/28 (2006.01)	55160	(2009) H02B 1/00	55514
(2009) G06C 15/00	55517	G09B 23/28 (2006.01)	55541	(2009) H02B 11/00	55465
(2009) G06C 15/00	55520	(2009) G09F 11/00	55419	(2009) H02G 3/08	55423
(2009) G06C 17/00	55212	(2009) G09F 19/00	55545	(2009) H02J 3/12	55125
(2009) G06F 7/00	55454	(2009) G09F 19/00	55546	(2009) H02J 3/12	55204
(2009) G06F 7/00	55517	(2009) G09F 21/00	55419	(2009) H02K 7/18	55392
(2009) G06F 7/00	55520	(2009) G09G 3/00	55487	(2009) H02K 33/00	55221
(2009) G06F 15/16	55033	(2009) G11C 19/00	55481	(2009) H02K 35/00	55392
(2009) G06F 17/00	55515	(2009) H01F 30/00	55518	(2009) H02M 3/24	55281
(2009) G06F 17/30	55574	(2009) H01F 30/00	55519	(2009) H02M 3/24	55282
(2009) G06F 17/40	55574	(2009) H01F 30/00	55522	(2009) H02M 3/24	55283
(2009) G06G 7/00	55285	(2009) H01F 30/00	55523	(2009) H03B 5/00	55064
G06G 7/80 (2006.01)	55515	(2009) H01G 4/018	55579	(2009) H03B 7/00	55064
(2009) G06K 7/08	55447	(2009) H01H 9/20	55231	(2009) H03M 13/00	55214
(2009) G06K 7/08	55449	(2009) H01H 21/00	55231	(2009) H04B 1/00	55064
(2009) G06K 9/00	55157	(2009) H01L 27/00	55474	(2009) H04B 7/00	55488
(2009) G06Q 30/00	55564	(2009) H01L 27/00	55475	(2009) H04L 9/06	55211
(2009) G06T 17/00	55157	(2009) H01L 31/00	55397	(2009) H04L 9/06	55213
(2009) G08B 1/00	55263	(2009) H01L 31/04	55340	(2009) H04N 5/225	55528
(2009) G08B 3/00	55263	(2009) H01L 33/00	55305	(2009) H04N 7/18	55528
(2009) G08G 1/0968	55409	(2009) H01L 41/08	55113	(2009) H04Q 1/00	55388
(2009) G08G 99/00	55469	(2009) H01P 1/00	55064	(2009) H04Q 3/00	55388
(2009) G09B 7/00	55570	(2009) H01Q 1/00	55529	(2009) H04R 1/00	55113
(2009) G09B 7/00	55571	(2009) H01Q 1/36	55529	(2009) H04R 17/00	55516
(2009) G09B 9/00	55081	(2009) H01Q 3/00	55415	(2009) H04R 17/00	55521
		(2009) H01Q 3/00	55438	(2009) H04R 31/00	55113
		(2009) H01Q 3/26	55529	(2009) H05B 3/42	55406

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2007 08651	55014	u 2010 02269	55040	u 2010 04152	55068
a 2007 09246	55015	u 2010 02431	55041	u 2010 04309	55069
a 2008 00669	55016	u 2010 02504	55042	u 2010 04331	55070
a 2009 01698	55017	u 2010 02680	55043	u 2010 04332	55071
a 2009 08947	55018	u 2010 02725	55044	u 2010 04333	55072
a 2010 00959	55019	u 2010 02731	55045	u 2010 04334	55073
a 2010 02059/I	55020	u 2010 02821	55046	u 2010 04335	55074
u 2006 13120	55021	u 2010 02838	55047	u 2010 04336	55075
u 2007 06976	55022	u 2010 02902	55048	u 2010 04337	55076
u 2007 08396	55023	u 2010 03283	55049	u 2010 04338	55077
u 2007 09858	55024	u 2010 03298	55050	u 2010 04339	55078
u 2009 00866	55025	u 2010 03406	55051	u 2010 04362	55079
u 2009 01141	55026	u 2010 03584	55052	u 2010 04455	55080
u 2009 09965	55027	u 2010 03814	55053	u 2010 04495	55081
u 2009 10494	55028	u 2010 03918	55054	u 2010 04501	55082
u 2009 12430	55029	u 2010 03947	55055	u 2010 04515	55083
u 2009 12431	55030	u 2010 03955	55056	u 2010 04520	55084
u 2009 12750	55031	u 2010 03956	55057	u 2010 04524	55085
u 2009 13774	55032	u 2010 03960	55058	u 2010 04533	55086
u 2009 13810	55033	u 2010 03983	55059	u 2010 04724	55087
u 2010 00200/I	55034	u 2010 03985	55060	u 2010 04725	55088
u 2010 00371	55035	u 2010 04066	55576	u 2010 04726	55089
u 2010 00644	55036	u 2010 04080	55061	u 2010 04766	55090
u 2010 00702	55037	u 2010 04081	55062	u 2010 04767	55091
u 2010 01465	55038	u 2010 04082	55063	u 2010 04772	55092
u 2010 02255	55039	u 2010 04092	55064	u 2010 04794	55093
		u 2010 04108	55065	u 2010 04795	55094
		u 2010 04127	55066		
		u 2010 04132	55067		

Номер заявки	Номер патенту				
u 2010 04796	55095	u 2010 05574	55156	u 2010 06107	55220
u 2010 04797	55096	u 2010 05607	55157	u 2010 06115	55221
u 2010 04798	55097	u 2010 05609	55158	u 2010 06118	55222
u 2010 04802	55098	u 2010 05626	55159	u 2010 06145	55223
u 2010 04821	55099	u 2010 05666	55160	u 2010 06149	55224
u 2010 04822	55100	u 2010 05673	55161	u 2010 06155	55225
u 2010 04824	55101	u 2010 05678	55162	u 2010 06159	55226
u 2010 04863	55102	u 2010 05687	55163	u 2010 06162	55227
u 2010 04888	55103	u 2010 05700	55164	u 2010 06163	55228
u 2010 04933	55104	u 2010 05728	55165	u 2010 06179	55229
u 2010 04947	55105	u 2010 05731	55166	u 2010 06205	55230
u 2010 04949	55106	u 2010 05732	55167	u 2010 06206	55231
u 2010 04959	55107	u 2010 05733	55168	u 2010 06224	55232
u 2010 04963	55108	u 2010 05734	55169	u 2010 06225	55233
u 2010 04966	55109	u 2010 05739	55170	u 2010 06231	55234
u 2010 05010	55110	u 2010 05764	55171	u 2010 06246	55235
u 2010 05201	55111	u 2010 05791	55172	u 2010 06248	55236
u 2010 05226	55112	u 2010 05799	55173	u 2010 06251	55237
u 2010 05240	55113	u 2010 05816	55174	u 2010 06255	55238
u 2010 05241	55114	u 2010 05826	55175	u 2010 06256	55577
u 2010 05243	55115	u 2010 05839	55176	u 2010 06257	55578
u 2010 05244	55116	u 2010 05840	55177	u 2010 06271	55239
u 2010 05249	55117	u 2010 05844	55178	u 2010 06281	55240
u 2010 05250	55118	u 2010 05846	55179	u 2010 06283	55241
u 2010 05251	55119	u 2010 05847	55180	u 2010 06284	55242
u 2010 05252	55120	u 2010 05860	55181	u 2010 06291	55243
u 2010 05254	55121	u 2010 05863	55182	u 2010 06329	55244
u 2010 05255	55122	u 2010 05866/I	55183	u 2010 06350	55245
u 2010 05256	55123	u 2010 05867	55184	u 2010 06354	55246
u 2010 05257	55124	u 2010 05882	55185	u 2010 06356	55247
u 2010 05258	55125	u 2010 05885	55186	u 2010 06358	55248
u 2010 05259	55126	u 2010 05888	55187	u 2010 06361	55249
u 2010 05288	55127	u 2010 05889	55188	u 2010 06370	55250
u 2010 05345	55128	u 2010 05890	55189	u 2010 06373	55251
u 2010 05363	55129	u 2010 05891	55190	u 2010 06390	55252
u 2010 05364	55130	u 2010 05939	55191	u 2010 06396	55253
u 2010 05365	55131	u 2010 05940	55192	u 2010 06404	55254
u 2010 05366	55132	u 2010 05942	55193	u 2010 06410	55255
u 2010 05370	55133	u 2010 05943	55194	u 2010 06424	55256
u 2010 05371	55134	u 2010 05949	55195	u 2010 06425	55257
u 2010 05374	55135	u 2010 05966	55196	u 2010 06426	55258
u 2010 05375	55136	u 2010 05977	55197	u 2010 06427	55259
u 2010 05377	55137	u 2010 05979	55198	u 2010 06428	55260
u 2010 05385	55138	u 2010 05986	55199	u 2010 06429	55261
u 2010 05387	55139	u 2010 05989	55200	u 2010 06484	55262
u 2010 05391	55140	u 2010 05994	55201	u 2010 06487	55263
u 2010 05399	55141	u 2010 05995	55202	u 2010 06498	55264
u 2010 05403	55142	u 2010 05996	55203	u 2010 06499	55265
u 2010 05407	55143	u 2010 05997	55204	u 2010 06517	55266
u 2010 05408	55144	u 2010 05998	55205	u 2010 06518	55267
u 2010 05410	55145	u 2010 05999	55206	u 2010 06522	55268
u 2010 05411	55146	u 2010 06000	55207	u 2010 06524	55269
u 2010 05412	55147	u 2010 06001	55208	u 2010 06527	55270
u 2010 05414	55148	u 2010 06002	55209	u 2010 06531	55271
u 2010 05416	55149	u 2010 06003	55210	u 2010 06578	55272
u 2010 05417	55150	u 2010 06041	55211	u 2010 06579	55273
u 2010 05495	55151	u 2010 06043	55212	u 2010 06586	55274
u 2010 05514	55152	u 2010 06044	55213	u 2010 06604	55275
u 2010 05520	55153	u 2010 06045	55214	u 2010 06607	55276
u 2010 05565	55154	u 2010 06060	55215	u 2010 06609	55277
u 2010 05572	55155	u 2010 06087	55216	u 2010 06611	55278
		u 2010 06092	55217	u 2010 06612	55279
		u 2010 06102	55218	u 2010 06613	55280
		u 2010 06103	55219	u 2010 06618	55281

Номер заявки	Номер патенту				
u 2010 06621	55282	u 2010 06938	55343	u 2010 07640	55407
u 2010 06622	55283	u 2010 06973	55344	u 2010 07641	55408
u 2010 06630	55284	u 2010 06974	55345	u 2010 07642	55409
u 2010 06631	55285	u 2010 06980	55346	u 2010 07645	55410
u 2010 06635	55286	u 2010 06981	55347	u 2010 07646	55411
u 2010 06636/I	55287	u 2010 06982	55348	u 2010 07647	55412
u 2010 06639	55288	u 2010 06983	55349	u 2010 07670	55413
u 2010 06640	55289	u 2010 06993	55350	u 2010 07674	55414
u 2010 06641	55290	u 2010 07004	55351	u 2010 07700	55415
u 2010 06658	55291	u 2010 07005	55352	u 2010 07708	55416
u 2010 06660	55292	u 2010 07006	55353	u 2010 07709	55417
u 2010 06663	55293	u 2010 07009	55354	u 2010 07710	55418
u 2010 06669	55294	u 2010 07010	55355	u 2010 07719	55419
u 2010 06671	55295	u 2010 07015/I	55356	u 2010 07725	55420
u 2010 06676	55296	u 2010 07030	55357	u 2010 07727	55421
u 2010 06680	55297	u 2010 07038	55358	u 2010 07728	55422
u 2010 06687	55298	u 2010 07054	55359	u 2010 07733	55423
u 2010 06694	55299	u 2010 07080	55360	u 2010 07734	55424
u 2010 06699	55300	u 2010 07095	55361	u 2010 07740	55425
u 2010 06702	55301	u 2010 07175	55362	u 2010 07775	55426
u 2010 06703	55302	u 2010 07178	55363	u 2010 07778	55427
u 2010 06704	55303	u 2010 07179	55364	u 2010 07782	55428
u 2010 06711	55304	u 2010 07180	55365	u 2010 07797	55579
u 2010 06715	55305	u 2010 07183	55366	u 2010 07799	55429
u 2010 06720	55306	u 2010 07184	55367	u 2010 07810	55430
u 2010 06721	55307	u 2010 07186	55368	u 2010 07815	55431
u 2010 06722	55308	u 2010 07228	55369	u 2010 07843	55432
u 2010 06723	55309	u 2010 07235	55370	u 2010 07869	55433
u 2010 06724	55310	u 2010 07268	55371	u 2010 07877	55434
u 2010 06725	55311	u 2010 07269	55372	u 2010 07878	55435
u 2010 06728	55312	u 2010 07270	55373	u 2010 07886	55436
u 2010 06738	55313	u 2010 07271	55374	u 2010 07912	55437
u 2010 06746	55314	u 2010 07272	55375	u 2010 07929	55438
u 2010 06753	55315	u 2010 07273	55376	u 2010 07964	55439
u 2010 06756	55316	u 2010 07277	55377	u 2010 07980	55440
u 2010 06759	55317	u 2010 07298	55378	u 2010 07981	55441
u 2010 06762	55318	u 2010 07299	55379	u 2010 07986	55442
u 2010 06763	55319	u 2010 07302	55380	u 2010 08011	55443
u 2010 06764	55320	u 2010 07303	55381	u 2010 08012	55444
u 2010 06765	55321	u 2010 07304	55382	u 2010 08024	55445
u 2010 06766	55322	u 2010 07305	55383	u 2010 08031	55446
u 2010 06768	55323	u 2010 07306	55384	u 2010 08034	55447
u 2010 06777	55324	u 2010 07307	55385	u 2010 08038	55448
u 2010 06795	55325	u 2010 07308	55386	u 2010 08040	55449
u 2010 06800	55326	u 2010 07341	55387	u 2010 08049	55450
u 2010 06804	55327	u 2010 07346	55388	u 2010 08052	55451
u 2010 06808	55328	u 2010 07364	55389	u 2010 08055	55452
u 2010 06859	55329	u 2010 07391	55390	u 2010 08056	55453
u 2010 06860	55330	u 2010 07395	55391	u 2010 08060	55454
u 2010 06861	55331	u 2010 07410	55392	u 2010 08062	55455
u 2010 06863	55332	u 2010 07437	55393	u 2010 08065	55456
u 2010 06864	55333	u 2010 07478	55394	u 2010 08067	55457
u 2010 06867	55334	u 2010 07485	55395	u 2010 08068	55458
u 2010 06876	55335	u 2010 07534	55396	u 2010 08071	55459
u 2010 06888	55336	u 2010 07536	55397	u 2010 08073	55460
u 2010 06902	55337	u 2010 07538	55398	u 2010 08085	55461
u 2010 06904	55338	u 2010 07539	55399	u 2010 08097	55462
u 2010 06905	55339	u 2010 07541	55400	u 2010 08100	55463
u 2010 06912	55340	u 2010 07542	55401	u 2010 08114	55464
u 2010 06928	55341	u 2010 07561	55402	u 2010 08115	55465
u 2010 06929	55342	u 2010 07570	55403	u 2010 08119	55466
		u 2010 07621	55404	u 2010 08142	55467
		u 2010 07634	55405	u 2010 08163	55468
		u 2010 07637	55406	u 2010 08252	55469

Номер заявки	Номер патенту				
u 2010 08280	55470	u 2010 08915	55504	u 2010 10179	55540
u 2010 08320	55471	u 2010 08916	55505	u 2010 10180	55541
u 2010 08338	55472	u 2010 08918	55506	u 2010 10634	55542
u 2010 08355	55473	u 2010 08920	55507	u 2010 10769	55543
u 2010 08378	55474	u 2010 08922	55508	u 2010 10888	55544
u 2010 08380	55475	u 2010 08959	55509	u 2010 10955	55545
u 2010 08407	55476	u 2010 09064	55510	u 2010 10957	55546
u 2010 08408	55477	u 2010 09093	55511	u 2010 11099	55547
u 2010 08411	55478	u 2010 09109	55512	u 2010 11136	55548
u 2010 08437	55479	u 2010 09118	55513	u 2010 11137	55549
u 2010 08440	55480	u 2010 09123	55514	u 2010 11138	55550
u 2010 08514	55481	u 2010 09163	55515	u 2010 11139	55551
u 2010 08516	55482	u 2010 09244	55516	u 2010 11140	55552
u 2010 08518	55483	u 2010 09245	55517	u 2010 11223	55553
u 2010 08523	55484	u 2010 09248	55518	u 2010 11311	55554
u 2010 08528	55485	u 2010 09249	55519	u 2010 11420	55555
u 2010 08540	55486	u 2010 09280	55520	u 2010 11669	55556
u 2010 08542	55487	u 2010 09283	55521	u 2010 11790	55557
u 2010 08543	55488	u 2010 09291	55522	u 2010 12049	55558
u 2010 08556	55489	u 2010 09292	55523	u 2010 12162	55559
u 2010 08654	55490	u 2010 09349	55524	u 2010 12167	55560
u 2010 08715	55491	u 2010 09366	55525	u 2010 12410	55561
u 2010 08741	55492	u 2010 09388	55526	u 2010 12411	55562
u 2010 08742	55493	u 2010 09406	55527	u 2010 12427	55563
u 2010 08750	55494	u 2010 09514	55528	u 2010 12445	55564
u 2010 08751	55495	u 2010 09515	55529	u 2010 12446	55565
u 2010 08832	55496	u 2010 09516	55530	u 2010 12478	55566
u 2010 08841	55497	u 2010 09517	55531	u 2010 12491	55567
u 2010 08843	55498	u 2010 10144	55532	u 2010 12617	55568
u 2010 08874	55499	u 2010 10146	55533	u 2010 12745	55569
u 2010 08875	55500	u 2010 10148	55534	u 2010 12775	55570
u 2010 08905	55501	u 2010 10174	55535	u 2010 12776	55571
u 2010 08907	55502	u 2010 10175	55536	u 2010 12876	55572
u 2010 08910	55503	u 2010 10176	55537	u 2010 13421	55573
		u 2010 10177	55538	u 2010 13472	55574
		u 2010 10178	55539	u 2010 13549	55575

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
55014	(2009) <b>A01K 1/02</b>	55026	(2009) <b>C01B 17/00</b>	55036	(2009) <b>A41B 1/00</b>
55015	(2009) <b>F16K 31/02</b>	55026	<b>C01B 17/96</b> (2006.01)	55036	(2009) <b>A41H 43/00</b>
55016	(2009) <b>B25J 1/00</b>	55026	(2009) <b>C01D 5/00</b>	55037	(2009) <b>A23C 9/13</b>
55016	(2009) <b>B25J 11/00</b>	55026	(2009) <b>C01F 5/00</b>	55038	(2009) <b>A61B 10/00</b>
55017	(2009) <b>G01K 11/00</b>	55026	(2009) <b>C05D 1/00</b>	55039	<b>B08B 9/04</b> (2006.01)
55018	(2009) <b>A61B 10/00</b>	55026	(2009) <b>C05D 5/00</b>	55040	(2009) <b>C02F 11/04</b>
55019	(2009) <b>G01N 11/00</b>	55027	(2009) <b>G01N 33/18</b>	55041	(2009) <b>C25B 9/06</b>
55020	(2009) <b>A61K 9/20</b>	55027	(2009) <b>G01N 33/24</b>	55042	(2009) <b>B01D 1/22</b>
55020	(2009) <b>A61K 31/21</b>	55028	(2009) <b>G01N 33/02</b>	55043	(2009) <b>B66C 1/12</b>
55021	(2009) <b>C01B 7/00</b>	55028	(2009) <b>G01N 33/15</b>	55044	(2009) <b>B62D 53/00</b>
55021	(2009) <b>C01D 5/00</b>	55028	(2009) <b>G01N 33/52</b>	55045	(2009) <b>A01C 1/00</b>
55021	(2009) <b>C05D 1/00</b>	55029	(2009) <b>A61H 15/00</b>	55046	(2009) <b>A61B 5/16</b>
55022	(2009) <b>G01M 13/00</b>	55030	(2009) <b>A01K 31/00</b>	55047	(2009) <b>B01D 61/02</b>
55023	(2009) <b>F01D 17/00</b>	55031	(2009) <b>A61L 2/22</b>	55048	<b>C07C 69/40</b> (2006.01)
55024	(2009) <b>B64C 15/00</b>	55031	(2009) <b>A61L 9/14</b>	55048	<b>C07C 69/42</b> (2006.01)
55024	(2009) <b>B64G 1/24</b>	55032	(2009) <b>F02F 3/26</b>	55048	<b>C07C 69/44</b> (2006.01)
55025	(2009) <b>C01D 5/00</b>	55033	(2009) <b>G06F 15/16</b>	55048	<b>C07C 69/60</b> (2006.01)
55025	(2009) <b>C01F 5/00</b>	55034	(2009) <b>G03B 21/00</b>	55048	<b>C07C 69/80</b> (2006.01)
55025	(2009) <b>C05D 1/00</b>	55034	(2009) <b>G03B 25/00</b>	55048	<b>C07C 69/82</b> (2006.01)
55025	(2009) <b>C05D 5/00</b>	55035	(2009) <b>A62C 4/00</b>	55048	(2009) <b>C09D 1/00</b>
				55048	(2009) <b>C09D 5/10</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
55049	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	55094	(2009) <b>A23G 9/04</b>	55133	(2009) <b>G01N 27/22</b>
55050	(2009) <b>A01G 1/00</b>	55095	(2009) <b>A23G 9/00</b>	55134	(2009) <b>G04G 3/00</b>
55051	(2009) <b>A61B 17/14</b>	55096	(2009) <b>A23G 9/00</b>	55135	(2009) <b>B43K 19/00</b>
55052	(2009) <b>A61D 99/00</b>	55097	(2009) <b>A23L 2/00</b>	55136	(2009) <b>B25B 21/00</b>
55053	<b>A01C 7/20</b> (2006.01)	55097	(2009) <b>C12G 3/00</b>	55137	(2009) <b>G01N 21/00</b>
55054	(2009) <b>C02F 3/28</b>	55098	(2009) <b>C05F 3/00</b>	55138	(2009) <b>A61H 9/00</b>
55055	(2009) <b>B65D 81/38</b>	55098	(2009) <b>C05F 15/00</b>	55139	(2009) <b>B65B 1/04</b>
55056	(2009) <b>C21B 5/00</b>	55098	(2009) <b>C05G 1/00</b>	55140	<b>F03B 3/18</b> (2006.01)
55057	(2009) <b>C21B 3/00</b>	55099	(2009) <b>C02F 1/00</b>	55141	(2009) <b>G01L 1/00</b>
55058	<b>F16D 3/24</b> (2006.01)	55099	(2009) <b>C02F 3/12</b>	55142	(2009) <b>B28B 1/08</b>
55059	<b>A61K 31/525</b> (2006.01)	55099	(2009) <b>C02F 3/34</b>	55143	(2009) <b>B28B 7/00</b>
55059	(2009) <b>G01J 3/12</b>	55099	(2009) <b>G01N 33/18</b>	55143	(2009) <b>E04C 2/06</b>
55060	(2009) <b>B21F 35/00</b>	55100	(2009) <b>A61P 43/00</b>	55144	(2009) <b>E04G 21/12</b>
55061	(2009) <b>A23L 1/06</b>	55101	(2009) <b>A01K 85/00</b>	55145	(2009) <b>A61B 1/00</b>
55062	<b>B03B 5/26</b> (2006.01)	55102	<b>C07D 233/54</b> (2006.01)	55145	(2009) <b>A61B 5/0205</b>
55063	<b>F26B 3/092</b> (2006.01)	55103	(2009) <b>G01N 3/56</b>	55145	(2009) <b>G01N 21/00</b>
55064	(2009) <b>H01P 1/00</b>	55104	(2009) <b>B01D 36/00</b>	55146	(2009) <b>A61B 1/00</b>
55064	(2009) <b>H03B 5/00</b>	55105	<b>E02D 7/12</b> (2006.01)	55146	(2009) <b>A61B 5/0205</b>
55064	(2009) <b>H03B 7/00</b>	55106	(2009) <b>G01K 5/00</b>	55146	(2009) <b>G01N 21/00</b>
55064	(2009) <b>H04B 1/00</b>	55106	(2009) <b>G01K 7/01</b>	55147	(2009) <b>B28B 7/00</b>
55065	(2009) <b>A23L 2/02</b>	55107	<b>A61K 31/37</b> (2006.01)	55148	(2009) <b>A24F 47/00</b>
55066	<b>A01C 7/20</b> (2006.01)	55107	(2009) <b>C07D 311/00</b>	55148	(2009) <b>A61M 15/06</b>
55067	<b>A61K 31/195</b> (2006.01)	55107	<b>C07D 311/04</b> (2006.01)	55149	(2009) <b>A01K 1/00</b>
55068	(2009) <b>F25B 35/00</b>	55107	<b>C07D 311/06</b> (2006.01)	55149	(2009) <b>A01K 1/02</b>
55068	(2009) <b>F25B 39/00</b>	55107	<b>C07D 311/08</b> (2006.01)	55150	(2009) <b>B02C 18/00</b>
55069	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55107	<b>C07D 311/12</b> (2006.01)	55151	(2009) <b>C08L 63/00</b>
55070	(2009) <b>A23L 2/02</b>	55107	<b>C07D 311/26</b> (2006.01)	55152	(2009) <b>A23C 9/00</b>
55071	(2009) <b>A23L 1/06</b>	55107	<b>C07D 311/42</b> (2006.01)	55153	(2009) <b>B22D 11/00</b>
55072	(2009) <b>A23L 1/06</b>	55108	<b>E02D 7/12</b> (2006.01)	55154	(2009) <b>C25D 11/00</b>
55073	(2009) <b>A23L 2/02</b>	55109	<b>E02D 7/12</b> (2006.01)	55154	(2009) <b>C25D 15/00</b>
55074	(2009) <b>A23L 1/06</b>	55110	<b>B02C 4/02</b> (2006.01)	55155	(2009) <b>A61C 5/04</b>
55075	<b>A23L 1/0524</b> (2006.01)	55110	<b>B02C 4/28</b> (2006.01)	55156	(2009) <b>A61C 5/04</b>
55076	(2009) <b>A23L 2/02</b>	55111	(2009) <b>F28F 1/00</b>	55157	(2009) <b>G03F 1/00</b>
55077	(2009) <b>A23L 1/314</b>	55112	(2009) <b>G01N 33/00</b>	55157	(2009) <b>G03F 7/00</b>
55078	(2009) <b>A23L 1/00</b>	55112	(2009) <b>A61B 8/00</b>	55157	(2009) <b>G06K 9/00</b>
55079	(2009) <b>F16J 15/50</b>	55113	(2009) <b>G01N 29/00</b>	55157	(2009) <b>G06T 17/00</b>
55080	(2009) <b>A61K 31/4415</b>	55113	(2009) <b>G01S 15/00</b>	55158	(2009) <b>G01N 27/48</b>
55080	(2009) <b>G01J 3/12</b>	55113	(2009) <b>H01L 41/08</b>	55159	(2009) <b>A23L 1/00</b>
55081	(2009) <b>A62C 99/00</b>	55113	(2009) <b>H04R 1/00</b>	55159	(2009) <b>B82B 3/00</b>
55081	(2009) <b>G09B 9/00</b>	55113	(2009) <b>H04R 17/00</b>	55159	(2009) <b>C07C 51/41</b>
55082	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55113	(2009) <b>H04R 31/00</b>	55159	(2009) <b>C07C 53/00</b>
55082	(2009) <b>A61N 1/10</b>	55114	(2009) <b>G01N 33/00</b>	55159	(2009) <b>C07F 5/00</b>
55083	(2009) <b>C23C 8/02</b>	55115	(2009) <b>B21D 37/20</b>	55159	(2009) <b>C07F 15/00</b>
55084	<b>A61K 31/37</b> (2006.01)	55116	(2009) <b>F17C 1/00</b>	55160	(2009) <b>A61M 5/00</b>
55084	(2009) <b>C07D 311/00</b>	55117	(2009) <b>A23N 1/00</b>	55160	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
55084	<b>C07D 311/04</b> (2006.01)	55117	(2009) <b>C11B 9/02</b>	55161	(2009) <b>A01H 1/04</b>
55084	<b>C07D 311/06</b> (2006.01)	55118	(2009) <b>B65C 9/00</b>	55162	(2009) <b>B23K 35/00</b>
55084	<b>C07D 311/08</b> (2006.01)	55119	(2009) <b>C13D 3/00</b>	55162	(2009) <b>C04B 35/26</b>
55084	<b>C07D 311/12</b> (2006.01)	55119	(2009) <b>C13F 1/00</b>	55163	(2009) <b>F04D 27/02</b>
55084	<b>C07D 311/26</b> (2006.01)	55120	<b>C12G 1/06</b> (2006.01)	55164	<b>C08K 3/34</b> (2006.01)
55084	<b>C07D 311/42</b> (2006.01)	55121	(2009) <b>C12C 13/00</b>	55164	(2009) <b>C08L 77/00</b>
55085	(2009) <b>A61B 1/24</b>	55122	(2009) <b>A21D 6/00</b>	55165	(2009) <b>G01N 33/36</b>
55085	(2009) <b>A61C 5/02</b>	55123	(2009) <b>A61K 8/02</b>	55166	<b>F16B 39/24</b> (2006.01)
55086	(2009) <b>B22D 19/08</b>	55124	(2009) <b>F16J 15/16</b>	55167	(2009) <b>F16B 21/00</b>
55087	(2009) <b>B21H 1/00</b>	55124	(2009) <b>F16K 11/065</b>	55168	(2009) <b>B43L 11/00</b>
55088	(2009) <b>C21C 5/28</b>	55125	(2009) <b>H02J 3/12</b>	55169	(2009) <b>B65G 27/00</b>
55089	<b>B22D 41/08</b> (2006.01)	55126	(2009) <b>A23L 1/31</b>	55170	(2009) <b>A23K 1/22</b>
55090	(2009) <b>C02F 3/34</b>	55127	(2009) <b>G03H 1/00</b>	55171	(2009) <b>G01R 23/16</b>
55091	(2009) <b>C02F 3/34</b>	55128	(2009) <b>B29C 33/00</b>	55172	(2009) <b>A01G 9/00</b>
55092	<b>B02C 4/02</b> (2006.01)	55129	(2009) <b>A23L 1/31</b>	55173	(2009) <b>A61B 5/107</b>
55093	(2009) <b>A23G 9/04</b>	55130	(2009) <b>C12G 1/00</b>	55173	<b>A61F 2/52</b> (2006.01)
		55130	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	55174	(2009) <b>B01F 7/00</b>
		55131	(2009) <b>A23L 1/00</b>	55174	(2009) <b>B02C 19/06</b>
		55132	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	55175	(2009) <b>E04B 1/38</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
55175	(2009) <b>E04B 1/58</b>	55222	(2009) <b>F24F 3/12</b>	55265	(2009) <b>F16C 3/02</b>
55176	<b>B01D 3/20</b> (2006.01)	55222	(2009) <b>F24F 3/16</b>	55266	(2009) <b>F16H 7/02</b>
55176	(2009) <b>B01D 53/18</b>	55222	(2009) <b>F24F 5/00</b>	55267	(2009) <b>F16H 1/00</b>
55177	(2009) <b>B29B 7/00</b>	55222	(2009) <b>F24F 11/00</b>	55268	(2009) <b>B61F 5/02</b>
55177	(2009) <b>B29C 43/24</b>	55222	(2009) <b>F24F 13/00</b>	55269	<b>B61D 3/16</b> (2006.01)
55178	(2009) <b>B03D 1/00</b>	55223	(2009) <b>B30B 15/00</b>	55270	(2009) <b>A01G 13/00</b>
55179	(2009) <b>C07D 473/00</b>	55224	(2009) <b>G01N 31/22</b>	55271	(2009) <b>A61B 10/00</b>
55180	(2009) <b>G01V 3/08</b>	55225	(2009) <b>A61B 5/02</b>	55271	(2009) <b>G01N 33/48</b>
55181	(2009) <b>F24D 15/00</b>	55225	(2009) <b>G01N 33/49</b>	55271	(2009) <b>G01N 33/49</b>
55181	(2009) <b>F24D 17/02</b>	55226	(2009) <b>C04B 35/10</b>	55272	(2009) <b>G01F 25/00</b>
55182	(2009) <b>F16D 1/00</b>	55226	(2009) <b>C04B 41/00</b>	55272	(2009) <b>G01N 27/02</b>
55183	(2009) <b>B60T 17/00</b>	55227	(2009) <b>A01C 7/00</b>	55273	<b>F02K 9/42</b> (2006.01)
55184	<b>C08K 5/54</b> (2006.01)	55228	(2009) <b>B66C 19/00</b>	55273	<b>F02K 9/68</b> (2006.01)
55184	<b>C08L 63/02</b> (2006.01)	55229	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55274	<b>E04H 12/28</b> (2006.01)
55185	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55230	(2009) <b>A47J 41/00</b>	55275	(2009) <b>E21D 20/00</b>
55186	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55230	(2009) <b>A61J 1/00</b>	55276	(2009) <b>G01C 21/00</b>
55187	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55231	(2009) <b>H01H 9/20</b>	55277	(2009) <b>A01M 7/00</b>
55188	(2009) <b>A01G 25/02</b>	55231	(2009) <b>H01H 21/00</b>	55278	(2009) <b>A01C 17/00</b>
55189	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55232	(2009) <b>D21G 9/00</b>	55279	(2009) <b>F04B 51/00</b>
55190	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55233	(2009) <b>D21G 9/00</b>	55280	(2009) <b>A01M 7/00</b>
55191	(2009) <b>A01D 75/00</b>	55234	(2009) <b>A01G 17/00</b>	55281	(2009) <b>H02M 3/24</b>
55192	(2009) <b>A01B 69/04</b>	55234	(2009) <b>A01G 31/00</b>	55282	(2009) <b>H02M 3/24</b>
55193	(2009) <b>A01G 9/00</b>	55234	(2009) <b>B82B 3/00</b>	55283	(2009) <b>H02M 3/24</b>
55194	<b>A23J 1/10</b> (2006.01)	55235	(2009) <b>G01F 11/00</b>	55284	(2009) <b>E01B 3/00</b>
55194	(2009) <b>C12H 1/00</b>	55235	(2009) <b>G01F 13/00</b>	55285	(2009) <b>G06G 7/00</b>
55195	(2009) <b>A61B 5/107</b>	55236	(2009) <b>B02C 18/00</b>	55286	(2009) <b>A01B 76/00</b>
55195	(2009) <b>G01N 33/53</b>	55237	(2009) <b>A22C 5/00</b>	55286	(2009) <b>B07B 1/00</b>
55196	(2009) <b>A61D 19/00</b>	55237	(2009) <b>A22C 17/00</b>	55287	(2009) <b>B60M 5/00</b>
55197	(2009) <b>F27B 3/00</b>	55238	(2009) <b>A01K 5/00</b>	55287	(2009) <b>E01B 11/00</b>
55198	(2009) <b>D06F 21/00</b>	55238	(2009) <b>B01F 15/02</b>	55288	(2009) <b>G01N 23/02</b>
55198	(2009) <b>D06F 37/00</b>	55239	(2009) <b>F26B 25/22</b>	55289	(2009) <b>B60H 1/00</b>
55199	(2009) <b>A23L 1/06</b>	55240	(2009) <b>F23D 17/00</b>	55289	(2009) <b>F24F 3/00</b>
55200	(2009) <b>B02B 1/00</b>	55241	(2009) <b>A61B 7/00</b>	55289	(2009) <b>F24F 5/00</b>
55201	(2009) <b>A23L 2/02</b>	55241	(2009) <b>A61B 8/02</b>	55290	(2009) <b>G01N 23/02</b>
55202	(2009) <b>A23C 15/00</b>	55242	(2009) <b>G01N 23/02</b>	55291	(2009) <b>B61H 1/00</b>
55203	(2009) <b>A23L 1/06</b>	55243	(2009) <b>C11D 17/00</b>	55291	(2009) <b>F16D 65/00</b>
55204	(2009) <b>H02J 3/12</b>	55244	(2009) <b>F24F 13/06</b>	55292	(2009) <b>F17C 1/00</b>
55205	(2009) <b>C13D 3/00</b>	55245	(2009) <b>C07F 9/00</b>	55293	(2009) <b>F24J 2/00</b>
55206	(2009) <b>B65D 1/00</b>	55246	(2009) <b>F16D 3/12</b>	55294	(2009) <b>G01S 3/02</b>
55206	(2009) <b>F25D 3/00</b>	55246	(2009) <b>F16D 43/00</b>	55295	(2009) <b>C21D 8/02</b>
55207	(2009) <b>A23L 2/02</b>	55247	(2009) <b>A61B 5/00</b>	55295	(2009) <b>C21D 9/02</b>
55208	(2009) <b>A23L 1/00</b>	55247	(2009) <b>G01N 33/92</b>	55296	(2009) <b>G01M 1/00</b>
55209	(2009) <b>A23J 1/00</b>	55248	(2009) <b>A61B 5/00</b>	55297	(2009) <b>B43L 11/00</b>
55210	(2009) <b>A23G 3/00</b>	55248	(2009) <b>G01N 33/00</b>	55298	(2009) <b>B24B 39/00</b>
55211	(2009) <b>H04L 9/06</b>	55249	(2009) <b>F16D 13/00</b>	55299	<b>B07B 1/40</b> (2006.01)
55212	(2009) <b>G01S 7/36</b>	55249	(2009) <b>F16D 43/00</b>	55300	(2009) <b>B24B 1/00</b>
55212	(2009) <b>G06C 17/00</b>	55250	(2009) <b>G01F 11/00</b>	55301	(2009) <b>B22D 18/00</b>
55213	(2009) <b>H04L 9/06</b>	55250	(2009) <b>G01F 13/00</b>	55302	(2009) <b>A61K 9/08</b>
55214	(2009) <b>H03M 13/00</b>	55251	(2009) <b>A61N 5/06</b>	55302	(2009) <b>A61K 9/127</b>
55215	(2009) <b>A61C 7/00</b>	55252	(2009) <b>E01F 1/00</b>	55302	(2009) <b>A61K 9/19</b>
55216	<b>F16D 3/20</b> (2006.01)	55253	(2009) <b>C10J 3/00</b>	55302	(2009) <b>A61K 38/21</b>
55216	<b>F16D 3/26</b> (2006.01)	55254	(2009) <b>F26B 3/00</b>	55302	<b>A61P 37/02</b> (2006.01)
55217	(2009) <b>G01N 3/00</b>	55255	(2009) <b>B23K 35/24</b>	55303	(2009) <b>A61B 8/00</b>
55217	<b>G01N 3/20</b> (2006.01)	55255	(2009) <b>B23K 35/34</b>	55303	(2009) <b>G01N 33/00</b>
55218	(2009) <b>F24F 7/06</b>	55256	(2009) <b>C12C 1/00</b>	55304	(2009) <b>E21F 3/00</b>
55219	(2009) <b>F28F 1/00</b>	55257	(2009) <b>A23G 3/00</b>	55304	(2009) <b>E21F 11/00</b>
55220	<b>C07D 233/86</b> (2006.01)	55258	(2009) <b>A23L 1/31</b>	55305	(2009) <b>F21L 4/00</b>
55220	<b>C07D 235/02</b> (2006.01)	55259	(2009) <b>A23L 1/31</b>	55305	(2009) <b>H01L 33/00</b>
55220	<b>C07D 285/34</b> (2006.01)	55260	(2009) <b>A23L 1/31</b>	55306	(2009) <b>G01N 33/00</b>
55221	(2009) <b>H02K 33/00</b>	55261	(2009) <b>A23L 1/31</b>	55307	(2009) <b>G01N 33/00</b>
55222	(2009) <b>F24F 3/044</b>	55262	<b>G01R 27/28</b> (2006.01)	55308	(2009) <b>G01N 33/00</b>
		55263	(2009) <b>G08B 1/00</b>	55309	(2009) <b>G01N 33/00</b>
		55263	(2009) <b>G08B 3/00</b>	55310	(2009) <b>A61B 5/00</b>
		55264	(2009) <b>G01M 1/00</b>	55310	(2009) <b>G01N 33/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
55311	(2009) <b>A61B 5/00</b>	55358	<b>B64G 1/28</b> (2006.01)	55396	(2009) <b>C21D 8/00</b>
55311	(2009) <b>G01N 33/00</b>	55359	(2009) <b>C09K 8/00</b>	55396	(2009) <b>C21D 9/28</b>
55312	(2009) <b>B05B 17/00</b>	55359	(2009) <b>E21B 21/00</b>	55397	(2009) <b>H01L 31/00</b>
55313	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55360	(2009) <b>A01P 17/00</b>	55398	(2009) <b>B60B 37/00</b>
55314	(2009) <b>C21C 7/00</b>	55361	<b>B02C 13/282</b> (2006.01)	55399	(2009) <b>D01C 1/00</b>
55315	(2009) <b>B65B 3/00</b>	55362	(2009) <b>A61B 5/02</b>	55400	(2009) <b>F16D 3/00</b>
55316	(2009) <b>A23L 2/70</b>	55362	(2009) <b>G01N 33/49</b>	55401	(2009) <b>F24F 11/08</b>
55316	(2009) <b>C12H 1/00</b>	55363	(2009) <b>A61B 5/02</b>	55402	(2009) <b>B21J 5/00</b>
55317	(2009) <b>A23L 2/70</b>	55363	(2009) <b>G01N 33/49</b>	55403	(2009) <b>A61B 17/00</b>
55317	(2009) <b>C12H 1/00</b>	55364	(2009) <b>F24C 7/04</b>	55403	(2009) <b>A61B 17/56</b>
55318	(2009) <b>A23L 1/317</b>	55365	(2009) <b>C04B 35/66</b>	55404	(2009) <b>B23Q 15/00</b>
55319	(2009) <b>A23L 1/317</b>	55366	(2009) <b>A61B 1/267</b>	55405	(2009) <b>B64G 1/24</b>
55320	(2009) <b>A21C 1/00</b>	55367	(2009) <b>A61B 5/02</b>	55406	(2009) <b>H05B 3/42</b>
55321	(2009) <b>A21D 2/00</b>	55367	(2009) <b>G01N 33/49</b>	55407	(2009) <b>G01C 13/00</b>
55322	(2009) <b>A23G 3/00</b>	55368	(2009) <b>A61B 10/00</b>	55408	(2009) <b>G01S 3/02</b>
55323	(2009) <b>A23L 1/214</b>	55368	(2009) <b>A61C 13/00</b>	55409	(2009) <b>G08G 1/0968</b>
55324	(2009) <b>G01V 1/40</b>	55368	(2009) <b>G01N 33/49</b>	55410	(2009) <b>B64C 21/00</b>
55325	(2009) <b>F21S 8/00</b>	55369	(2009) <b>A23L 1/236</b>	55411	(2009) <b>G01N 27/22</b>
55325	(2009) <b>F21V 25/00</b>	55369	(2009) <b>A61K 36/00</b>	55412	(2009) <b>B64G 1/24</b>
55326	(2009) <b>F41J 1/00</b>	55370	(2009) <b>A01G 15/00</b>	55413	(2009) <b>A61B 8/00</b>
55327	(2009) <b>A61B 17/56</b>	55370	(2009) <b>B01F 7/16</b>	55413	(2009) <b>G01N 33/48</b>
55328	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55371	(2009) <b>A01B 63/111</b>	55414	(2009) <b>A61B 10/00</b>
55329	(2009) <b>A61B 5/00</b>	55372	(2009) <b>A23K 1/18</b>	55415	(2009) <b>G01S 3/00</b>
55330	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55373	(2009) <b>B60P 3/40</b>	55415	(2009) <b>H01Q 3/00</b>
55330	(2009) <b>A61N 1/10</b>	55373	(2009) <b>B60P 7/06</b>	55416	(2009) <b>B29C 47/04</b>
55331	(2009) <b>A23K 1/00</b>	55373	(2009) <b>B61D 45/00</b>	55416	(2009) <b>F16L 11/00</b>
55332	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55374	(2009) <b>A23K 1/18</b>	55417	(2009) <b>G01N 29/04</b>
55332	(2009) <b>A61N 1/10</b>	55375	(2009) <b>A23K 1/18</b>	55418	(2009) <b>H01T 23/00</b>
55333	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55376	(2009) <b>A01G 13/00</b>	55419	(2009) <b>G09F 11/00</b>
55333	(2009) <b>A61N 1/10</b>	55377	(2009) <b>A01G 13/00</b>	55419	(2009) <b>G09F 21/00</b>
55334	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55378	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55420	(2009) <b>A61B 17/58</b>
55334	(2009) <b>A61N 1/10</b>	55378	(2009) <b>A61N 1/10</b>	55421	(2009) <b>B02C 17/16</b>
55335	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55379	(2009) <b>A61B 5/145</b>	55422	(2009) <b>C12C 12/00</b>
55335	(2009) <b>A61N 1/10</b>	55379	(2009) <b>G01N 33/48</b>	55423	(2009) <b>H02G 3/08</b>
55336	(2009) <b>B01J 19/30</b>	55380	(2009) <b>A61B 5/145</b>	55424	(2009) <b>A23K 1/00</b>
55337	(2009) <b>A01G 15/00</b>	55380	(2009) <b>G01N 33/48</b>	55425	(2009) <b>A01B 79/00</b>
55337	(2009) <b>B01F 7/16</b>	55381	(2009) <b>A01K 31/00</b>	55426	(2009) <b>D01B 3/00</b>
55338	(2009) <b>B66C 17/00</b>	55381	(2009) <b>A23K 1/22</b>	55426	(2009) <b>D01C 3/00</b>
55339	(2009) <b>E21F 1/00</b>	55382	(2009) <b>A61B 5/145</b>	55427	(2009) <b>G01N 1/30</b>
55340	(2009) <b>F24J 2/42</b>	55382	(2009) <b>G01N 33/48</b>	55428	(2009) <b>A62C 35/00</b>
55340	(2009) <b>H01L 31/04</b>	55383	(2009) <b>A61B 5/145</b>	55429	(2009) <b>B61K 9/00</b>
55341	(2009) <b>A01G 9/14</b>	55383	(2009) <b>G01N 33/48</b>	55429	(2009) <b>G01S 5/14</b>
55341	(2009) <b>A01G 9/24</b>	55384	(2009) <b>A61B 5/145</b>	55430	(2009) <b>B09B 3/00</b>
55342	<b>E02F 5/30</b> (2006.01)	55384	(2009) <b>G01N 33/48</b>	55431	(2009) <b>G09B 9/02</b>
55343	<b>B01D 3/20</b> (2006.01)	55385	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55432	(2009) <b>C05F 11/00</b>
55344	(2009) <b>C04B 35/56</b>	55385	(2009) <b>A61N 1/10</b>	55432	(2009) <b>C12N 1/20</b>
55345	(2009) <b>C04B 35/00</b>	55386	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55433	(2009) <b>A01C 7/00</b>
55346	(2009) <b>A01K 67/00</b>	55386	(2009) <b>A61N 1/10</b>	55434	<b>A23L 2/08</b> (2006.01)
55346	(2009) <b>A23K 1/00</b>	55387	(2009) <b>A61K 31/00</b>	55435	<b>A23L 2/08</b> (2006.01)
55347	(2009) <b>E02B 3/12</b>	55387	(2009) <b>G01N 33/48</b>	55436	(2009) <b>A61B 10/00</b>
55348	(2009) <b>F26B 3/00</b>	55387	(2009) <b>G01N 33/49</b>	55437	(2009) <b>B24B 5/00</b>
55349	(2009) <b>B03C 3/04</b>	55388	(2009) <b>H04Q 1/00</b>	55437	(2009) <b>B24B 21/00</b>
55350	(2009) <b>A61B 17/22</b>	55388	(2009) <b>H04Q 3/00</b>	55438	(2009) <b>G01S 3/00</b>
55350	(2009) <b>A61M 29/00</b>	55389	(2009) <b>F24B 3/00</b>	55438	(2009) <b>H01Q 3/00</b>
55351	(2009) <b>G01N 33/483</b>	55390	(2009) <b>F27B 15/00</b>	55439	(2009) <b>B61L 29/00</b>
55352	(2009) <b>A61N 1/00</b>	55391	(2009) <b>A61B 10/00</b>	55440	(2009) <b>A01D 34/00</b>
55353	(2009) <b>B43L 11/00</b>	55392	<b>F03B 13/12</b> (2006.01)	55440	(2009) <b>A01D 43/00</b>
55354	(2009) <b>G01F 3/00</b>	55392	(2009) <b>H02K 7/18</b>	55441	(2009) <b>A01D 15/00</b>
55355	(2009) <b>A01F 12/18</b>	55392	(2009) <b>H02K 35/00</b>	55442	(2009) <b>A01B 77/00</b>
55356	<b>A61G 10/02</b> (2006.01)	55393	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55443	(2009) <b>A61B 17/56</b>
55357	(2009) <b>B66F 11/00</b>	55393	(2009) <b>A61M 1/00</b>	55444	(2009) <b>A61B 17/56</b>
		55394	(2009) <b>A61B 17/42</b>	55445	(2009) <b>A61B 5/145</b>
		55395	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55446	(2009) <b>A61F 9/00</b>
		55396	(2009) <b>B60B 35/00</b>	55447	(2009) <b>G06K 7/08</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
55448	(2009) <b>G01G 7/00</b>	55493	(2009) <b>G01N 27/02</b>	55536	(2009) <b>A61B 6/02</b>
55449	(2009) <b>G06K 7/08</b>	55494	(2009) <b>A61B 5/02</b>	55537	(2009) <b>A61B 6/02</b>
55450	(2009) <b>F15B 15/00</b>	55495	(2009) <b>A61H 7/00</b>	55538	(2009) <b>A61B 17/00</b>
55451	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	55495	(2009) <b>A61H 15/00</b>	55539	(2009) <b>A61B 17/00</b>
55451	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	55496	(2009) <b>G01R 25/00</b>	55540	(2009) <b>A61B 6/02</b>
55452	(2009) <b>B01D 47/00</b>	55497	(2009) <b>G01L 11/00</b>	55541	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
55453	<b>F16H 1/16</b> (2006.01)	55498	(2009) <b>B64D 27/00</b>	55542	(2009) <b>E21B 43/25</b>
55454	(2009) <b>G06F 7/00</b>	55498	<b>B64G 1/14</b> (2006.01)	55543	(2009) <b>B60R 25/00</b>
55455	(2009) <b>A61B 10/00</b>	55498	<b>B64G 1/40</b> (2006.01)	55543	(2009) <b>B60R 99/00</b>
55456	(2009) <b>A61K 31/00</b>	55499	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	55544	(2009) <b>C10J 3/00</b>
55457	<b>B24B 31/06</b> (2006.01)	55499	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	55545	(2009) <b>G09F 19/00</b>
55458	<b>A01F 29/02</b> (2006.01)	55500	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	55546	(2009) <b>G09F 19/00</b>
55458	<b>A01F 29/04</b> (2006.01)	55500	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	55547	(2009) <b>B60R 25/00</b>
55459	(2009) <b>A61B 10/00</b>	55501	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	55547	(2009) <b>B60R 99/00</b>
55460	(2009) <b>F24F 7/06</b>	55501	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	55548	(2009) <b>A61B 17/88</b>
55461	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	55502	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	55549	(2009) <b>A61B 5/00</b>
55461	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	55503	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	55549	(2009) <b>A61B 17/00</b>
55462	(2009) <b>A61C 7/00</b>	55503	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	55550	(2009) <b>A61B 5/0402</b>
55463	<b>A61B 5/09</b> (2006.01)	55504	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	55550	(2009) <b>A61B 5/0408</b>
55464	<b>C01B 33/32</b> (2006.01)	55504	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	55551	(2009) <b>A61B 5/00</b>
55465	(2009) <b>H02B 11/00</b>	55505	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	55552	(2009) <b>A61B 5/00</b>
55466	(2009) <b>A61F 9/00</b>	55505	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	55553	(2009) <b>B63B 1/00</b>
55467	(2009) <b>F24H 3/00</b>	55506	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	55553	(2009) <b>B64G 5/00</b>
55468	(2009) <b>G01N 27/26</b>	55507	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	55554	(2009) <b>B21J 1/00</b>
55469	(2009) <b>A63C 19/00</b>	55507	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	55555	(2009) <b>B60R 25/00</b>
55469	(2009) <b>B61B 11/00</b>	55508	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	55555	(2009) <b>B60R 99/00</b>
55469	(2009) <b>G08G 99/00</b>	55508	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	55556	(2009) <b>B60R 25/00</b>
55470	(2009) <b>A61B 5/02</b>	55509	(2009) <b>G01N 27/90</b>	55556	(2009) <b>B60R 25/06</b>
55470	(2009) <b>A61B 8/00</b>	55510	(2009) <b>G01L 9/00</b>	55556	(2009) <b>B60R 99/00</b>
55471	(2009) <b>G01N 27/90</b>	55511	(2009) <b>C02F 3/00</b>	55557	(2009) <b>E04B 1/38</b>
55472	(2009) <b>A61H 1/00</b>	55512	<b>G01N 21/81</b> (2006.01)	55557	(2009) <b>E04B 1/61</b>
55472	(2009) <b>A61H 7/00</b>	55513	(2009) <b>C10B 39/00</b>	55558	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)
55472	(2009) <b>A61H 33/00</b>	55514	(2009) <b>H01R 13/52</b>	55559	(2009) <b>A61K 35/66</b>
55472	(2009) <b>A61N 2/00</b>	55514	(2009) <b>H02B 1/00</b>	55560	(2009) <b>B65D 41/04</b>
55472	(2009) <b>A61N 5/00</b>	55515	(2009) <b>F42B 25/00</b>	55561	<b>A61K 8/97</b> (2006.01)
55473	<b>F42D 5/04</b> (2006.01)	55515	(2009) <b>G06F 17/00</b>	55562	(2009) <b>A61C 17/00</b>
55474	(2009) <b>G01J 1/44</b>	55515	<b>G06G 7/80</b> (2006.01)	55563	<b>E21B 43/28</b> (2006.01)
55474	(2009) <b>H01L 27/00</b>	55516	(2009) <b>H04R 17/00</b>	55564	(2009) <b>G06Q 30/00</b>
55475	(2009) <b>G01J 1/44</b>	55517	(2009) <b>G06C 15/00</b>	55565	(2009) <b>B60R 25/00</b>
55475	(2009) <b>H01L 27/00</b>	55517	(2009) <b>G06F 7/00</b>	55565	(2009) <b>B60R 99/00</b>
55476	(2009) <b>A61B 5/00</b>	55518	(2009) <b>H01F 30/00</b>	55566	(2009) <b>F01K 23/00</b>
55477	(2009) <b>A61C 8/00</b>	55519	(2009) <b>H01F 30/00</b>	55566	(2009) <b>F01K 25/00</b>
55478	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55520	(2009) <b>G06C 15/00</b>	55566	(2009) <b>F17C 7/00</b>
55478	(2009) <b>A61C 8/00</b>	55520	(2009) <b>G06F 7/00</b>	55566	(2009) <b>F17C 9/00</b>
55479	(2009) <b>A61K 31/00</b>	55521	(2009) <b>H04R 17/00</b>	55567	(2009) <b>F01K 23/00</b>
55480	(2009) <b>B64C 25/00</b>	55522	(2009) <b>H01F 30/00</b>	55567	(2009) <b>F01K 25/00</b>
55481	(2009) <b>G11C 19/00</b>	55523	(2009) <b>H01F 30/00</b>	55567	(2009) <b>F17C 7/00</b>
55482	(2009) <b>G01R 13/00</b>	55524	(2009) <b>A61C 7/00</b>	55567	(2009) <b>F17C 9/00</b>
55482	(2009) <b>G01R 19/00</b>	55525	(2009) <b>A61B 17/58</b>	55568	(2009) <b>A61L 15/00</b>
55483	<b>G01R 27/28</b> (2006.01)	55526	(2009) <b>G01N 21/00</b>	55568	(2009) <b>C08B 15/00</b>
55484	(2009) <b>A61B 17/42</b>	55527	(2009) <b>F41H 3/00</b>	55569	(2009) <b>A61B 5/16</b>
55485	(2009) <b>A01D 25/00</b>	55528	(2009) <b>H04N 5/225</b>	55570	(2009) <b>G09B 7/00</b>
55486	(2009) <b>A61P 1/00</b>	55528	(2009) <b>H04N 7/18</b>	55571	(2009) <b>G09B 7/00</b>
55486	(2009) <b>A61P 29/00</b>	55529	(2009) <b>H01Q 1/00</b>	55572	(2009) <b>A61H 99/00</b>
55486	(2009) <b>G09B 23/00</b>	55529	(2009) <b>H01Q 1/36</b>	55573	(2009) <b>A61K 36/00</b>
55487	(2009) <b>G09G 3/00</b>	55529	(2009) <b>H01Q 3/26</b>	55573	(2009) <b>A61K 45/00</b>
55488	(2009) <b>H04B 7/00</b>	55530	(2009) <b>A61B 5/117</b>	55574	(2009) <b>G06F 17/30</b>
55489	(2009) <b>G01N 3/32</b>	55530	(2009) <b>C01B 7/00</b>	55574	(2009) <b>G06F 17/40</b>
55489	(2009) <b>G01N 27/26</b>	55531	(2009) <b>A61B 5/117</b>	55575	(2009) <b>E04B 2/00</b>
55490	(2009) <b>A61B 10/00</b>	55532	(2009) <b>A61B 10/00</b>	55576	(2009) <b>A61B 17/00</b>
55490	(2009) <b>G01N 33/48</b>	55533	(2009) <b>A61K 31/095</b>	55577	(2009) <b>E21F 5/00</b>
55491	(2009) <b>A61B 17/00</b>	55533	(2009) <b>A61K 31/185</b>	55578	(2009) <b>C01B 31/00</b>
55492	(2009) <b>G01C 5/00</b>	55534	(2009) <b>A61N 1/32</b>	55579	(2009) <b>H01G 4/018</b>
		55535	(2009) <b>A61B 5/00</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)
82824	2003010493	К'ЮБІСТ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., 65 Hayden Avenue, Lexington, MA 02421, United States of America (US), ІНТЕРНЕШНЛ ХЕЛТ МЕНЕДЖМЕНТ АССОШІЕЙТС, ІНК., 2122 Palmer Drive, Schaumburg, IL 60173, United States of America (US), ЮНІВЕРСІТІ ОФ ЮТА РІСЕРЧ ФАУНДЕЙШН, 615 Arapen Drive, Salt Lake City, UT 84108, United States of America (US)
84736	a200609928	Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет", вул. Підгірна, 46, м.Ужгород, 88000 , Бузаш Володимир Михайлович, вул. Берчені, 123, кв. 1, м. Ужгород, 88000 , Руснак Василь Іванович, вул. Павлова, 54, кв. 1, м. Ужгород, 88017
90079	a200504154	ЕКСЕЛЬ ІНДУСТРІ, Epernay (51200), 54 rue Marcel Paul, France (FR)

### 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)
34420	5011559	16.11.2010
37196	94051483	15.11.2010

### 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)
582	4798031	01.03.2009
1254	4816050	02.03.2009
1369	4802001	13.03.2009
3953	93070760	10.03.2009
4489	4799391	05.03.2009
5665	4916507	04.03.2009
6719	93101084	02.03.2009
6930	4797054	28.02.2009
6960	93111393	09.03.2009
6988	93111392	09.03.2009

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
7177	94031908	04.03.2009
10812	93080801	03.03.2009
18763	4798189	05.03.2009
18778	4916549	05.03.2009
19144	4798889	02.03.2009
20079	93111608	02.03.2009
21475	97030995	06.03.2009
22347	97030918	04.03.2009
22387	97031127	13.03.2009
23885	96030932	11.03.2009

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)	(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
23886	96030948	12.03.2009	51403	2002032043	14.03.2009
25947	95032627	07.03.2009	51664	98031084	03.03.2009
27357	93004318	05.03.2009	51665	98031086	03.03.2009
27435	94033024	09.03.2009	51804	2000031260	03.03.2009
28097	97094739	05.03.2009	52174	2002031879	07.03.2009
29509	97031114	12.03.2009	52615	98031085	03.03.2009
30351	98031189	09.03.2009	52769	2000031308	06.03.2009
32306	99031309	10.03.2009	52770	2000031321	07.03.2009
32743	98031248	11.03.2009	53084	2002031727	01.03.2009
33516	99031208	03.03.2009	53107	2002031974	12.03.2009
33573	99031351	12.03.2009	53611	97030898	03.03.2009
33574	99031352	12.03.2009	53738	2000031226	01.03.2009
33575	99031353	12.03.2009	54614	2001021394	28.02.2009
33576	99031355	12.03.2009	55384	97104994	07.03.2009
33579	99031359	12.03.2009	55475	2000031294	06.03.2009
34437	94005125	11.03.2009	56129	97104993	07.03.2009
36948	2000021190	28.02.2009	56130	97104995	07.03.2009
36989	2000031299	06.03.2009	56341	2001031484	05.03.2009
39892	96030945	11.03.2009	57214	2002021691	28.02.2009
40475	2001031500	05.03.2009	57215	2002021692	28.02.2009
40478	2001031515	05.03.2009	57700	96103897	11.03.2009
40628	96030909	11.03.2009	60404	2002031836	06.03.2009
41144	2001031492	05.03.2009	60834	2003031890	03.03.2009
41745	2001031592	07.03.2009	61583	2003032030	07.03.2009
41746	2001031593	07.03.2009	61590	2003032061	07.03.2009
41747	2001031629	12.03.2009	61598	2003032112	11.03.2009
41896	95031047	06.03.2009	62377	2003032193	13.03.2009
42081	98031124	04.03.2009	63229	2003032026	07.03.2009
42082	98031158	05.03.2009	63239	2003032128	11.03.2009
42453	2001031470	02.03.2009	63879	97104996	07.03.2009
42457	2001031504	05.03.2009	64033	2002031837	06.03.2009
42477	2001031638	12.03.2009	64762	2000021170	28.02.2009
43844	95094017	08.03.2009	65717	2003031920	04.03.2009
45465	99031262	09.03.2009	66452	2003031979	05.03.2009
45944	93004393	09.03.2009	66943	2002031747	01.03.2009
46045	98031144	04.03.2009	66957	2002107885	02.03.2009
46119	99031254	05.03.2009	69419	2001031644	12.03.2009
46190	2000031232	01.03.2009	69483	2002031961	12.03.2009
46841	98115936	04.03.2009	69484	2002032055	14.03.2009
46910	2000031251	02.03.2009	71028	2002031923	07.03.2009
47363	2002031859	06.03.2009	72206	2000105637	03.03.2009
48142	97030949	04.03.2009	72436	99095073	09.03.2009
48884	2002031951	12.03.2009	72536	2002031811	05.03.2009
49909	99031255	05.03.2009	73435	2004031772	11.03.2009
50745	98031087	03.03.2009	73792	2003031993	06.03.2009
50788	99031186	03.03.2009	73793	2003032013	06.03.2009
50846	2000031250	02.03.2009	73882	2004031513	02.03.2009
51353	2002031708	01.03.2009	73883	2004031537	02.03.2009
51391	2002031956	12.03.2009	73886	2004031751	10.03.2009

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)	(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
74063	2003109252	28.02.2009	79488	a200502222	11.03.2009
74366	2002107938	07.03.2009	79575	a200702509	07.03.2009
74470	2004031471	01.03.2009	79774	20041008215	10.03.2009
74694	2004031798	11.03.2009	79906	a200602658	13.03.2009
74695	2004031807	12.03.2009	80114	20040907250	03.03.2009
75187	2004031683	09.03.2009	80254	2004031644	05.03.2009
75444	2004031511	02.03.2009	80272	20041008214	10.03.2009
75694	2004031628	05.03.2009	80533	2004010124	10.03.2009
75909	2003098380	06.03.2009	81061	a200602553	09.03.2009
76187	2004031533	02.03.2009	82168	a200702394	05.03.2009
76455	2003109606	13.03.2009	82251	a200602471	06.03.2009
76489	2004031758	10.03.2009	82311	2004031707	09.03.2009
76906	a200501918	01.03.2009	82388	a200602419	06.03.2009
77149	2002031806	05.03.2009	82449	a200702650	13.03.2009
77429	2004031464	01.03.2009	82548	a200602443	06.03.2009
77433	2004031846	12.03.2009	82662	20040907677	11.03.2009
77506	20041008333	13.03.2009	83903	a200610771	12.03.2009
77668	2003098275	05.03.2009	84485	a200702231	01.03.2009
77688	2004031633	05.03.2009	84556	a200507797	10.11.2008
77689	2004031634	05.03.2009	84564	a200512303	10.11.2008
77769	20041008008	05.03.2009	84565	a200512593	10.11.2008
77772	20041008361	10.03.2009	84567	a200600464	10.11.2008
77847	a200502208	11.03.2009	84572	a200602910	10.11.2008
78355	a200501895	01.03.2009	84574	a200603647	10.11.2008
78440	a200509342	02.03.2009	84575	a200603718	10.11.2008
78517	2004031782	11.03.2009	84578	a200604787	10.11.2008
78588	a200501833	28.02.2009	84605	a200611732	10.11.2008
78589	a200501848	28.02.2009	84609	a200612185	10.11.2008
78841	a200501934	02.03.2009	84614	a200613011	10.11.2008
78944	a200602232	01.03.2009	84617	a200613798	10.11.2008
78945	a200602234	01.03.2009	84621	a200700135	10.11.2008
78984	20040907362	07.03.2009	84622	a200700430	16.01.2009
79241	2004031850	12.03.2009	84630	a200701446	10.11.2008
79271	20041007975	03.03.2009	84633	a200701593	10.11.2008
79273	20041008211	10.03.2009	84661	a200713609	10.11.2008
79299	a200501882	28.02.2009			
79487	a200502125	09.03.2009			

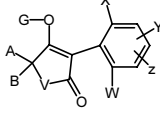

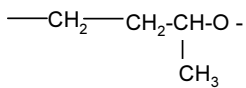
**Заява власника патенту (декларційного патенту) про готовність надання  
будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу**

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту) та адреса для листування
91130	25.06.2010, Бюл. № 12	СПОСІБ ЗАПУСКУ ГЛИБОКОВОДНОГО ЕРЛІФТА (ВАРІАНТИ) ТА ЕРЛІФТНА УСТАНОВКА ДЛЯ ЇХ РЕАЛІЗАЦІЇ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49027  Національний гірничий університет, пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49027, Україна

## 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
24329	Товариство з обмеженою відповідальністю Науково-виробниче підприємство "Інторнтехнік", Закрите акціонерне товариство "Епсілон"	Закрите акціонерне товариство "Епсілон"	3099	10.12.2010
69504	Закрите акціонерне товариство "Епсілон", ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ІНТОРНТЕХНІК"	Закрите акціонерне товариство "Епсілон"	3100	10.12.2010
45877	Товариство з обмеженою відповідальністю "Гетьман Холдинг"	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ГЕТЬМАН"	3101	10.12.2010

## 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
88635	a200610610	10.11.2009, Бюл. № 21	<p>(57) ...4. Спосіб одержання суспензійного концентрату за одним з пп. 1-3, який <b>відрізняється</b> тим, що щонайменше одну агрохімічну активну речовину, яка є твердою при кімнатній температурі, загальною формулою (I')</p> <div style="text-align: center;">  <p>, (I')</p> </div> <p>в якій V означає N-D, де D означає водень, X означає алкіл, W, Y та Z незалежно один від одного означають водень, галоген, алкіл, A та B разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, означають насичений або ненасичений, незаміщений або заміщений цикл, що, в разі необхідності, містить щонайменше один гетероатом, G означає водень або групу</p> <div style="text-align: center;">  <p>, R<sup>1</sup>,</p> </div> <p>в якій R<sup>1</sup> означає, в разі необхідності, заміщений галогеном алкіл, щонайменше один алканолалкоксилат формули (Ie-1) або (Ie-2) CH<sub>3</sub>-(CH<sub>2</sub>)<sub>10</sub>-O-(-EO)-<sub>6</sub>-(-BO)-<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>, (Ie-1) в якій EO означає CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-O-, BO означає</p> <div style="text-align: center;">  </div>

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			<p>та числа 6 та 2 є усередненими значеннями,  <math>\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_8-\text{O}-(-\text{EO}-)_8-(-\text{BO}-)_2-\text{CH}_3</math>, (Ie-2)  в якій  EO означає <math>\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-</math>,  BO означає  <math display="block">\begin{array}{c} \text{---CH}_2\text{---CH}_2\text{---CH-O-} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}</math></p> <p>та числа 8 та 2 є усередненими значеннями,  щонайменше одну рослинну олію та щонайменше одну  неіонну поверхнево-активну речовину, та/або щонайменше  одну аніонну поверхнево-активну речовину, змішують у вка-  заних в п. 1 кількостях. ...</p>
92433	a200913264	25.10.2010, Бюл. № 20	(57) Спосіб одержання аліфатичних нітрилів з аліфатичних спир- тів та аміаку у парогазовій фазі на каталізаторі, що включає CuO, ZnO та Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , який <b>відрізняється</b> тим, що спосіб проводять при температурі 280-320 °С у присутності водню при молярному співвідношенні аліфатичний спирт : аміак : водень, рівному 1 : (5-8) : (1,1-1,7), відповідно, та молярній швидкості подачі спирту 23,0-34,6 моль/(кг <sub>кат</sub> ×год.), при цьому каталізатор додатково містить оксид кальцію при наступному співвідношенні компонентів, % мас.: CuO 45,0- 51,0, ZnO 20,0-25,0, CaO 4,0-10,0, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> не менше 17,0.

### Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на винаходи

(11) Номер патенту (декларацийного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
87857	a200700803	Колонка 101, рядки 20-21 зверху	...переважно, а-монохлорнафталін...	...переважно, α-монохлорнафталін...
		Колонка 103, рядки 12-11 знизу	...бензо[б]тіофенкарбонової кислоти...	...бензо[b]тіофенкарбонової кислоти...
88379	a200714555	Колонка 3, рядок 30 знизу	...Сполука формули (I) існує у „тієно"формі...	...Сполука формули (I) існує у "тієно" формі...
		Колонка 3, рядок 20 знизу	...РСТ/ЕРОЗ/07433)...	...РСТ/EP03/07433)...
		Колонка 4, рядок 14 зверху	...Corynebactehaceae та...	...Corynebacteriaceae та...
		Колонка 4, рядок 11 знизу	...види Rissipia, такі як...	...види Ruccinia, такі як...
		Колонка 5, рядок 11 зверху	...види Alternaria, такі як, наприклад, Altemaha...	...види Alternaria, такі як, наприклад, Alternaria...
		Колонка 11, рядок 25 знизу	...пдроксибензамід, N-(4-хлор-2-нітрофеніл)-...	...гідроксибензамід, N-(4-хлор-2-нітрофеніл)-...
		Колонка 16, рядки 17-18 зверху	...Дослідження Seotoha tritici fin vitro) / мікоотитоувальні...	...Дослідження Septoria tritici (in vitro) / мікротитрувальні...
		Колонки 15-16, Таблиця 1, рядок 2 зверху; колонки 17-18, Таблиця 2, рядок 2 зверху	...(in vitro) I мікротитрувальні...	...(in vitro) / мікротитрувальні...

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
		Колонка 15, рядки 7-6 знизу	...Дослідження Pvricularia orvzae (in vitro) / мікоотитрувальні...	...Дослідження Pyricularia oryzae (in vitro) / мікротитрувальні ...
88499	a200708530	Колонка 10, рядок 27 зверху	...quadrata, Cimeх...	...quadrata, Cimeх...
		Колонка 10, рядок 32 зверху	...ribis, Aphis fabae, Aphis poti...	...ribis, Aphis fabae, Aphis pomi...
		Колонка 18, рядки 21-20 знизу	...біоалетрин-β-циклопентиловий ізомер...	...біоалетрин-S-циклопентиловий ізомер...
		Колонка 19, рядок 8 зверху	...емпентрин (1R-ізомер)...	...емпентрин (1R-ізомер)...
88500	a200708668	Колонка 5, рядок 12 зверху	...із публікації DE-C 196 09 551, Для...	...із публікації DE-C 196 09 551, для...
		Колонка 6, рядок 1 зверху	...формулі S1X4 є...	...формулі S1X <sub>4</sub> є...
		Колонка 7, рядок 2 зверху	...як опорні і напрямні структури вводять...	...як опорні і напрямні структури вводять...
		Колонка 7, рядок 15 знизу	...0°C відбувається дуже повільно У прядильній...	...0°C відбувається дуже повільно. У прядильній...
		Колонка 9, рядок 22 зверху	...використовуються для 20-застосувань...	...використовуються для 2D-застосувань...
		Колонка 10, рядки 27-28 зверху	...фірми GfG Gesellschaft fur Geratebau...	...фірми GfG Gesellschaft für Gerätebau...
		Колонка 10, рядок 5 знизу	...ущільнення між головкою і пластиною...	...ущільнення між головкою і пластиною...
		Колонка 11, рядок 16 знизу	...Система прядильних дисків і...	...Система прядильних дисків і...
		Колонка 12, рядок 1 знизу	...зараження відомими (HIV, HBV, BSE, лріони...	...зараження відомими (HIV, HBV, BSE, пріони...
		Колонка 13, рядок 6 знизу	...має вигляд лише 1 : 4,5 . 4...	...має вигляд лише 1 : 4,5 : 4...
		Колонка 16, рядок 4 знизу	...фірми Seton Healthcare Group pic), тому...	...фірми Seton Healthcare Group plc), тому...
		Колонка 17, рядок 1 знизу	...{transforming growth factor...	...(transforming growth factor...
		Колонка 18, рядок 1 знизу	...5, 6 або 7, причому між...	...5, 6 або 7, причому між...
88580	a200810607	Колонка 6, рядки: 22, 20, 15, 3 знизу; колонка 7, рядки: 10, 16 зверху	...el...	...e1...
		Колонка 6, рядок 4 знизу	...поле b2...	...поле h2...
		Колонка 7, рядок 5 зверху	...3 поля сі король...	...3 поля с1 король...
		Колонка 9, рядок 5 зверху	...5. Крбб Крб8 (чорний король...	...5. Крб6 Крб8 (чорний король...
		Колонка 9, рядок 8 зверху	...вимушеного ходу: 7. Краб)...	...вимушеного ходу: 7. Краб)...
		Колонка 10, рядок 18 знизу	...2) білі пішаки на вертикалях є і f стали...	...2) білі пішаки на вертикалях є і f стали...
		Колонка 10, рядок 9 знизу	...Чорні: Kph8, Te8, Tf4, Cc7, Cd5, пп. C6, f3...	...Чорні: Kph8, Te8, Tf4, Cc7, Cd5, пп. c6, f3...

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
		Колонка 11, рядки: 19-21 зверху	...3. f3 C:f3 + 3. Kpg1 gh + 4. Kpf2 Cd5 X Мат білому королю...	...3. f3 C:f3 + 4. Kpg1 gh + 5. Kpf2 Cd5 X Мат білому королю...
88663	a200707720	Колонка 3, рядки: 32-25 знизу	...Strategies in the design of solution-stable, water-soluble prodrugs I: a physical-organic approach to pro-moiety selection of 21-esters of corticosteroids, J. Pharm. Sei. 74(4), 365-374, 1985; Gonzalo-Lumbreras R et al., High-performance liquid Chromatographie Separation of cortieoid alcohols and their derivatives: a hydrolysis study including application to Pharmaceu-ticals, J. Chromatogr. Sei...	...Strategies in the design of solution-stable, water-soluble prodrugs I: a physical-organic approach to pro-moiety selection of 21-esters of corticosteroids, J. Pharm. Sci. 74(4), 365-374, 1985; Gonzalo-Lumbreras R et al., High-performance liquid Chromatographic Separation of corticoid alcohols and their derivatives: a hydrolysis study including application to Pharmaceu-ticals, J. Chromatogr. Sci...
		Колонка 3, рядок 18 знизу	...and organic acids...	...and organic acids...
		Колонка 3, рядок 16 знизу	...dipropionate for nasal mueous...	...dipropionate for nasal mucous...
		Колонка 8, рядок 1 знизу	...в прикладах 1a-1f згідно з винаходом через 6 тижнів...	...в прикладах 1a-1i згідно з винаходом через 6 тижнів...
88956	a200712386	Колонка 10, рядок 14 знизу	...види Puccinia, такі як, наприклад, Puccinia...	...види Puccinia, такі як, наприклад, Puccinia...
		Колонка 11, рядок 30 знизу	...Magnaporthe gnsea...	...Magnaporthe grisea...
91192	a200701079	Колонка 3, рядки: 28-27, 7 знизу	...коленому...	...кожному...
92310	a200600286	Титульна сторінка, (62), колонка 1, рядок 13 зверху	...(62) a2001053106, 15.09.2000...	...(62) 2001053106, 15.09.2000...
		Титульна сторінка, (72), колонка 1, рядки 17-18 зверху	...ГЮІТАРД КРІСТІАН, FR/FR...	...ГЮІТАР КРІСТІАН, FR/FR...

## 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)
1492	2002020978	Приватне акціонерне товариство "АГРОПЕСУРС", вул. Нижньодворецька, 35, м. Рівне, 33001, Україна
2745	2003076067	Приватне акціонерне товариство "АГРОПЕСУРС", вул. Нижньодворецька, 35, м. Рівне, 33001, Україна
26024	u200705545	Приватне акціонерне товариство "АГРОПЕСУРС", вул. Нижньодворецька, 35, м. Рівне, 33001, Україна
26028	u200705585	Приватне акціонерне товариство "АГРОПЕСУРС", вул. Нижньодворецька, 35, м. Рівне, 33001, Україна
27385	u200707460	Приватне акціонерне товариство "АГРОПЕСУРС", вул. Нижньодворецька, 35, м. Рівне, 33001, Україна

### 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)
932	2000116222	02.11.2010
934	2000116317	09.11.2010

### 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)	(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
654	2000020882	17.02.2009	2476	2004021228	19.02.2009
655	2000020924	18.02.2009	2517	20031211075	05.12.2008
656	2000020929	18.02.2009	2990	2004021369	25.02.2009
1002	2001021210	20.02.2009	3164	2004021284	23.02.2009
1104	2001021053	15.02.2009	3166	2004021303	23.02.2009
1377	2002021470	21.02.2009	3168	2004021329	24.02.2009
1461	2002021206	14.02.2009	3169	2004021332	24.02.2009
1462	2002021218	14.02.2009	3176	2004021352	25.02.2009
1531	2002021339	18.02.2009	3180	2004021385	26.02.2009
1654	2002021485	22.02.2009	3412	2004021333	24.02.2009
1992	2003021623	24.02.2009	3420	2004021414	27.02.2009
1999	2003021335	14.02.2009	3422	2004021441	27.02.2009
2098	2003021585	24.02.2009	3596	2003088045	28.08.2008
2184	2003021646	25.02.2009	3698	2004021137	17.02.2009
2366	2003021733	27.02.2009	3699	2004021140	17.02.2009
2367	2003021756	27.02.2009	3708	2004021190	18.02.2009



(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)	(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
3718	2004021246	20.02.2009	15995	u200601472	13.02.2009
4168	2004021189	18.02.2009	15996	u200601473	13.02.2009
4176	2004021251	20.02.2009	15997	u200601474	13.02.2009
4181	2004021325	24.02.2009	15998	u200601475	13.02.2009
5344	2004021298	23.02.2009	16001	u200601481	13.02.2009
6291	2004021080	13.02.2009	16002	u200601483	13.02.2009
6292	2004021129	17.02.2009	16003	u200601484	13.02.2009
6927	u200501686	23.02.2009	16004	u200601485	13.02.2009
6928	u200501687	23.02.2009	16005	u200601486	13.02.2009
6991	2004021128	17.02.2009	16006	u200601488	13.02.2009
8217	u200501319	14.02.2009	16007	u200601502	14.02.2009
8702	u200501285	14.02.2009	16009	u200601511	14.02.2009
8708	u200501313	14.02.2009	16011	u200601513	14.02.2009
8725	u200501395	15.02.2009	16042	u200601625	16.02.2009
8759	u200501601	21.02.2009	16056	u200601671	17.02.2009
8766	u200501621	22.02.2009	16073	u200601749	20.02.2009
8768	u200501629	22.02.2009	16074	u200601750	20.02.2009
8782	u200501713	24.02.2009	16077	u200601757	20.02.2009
8783	u200501715	24.02.2009	16081	u200601804	20.02.2009
8785	u200501723	24.02.2009	16087	u200601830	20.02.2009
8788	u200501749	25.02.2009	16104	u200601997	24.02.2009
9210	u200501619	22.02.2009	16106	u200602022	24.02.2009
9650	u200501322	14.02.2009	16107	u200602035	24.02.2009
9663	u200501712	24.02.2009	16113	u200602086	27.02.2009
10067	2004021106	16.02.2009	16119	u200602117	27.02.2009
10171	u200501480	17.02.2009	16126	u200602175	27.02.2009
10172	u200501562	21.02.2009	16127	u200602176	27.02.2009
10921	a200501603	21.02.2009	16548	u200601507	14.02.2009
11168	u200505204	15.02.2009	16550	u200601510	14.02.2009
11629	u200501703	24.02.2009	16551	u200601517	14.02.2009
12842	u200501472	17.02.2009	16553	u200601583	16.02.2009
12873	u200504995	26.05.2008	16571	u200601664	17.02.2009
13433	u200601382	13.02.2009	16607	u200601875	21.02.2009
14048	u200601859	21.02.2009	16621	u200602058	24.02.2009
14890	2004021344	25.02.2009	16631	u200602092	27.02.2009
14894	a200501535	21.02.2009	16637	u200602115	27.02.2009
15415	2004021424	27.02.2009	16641	u200602145	27.02.2009
15703	u200600117	03.01.2009	17046	u200601503	14.02.2009
15979	u200601392	13.02.2009	17048	u200601586	16.02.2009
15980	u200601394	13.02.2009	17049	u200601600	16.02.2009
15981	u200601396	13.02.2009	17050	u200601603	16.02.2009
15982	u200601397	13.02.2009	17058	u200601763	20.02.2009
15985	u200601416	13.02.2009	17060	u200601769	20.02.2009
15986	u200601420	13.02.2009	17063	u200601789	20.02.2009
15987	u200601423	13.02.2009	17069	u200601887	21.02.2009
15989	u200601435	13.02.2009	17072	u200601941	23.02.2009
15990	u200601436	13.02.2009	17073	u200602001	24.02.2009
15991	u200601437	13.02.2009	17074	u200602003	24.02.2009
15993	u200601441	13.02.2009	17075	u200602004	24.02.2009

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)	(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
17076	u200602006	24.02.2009	24326	u200701883	23.02.2009
17077	u200602007	24.02.2009	24329	u200701899	23.02.2009
17078	u200602008	24.02.2009	24336	u200701945	26.02.2009
17079	u200602033	24.02.2009	24352	u200702029	26.02.2009
17081	u200602081	27.02.2009	24353	u200702035	26.02.2009
17082	u200602085	27.02.2009	24361	u200702090	27.02.2009
17578	u200501360	15.02.2009	24638	u200701523	13.02.2009
17630	u200601738	20.02.2009	24647	u200701687	19.02.2009
17635	u200601998	24.02.2009	24649	u200701691	19.02.2009
17638	u200602102	27.02.2009	24650	u200701703	19.02.2009
18261	u200601944	23.02.2009	24654	u200701770	20.02.2009
18262	u200602023	24.02.2009	24658	u200701842	22.02.2009
18916	u200606780	19.06.2008	24660	u200701901	23.02.2009
19112	u200600007	15.02.2009	24661	u200701904	23.02.2009
19458	u200607084	26.06.2008	24662	u200701906	23.02.2009
20587	u200612064	16.11.2008	24664	u200702014	26.02.2009
20912	u200609574	04.09.2008	24672	u200702088	27.02.2009
21181	u200601729	20.02.2009	24673	u200702091	27.02.2009
21380	u200609972	18.09.2008	24884	a200701856	22.02.2009
21615	u200611297	26.10.2008	24977	u200701522	13.02.2009
21663	u200611896	13.11.2008	24990	u200701675	19.02.2009
21771	2004021132	17.02.2009	24991	u200701677	19.02.2009
22155	u200701758	20.02.2009	24993	u200701697	19.02.2009
22368	u200611374	30.10.2008	24994	u200701732	19.02.2009
22436	u200611964	13.11.2008	25001	u200701830	21.02.2009
22955	u200702111	27.02.2009	25331	u200701536	13.02.2009
23264	u200701665	19.02.2009	25332	u200701559	14.02.2009
23265	u200701666	19.02.2009	25339	u200701801	21.02.2009
23266	u200701831	22.02.2009	25753	u200702042	26.02.2009
23563	u200701653	16.02.2009	25754	u200702047	26.02.2009
23581	u200702185	28.02.2009	26114	u200701518	13.02.2009
23582	u200702187	28.02.2009	26117	u200701635	16.02.2009
23951	u200701595	15.02.2009	26119	u200701753	19.02.2009
23952	u200701600	15.02.2009	26404	u200701516	13.02.2009
23958	u200701615	16.02.2009	26406	u200701751	19.02.2009
23965	u200701766	20.02.2009	26410	u200701950	26.02.2009
23966	u200701768	20.02.2009	26415	u200702079	26.02.2009
23982	u200701890	23.02.2009	26705	u200701533	13.02.2009
23995	u200702048	26.02.2009	27131	u200701716	19.02.2009
23998	u200702058	26.02.2009	27132	u200701719	19.02.2009
24002	u200702067	26.02.2009	27134	u200702025	26.02.2009
24005	u200702076	26.02.2009	27136	u200702055	26.02.2009
24304	u200701597	15.02.2009	27501	u200702054	26.02.2009
24307	u200701620	16.02.2009	27885	u200701743	19.02.2009
24309	u200701645	16.02.2009	28775	u200708033	25.12.2007
24310	u200701650	16.02.2009	28777	u200708078	16.07.2008
24311	u200701669	19.02.2009	28808	u200708362	20.07.2008
24313	u200701690	19.02.2009	29529	u200711654	22.10.2008
24314	u200701696	19.02.2009	29590	u200701562	14.02.2009

(11) Номер патенту (декларацийного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларацийного патенту)	(11) Номер патенту (декларацийного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларацийного патенту)
29591	u200701717	19.02.2009	36217	a200801762	27.10.2008
30398	u200712076	25.02.2008	36218	a200802815	27.10.2008
30588	20040503894	11.03.2008	36225	u200713905	27.10.2008
30677	u200711567	11.03.2008	36230	u200800218	27.10.2008
30806	u200713182	11.03.2008	36232	u200800279	27.10.2008
31700	u200710630	25.09.2008	36235	u200801578	27.10.2008
32046	u200802222	21.02.2009	36236	u200801644	27.10.2008
32813	u200802342	25.02.2009	36237	u200801744	27.10.2008
32814	u200802343	25.02.2009	36239	u200801817	27.10.2008
32822	u200802446	25.02.2009	36240	u200801818	27.10.2008
33176	u200801912	14.02.2009	36241	u200801819	27.10.2008
33177	u200801913	14.02.2009	36243	u200802092	27.10.2008
33178	u200801914	14.02.2009	36244	u200802093	27.10.2008
33184	u200802066	18.02.2009	36247	u200802727	27.10.2008
33185	u200802069	18.02.2009	36250	u200802873	27.10.2008
33188	u200802087	18.02.2009	36251	u200802874	27.10.2008
33189	u200802088	18.02.2009	36252	u200802974	27.10.2008
33222	u200802185	20.02.2009	36254	u200803100	27.10.2008
33223	u200802186	20.02.2009	36255	u200803102	27.10.2008
33227	u200802225	21.02.2009	36256	u200803105	27.10.2008
33238	u200802332	22.02.2009	36257	u200803107	27.10.2008
33239	u200802333	22.02.2009	36258	u200803108	27.10.2008
33240	u200802335	22.02.2009	36259	u200803111	27.10.2008
33241	u200802336	22.02.2009	36260	u200803218	27.10.2008
33244	u200802393	25.02.2009	36263	u200803262	27.10.2008
33520	u200802442	25.02.2009	36264	u200803263	27.10.2008
33712	u200802337	22.02.2009	36265	u200803330	27.10.2008
34009	u200801872	13.02.2009	36266	u200803334	27.10.2008
34012	u200801941	15.02.2009	36267	u200803365	27.10.2008
34016	u200801976	18.02.2009	36268	u200803542	27.10.2008
34028	u200802065	18.02.2009	36272	u200803840	27.10.2008
34034	u200802197	20.02.2009	36278	u200804154	27.10.2008
34040	u200802311	22.02.2009	36279	u200804165	27.10.2008
34299	u200801977	18.02.2009	36281	u200804195	27.10.2008
34313	u200802131	19.02.2009	36283	u200804237	27.10.2008
34319	u200802203	20.02.2009	36284	u200804331	27.10.2008
34328	u200802309	22.02.2009	36291	u200804523	27.10.2008
34342	u200802473	26.02.2009	36292	u200804529	27.10.2008
34343	u200802474	26.02.2009	36297	u200804589	27.10.2008
34371	u200802777	11.08.2008	36298	u200804591	27.10.2008
34377	u200802825	11.08.2008	36299	u200804593	27.10.2008
34442	u200803431	11.08.2008	36300	u200804595	27.10.2008
34739	u200801968	18.02.2009	36304	u200804755	27.10.2008
34752	u200802352	25.02.2009	36305	u200804761	27.10.2008
34754	u200802361	25.02.2009	36309	u200804822	27.10.2008
34758	u200802447	25.02.2009	36311	u200804854	27.10.2008
34760	u200802489	26.02.2009	36312	u200804885	27.10.2008
35124	u200809302	26.08.2008	36313	u200804886	27.10.2008
35749	u200801975	18.02.2009	36321	u200805078	27.10.2008

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)	(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
36324	u200805132	27.10.2008	36462	u200806938	27.10.2008
36325	u200805133	27.10.2008	36463	u200806941	27.10.2008
36338	u200805502	27.10.2008	36464	u200806958	27.10.2008
36339	u200805507	27.10.2008	36465	u200806959	27.10.2008
36341	u200805517	27.10.2008	36474	u200806995	27.10.2008
36344	u200805573	27.10.2008	36475	u200807007	27.10.2008
36347	u200805599	27.10.2008	36476	u200807008	27.10.2008
36350	u200805669	27.10.2008	36477	u200807010	27.10.2008
36351	u200805686	27.10.2008	36479	u200807021	27.10.2008
36352	u200805694	27.10.2008	36482	u200807049	27.10.2008
36353	u200805695	27.10.2008	36483	u200807050	27.10.2008
36355	u200805720	27.10.2008	36484	u200807051	27.10.2008
36356	u200805724	27.10.2008	36488	u200807194	27.10.2008
36369	u200805929	27.10.2008	36492	u200807305	27.10.2008
36371	u200805935	27.10.2008	36494	u200807318	27.10.2008
36375	u200806038	27.10.2008	36497	u200807357	27.10.2008
36377	u200806045	27.10.2008	36502	u200807382	27.10.2008
36381	u200806087	27.10.2008	36505	u200807411	27.10.2008
36382	u200806088	27.10.2008	36506	u200807413	27.10.2008
36383	u200806095	27.10.2008	36507	u200807417	27.10.2008
36384	u200806096	27.10.2008	36508	u200807441	27.10.2008
36385	u200806115	27.10.2008	36512	u200807492	27.10.2008
36386	u200806117	27.10.2008	36513	u200807494	27.10.2008
36388	u200806167	27.10.2008	36515	u200807505	27.10.2008
36395	u200806228	27.10.2008	36526	u200807576	27.10.2008
36396	u200806248	27.10.2008	36528	u200807630	27.10.2008
36397	u200806250	27.10.2008	36531	u200807776	27.10.2008
36398	u200806252	27.10.2008	36539	u200807880	27.10.2008
36399	u200806267	27.10.2008	36553	u200808168	27.10.2008
36400	u200806269	27.10.2008	36560	u200808225	27.10.2008
36401	u200806270	27.10.2008	36570	u200808449	27.10.2008
36417	u200806427	27.10.2008	36571	u200808458	27.10.2008
36433	u200806592	27.10.2008	36575	u200808501	27.10.2008
36434	u200806593	27.10.2008	36576	u200808509	27.10.2008
36435	u200806595	27.10.2008	36581	u200808675	27.10.2008
36441	u200806743	27.10.2008	36590	u200809126	27.10.2008
36444	u200806762	27.10.2008	36591	u200809129	27.10.2008
36446	u200806801	27.10.2008	36592	u200809131	27.10.2008
36447	u200806802	27.10.2008	36593	u200809234	27.10.2008
36449	u200806837	27.10.2008	36597	u200809482	27.10.2008
36450	u200806838	27.10.2008	36598	u200809621	27.10.2008
36451	u200806839	27.10.2008	36608	u200810443	27.10.2008
36452	u200806840	27.10.2008	36619	u200810949	27.10.2008
36456	u200806865	27.10.2008	36631	u200811459	27.10.2008
36460	u200806888	27.10.2008			

### Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараційного патенту) та адреса для листування
42691	10.07.2009, Бюл. № 13	СПОСІБ РОБОТИ КОТЛА БЛАГУТИ АБО ТЕХНОЛОГІЯ БЛАГУТИ "ЕКОТЕРМ"	Благути Анатолій Олександрович, вул. Сонячна, 41-43, смт Кіровське, Дніпропетровський р-н, Дніпропетровська обл., 52030, Благути Аксинія Анатоліївна, вул. Радистів, 14, кв. 6, м. Дніпропетровськ, 49023, Благути Ірина Анатоліївна, вул. Татарська, 36/5, кв. 12, м. Київ, 04107  Благути Анатолій Олександрович, вул. Сонячна, 41-43, смт. Кіровське, Дніпропетровський р-н, Дніпропетровська обл., 52030, Україна
43384	10.08.2009, Бюл. № 15	ГАЗОТУРБІННИЙ ДВИГУН БЛАГУТИ АБО ТЕХНОЛОГІЯ БЛАГУТИ "ІМПУЛЬС"	Благути Анатолій Олександрович, вул. Сонячна, 41-43, смт Кіровське, Дніпропетровський р-н, Дніпропетровська обл., 52030, Благути Аксинія Анатоліївна, вул. Радистів, 14, кв. 6, м. Дніпропетровськ, 49023, Благути Ірина Анатоліївна, вул. Татарська, 36/5, кв. 12, м. Київ, 04107  Благути Анатолій Олександрович, вул. Сонячна, 41-43, смт Кіровське, Дніпропетровський р-н, Дніпропетровська обл., 52030, Україна
43385	10.08.2009, Бюл. № 15	ПАРАПЛАЗМОВА УСТАНОВКА БЛАГУТИ АБО ТЕХНОЛОГІЯ БЛАГУТИ "ЕКОТЕРМ"	Благути Анатолій Олександрович, вул. Сонячна, 41-43, смт Кіровське, Дніпропетровський р-н, Дніпропетровська обл., 52030, Благути Аксинія Анатоліївна, вул. Радистів, 14, кв. 6, м. Дніпропетровськ, 49023, Благути Ірина Анатоліївна, вул. Татарська, 36/5, кв. 12, м. Київ, 04107  Благути Анатолій Олександрович, вул. Сонячна, 41-43, смт Кіровське, Дніпропетровський р-н, Дніпропетровська обл., 52030, Україна

### Передача права власності на корисну модель

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараційного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (деклараційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
15398	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ДОСЛІДНА ЛАБОРАТОРІЯ "ГАЛЕН" ЛТД	Векша Юрій Вікторович	828	10.12.2010
20005	Зенін Валерій Іванович	Зенін Валерій Іванович, Шевцов Віктор Олексійович	829	10.12.2010

(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
20241	Зенін Валерій Іванович	Шевцов Віктор Олексійович, Манжос Юрій Вікторович	830	10.12.2010
24119	Зенін Валерій Іванович	Шевцов Віктор Олексійович, Манжос Юрій Вікторович	831	10.12.2010
24271	Зенін Валерій Іванович	Шевцов Віктор Олексійович, Манжос Юрій Вікторович	832	10.12.2010
29154	Зенін Валерій Іванович	Шевцов Віктор Олексійович, Манжос Юрій Вікторович	833	10.12.2010
40312	Гапоненко Анатолій Леонідович	Гапоненко Анатолій Леонідович, ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПРОМИСЛОВІ ЕКОТЕХНОЛОГІЇ"	834	10.12.2010

### Видача ліцензії на використання корисної моделі

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування ліцензіара	Ім'я або повне найменування ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
16698	Черніков Віктор Васильович, Шипер Валерій Михайлович	Приватне підприємство торговельно-промислове підприємство "УКРТЕКСТИЛЬСНАБ"	ЛН	825	10.12.2010
41071	Безлепкін Олександр Васильович	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІЗНЕС-ПЛАСТИК"	ЛН	826	10.12.2010
51271	Бугайчук Віктор Михайлович	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АВМ АМПЕР"	ЛВ	827	10.12.2010

ЛВ - ліцензія виключна

ЛН - ліцензія невиключна

ЛО - ліцензія одинична

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (декларційних патентів) на корисні моделі

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
52484	u201002890	25.08.2010, Бюл. № 16	(57) Листогин, що містить нижню, притискну та загинальну балки, який відрізняється тим, що має з'єднувальний елемент, що виконаний з можливістю з'єднання нижньої та загинальної балок двома і більше осями обертання.
54235	u201010093	25.10.2010, Бюл. № 20	(73) ХЕНСМЕН ІНВЕСТМЕНТС ЛІМІТЕД, P. O. Box 3175, Road Town, Tortola, British Virgin Islands (VG), ВІСТІАНО КОМЕРШЛ ЛТД, Creigmuir Chambers, P. O. Box 71, Road Town, Tortola, British Virgin Islands (VG), МЕЛЛАР МЕНЕДЖМЕНТ ЛТД, Creigmuir Chambers, P. O. Box 71, Road Town, Tortola, British Virgin Islands (VG)
54236	u201010094	25.10.2010, Бюл. № 20	(73) ВІСТІАНО КОМЕРШЛ ЛТД, Creigmuir Chambers, P. O. Box 71, Road Town, Tortola, British Virgin Islands (VG), МЕЛЛАР МЕНЕДЖМЕНТ ЛТД, Creigmuir Chambers, P. O. Box 71,

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			Road Town, Tortola, British Virgin Islands (VG), ХЕНСМЕН ІН-ВЕСТМЕНТС ЛІМІТЕД, P. O. Box 3175, Road Town, Tortola, British Virgin Islands (VG)

# ЗМІСТ

<b>Відомості про заявки на винаходи, які прийняті до розгляду</b>	<b>2.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.11
Розділ С: Хімія. Металургія	2.16
Розділ D: Текстиль та папір	2.27
Розділ Е: Будівництво	2.28
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.30
Розділ G: Фізика	2.33
Розділ H: Електрика	2.35
 <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	3.20
Розділ С: Хімія. Металургія	3.43
Розділ D: Текстиль та папір	3.105
Розділ Е: Будівництво	3.106
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.110
Розділ G: Фізика	3.117
Розділ H: Електрика	3.128
 <b>Відомості про видачу патентів України на корисні моделі</b>	 <b>5.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини	5.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	5.50



Розділ С: Хімія. Металургія .....	5.71
Розділ D: Текстиль та папір .....	5.85
Розділ E: Будівництво .....	5.87
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	5.93
Розділ G: Фізика .....	5.110
Розділ H: Електрика .....	5.148
<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 .....	7.1.4
Систематичний показчик патентів на винаходи .....	7.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи .....	7.2.3
Нумераційний показчик патентів на винаходи .....	7.2.4
Систематичний показчик патентів на корисні моделі .....	7.4.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі .....	7.4.5
Нумераційний показчик патентів на корисні моделі .....	7.4.8
<b>Сповідання</b> .....	8.1.1
<b>Винаходи</b> .....	8.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на винахід, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на винахід .....	8.1.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у зв'язку із закінченням строку дії .....	8.1.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у разі несплати річного збору.....	8.1.1
Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу.....	8.1.3
Передача права власності на винахід .....	8.1.4
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на винаходи .....	8.1.4

Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на винаходи .....	8.1.5
<b>Корисні моделі .....</b>	<b>8.2.1</b>
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
Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі.....	8.2.6
Передача права власності на корисну модель .....	8.2.6
Видача ліцензії на використання корисної моделі.....	8.2.7
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі .....	8.2.7

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

## **ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ**

**Офіційний бюлетень № 23, 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 10.12.2010. Формат 60X84/8.  
Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умовн.-друк.арк. – 44,64. 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.