



Державна
служба
інтелектуальної
власності
України

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 15
Книга 1

Видається з 1993 року

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 10 серпня 2012 р.



Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого
засобу масової інформації КВ № 18366-7166ПР

ISSN 1608-716X

© Державна служба
інтелектуальної власності України,
2012

ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності (патентних повірених)

Блощинська Олена Олександрівна. Реєстр. № 153

Телефон: +38(044) 234-93-01

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) **a201203707** (51) МПК (2012.01)
(22) 22.09.2010 **A01B 21/08** (2006.01)
A01B 37/00
A01B 7/00

(31) 0901262-6
(32) 01.10.2009
(33) SE
(85) 25.04.2012
(86) РСТ/SE2010/051016, 22.09.2010
(71) ВАДЕРСТАД-ВЕРКЕН АКТІЕБОЛАГ, SE
(72) Старк Крістер, SE
(54) КУЛЬТИВАТОР З ДВОМА РЯДАМИ ДИСКІВ В НАПРЯМКУ РУХУ

(21) **a201206965** (51) МПК (2012.01)
(22) 26.11.2010 **A01B 73/00**

(31) 12/632,171
(32) 07.12.2009
(33) US
(85) 06.07.2012
(86) РСТ/US2010/003016, 26.11.2010
(71) ЕЙДЖІСІОУ КОРПОРЕЙШН, US
(72) Пейлен Нельсон, US
(54) ДВОСТОРОННІЙ РАМНИЙ ШАРНІР ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗНАРЯДДЯ

(21) **a201101207** (51) МПК (2012.01)
(22) 03.02.2011 **A01C 1/00**
A01C 7/00

(71) БІЛОКОНЬ ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ
(72) Білоконь Олександр Петрович
(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ

(21) **a201101019** (51) МПК
(22) 31.01.2011 **A01G 25/16** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(72) Козирський Володимир Вікторович, Михальський Валерій Михайлович, Скригін Олександр Олександрович
(54) АВТОМАТИЗОВАНИЙ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ДОЩУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС

(21) **a201106538** (51) МПК (2012.01)
(22) 24.05.2011 **A01K 59/00**
A23L 1/08 (2006.01)
A01K 47/06 (2006.01)

(71) ПЛАШКІН АЛЬБЕРТ ВАСИЛЬОВИЧ
(72) Плашкін Альберт Васильович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДВОСТОРОННЬОЇ РОЗПЕЧАТКИ СТИЛЬНИКА

(21) **a201208244** (51) МПК (2012.01)
(22) 09.12.2010 **A01N 25/00**
A01N 43/16 (2006.01)
A01P 11/00

(31) 09178812.5
(32) 11.12.2009
(33) EP
(85) 09.07.2012
(86) РСТ/EP2010/069227, 09.12.2010
(71) БАСФ SE, DE
(72) Ойос Марсело, AR, Міно Наранхо Ернесто, EC/AR
(54) ПРИМАНКА ДЛЯ ГРИЗУНІВ, УПАКОВАНА В ПЛІВКУ, ЩО БІОРОЗКЛАДАЄТЬСЯ

(21) **a201205520** (51) МПК
(22) 04.10.2010 **A01N 25/04** (2006.01)
A01N 25/32 (2006.01)

(31) 61/248,983
(32) 06.10.2009
(33) US
(85) 04.05.2012
(86) РСТ/US2010/051282, 04.10.2010
(71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ, US
(72) Кіні Франклін, US, Лі Мей, US
(54) СТАБІЛЬНІ ЕМУЛЬСІЇ ТИПУ "МАСЛО В ВОДІ"

(21) **a201205787** (51) МПК (2012.01)
(22) 13.10.2010 **A01N 33/00**
A01N 43/90 (2006.01)

(31) 61/251,037
(32) 13.10.2009
(33) US

(85) 11.05.2012
 (86) РСТ/US2010/052477, 13.10.2010
 (71) ДАУ АГРОСАЙЕНСІЗ ЕЛЕЛСІ, US
 (72) Пірсон Норман, US, Лю Лей, US, Ер Роберт, US, Аткінсон Джон, US
 (54) КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ РЕГУЛЮВАННЯ ОМІЦЕТНИХ ГРИБКОВИХ ПАТОГЕНІВ

(21) **a201208777** (51) МПК (2012.01)
 (22) 16.12.2010 *A01N 33/18* (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 43/82 (2006.01)
A01N 47/12 (2006.01)
A01P 13/00

(31) 61/287,823
 (32) 18.12.2009
 (33) US
 (85) 16.07.2012
 (86) РСТ/US2010/060706, 16.12.2010
 (71) ДАУ АГРОСАЙЕНСІЗ ЕЛЕЛСІ, US
 (72) Ларель Домінік, FR, Кардон Жан-Луї, FR, Манн Річард, US
 (54) СИНЕРГЕТИЧНІ ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ БЕНФЛУРАЛІН

(21) **a201208172** (51) МПК (2012.01)
 (22) 06.12.2010 *A01N 37/28* (2006.01)
A01N 47/34 (2006.01)
A01N 43/68 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
A01N 37/50 (2006.01)
A01N 43/88 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 47/24 (2006.01)
A01N 47/14 (2006.01)
A01P 3/00
A01P 7/04 (2006.01)

(31) 09178730.9
 (32) 10.12.2009
 (33) EP
 (85) 03.07.2012
 (86) РСТ/EP2010/068975, 06.12.2010
 (71) БАСФ SE, DE
 (72) Гевер Маркус, DE
 (54) ПЕСТИЦИДНІ СУМІШІ

(21) **a201207608** (51) МПК
 (22) 29.11.2010 *A01N 37/50* (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
A01N 43/88 (2006.01)
A01N 47/14 (2006.01)
A01N 47/24 (2006.01)
A01N 47/38 (2006.01)
A01N 37/38 (2006.01)

(31) 09177695.5
 (32) 02.12.2009
 (33) EP

(85) 20.06.2012
 (86) РСТ/EP2010/068407, 29.11.2010
 (71) БАСФ SE, DE
 (72) Гевер Маркус, DE, Хаден Егон, DE, Брам Лутц, DE
 (54) ПЕСТИЦИДНІ СУМІШІ ТРІАЗАМАТУ ЗІ СТРОБІЛУРИНАМИ

(21) **a201205722** (51) МПК
 (22) 05.10.2010 *A01N 43/40* (2006.01)
A61K 31/445 (2006.01)

(31) 61/251,603
 (32) 14.10.2009
 (33) US
 (31) 61/252,468
 (32) 16.10.2009
 (33) US
 (85) 10.05.2012
 (86) РСТ/US2010/051403, 05.10.2010
 (71) ШЕРІНГ КОРПОРЕЙШН, US
 (72) Божен Стефан Л., US, Ма Яо, US, Ван Яолінь, US, Лах'ю Брайан Роберт, US, Наір Латха Г., US, Сідзука Манамі, US, Восс Меттью Ернст, US, Кірова-Сноувер Маргаріта, US, Пан Вейдун, US, Тянь Юань, US, Кулкарні Бхімашанкар А., US, Жибо Крейг Р., US, Лю Юань, US, Скапін Джованна, US, Рінджен Дайан, US, Долл Рональд Дж., US, Гюзі Тімоті Дж., US, Хіклін Денні Дж., US, Номеір Амін, US, Зайдель-Дуган Сінтія, US, Шиппс Джеральд В., Мол., US, Мак-косс Малкольм, US
 (54) ЗАМІЩЕНІ ПІПЕРИДИНИ, ЯКІ ПІДВИЩУЮТЬ АКТИВНІСТЬ μ 53, І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201207693** (51) МПК (2012.01)
 (22) 22.11.2010 *A01N 43/40* (2006.01)
A01N 25/12 (2006.01)
A01N 25/14 (2006.01)
A01P 13/00
A01N 33/12 (2006.01)

(31) 61/263,431
 (32) 23.11.2009
 (33) US
 (85) 22.06.2012
 (86) РСТ/US2010/057544, 22.11.2010
 (71) ДАУ АГРОСАЙЕНСІЗ ЕЛЕЛСІ, US
 (72) Кіні Франклін, US, Фостер Нейл, FR, Логан Мартін, US, Перрі Марія, US
 (54) ПОЛІПШЕНИЙ СПОСІБ ОТРИМАННЯ РОЗЧИННИХ ГРАНУЛ СОЛЕЙ ПІРИДИНОВІСНИХ КАРБОНОВИХ КИСЛОТ

(21) **a201208698** (51) МПК (2012.01)
 (22) 10.12.2010 *A01N 43/54* (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
A01N 3/00

(31) 61/287,478
 (32) 17.12.2009
 (33) US

(31) 10156828.5
(32) 18.03.2010
(33) EP
(31) 09179423.0
(32) 16.12.2009
(33) EP
(85) 13.07.2012
(86) PCT/EP2010/069389, 10.12.2010
(71) БАЄР КРОПСАЄНС АГ, DE
(72) Кріґ Ульріх, DE, Дамен Петер, DE, Штайнбекк Мартін, DE
(54) КОМБІНАЦІЇ АКТИВНИХ СПОЛУК, ЩО МІСТЯТЬ ПРОКВІНАЗІД, БІКСАФЕН ТА/АБО ПРОТІОКО-НАЗОЛ

(21) **a201203942** (51) МПК (2012.01)
(22) 23.04.2008 **A01N 43/56** (2006.01)
A01P 3/00
A01C 1/08 (2006.01)

(31) 07008370.4
(32) 25.04.2007
(33) EP
(62) a200912012, 23.04.2008
(71) СІНДЖЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, СН
(72) Тоблер Ханс, СН, Вальтер Харальд, СН, Хаас Ульріх Йоханнес, СН
(54) ФУНГІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ

(21) **a201203940** (51) МПК (2012.01)
(22) 23.04.2008 **A01N 43/56** (2006.01)
A01P 3/00
A01C 1/08 (2006.01)

(31) 07008370.4
(32) 25.04.2007
(33) EP
(62) a200912012, 23.04.2008
(71) СІНДЖЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, СН
(72) Тоблер Ханс, СН, Вальтер Харальд, СН, Хаас Ульріх Йоханнес, СН
(54) ФУНГІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ

(21) **a201205519** (51) МПК
(22) 06.10.2010 **A01N 43/64** (2006.01)
A61K 31/41 (2006.01)

(31) 61/249,479
(32) 07.10.2009
(33) US
(85) 04.05.2012
(86) PCT/US2010/051598, 06.10.2010
(71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ, US
(72) Оуен У. Джон, US, Яо Ченлінь, US
(54) СИНЕРГІЧНІ ФУНГІЦИДНІ СУМІШІ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ГРИБКОВИМИ ХВОРОБАМИ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

(21) **a201201832** (51) МПК
(22) 03.09.2010 **A01N 43/82** (2006.01)
A61K 31/41 (2006.01)

(31) 12/584,448
(32) 04.09.2009
(33) US
(31) 12/807,415
(32) 03.09.2010
(33) US
(85) 19.03.2012
(86) PCT/US2010/002430, 03.09.2010
(71) ТАКТИКАЛ ТЕРАПЕУТИКС, ІНК, US
(72) Кармалі Рашіда А., US
(54) НОВІ КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ ПРЕПАРАТІВ 5-АМІНО- АБО ЗАМІЩЕНОГО АМІНО-1,2,3-ТРИАЗОЛІВ ТА ОРОТАТІВ ТРИАЗОЛІВ

(21) **a201204675** (51) МПК
(22) 15.10.2010 **A01N 43/90** (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)

(31) 61/252,213
(32) 16.10.2009
(33) US
(85) 18.04.2012
(86) PCT/US2010/052808, 15.10.2010
(71) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ЛЛК, US
(72) Дамбл Мелісса, US, Кумар Ракеш, US, Лакерр Сільві, US, Лебовіц Пітер, US
(54) НОВА КОМБІНАЦІЯ

A 21

(21) **a201113777** (51) МПК
(22) 23.11.2011 **A21C 11/16** (2006.01)
A21C 11/18 (2006.01)

(71) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "БАРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"
(72) Лук Ілля Григорович, Хода Євген Григорович
(54) ПРИСТРІЙ ФОРМУВАННЯ ТІСОВИХ ВИРОБІВ КІЛЬЦЕВОЇ ФОРМИ

A 23

(21) **a201113272** (51) МПК (2012.01)
(22) 25.01.2011 **A23J 1/00**
A23J 3/00

(31) 2009145043
(32) 07.12.2009
(33) RU
(85) 10.11.2011
(86) PCT/RU2011/000035, 25.01.2011
(71) ПОНОМАРЬОВ ВАСІЛІЙ ВАСІЛЬЄВИЧ, RU, БІКБОВ ТАХІР МУХАММЕДОВІЧ, RU
(72) Пономарьов Васілій Васильєвич, RU, Бікбов Тахір Мухаммедовіч, RU

(54) КОНЦЕНТРОВАНІ БІЛКОВІ ПРОДУКТИ ТА СПОСІБ ЇХ ВИРОБНИЦТВА

(21) **a201101274** (51) МПК
(22) 04.02.2011 **A23K 1/10** (2006.01)
(71) КИЦЮК АНТОН ЮРІЙОВИЧ, АРХІПОВА ГАЛИНА ІВАНІВНА
(72) Кицюк Антон Юрійович, Архіпова Галина Іванівна
(54) КОРМОВА ДОБАВКА

A 24

(21) **a201207933** (51) МПК (2012.01)
(22) 26.11.2010 **A24F 47/00**
(31) 09252687.0
(32) 27.11.2009
(33) EP
(85) 27.06.2012
(86) PCT/EP2010/007178, 26.11.2010
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., СН
(72) Грем Олів'є, СН, Пложу Жюльєн, СН, Рушо Дані, СН, Цубер Жерар, СН
(54) ЕЛЕКТРОНАГРІВНА КУРИЛЬНА СИСТЕМА З ВНУТРІШНІМ АБО ЗОВНІШНІМ НАГРІВАЧЕМ

A 43

(21) **a201101241** (51) МПК (2012.01)
(22) 04.02.2011 **A43B 3/00**
A43B 7/32 (2006.01)
(71) БІЛОУС СЕРГІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ, БІЛОУС ВІКТОР СЕРГІЙОВИЧ, ТИМОФЄЄВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ
(72) Білоус Сергій Ярославович, Білоус Віктор Сергійович, Тимофєєв Микола Іванович
(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ОПЕРАТОРА ВІД ПРОМИСЛОВОЇ ВІБРАЦІЇ

A 45

(21) **a201207261** (51) МПК (2012.01)
(22) 17.12.2010 **A45D 20/00**
(31) 0959217
(32) 18.12.2009
(33) FR
(85) 17.07.2012
(86) PCT/FR2010/052775, 17.12.2010
(71) ТЕКНОФЬОРСТ, FR
(72) Кярм Крістіан, FR
(54) ФЕН, ЯКИЙ МАЄ ПАСИВНУ СИСТЕМУ ГЛУШИННЯ ШУМУ

A 61

(21) **a201112112** (51) МПК
(22) 17.10.2011 **A61B 5/05** (2006.01)
(71) ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ
(72) Войтович Ігор Данилович, Мержвинський Анатолій Олександрович, Багацький Валентин Олексійович, Мержвинський Павло Анатолійович, Стадник Анатолій Володимирович, Фролов Юрій Олександрович
(54) СЕНСОРНА ГОЛОВКА ДЛЯ НЕІНВАЗІЙНОГО ВИМІРЮВАННЯ КРОВОНАПОВНЕННЯ БІОТКАНИНИ

(21) **a201207902** (51) МПК (2012.01)
(22) 10.12.2010 **A61F 5/00**
(31) 201000171
(32) 15.12.2009
(33) EA
(31) 201001788
(32) 12.11.2010
(33) EA
(31) 201100041
(32) 26.11.2010
(33) EA
(85) 03.07.2012
(86) PCT/RU2010/000746, 10.12.2010
(71) ЗАКРИТОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННИЙ ЦЕНТР "ОГОНЬОК", RU
(72) Чугунов Віталій Вікторович, RU
(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПАТОЛОГІЧНИХ УСТАНОВОК СЕГМЕНТІВ НИЖНІХ КІНЦІВОК І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) **a201114753** (51) МПК
(22) 17.05.2010 **A61F 13/15** (2006.01)
A61F 13/514 (2006.01)

(31) 2009-119572
(32) 18.05.2009
(33) JP
(85) 12.12.2011
(86) PCT/JP2010/058260, 17.05.2010
(71) УНІШАРМ КОРПОРЕЙШН, JP
(72) Накаджіма Осаму, JP, Сузукі Юічі, JP, Нода Юкі, JP
(54) ПОГЛИНАЮЧИЙ ВИРІБ

(21) **a201101261** (51) МПК (2012.01)
(22) 04.02.2011 **A61G 1/00**
A61G 3/00
A61G 5/00

(71) ВОСКОБОЙНИКОВ ІГОР ГРИГОРОВИЧ
(72) Воскобойников Ігор Григорович
(54) СПОСІБ ЕВАКУВАННЯ (ПЕРЕСУВАННЯ), НАПРИКЛАД, ХВОРОГО АБО ТРАВМОВАНОГО ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ - НЕТРАВМУЮЧІ НОШІ (НОСИЛКИ)

(21) **a201101117** (51) МПК (2012.01)
(22) 01.02.2011 **A61H 33/00**

(71) **ТКАЧЕНКО ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ, ШЕВЧЕНКО ЮЛІЯ ВІКТОРІВНА, ЛИСЕНКО ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, БОЮН ОЛЬГА ВІКТОРІВНА**

(72) Ткаченко Віктор Васильович, Шевченко Юлія Вікторівна, Лисенко Вадим Олександрович, Боюн Ольга Вікторівна

(54) **СПОСІБ ОЗДОРОВЛЕННЯ І РЕАБІЛІТАЦІЇ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ І ЛЕГЕНЕВО-ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ЛЮДИНИ У ВОДІ**

(21) **a201208029** (51) МПК
(22) 02.12.2010 **A61J 3/06** (2006.01)
A61J 3/10 (2006.01)
A61K 9/20 (2006.01)
A61K 9/48 (2006.01)

(31) 61/266,103

(32) 02.12.2009

(33) US

(85) 02.07.2012

(86) РСТ/US2010/058721, 02.12.2010

(71) **ПРОУТЪЮС БАЙОМЕДІКАЛ, ІНК., US**

(72) Хейфезі Хумен, US, Дак Роберт, US, Робертсон Тімоті, US, Костелло Бенедікт, US

(54) **СИСТЕМА INGESTIBLE EVENT MARKER, ІНТЕГРОВАНА З ФАРМАЦЕВТИЧНИМ ПРОДУКТОМ**

(21) **a201208487** (51) МПК (2012.01)
(22) 10.12.2010 **A61K 8/04** (2006.01)
A61K 8/06 (2006.01)
A61K 8/81 (2006.01)
A61Q 19/00

(31) 09015330.5

(32) 10.12.2009

(33) EP

(31) 61/285,252

(32) 10.12.2009

(33) US

(85) 09.07.2012

(86) РСТ/EP2010/007542, 10.12.2010

(71) **НОЙБУРГ СКІН КЕР ГМБХ УНД КО. КГ, DE**

(72) Данієльс Рольф, DE

(54) **ПІННІ КОМПОЗИЦІЇ ВІЛЬНІ ВІД ЕМУЛЬГАТОРА СТАБІЛІЗОВАНІ ПОЛІМЕРОМ**

(21) **a201208843** (51) МПК (2012.01)
(22) 17.12.2010 **A61K 8/37** (2006.01)
A61Q 19/00

(31) 0959165

(32) 18.12.2009

(33) FR

(85) 17.07.2012

(86) РСТ/EP2010/070028, 17.12.2010

(71) **ПЬЄР ФАБР ДЕРМО-КОСМЕТИК, FR**

(72) Дешелетт Корінн, FR, Редюль Даніель, FR

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ 2,3-ДИГІДРОКСИПРОПІЛДОДЕКАНОАТУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СЕБОРЕЇ**

(21) **a201205521** (51) МПК (2012.01)
(22) 04.10.2010 **A61K 9/00**
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 47/36 (2006.01)
A61K 31/7072 (2006.01)
A61K 33/00

(31) 12/587,405

(32) 06.10.2009

(33) US

(85) 04.05.2012

(86) РСТ/US2010/051303, 04.10.2010

(71) **ДЗЕ ПОПЬЮЛЕЙШ КАУНСІЛ, ІНК., US**

(72) Магвайр Робін А., US, Торн Мітчелл, US, Філліпс Девід М., US, Рутенберг Наомі, US

(54) **КАРАГІНАНВІСНІ ВОДНІ АНТИМІКРОБНІ КОМПОЗИЦІЇ**

(21) **a201207232** (51) МПК (2012.01)
(22) 24.11.2010 **A61K 9/00**
A61K 31/7036 (2006.01)

(31) 09179010.5

(32) 14.12.2009

(33) EP

(85) 25.06.2012

(86) РСТ/EP2010/068109, 24.11.2010

(71) **К'ЄЗІ ФАРМАЧЕУТІЧІ С.П.А., IT**

(72) Мортон Девід, IT, Ці Чжоу Тоні, IT, Муза Росселла, IT

(54) **АНТИБІОТИЧНІ МІКРОЧАСТИНКИ ДЛЯ ІНГАЛЯЦІЇ**

(21) **a201208095** (51) МПК
(22) 05.11.2010 **A61K 9/08** (2006.01)
A61K 31/4025 (2006.01)
A61K 31/4436 (2006.01)
A61K 47/12 (2006.01)
A61P 27/06 (2006.01)

(31) 61/267,897

(32) 09.12.2009

(33) US

(85) 02.07.2012

(86) РСТ/US2010/055590, 05.11.2010

(71) **АЛЛЕРГАН, ІНК., US**

(72) Берк Роберт М., US, Ім Вха Бін, US

(54) **СТІЙКІ ВОДНІ КОМПОЗИЦІЇ ПРОЛІКІВ АГОНІСТІВ ПРОСТАГЛАНДИНУ ТА СПОСОБИ ЇХНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **a201208198** (51) МПК (2012.01)
(22) 06.12.2010 **A61K 9/08** (2006.01)
A61K 38/00

(31) 61/285,313

(32) 10.12.2009

(33) US

(31) 61/416,628

(32) 23.11.2010
(33) US
(85) 04.07.2012
(86) РСТ/ЕР2010/007396, 06.12.2010
(71) МЕРК ПАТЕНТ ГМБХ, DE
(72) Ебер Маркус, DE
(54) КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ОЛІГОПЕПТИДИ

(21) **a201205028** (51) МПК
(22) 01.10.2010 *A61K 9/20* (2006.01)
A61K 31/155 (2006.01)
A61K 45/06 (2006.01)

(31) 09172081.3
(32) 02.10.2009
(33) EP
(85) 23.04.2012
(86) РСТ/ЕР2010/064619, 01.10.2010
(71) БЬОРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ ИНТЕРНАЦИОНАЛЬ ГМБХ, DE
(72) Шнайдер Петер, DE, Айзенрайх Вольфрам, DE, Пернчоб Нантарат, TH/DE
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ФАРМАЦЕВТИЧНА ДОЗОВАНА ФОРМА, СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ

(21) **a201206606** (51) МПК
(22) 01.09.2010 *A61K 9/24* (2006.01)
A61K 31/522 (2006.01)

(31) 10-2009-0105137
(32) 02.11.2009
(33) KR
(85) 30.05.2012
(86) РСТ/KR2010/005911, 01.09.2010
(71) АХН-ГООК ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД., KR
(72) Аух Джін, KR, Кім Чан-Хван, KR, Хан Чан-Кюн, KR, Джон Хьон-Гун, KR, Кім Ян-Джоон, KR, Кім Джон-Гал, KR, Йоун Джу-Йон, KR, Лее Джун-Хва, KR
(54) ТАБЛЕТКА ПРОЛОНГОВАНОГО ВИВІЛНЕННЯ, ЩО МІСТИТЬ ТЕОБРОМІН

(21) **a201205617** (51) МПК
(22) 06.10.2010 *A61K 31/54* (2006.01)

(31) 61/249,685
(32) 08.10.2009
(33) US
(85) 07.05.2012
(86) РСТ/US2010/051553, 06.10.2010
(71) ШЕРІНГ КОРПОРЕЙШН, US
(72) Скотт Джек Д., US, Стемфорд Ендрю В., US, Гілберт Ерік Дж., US, Каммінг Джаред Н., US, Ізерло Ульріх, US, Місяшек Джеффри А., US, Лі Гоцин, US
(54) ПОХІДНІ ІМІНОТІАДІАЗИНДІОКСИДУ ЯК ІНГІБІТОРИ ВАСЕ, КОМПОЗИЦІЇ НА ЇХ ОСНОВІ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201208706** (51) МПК
(22) 14.12.2010 *A61K 31/137* (2006.01)
A61K 31/522 (2006.01)
A61P 11/14 (2006.01)

(31) 0921805.8
(32) 14.12.2009
(33) GB
(85) 13.07.2012
(86) РСТ/GB2010/052085, 14.12.2010
(71) БАЙОКОУПІ ЛІМІТЕД, GB
(72) Брю Джон, GB, Банністер Робін Марк, GB
(54) КОМБІНАЦІЯ ТЕОБРОМІНУ З ДЕКОНГЕСТАНТОМ І ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ КАШЛЮ

(21) **a201205507** (51) МПК (2012.01)
(22) 11.10.2010 *A61K 31/445* (2006.01)
A61K 31/5377 (2006.01)
A61K 35/00

(31) 61/250,852
(32) 12.10.2009
(33) US
(85) 04.05.2012
(86) РСТ/ЕР2010/065149, 11.10.2010
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ, CH
(72) Белвін Марсія, US, Чан Айріс Т., US, Фрідман Лорі, US, Хьофліх Клаус П., CA/US, Прескотт Джон, US, Валлін Джеффри, US
(54) КОМБІНАЦІЯ ІНГІБІТОРА РІЗК ТА ІНГІБІТОРА МЕК

(21) **a201205522** (51) МПК
(22) 30.08.2010 *A61K 31/505* (2006.01)

(31) 61/249,475
(32) 07.10.2009
(33) US
(85) 04.05.2012
(86) РСТ/US2010/047142, 30.08.2010
(71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ, US
(72) Лорсбах Бет, US, Мітл Еліс, US, Оуен У. Джон, US, Яо Ченлінь, US
(54) СИНЕРГІЧНА ФУНГІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ 5-ФТОРЦИТОЗИН, ДЛЯ БОРОТЬБИ З ГРИБКОВИМИ ХВОРОБАМИ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

(21) **a201206226** (51) МПК
(22) 14.12.2010 *A61K 31/565* (2006.01)
A61K 31/57 (2006.01)
A61K 9/16 (2006.01)
A61P 5/30 (2006.01)
A61P 5/34 (2006.01)

(31) MX/a/2009/013768
(32) 15.12.2009
(33) MX
(85) 13.07.2012
(86) РСТ/MX2010/000154, 14.12.2010
(71) ТЕЧСПЕРЕ, С.А. ДЕ К.В., MX
(72) Анхелес Урібе Хуан, MX, Савуар Вільбеф Джон Клод, MX
(54) ПАРЕНТЕРАЛЬНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У ВИГЛЯДІ СУСПЕНЗІЇ ТРИВАЛОГО ВИВІЛНЕННЯ, У НИЗЬКІЙ ТА НАДНИЗЬКІЙ ДОЗОВАНИЙ ФОРМІ, У ГОРМОНАЛЬНІЙ ТЕРАПІЇ ПРИ КЛІМАКТЕРИЧНОМУ СИНДРОМІ

(21) **a201208623** (51) МПК
(22) 14.12.2010
A61K 31/4402 (2006.01)
A61K 31/522 (2006.01)
A61K 45/06 (2006.01)
A61P 11/04 (2006.01)

(31) 0921803.3
(32) 14.12.2009
(33) GB
(85) 11.07.2012
(86) PCT/GB2010/052086, 14.12.2010
(71) БАЙОКОУПІ ЛІМІТЕД, GB
(72) Брю Джон, GB, Банністер Робін Марк, GB
(54) ТЕРАПЕВТИЧНІ КОМБІНАЦІЇ ТЕОБРОМІНУ І АНТИГІСТАМІНУ

(21) **a201205352** (51) МПК (2012.01)
(22) 03.12.2010
A61K 31/4418 (2006.01)
A61K 31/4412 (2006.01)
A61K 31/44 (2006.01)
A61P 43/00

(31) 61/266,815
(32) 04.12.2009
(33) US
(31) 12/684,879
(32) 08.01.2010
(33) US
(31) 10250379.4
(32) 03.03.2010
(33) EP
(31) 61/310,679
(32) 04.03.2010
(33) US
(31) 2,710,358
(32) 17.08.2010
(33) CA
(85) 28.04.2012
(86) PCT/US2010/058943, 03.12.2010
(71) ІНТЕРМ'ЮН, ІНК., US
(72) Бредфорд Уїлльямсон Зіглер, US, Шварцберг Хав'єр, US
(54) СПОСОБИ ПРИЗНАЧЕННЯ ТЕРАПІЇ ПІРФЕНІДОНОМ

(21) **a201205720** (51) МПК (2012.01)
(22) 03.12.2010
A61K 31/4418 (2006.01)
A61K 31/4412 (2006.01)
A61K 31/44 (2006.01)
A61P 43/00

(31) 61/266,753
(32) 04.12.2009
(33) US
(31) 12/684,543
(32) 08.01.2010
(33) US
(31) 10250378.6
(32) 03.03.2010
(33) EP
(31) 61/310,575
(32) 04.03.2010

(33) US
(31) 2,710,014
(32) 08.10.2010
(33) CA
(85) 10.05.2012
(86) PCT/US2010/058936, 03.12.2010
(71) ІНТЕРМ'ЮН, ІНК., US
(72) Бредфорд Уїлльямсон Зіглер, US, Шварцберг Хав'єр, US
(54) ТЕРАПІЯ ПІРФЕНІДОНОМ І ІНДУКТОРИ ЦИТОХРОМУ P450

(21) **a201204069** (51) МПК
(22) 08.08.2008
A61K 31/5685 (2006.01)

(31) 60/964,270
(32) 10.08.2007
(33) US
(31) 60/964,673
(32) 13.08.2007
(33) US
(62) a201002703, 08.08.2008
(71) ЕНДОРЕШЕРШ, ІНК., СА
(72) Лабрі Фернан, СА
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПОПЕРЕДНИКІВ СТАТЕВИХ СТЕРОЇДНИХ ГОРМОНІВ У КОМБІНАЦІЇ З СЕЛЕКТИВНИМ МОДУЛЯТОРОМ ЕСТРОГЕНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ТА СТАНІВ У ПОСТМЕНОПАУЗНИХ ЖІНОК

(21) **a201206955** (51) МПК
(22) 06.12.2010
A61K 35/52 (2006.01)
A61K 9/50 (2006.01)

(31) 0958906
(32) 14.12.2009
(33) FR
(85) 11.07.2012
(86) PCT/FR2010/052620, 06.12.2010
(71) ЖЕН ДІФФЮЗЬОН, FR
(72) Льежуа Лука, FR
(54) КОМПОЗИЦІЯ СВИНЯЧОГО СІМ'ЯНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ШТУЧНОГО ЗАПЛІДНЕННЯ СВИНОМАТОК

(21) **a201101352** (51) МПК (2012.01)
(22) 07.02.2011
A61K 36/48 (2006.01)
A61P 1/16 (2006.01)
A61P 1/18 (2006.01)
A61P 29/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(72) Романова Світлана Вікторівна, Ковальов Володимир Миколайович, Ковальов Сергій Володимирович, Грицик Андрій Романович, Кравченко Віра Миколаївна
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПЛЕКСУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОЮ, АНАЛЬГЕТИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ ТА РЕГЕНЕРУЮЧОЮ ДІЄЮ НА ПІДШЛУНКОВУ ЗАЛОЗУ

(21) **a201101330** (51) МПК (2012.01)
(22) 07.02.2011 **A61K 36/76** (2006.01)
A61K 129/00 (2006.01)
A61P 43/00

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(72) Луцак Ірина Василівна, Штриголь Сергій Юрійович,
Ковальов Сергій Володимирович, Бородин Ната-
лія Валеріївна
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСТРАКТУ З КОРИ ОСИКИ ЯК
ЗАСОБУ АДАПТОГЕННОЇ ДІЇ**

(21) **a201206910** (51) МПК
(22) 13.12.2010 **A61M 5/178** (2006.01)

(31) 0921939.5
(32) 16.12.2009
(33) GB
(31) 1007934.1
(32) 12.05.2010
(33) GB
(85) 16.07.2012
(86) PCT/GB2010/052078, 13.12.2010

(71) **СТАР СІРІНДЖ ЛІМІТЕД, GB**
(72) Мейдін Грейам Джон, DE
(54) **ШПРИЦИ**

(21) **a201202219** (51) МПК (2012.01)
(22) 27.02.2012 **A61M 35/00**
A61F 13/00

(71) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**
(72) Кравченко Ірина Анатоліївна, Кобернік Альона Олександрівна
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ СЕРВЕТОК З ПЕЛОЇДОМ**

(21) **a201201795** (51) МПК
(22) 17.02.2012 **A61N 5/067** (2006.01)
A61B 8/06 (2006.01)

(71) **ЗУБОВ ОЛЕКСАНДР ДЕМ'ЯНОВИЧ**
(72) Зубов Олександр Дем'янович
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН**

Розділ В:

Виконання операцій. Транспортування

В 01

(21) **a201101063** (51) МПК (2012.01)
(22) 31.01.2011 **B01D 24/00**
B01D 24/06 (2006.01)
B01D 24/10 (2006.01)
B01D 27/00
B01D 27/08 (2006.01)

(71) **АНДРІЄВИЧ ЮРІЙ ЄФРЕМОВИЧ**
(72) Андрієвич Юрій Єфремович
(54) **ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ**

(21) **a201101337** (51) МПК (2012.01)
(22) 07.02.2011 **B01D 36/00**
B01D 50/00
B04C 9/00

(71) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ**
(72) Гапонюк Олег Іванович, Джулинський Дмитро Пет-
рович
(54) **ФІЛЬТР-ЦИКЛОН**

(21) **a201205707** (51) МПК (2012.01)
(22) 09.11.2010 **B01D 45/10** (2006.01)
B01D 47/02 (2006.01)
B01D 46/00

(31) 09 175 857.3
(32) 12.11.2009
(33) EP
(85) 11.06.2012
(86) PCT/EP2010/006825, 09.11.2010
(71) **НОВОМАТІК АГ, АТ, ДЕКСВЕТ ЮСА ЛЛК, US**
(72) Білк Крістоф, АТ, Вінклер Гейнз, АТ, Гомер Елоіз,
АТ, Петельн Ерік, АТ, Войта Максиміліан, АТ
(54) **ПОВІТРООЧИСНИК ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ З ПОВІТРЯ-
НОГО ПОТОКУ РЕЧОВИН, ЩО ЗАБРУДНЮЮТЬ
ПОВІТРЯ**

(21) **a201203240** (51) МПК (2012.01)
(22) 20.10.2010 **B01J 8/00**
B01J 8/18 (2006.01)
B04C 5/04 (2006.01)

(31) 10 2009 050 165.7
(32) 21.10.2009
(33) DE
(85) 09.04.2012
(86) PCT/EP2010/006405, 20.10.2010

(71) **ОУТОТЕК ОЙЙ, FI**
(72) Ерле Рене-Ерндт, DE, Міссалла Мікаель, DE, Гіль-
ген Рольф, DE
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ ТВЕРДИХ МАТЕ-
РІАЛІВ ТА/АБО ГАЗІВ**

(21) **a201202436** (51) МПК (2012.01)
(22) 01.03.2012 **B01J 8/00**

(71) **ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
(72) Дульнев Петро Георгійович, Ляпина Кіра Володими-
рівна, Давидова Ольга Євстафіївна, Устінов Анато-
лій Іванович
(54) **СПОСІБ ДИСПЕРГУВАННЯ І СТАБІЛІЗАЦІЇ НАНО-
ЧАСТИНОК МІДІ У ВОДНИХ СЕРЕДОВИЩАХ**

(21) **a201207972** (51) МПК (2012.01)
(22) 18.11.2010 **B01J 31/02** (2006.01)
C07C 29/00
C07C 45/53 (2006.01)

(31) 0958500
(32) 30.11.2009
(33) FR
(85) 02.07.2012
(86) PCT/EP2010/067752, 18.11.2010
(71) **РОДІА ОПЕРЕЙШНЗ, FR**
(72) Шуазье Сандра, FR, Верасіні Серж, FR, Іжершейм
Франсуаза, FR
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАТАЛІЗАТОРА ДЕПЕРО-
КСИДАЦІЇ**

(21) **a201206864** (51) МПК (2012.01)
(22) 24.11.2010 **B01L 3/00**

(31) 61/263,981
(32) 24.11.2009
(33) US
(85) 21.06.2012
(86) PCT/US2010/057969, 24.11.2010
(71) **ОПКО ДАЙЕГНОСТИКС, ЕЛЕЛСІ, US**
(72) Тен Інцин, CN/US, Ліндер Вінсент, CH/US, Тейлор
Джейсон, US, Стейнмільлер Девід, US
(54) **ЗМІШУВАННЯ ТА ДОСТАВЛЕННЯ ФЛЮІДІВ У
МІКРОФЛЮІДНИХ СИСТЕМАХ**

В 02

(21) **a201205180** (51) МПК
(22) 07.10.2010 **B02C 2/04** (2006.01)

(31) 12/576,618
(32) 09.10.2009
(33) US
(85) 26.04.2012
(86) PCT/US2010/051746, 07.10.2010

(71) ФЛСМІДТ А/С, ДК
(72) Мартінез Джозеф, US, О'Брайан Курт, US
(54) ДРОБИЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) **a201101521** (51) МПК
(22) 10.02.2011 **B02C 19/16** (2006.01)

(71) БУКІН СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, БУКІНА АНАСТАСІЯ СЕРГІЇВНА
(72) Букін Сергій Леонідович, Букіна Анастасія Сергіївна
(54) ВІБРАЦІЙНИЙ МЛИН

В 03

(21) **a201203077** (51) МПК (2012.01)
(22) 16.03.2012 **B03B 9/06** (2006.01)
B09B 5/00
B09B 3/00
B65F 5/00

(71) ЖИГАЛОВ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ
(72) Жигалов Олександр Анатолійович
(54) СИСТЕМА ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

В 07

(21) **a201103865** (51) МПК (2012.01)
(22) 30.03.2011 **B07B 4/08** (2006.01)
B07B 11/00
B07B 9/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК
(72) Степаненко Сергій Петрович, Прилуцький Анатолій Назарович, Швидя Віктор Олександрович
(54) ДЕКА ПНЕВМОСТОЛА

В 21

(21) **a201107386** (51) МПК (2012.01)
(22) 14.06.2011 **B21H 1/04** (2006.01)
B21K 1/00
B21J 5/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ
(72) Проїдак Юрій Сергійович, Данченко Валентин Миколайович, Шрамко Олександр Вікторович, Ашкелянець Антон Володимирович, Новохатній Володимир Акімович, Чухліб Віталій Леонідович, Назаренко Миколай Васильович, Рослик Олександр Вадимович, Кішинський Андрій Євгенович, Голубева Людмила Вікторівна

(54) СПОСІБ ГАРЯЧОГО ОБ'ЄМНОГО ШТАМПУВАННЯ ПОКОВОК ЗАЛІЗНИЧНИХ КОЛІС ПІДВИЩЕНОЇ ТОЧНОСТІ

В 22

(21) **a201200957** (51) МПК
(22) 30.01.2012 **B22F 3/14** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ
(72) Сизоненко Ольга Миколаївна, Івлієв Анатолій Іванович, Райченко Олександр Іванович, Литвинов Віталій Валерійович, Зайченко Андрій Сергійович, Котоп Сергій Вікторович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІСКРОПЛАЗМОВОГО СПІКАННЯ ПОРОШКІВ

В 23

(21) **a201204652** (51) МПК (2012.01)
(22) 13.04.2012 **B23D 25/00**
B21B 15/00
B21B 37/70 (2006.01)
B21B 39/00
B21C 51/00
E04C 5/18 (2006.01)

(31) 1117354.9
(32) 07.10.2011
(33) GB
(71) ПОН, ДЕВІД ТЕН, CN
(72) Пон, Девід Тен, CN
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗРІЗАННЯ ПО ДОВЖИНІ АРМАТУРИ НА СТАЛЕПРОКАТНОМУ СТАНІ

(21) **a201205764** (51) МПК (2012.01)
(22) 10.11.2010 **B23K 1/00**
B23K 35/26 (2006.01)

(31) 09/05429
(32) 12.11.2009
(33) FR
(31) 61/324,505
(32) 15.04.2010
(33) US
(85) 11.06.2012
(86) PCT/EP2010/067221, 10.11.2010
(71) САЖЕМ ДЕФАНС СЕКЮРИТЕ, FR
(72) Вандебек Поль, FR
(54) СПОСІБ ПАЙКИ, ПІРОСКОП І ПАЯНА ДЕТАЛЬ

(21) **a201101164** (51) МПК
(22) 02.02.2011 **B23K 9/12** (2006.01)

(71) ЛЕБЕДЄВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МАКСИМОВ СЕРГІЙ ЮРІЙОВИЧ, ПІЧАК ВОЛОДИМИР

**ГРИГОРОВИЧ, ГУЛИЙ МИХАЙЛО ВІКТОРОВИЧ,
МАЛЬОВАННИЙ ОЛЕГ ЄВГЕНОВИЧ, РАДИМОВ
ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ, РИМША ВІТАЛІЙ ВІКТО-
РОВИЧ**

- (72) Лебедев Володимир Олександрович, Максимов Сер-
гій Юрійович, Пічак Володимир Григорович, Гулий
Михайло Вікторович, Мальований Олег Євгенович, Ра-
димов Ігор Миколайович, Римша Віталій Вікторович
(54) **МЕХАНІЗМ ПОДАВАННЯ ЗВАРЮВАЛЬНОГО ДРО-
ТУ (ВАРІАНТИ)**

(21) **a201101128** (51) МПК (2012.01)
(22) 01.02.2011 **B23K 35/00**

- (71) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПА-
ТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
(72) Ющенко Костянтин Андрійович, Коваленко Дмитро
Васильович, Коваленко Ігор Васильович, Фадєєва
Галина Вікторівна, Каховський Юрій Миколайович,
Бабич Олександр Анатолійович, Каховський Ми-
кола Юрійович, Супрун Сергій Олександрович
(54) **ПОРОШКОВИЙ ДРІТ ДЛЯ ДУГОВОГО ЗВАРЮВАН-
НЯ ВИСОКОЛЕГОВАНИХ ХРОМОНІКЕЛЕВИХ
СТАЛЕЙ ВОЛЬФРАМОВИМ ЕЛЕКТРОДОМ У СЕ-
РЕДОВИЩІ ІНЕРТНИХ ГАЗІВ**

В 24

(21) **a201205925** (51) МПК (2012.01)
(22) 15.05.2012 **B24B 1/00**

- (71) **ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКА-
ДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
(72) Вовк Олена Олександрівна, Будніков Олександр Ти-
мофійович, Кривоногов Сергій Іванович
(54) **ПОЛІРУВАЛЬНА СУСПЕНЗІЯ ТА СПОСІБ ФІНІШНОЇ
ПРЕЦИЗІЙНОЇ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ З САПФІРУ**

В 26

(21) **a201203655** (51) МПК (2012.01)
(22) 26.03.2012 **B26B 25/00**
B26B 19/00
B25F 5/00

- (71) **ВЕСЕЛІВСЬКИЙ КОСТЯНТИН ДМИТРОВИЧ**
(72) Веселівський Костянтин Дмитрович
(54) **СТРИГАЛЬНА МАШИНКА РОТАЦІЙНОГО ТИПУ**

В 41

(21) **a201204826** (51) МПК
(22) 13.09.2010 **B41J 32/02** (2006.01)

(31) 12/562,489
(32) 18.09.2009

(33) US
(85) 17.04.2012
(86) PCT/US2010/048645, 13.09.2010
(71) ПРІНТРОНІКС, ІНК., US
(72) Уайт Денніс Р., US
(54) **КАСЕТА ДЛЯ ФАРБУВАЛЬНОЇ СТРИЧКИ**

(21) **a201208214** (51) МПК (2012.01)
(22) 19.05.2010 **B41M 5/00**
B41M 3/14 (2006.01)
B42D 15/00
B42D 15/10 (2006.01)
C09D 11/00
C09D 11/02 (2006.01)

- (31) 61/267,654
(32) 08.12.2009
(33) US
(85) 05.07.2012
(86) PCT/EP2010/056874, 19.05.2010
(71) СІКПА ХОЛДІНГ СА, СН
(72) Тіллер Томас, СН, Гremo Фредерік, СН, Каллегарі
Андреа, СН, Розумек Олів'є, СН, Керкар Брахім, СН
(54) **МОДИФІКОВАНЕ МАРКУВАННЯ НА ОСНОВІ ХІ-
РАЛЬНИХ РІДКОКРИСТАЛІЧНИХ ПОЛІМЕРІВ**

(21) **a201208183** (51) МПК (2012.01)
(22) 19.05.2010 **B41M 5/00**
B41M 3/14 (2006.01)
B42D 15/00
B42D 15/10 (2006.01)

- (31) 61/267,668
(32) 08.12.2009
(33) US
(85) 03.07.2012
(86) PCT/EP2010/056873, 19.05.2010
(71) СІКПА ХОЛДІНГ СА, СН
(72) Тіллер Томас, СН, Гremo Фредерік, СН, Каллегарі
Андреа, СН
(54) **МАРКУВАННЯ НА ОСНОВІ ХІРАЛЬНОГО РІДКО-
КРИСТАЛІЧНОГО ПОЛІМЕРУ**

(21) **a201208242** (51) МПК (2012.01)
(22) 19.05.2010 **B41M 5/00**
B41M 3/14 (2006.01)
B42D 15/00
B42D 15/10 (2006.01)
C09D 11/00
C09D 11/02 (2006.01)

- (31) 61/267,673
(32) 08.12.2009
(33) US
(85) 05.07.2012
(86) PCT/EP2010/056879, 19.05.2010
(71) СІКПА ХОЛДІНГ СА, СН
(72) Тіллер Томас, СН, Гremo Фредерік, СН, Каллегарі
Андреа, СН

(54) МАРКУВАННЯ НА ОСНОВІ ХІРАЛЬНИХ РІДКО-КРИСТАЛІЧНИХ ПОЛІМЕРІВ

(21) **a201208249** (51) МПК (2012.01)
(22) 19.05.2010 **B41M 5/00**
B41M 3/14 (2006.01)
B42D 15/00
B42D 15/10 (2006.01)

(31) 61/267,662
(32) 08.12.2009
(33) US
(85) 05.07.2012
(86) РСТ/EP2010/056881, 19.05.2010
(71) СІКПА ХОЛДІНГ СА, СН
(72) Тіллер Томас, СН, Греммо Фредерік, СН, Каллегарі Андреа, СН
(54) МАРКУВАННЯ НА ОСНОВІ МОДИФІКОВАНИХ ХІРАЛЬНИХ РІДКОКРИСТАЛІЧНИХ ПОЛІМЕРІВ

B 60

(21) **a201101368** (51) МПК (2012.01)
(22) 07.02.2011 **B60L 1/00**
B60Q 1/00

(71) КОЗЛОВ ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ
(72) Козлов Дмитро Сергійович
(54) СПОСІБ СВІТЛОДІОДНОГО ПІДСВІЧУВАННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ КОЛІС ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ СПОСОБУ

(21) **a201101362** (51) МПК (2012.01)
(22) 07.02.2011 **B60M 1/00**
B61C 3/00
B60M 1/28 (2006.01)
H02G 1/04 (2006.01)

(71) ГАВРИЛЮК ЮРІЙ ІВАНОВИЧ, СІРАНТ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ
(72) Гаврилук Юрій Іванович, Сірант Дмитро Валерійович
(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ПОВІТРЯНОЇ КОНТАКТНОЇ МЕРЕЖІ

B 63

(21) **a201205041** (51) МПК (2012.01)
(22) 02.09.2010 **B63B 23/00**
B63B 27/00
B66C 13/02 (2006.01)

(31) 09 56602
(32) 24.09.2009
(33) FR
(85) 23.04.2012
(86) РСТ/FR2010/051827, 02.09.2010
(71) ДСНС, FR, ЕТАБЛІСМАН БОП ТРЕЙ ЖЕБ, FR
(72) Пезья Крістіан, FR, Поган Бернар, FR

(54) СИСТЕМА СПУСКУ/ПІДЙОМУ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ НА СУДНО-НОСІЙ ТА ВІДПОВІДНЕ СУДНО-НОСІЙ

B 64

(21) **a201110208** (51) МПК
(22) 19.08.2011 **B64C 39/02** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(72) Харченко Володимир Петрович, Священко Юрій Іванович, Корченко В'ячеслав Павлович, Орлов Микола Опанасович, Блин Євгеній Вікторович, Удовенко Олександр Опанасович
(54) БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ (БПЛА-С)

(21) **a201100856** (51) МПК (2012.01)
(22) 26.01.2011 **B64F 1/00**

(71) СТЕЛЬМАХ ЕВГЕН СТЕПАНОВИЧ
(72) Стельмах Евгений Степанович
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ПОСАДКИ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА У ВИПАДКУ НЕСПРАВНОСТІ АБО ВІДСУТНОСТІ ШАСІ

B 65

(21) **a201208762** (51) МПК
(22) 16.12.2010 **B65D 1/28** (2006.01)
B65D 25/14 (2006.01)

(31) 0906114
(32) 17.12.2009
(33) FR
(85) 16.07.2012
(86) РСТ/FR2010/052769, 16.12.2010
(71) АРДАГ МП ГРУП НЕТЕРЛАНДС Б.В., NL
(72) ле Талюдек Ален, FR
(54) КОНТЕЙНЕР У ФОРМІ БАНКИ, ЩО МАЄ ЗАХИСНИЙ ВНУТРІШНІЙ ШАР

(21) **a201208334** (51) МПК (2012.01)
(22) 21.10.2010 **B65D 43/02** (2006.01)
B44D 3/00

(31) 20 2009 016 507.8
(32) 08.12.2009
(33) DE
(85) 06.07.2012
(86) РСТ/EP2010/065878, 21.10.2010
(71) АРДАГ МП ГРУП НЕТЕРЛАНДС Б.В., NL
(72) Клосс Уве Ернст, DE, Хуберт Манфред, DE
(54) КОНТЕЙНЕР З ЗАХИСНОЮ КРИШКОЮ З ПРУЖНИМ КІЛЬЦЕМ, ЯКА ПОВТОРНО БЛОКУЄТЬСЯ

(21) **a201208190** (51) МПК (2012.01)
(22) 22.12.2010 **B65D 75/58** (2006.01)
B65D 85/10 (2006.01)
B65D 63/00

(31) 09252857.9
(32) 22.12.2009
(33) EP
(85) 11.07.2012
(86) РСТ/EP2010/007872, 22.12.2010
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., СН
(72) Іго Жольт, СН
(54) ОБГОРНУТА КОРОБКА З САМОКЛЕЮЧОЮ ЕТИ-
КЕТКОЮ

B 67

(21) **a201208612** (51) МПК
(22) 09.12.2010 **B67D 1/04** (2006.01)

(31) P0900789
(32) 16.12.2009
(33) HU
(85) 11.07.2012
(86) РСТ/HU2010/000140, 09.12.2010
(71) МАЙЕКС КЕНЕДА КФТ., HU
(72) Ліндмейер С. Іштван, HU
(54) РОЗДАВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТЕЙНЕРІВ
З РІДИНОЮ

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

(21) **a201108021** (51) МПК (2012.01)
(22) 25.06.2011 C01B 3/00

(71) ДОНИК ВАСИЛЬ ДМИТРОВИЧ
(72) Доник Василь Дмитрович
(54) СПОСІБ ЗМІНИ ВЛАСТИВОСТІ РЕЧОВИНИ

(21) **a201208085** (51) МПК
(22) 02.12.2010 C01B 25/231 (2006.01)

(31) BE 2009/0740
(32) 02.12.2009
(33) BE
(85) 02.07.2012
(86) РСТ/EP2010/068709, 02.12.2010
(71) ПРАЙОН ТЕКНОЛОДЖІС, БЕ
(72) Хоксха Антоїне, БЕ, Фаті Доріна, БЕ
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФОСФОРНОЇ КИСЛОТИ

(21) **a201208322** (51) МПК (2012.01)
(22) 29.11.2010 C01D 3/26 (2006.01)
C05D 1/00

(31) 09179480.0
(32) 16.12.2009
(33) EP
(85) 13.07.2012
(86) РСТ/EP2010/068357, 29.11.2010
(71) АКЦО НОБЕЛЬ КЕМІКАЛЗ ІНТЕРНЕТНЛ Б.В., NL
(72) Цзян Шаньфен, NL, Баккенес Хендрікус Вільхельмус, NL, Бергевут Роберто Алоїсіус Герардус Марія, NL, Мейер Йоханнес Альбертус Марія, NL, Стенсма Марія, NL
(54) НЕЗЛЕЖУВАНА КОМПОЗИЦІЯ ХЛОРИДУ КАЛІЮ, СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ

С 02

(21) **a201115014** (51) МПК
(22) 19.12.2011 C02F 1/48 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"
(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Соколовський Іван Іванович, Кравченко Константин Олександрович, Лавріч Юрій Миколайович, Плаксін Сергій Вікторович, Погоріла Любов Михайлівна, Шляхтина Тетяна Вікторівна

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЕФЕКТИВНОСТІ МАГНІТНОЇ ОБРОБКИ ВОДИ

(21) **a201203709** (51) МПК (2012.01)
(22) 27.09.2010 C02F 1/66 (2006.01)
C02F 1/72 (2006.01)
C02F 9/00
C02F 11/06 (2006.01)
C02F 101/20 (2006.01)
C02F 101/30 (2006.01)

(31) RM2009A000494
(32) 28.09.2009
(33) IT
(85) 25.04.2012
(86) РСТ/IB2010/002418, 27.09.2010
(71) Н'ЮЛІЗІ С.П.А., IT
(72) Монтемурро Мікеле, IT
(54) СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ, ЗОКРЕМА, ВІДКЛАДЕНЬ, ОДЕРЖАНИХ ВІД ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД

С 03

(21) **a201206178** (51) МПК
(22) 02.11.2010 C03C 27/08 (2006.01)
E06B 3/66 (2006.01)

(31) 200910250137.1
(32) 27.11.2009
(33) CN
(85) 25.06.2012
(86) РСТ/CN2010/078326, 02.11.2010
(71) ЛУОЯНГ ЛЕНДГЛАС ТЕКНОЛОДЖІ КО., ЛТД., CN
(72) Лі Янбінг, CN
(54) СПОСІБ УЩІЛЬНЕННЯ КОМПАУНДОМ ДЛЯ ВАКУУМНОГО СКЛОПАКЕТА

С 04

(21) **a201208501** (51) МПК (2012.01)
(22) 27.10.2010 C04B 14/00

(31) 61/286,913
(32) 16.12.2009
(33) US
(31) 12/873,789
(32) 01.09.2010
(33) US
(85) 10.07.2012
(86) РСТ/US2010/054256, 27.10.2010
(71) АСК КЕМІКАЛЗ Л.П., US
(72) Шоумен Ральф І., US, Гармон Шон Б., US
(54) ЛИВАРНІ СУМІШІ, ЩО МІСТЯТЬ КАРБОНАТНІ СОЛІ, ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201208545** (51) МПК (2012.01)
(22) 28.10.2010 **C04B 14/00**

(31) 61/286,913
(32) 16.12.2009
(33) US
(31) 12/873,819
(32) 01.09.2010
(33) US
(85) 10.07.2012
(86) РСТ/US2010/054371, 28.10.2010
(71) АСК КЕМІКАЛЗ Л.П., US
(72) Шоумен Ральф І., US, Гармон Шон Б., US
(54) ЛИВАРНІ СУМІШІ, ЩО МІСТЯТЬ СІЛЬ ОРГАНІЧНОЇ КИСЛОТИ, ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201208516** (51) МПК (2012.01)
(22) 27.10.2010 **C04B 14/00**

(31) 61/286,913
(32) 16.12.2009
(33) US
(31) 12/873,803
(32) 01.09.2010
(33) US
(85) 10.07.2012
(86) РСТ/US2010/054274, 27.10.2010
(71) АСК КЕМІКАЛЗ Л.П., US
(72) Шоумен Ральф І., US, Гармон Шон Б., US
(54) ЛИВАРНІ СУМІШІ, ЩО МІСТЯТЬ СУЛЬФАТНІ ТА/АБО НІТРАТНІ СОЛІ, ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201207812** (51) МПК (2012.01)
(22) 24.11.2010 **C04B 16/00**
C04B 18/20 (2006.01)
C04B 24/08 (2006.01)

(31) РСТ/IB2009/007587
(32) 25.11.2009
(33) IB
(85) 25.06.2012
(86) РСТ/IB2010/003001, 24.11.2010
(71) ЛАССО ФАЙНЕНШЛ ЛТД., KN
(72) Тіхі Томас, DE
(54) ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИЙ, ВОГNETРИВКИЙ, ВОДОСТІЙКИЙ, ПОВІТРОПРОНИКНИЙ, ГНУЧКИЙ ЛЕГКИЙ БЕТОН

C 05

(21) **a201110802** (51) МПК (2012.01)
(22) 09.09.2011 **C05D 9/02** (2006.01)
C05F 7/00
C05F 9/00
C05F 11/00
C05F 15/00
C05F 17/00
C05C 5/00
C05C 9/00

(71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ
(72) Дульнев Петро Георгійович, Дульнев Олександр Петрович
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РОЗЧИННОГО ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНОГО ДОБРИВА НА ОСНОВІ РОЗСОЛУ БІШОФІТУ

(21) **a201208530** (51) МПК (2012.01)
(22) 10.07.2012 **C05G 3/00**
C05G 3/04 (2006.01)

(71) КОТЛЯРЕНКО ВАСИЛЬ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
(72) Соболев Вільям Олександрович, Корбут Микола Антонович, Котляренко Василь Олександрович
(54) ҐРУНТОВА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ТЕХНОГЕННО ЗАБРУДНЕНИХ І НЕПЛІДНИХ ҐРУНТІВ ПОСУШЛИВИХ ТЕРИТОРІЙ

C 07

(21) **a201208692** (51) МПК (2012.01)
(22) 20.12.2010 **C07C 7/00**
C07C 11/02 (2006.01)

(31) 09180440.1
(32) 22.12.2009
(33) EP
(85) 13.07.2012
(86) РСТ/EP2010/070272, 20.12.2010
(71) ТОТАЛ ПЕТРОКЕМІКАЛЗ РЕСЕРЧ ФЕЛЮІ, BE
(72) Авольє Лорен, BE, Торе Боше Жан-П'єр, BE
(54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ КИСНЕВМІСНИХ ДОМІШОК З ПОТОКУ ВУГЛЕВОДНЮ

(21) **a201208688** (51) МПК (2012.01)
(22) 15.07.2010 **C07C 49/657** (2006.01)
C07C 49/683 (2006.01)
C07C 65/00
C07C 69/24 (2006.01)
C07C 69/28 (2006.01)
C07C 205/45 (2006.01)
C07C 251/44 (2006.01)
C07C 255/56 (2006.01)
C07C 317/24 (2006.01)
A01N 31/06 (2006.01)
A01N 31/08 (2006.01)
A01N 33/20 (2006.01)
A01N 33/24 (2006.01)
A01N 37/02 (2006.01)
A01N 37/10 (2006.01)

(31) 0912385.2
(32) 16.07.2009
(33) GB
(85) 16.02.2012
(86) РСТ/GB2010/001354, 15.07.2010
(71) СІНГЕНТА ЛІМІТЕД, GB
(72) Фолі Деніел Джейсон, GB, Жанмарт Стефан Андре Марі, BE/CH, Лонгстафф Адріан, GB, Парсонс Роберт Вільям, GB, Расселл Клер Джанет, GB, Тейлор Джон Бенджамін, GB, Вейлз Джеффрі Стивен, GB

(54) ГЕРБИЦИДНО АКТИВНІ ПОХІДНІ 2-(ЗАМІЩЕНОГО-ФЕНІЛУ)-ЦИКЛОПЕНТАН-1,3-ДІОНУ

(21) **a201202804** (51) МПК (2012.01)
(22) 17.08.2007 *C07C 59/68* (2006.01)
C07C 69/00
C07C 59/76 (2006.01)

(31) 60/297,282
(32) 12.06.2001
(33) US
(62) a200709376, 17.08.2007
(71) УЕЛЛСТАТ ТЕРЕПЬЮТІКС КОРПОРЕЙШН, US
(72) Шарма Шаліні, US, Фон Борштель Рід. У., US, Ходж Кір-він Л., US, Беймат Майкл К., US, Вулп Стівен Д., US
(54) СПОЛУКИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РОЗЛАДІВ ОБМІНУ РЕЧОВИН

(21) **a201208847** (51) МПК (2012.01)
(22) 07.12.2010 *C07C 409/00*

(31) 0959113
(32) 17.12.2009
(33) FR
(85) 17.07.2012
(86) РСТ/ЕР2010/069031, 07.12.2010
(71) РОДІА ОПЕРЕЙШНЗ, FR
(72) Ле Порт Філіпп, FR, Манте Тьеррі, FR
(54) СПОСІБ ОКИСЛЕННЯ ВУГЛЕВОДНІВ КИСНЕМ

(21) **a201205659** (51) МПК
(22) 08.10.2010 *C07D 209/46* (2006.01)
C07D 209/48 (2006.01)

(31) 61/250,421
(32) 09.10.2009
(33) US
(85) 08.05.2012
(86) РСТ/US2010/052005, 08.10.2010
(71) СЕЛДЖИН КОРПОРЕЙШН, US
(72) Френк Ентоні Дж., US, Ман Хон-Вах, US, Ге Чуань-шен, US, Сейндейн Манохар, US
(54) СПОСОБИ ОТРИМАННЯ СПОЛУК 2-(1-ФЕНІЛЕ-ТИЛ)ІЗОІНДОЛІН-1-ОНУ

(21) **a201208178** (51) МПК (2012.01)
(22) 08.12.2010 *C07D 209/52* (2006.01)
A61K 31/403 (2006.01)
A61P 25/00

(31) 09.05953
(32) 09.12.2009
(33) FR
(85) 03.07.2012
(86) РСТ/FR2010/000823, 08.12.2010
(71) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЄ, FR
(72) Гасара Патрік, FR, Холле Анн-Марі, FR, Дайно Алан, FR, Енлан Жан-Мішель, FR, Лестаж Пьер, FR, Пай-найї Фані, FR

(54) НОВІ АЗАБІЦИКЛО[3.1.0]ГЕКС-2-ИЛОВІ СПОЛУКИ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО ЇХ МІСТЯТЬ

(21) **a201203801** (51) МПК (2012.01)
(22) 20.11.2009 *C07D 209/52* (2006.01)
A61K 31/403 (2006.01)
A61P 3/00

(31) 60/912,950
(32) 20.04.2007
(33) US
(62) a200911925, 20.11.2009
(71) БРІСТОЛ-МАЙЕРС СКВІББ КОМПАНІ, US
(72) Гоугутас Джек З., US, Маллей Мері Ф., US, Дімарко Джон Д., US, Їн Ксіаотіан С., US, Вей Ченкоу, US, Ю Юронг, US, Ву Трук Чі, US, Джонс Грегорі Скотт, US, Савадж Скотт А., US
(54) КРИСТАЛІЧНІ ФОРМИ САКСАГЛІПТИНУ ТА ПРОЦЕСИ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ

(21) **a201206445** (51) МПК
(22) 28.05.2012 *C07D 215/22* (2006.01)
A61K 31/47 (2006.01)
A61P 7/10 (2006.01)

(71) УКРАЇНЕЦЬ ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ
(72) Українець Ігор Васильович, Горохова Ольга Вікторівна, Черненко Ігор Миколайович
(54) 2-(ГІДРОКСИХІНОЛІНІЛКАРБОКСАМІДО)-БЕНЗОЙНІ КИСЛОТИ, ЯКІ ВІЯВЛЯЮТЬ ДІУРЕТИЧНУ АКТИВНІСТЬ

(21) **u201203284** (51) МПК (2012.01)
(22) 20.03.2012 *C07D 231/00*

(71) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
(72) Руденко Роман Володимирович, Муравйова Олена Олександрівна, Комихов Сергій Олександрович, Десенко Сергій Михайлович, Афанасіаді Людмила Михайлівна
(54) 3-(5-АМІНО-3-МЕТИЛ-1-АРИЛ(МЕТИЛ)-1Н-ПІРАЗОЛ-4-ІЛ)-1-АРИЛПІРОЛІДИН-2,5-ДІОНИ І СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

(21) **a201205030** (51) МПК (2012.01)
(22) 01.10.2010 *C07D 239/47* (2006.01)
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 09172026.8
(32) 02.10.2009
(33) EP
(31) 10172460.7

(32) 11.08.2010
(33) EP
(85) 23.04.2012
(86) PCT/EP2010/064628, 01.10.2010
(71) БЬОРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ ИНТЕРНАЦИОНАЛЬ ГМБХ, DE
(72) Штадтмюллер Хайнц, DE, Сапунтзіс Іоанніс, GR/DE
(54) ПОХІДНІ ПІРИМІДИНУ ЯК ІНГІБІТОРИ ПРОТЕЇН-ТИРОЗИНКІНАЗИ 2

(21) **a201208098** (51) МПК
(22) 06.12.2010 C07D 265/08 (2006.01)
C07D 413/12 (2006.01)
A61K 31/535 (2006.01)
A61K 31/5355 (2006.01)

(31) 09178983.4
(32) 11.12.2009
(33) EP
(85) 02.07.2012
(86) PCT/EP2010/068912, 06.12.2010
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ, СН, СІЕНА БІОТЕК С.П.А., ІТ
(72) Баннер Девід, GB/CH, Губа Вольфганг, DE, Хільперт Ханс, СН, Маузер Харальд, DE/CH, Майвег Александер Ф., DE/CH, Наркіз'ян Робер, FR, Пінар Емманюель, FR, Пауер Оуен, ІЕ/ІТ, Роджерс-Еванс Марк, GB/CH, Вольтерінг Томас, DE, Востль Вольфганг, DE
(54) 2-АМІНО-5,5-ДИФТОР-5,6-ДИГІДРО-4Н-ОКСАЗИНИ ЯК ІНГІБІТОРИ ВАСЕ1 ІАБО ВАСЕ2

(21) **a201208701** (51) МПК (2012.01)
(22) 13.12.2010 C07D 401/14 (2006.01)
C07D 403/14 (2006.01)
C07D 407/14 (2006.01)
C07D 409/14 (2006.01)
C07D 495/04 (2006.01)
A61K 31/496 (2006.01)
A61K 31/497 (2006.01)
A61K 31/4995 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61K 31/551 (2006.01)
A61P 25/00
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 407/04 (2006.01)
C07D 409/04 (2006.01)

(31) 09/06025
(32) 14.12.2009
(33) FR
(85) 13.07.2012
(86) PCT/FR2010/052686, 13.12.2010
(71) САНОФІ, FR
(72) Бароні Марко, FR, Боно Франсуаз, FR, Дельбарі-Госсар Сандрін, FR, Верчезі Валентіна, FR
(54) НОВІ ПОХІДНІ (ГЕТЕРОЦИКЛОТЕТРАГІДРОПІРИДИН)-(ПІПЕРАЗИНІЛ)-1-АЛКАНОНУ І (ГЕТЕРОЦИКЛОДИГІДРОПІРОЛІДИН)-(ПІПЕРАЗИНІЛ)-1-АЛКАНОНУ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ІНГІБІТОРІВ P75

(21) **a201204674** (51) МПК
(22) 19.10.2010 C07D 405/10 (2006.01)
C07D 407/10 (2006.01)
C07D 413/10 (2006.01)
A61K 31/70 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)

(31) 2173/DEL/2009
(32) 20.10.2009
(33) IN
(31) 2689/DEL/2009
(32) 23.12.2009
(33) IN
(85) 14.05.2012
(86) PCT/EP2010/065747, 19.10.2010
(71) НОВАРТИС АГ, СН
(72) Беберніц Грегорі Раймонд, US, Бок Марк Г., US, Редді Думбала Срінівас, IN, Хаджарі Атул Кашінат, IN, Віавахарі Вінод, IN, Босалі Сандіп Баусахіб, IN, Курадї Суреш Екнат, IN, Салункі Відеш, IN, Шаїк Надім С., IN, Бунія Дебнат, IN, Паллі П. Венката, IN, Фенг Лілі, CN/US, Ліанг Джесіка, CN/US
(54) ГЛІКОЗИДНІ ПОХІДНІ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201207701** (51) МПК (2012.01)
(22) 01.12.2010 C07D 413/12 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 419/00

(31) 09177640.1
(32) 01.12.2009
(33) EP
(31) 10186537.6
(32) 05.10.2010
(33) EP
(85) 22.06.2012
(86) PCT/EP2010/068605, 01.12.2010
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, СН
(72) Кассеїр Жером Ів, FR/CH, Ренольд Петер, СН, Ель Касемі Мір'ем, FR/CH, Піттерна Томас, AT/CH, Туер Жюлі Клементін, FR/CH
(54) ІНСЕКТИЦИДНІ СПОЛУКИ, НА ОСНОВІ ПОХІДНИХ ІЗОКСАЗОЛІНУ

(21) **a201207427** (51) МПК (2012.01)
(22) 14.12.2010 C07D 471/04 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/4162 (2006.01)
A61P 25/00

(31) 09179719.1
(32) 17.12.2009
(33) EP
(85) 18.06.2012
(86) PCT/EP2010/069593, 14.12.2010
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ, СН
(72) Грін Люк, СН, Губа Вольфганг, DE, Єшке Георг, СН, Жолідон Сініз, СН, Ліндемманн Лотар, СН, Штадлер Хайнц, СН, Віейра Ерік, СН
(54) ЕТИНІЛЬНІ ПОХІДНІ

(21) **a201205709** (51) МПК
(22) 29.10.2010 *C07D 471/10* (2006.01)
A61K 31/438 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)
A61P 1/16 (2006.01)

(31) 61/259,823
(32) 10.11.2009
(33) US
(85) 29.05.2012
(86) РСТ/IB2010/054908, 29.10.2010
(71) ПФАЙЗЕР ІНК., US
(72) Баґлі Скотт Вілліам, US, Ґріффіт Девід Ендрю, US,
Кунґ Даніель Вей-Шунґ, US
(54) **N1-ПІРАЗОЛСПІРОКЕТОНИ ЯК ІНГІБІТОРИ АЦЕ-
ТИЛ-СоА КАРБОКСИЛАЗ**

(21) **a201204452** (51) МПК (2012.01)
(22) 01.10.2010 *C07D 487/04* (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61P 37/00

(31) 61/252,039
(32) 15.10.2009
(33) US
(85) 03.05.2012
(86) РСТ/IB2010/054447, 01.10.2010
(71) ПФАЙЗЕР ІНК., US
(72) Акер Бред Алан, US, Гартманн Сюзан Дж., US, Гуан
Горн-Кі, US, Якобсен Ерік Джон, US, Промо Мішель
Енн, US, Вольфсон Серґей Ґреґорій, US, Кі Дзін, US
(54) **СПОЛУКИ ПІРОЛО[2,3-*D*]ПІРИМІДИНУ**

(21) **a201205470** (51) МПК (2012.01)
(22) 06.08.2010 *C07D 487/04* (2006.01)
A61K 31/55 (2006.01)
A61P 35/00
A61P 43/00

(31) 0919433.3
(32) 05.11.2009
(33) GB
(31) 1010509.6
(32) 22.06.2010
(33) GB
(85) 15.05.2012
(86) РСТ/EP2010/061518, 06.08.2010
(71) ҐЛАКСОСМІТКЛАЙН ЛЛК, US
(72) Ґосміні Ромейн Люк Марі, FR, Мірґуєт Олівер, FR
(54) **БЕНЗОДІАЗЕПІН БРОМОДОМЕЙН ІНГІБІТОРИ**

(21) **a201207976** (51) МПК (2012.01)
(22) 29.11.2010 *C07D 487/10* (2006.01)
A61K 31/407 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 61/265,792
(32) 02.12.2009
(33) US
(31) 61/388,054
(32) 30.09.2010

(33) US
(85) 27.06.2012
(86) РСТ/EP2010/068353, 29.11.2010
(71) **Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ, СН**
(72) Бартковіц Девід Джозеф, US, Чу Сінґ-Цзе, US, Дін
Цинґзе, US, Ґрейвс Бредфорд Джеймс, US, Цзян
Нань, US, Чжан Цзін, US, Чжан Чжумін, US
(54) **СПІРОІНДОЛІНОНПІРОЛІДИНИ**

(21) **a201206550** (51) МПК (2012.01)
(22) 21.10.2010 *C07D 493/08* (2006.01)
C07H 7/00
A61K 31/35 (2006.01)
A61P 3/04 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)

(31) 61/257,140
(32) 02.11.2009
(33) US
(31) 61/372,938
(32) 12.08.2010
(33) US
(85) 05.06.2012
(86) РСТ/IB2010/054775, 21.10.2010
(71) ПФАЙЗЕР ІНК., US
(72) Маскітті Вінсент, US
(54) **ПОХІДНІ ДІОКСАБІЦИКЛО[3.2.1]ОКТАН-2,3,4-
ТРИОЛУ**

(21) **a201204809** (51) МПК (2012.01)
(22) 27.09.2010 *C07D 495/04* (2006.01)
C07D 495/14 (2006.01)
C07D 513/04 (2006.01)
C07D 513/14 (2006.01)
A61K 31/381 (2006.01)
A61K 31/429 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 61/246,386
(32) 28.09.2009
(33) US
(85) 17.04.2012
(86) РСТ/EP2010/064222, 27.09.2010
(71) **Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ, СН**
(72) Блак'єр Ніколь, CA/US, До Стівен, US, Дадлі Данетт,
US, Фулкс Адріан Дж., GB, Ґолдсміт Річард А., US,
Хілд Роберт, GB, Хеффрон Тім, US, Колесніков Але-
ксандр, US, Ндубаку Чуді, US, Оліверо Алан Дж., US,
Прайс Стівен, GB, Стейбен Стівен, US, Вей БінґЦін,
CN/US
(54) **БЕНЗОКСЕПІНОВІ ІНГІБІТОРИ РІЗ І СПОСОБИ ЗА-
СТОСУВАННЯ**

(21) **a201208333** (51) МПК
(22) 09.12.2010 *C07D 495/04* (2006.01)

(31) PV-2009-828
(32) 09.12.2009
(33) CZ
(85) 06.07.2012
(86) РСТ/CZ2010/000126, 09.12.2010

- (71) ЗЕНТІВА, К.С., CZ
 (72) Штепанкова Гана, CZ, Камінська Катеріна, CZ, Гаїцек Йосеф, CZ
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГІДРОХЛОРИДУ ПРАСУГ-РЕЛЮ У ПОЛІМОРФНІЙ ФОРМІ В

(21) **a201208764** (51) МПК
 (22) 21.12.2010 *C07D 495/04* (2006.01)

- (31) P0900794
 (32) 21.12.2009
 (33) HU
 (85) 16.07.2012
 (86) РСТ/HU2010/000149, 21.12.2010
 (71) ЕГІШ ДЬЙОДЬСЕРДЬЯР НІЛЬВАНОШАН МЮКЕ-ДЕ РЕСВЕНЬТАРШАШАГ, HU
 (72) Порч-Маккаї Марта, HU, Волк Балаж, HU, Грегор Тамаш, HU, Баркоці Йожеф, HU, Мезеї Тібор, HU, Брода Юдіт, HU, Ньюлаші Балінт, HU, Ружіч Дьйордь, HU, Мольнар Єнікьйо, HU, Дебрецені Йожеф, HU, Надь Кальман, HU, Пандур Ангела, HU, Сент-Кіралли Жу-жанна, HU
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ СПОЛУК І ПРОМІЖНИХ СПОЛУК

(21) **a201208765** (51) МПК
 (22) 21.12.2010 *C07D 495/04* (2006.01)

- (31) P0900795
 (32) 21.12.2009
 (33) HU
 (85) 16.07.2012
 (86) РСТ/HU2010/000148, 21.12.2010
 (71) ЕГІШ ДЬЙОДЬСЕРДЬЯР НІЛЬВАНОШАН МЮКЕ-ДЕ РЕСВЕНЬТАРШАШАГ, HU
 (72) Порч-Маккаї Марта, HU, Грегор Тамаш, HU, Волк Балаж, HU, Немет Габор, HU, Баркоці Йожеф, HU, Ньюлаші Балінт, HU, Мезеї Тібор, HU, Ружіч Дьйордь, HU, Пандур Ангела, HU, Сіладьї Еріка, HU, Надь Кальман, HU, Шлегель Петер, HU, Мольнар Єнікьйо, HU, Дебрецені Йожеф, HU
 (54) ПОКРАЩЕНИЙ СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ СПОЛУКИ

(21) **a201205193** (51) МПК (2012.01)
 (22) 30.09.2010 *C07D 498/18* (2006.01)
C07K 16/46 (2006.01)
C07K 16/30 (2006.01)
A61K 31/537 (2006.01)
A61P 35/00
C12P 21/08 (2006.01)

- (31) 09305939.2
 (32) 02.10.2009
 (33) EP
 (85) 26.04.2012
 (86) РСТ/IB2010/054417, 30.09.2010
 (71) САНОФІ, FR
 (72) Бушар Ерве, FR, Коммерсон Ален, FR, Фромон Клодья, FR, Міколь Венсан, FR, Паркер Фаб'єнн, FR, Сассон Інгрід, FR, Таварес Даніель, US

- (54) НОВІ МАЙТАНЗИНОЇДИ І ЗАСТОСУВАННЯ ЗГАДЕНИХ МАЙТАНЗИНОЇДІВ ДЛЯ ОТРИМАННЯ КОН'ЮГАТІВ З АНТИТІЛОМ

(21) **a201206580** (51) МПК
 (22) 16.12.2010 *C07D 513/04* (2006.01)
A61K 31/428 (2006.01)
A61K 31/429 (2006.01)
A61P 25/18 (2006.01)

- (31) 09179850.4
 (32) 18.12.2009
 (33) EP
 (31) 10193019.6
 (32) 29.11.2010
 (33) EP
 (85) 18.07.2012
 (86) РСТ/EP2010/069957, 16.12.2010
 (71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ, BE
 (72) Макдональд Грегор Джеймс, GB/BE, Трабанко-Суарес Андрес Авеліно, ES, Конде-Сейде Сусана, ES, Тресадерн Гері Джон, GB/ES, Бартоломе-Небреда Хосе Мануель, ES, Пастор-Фернандес Хоакін, ES
 (54) БІЦИКЛІЧНІ ТІАЗОЛИ ЯК АЛОСТЕРИЧНІ МОДУЛЯТОРИ MGLUR5 РЕЦЕПТОРІВ

(21) **a201206551** (51) МПК (2012.01)
 (22) 29.10.2010 *C07D 519/04* (2006.01)
A61K 31/52 (2006.01)
A61K 31/522 (2006.01)
A61P 29/00
A61P 35/00
A61P 37/00

- (31) 09382233.6
 (32) 29.10.2009
 (33) EP
 (31) 61/291,051
 (32) 30.12.2009
 (33) US
 (31) 61/329,927
 (32) 30.04.2010
 (33) US
 (85) 29.05.2012
 (86) РСТ/EP2010/066476, 29.10.2010
 (71) ПАЛАУ ФАРМА, С.А., ES
 (72) Алманса Росалес Кармен, ES, Салас Солана Джордж, ES, Соліва Соліва Роберт, ES, Родрігез Ескрік Серджіо, ES, Сікре Гонзалез Марія Крістіна, ES
 (54) N-ВМІСНІ ГЕТЕРОАРИЛЬНІ ПОХІДНІ ЯК ІНГІБІТОРИ JAK3 КІНАЗИ

(21) **a201205803** (51) МПК (2012.01)
 (22) 08.10.2010 *C07H 21/00*
C07K 14/45 (2006.01)

- (31) 61/252,313
 (32) 16.10.2009
 (33) US
 (85) 14.05.2012
 (86) РСТ/US2010/051903, 08.10.2010

(71) ДСМ АЙПІ АСЕТС Б. В., NL

(72) Бартон Нельсон Р., US, Хітчман Тім С., GB/US, Лайон Джонатан Д., US, О'Донахью Ейлін, US, Уолл Марк А., US

(54) ФОСФОЛІПАЗИ, КОДУЮЧІ ЇХ НУКЛЕІНОВІ КИСЛОТИ, ТА СПОСОБИ ЇХ ВИРОБНИЦТВА І ЗАСТОСУВАННЯ

(21) a201205042

(22) 23.09.2010

(51) МПК

C07K 14/505 (2006.01)

C07K 1/16 (2006.01)

(31) 09 012 120.3

(32) 23.09.2009

(33) EP

(85) 23.04.2012

(86) РСТ/EP2010/005839, 23.09.2010

(71) БІОГЕНЕРІКС АГ, DE

(72) Хіндерер Вальтер, DE, Арнолд Стефан, DE

(54) ПРОЦЕС ОЧИЩЕННЯ РЕКОМБІНАНТНОГО ЛЮДСЬКОГО ЕРИТРОПОЕТИНУ (ЕПО), ЕПО, ОЧИЩЕНИЙ ТАКИМ ЧИНОМ, ТА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ЙОГО

(21) a201205029

(22) 01.10.2010

(51) МПК

C07K 16/28 (2006.01)

(31) 09172132.4

(32) 02.10.2009

(33) EP

(85) 23.04.2012

(86) РСТ/EP2010/064693, 01.10.2010

(71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE

(72) Боргес Ерік, DE, Гшвінд Андреас, DE, Букно Йоахім, BE, Де Таверньєс Евелін, BE, Колкман Йост, NL/BE, Мерш'є Паскаль, BE, Ван Хорік Діане, BE

(54) DLL 4-ЗВ'ЯЗУВАЛЬНІ МОЛЕКУЛИ

(21) a201205031

(22) 01.10.2010

(51) МПК (2012.01)

C07K 16/28 (2006.01)

C07K 16/22 (2006.01)

C07K 16/18 (2006.01)

A61P 35/00

(31) 09172137.3

(32) 02.10.2009

(33) EP

(31) 10175316.8

(32) 03.09.2010

(33) EP

(85) 23.04.2012

(86) РСТ/EP2010/064695, 01.10.2010

(71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE

(72) Боргес Ерік, DE, Гшвінд Андреас, DE, Букно Йоахім, DE, Де Таверньєс Евелін, BE, Колкман Йост, NL/BE, Мерш'є Паскаль, BE, Ван Хорік Діане, BE

(54) БІСПЕЦИФІЧНІ ЗВ'ЯЗУВАЛЬНІ МОЛЕКУЛИ ДЛЯ АНТИАНГІОГЕНЕЗНОЇ ТЕРАПІЇ

(21) a201205170

(22) 30.09.2010

(51) МПК (2012.01)

C07K 16/28 (2006.01)

A61K 47/48 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 35/00

(31) 09305938.4

(32) 02.10.2009

(33) EP

(85) 25.04.2012

(86) РСТ/IB2010/054422, 30.09.2010

(71) САНОФІ, FR

(72) Бушар Ерве, FR, Коммерсон Ален, FR, Фромон Клодья, FR, Міколь Венсан, FR, Паркер Фаб'єнн, FR, Сассон Інгрід, FR, Таварес Даніель, US

(54) АНТИТІЛА, ЯКІ СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУЮТЬ РЕЦЕПТОР EPHA2

(21) a201205192

(22) 29.09.2010

(51) МПК

C07K 16/28 (2006.01)

(31) 61/247,298

(32) 30.09.2009

(33) US

(85) 26.04.2012

(86) РСТ/US2010/050610, 29.09.2010

(71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК., US

(72) Сібел Крістіан В., US

(54) ЛІКУВАННЯ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН, СТІЙКИХ ДО ДІЇ АНТАГОНІСТА NOTCH1, ЗА ДОПОМОГОЮ АНТАГОНІСТА NOTCH3

(21) a201205658

(22) 08.10.2010

(51) МПК (2012.01)

C07K 16/28 (2006.01)

A61K 38/00

(31) 09290778.1

(32) 09.10.2009

(33) EP

(31) 09290845.8

(32) 05.11.2009

(33) EP

(85) 08.05.2012

(86) РСТ/EP2010/065124, 08.10.2010

(71) САНОФІ, FR

(72) Хубер Йохен, DE, Бланш Франсіс, FR, Дабдубі Тарік, FR, Субріє Фаб'єнн, FR, Фоккен Інго, DE, Круїп Йохен, DE, Хеєрмайер Катрін, DE, Ланге Крістіан, DE

(54) ПОЛІПЕПТИДИ ДЛЯ ЗВ'ЯЗУВАННЯ З "РЕЦЕПТОРОМ КІНЦЕВИХ ПРОДУКТІВ ГЛІКУВАННЯ", А ТАКОЖ ЇХ КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ, В ЯКИХ ВОНИ БЕРУТЬ УЧАСТЬ

C 08

(21) a201208759

(22) 14.12.2010

(51) МПК (2012.01)

C08G 65/00

(31) 09179656.5

(32) 17.12.2009
(33) EP
(85) 16.07.2012
(86) PCT/EP2010/069646, 14.12.2010
(71) БАСФ SE, DE
(72) Вебер Мартін, DE, Малетцко Крістіан, DE, Цаєр Су-
занне, DE, Фьолькель Марк, DE, Гюнтерберг Нор-
берт, DE, Блум Рюдігер, DE
(54) ПОЛІПШЕНІ СУМІШІ З ПОЛІАРИЛЕНОВИХ ЕТЕ-
РІВ ТА ПОЛІАРИЛЕНСУЛЬФІДІВ

(21) **a201208325** (51) МПК (2012.01)
(22) 03.12.2010 C08J 9/00
C08G 18/08 (2006.01)

(31) 09178404.1
(32) 08.12.2009
(33) EP
(85) 06.07.2012
(86) PCT/EP2010/068894, 03.12.2010
(71) РЕКТИСЕЛЬ, BE
(72) де Кесель Жан-П'єр, BE
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЕЛАСТИЧНОГО ПОЛІ-
УРЕТАНОВОГО ПІНОМАТЕРІАЛУ ТА ПІНОМАТЕ-
РІАЛ, ОДЕРЖАНИЙ ЗА ДОПОМОГОЮ ЦЬОГО СПО-
СОБУ

(21) **a201207914** (51) МПК (2012.01)
(22) 27.11.2009 C08L 23/00
D06N 7/00
(85) 26.06.2012
(86) PCT/EP2009/065993, 27.11.2009
(71) ТАРКЕТТ ГДЛ С.А., LU
(72) Бастен П'єр, BE/LU, Ді Кроче Паскаль, BE/LU
(54) ПІДЛОГОВЕ АБО НАСТІННЕ ПОКРИТТЯ

C 09

(21) **a201115473** (51) МПК (2012.01)
(22) 27.12.2011 C09D 9/00
C11D 7/00
C23G 5/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-
СТЮ "ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНА ГРУПА"
(72) Кіпров Олександр Володимирович, Подреза Сергій
Михайлович, Похиль Вадим Іларіонович, Немчин
Олександр Федорович
(54) РОЗЧИН ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ШАРУ ФАРБИ І/АБО
ЕМАЛІ НА ОСНОВІ ЕПОКСИДОВІСНИХ ЛАКО-
ФАРБОВИХ КОМПОЗИЦІЙ З ОЧИЩУВАНИХ ПО-
ВЕРХОНЬ І СПОСІБ ЙОГО ПРИГОТУВАННЯ

(21) **a201208619** (51) МПК
(22) 22.12.2010 C09K 3/30 (2006.01)
C09K 5/04 (2006.01)
C08J 9/14 (2006.01)
C07C 17/25 (2006.01)

(31) 61/289,027
(32) 22.12.2009
(33) US
(85) 11.07.2012
(86) PCT/US2010/061716, 22.12.2010
(71) Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US
(72) Наппа Маріо Джозеф, US
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ 2,3,3,3-ТЕТРАФТОР-
ПРОПЕН, 1,1,2,3-ТЕТРАХЛОПРОПЕН, 2-ХЛОР-
3,3,3-ТРИФТОРПРОПЕН АБО 2-ХЛОР-1,1,1,2-ТЕ-
ТРАФТОРПРОПАН

(21) **a201208620** (51) МПК
(22) 21.12.2010 C09K 5/04 (2006.01)

(31) 61/288,504
(32) 21.12.2009
(33) US
(85) 11.07.2012
(86) PCT/US2010/061611, 21.12.2010
(71) Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US
(72) Лек Томас Дж., US, Мінор Барбара Хавіланд, US
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ ТЕТРАФТОРПРОПЕН
І ДИФТОРМЕТАН, І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

C 10

(21) **a201203710** (51) МПК (2012.01)
(22) 29.09.2010 C10B 15/00
C10B 45/00
F22B 1/18 (2006.01)

(31) 10 2009 052 282.4
(32) 09.11.2009
(33) DE
(85) 11.06.2012
(86) PCT/EP2010/005919, 29.09.2010
(71) ТІССЕНКРУПП УДЕ ГМБГ, DE
(72) Кім Рональд, DE, Ворберґ Рейнер, DE, Гейер Ман-
фред, DE, Рейкельт Ганс-Йокім, DE
(54) СПОСІБ КОМПЕНСАЦІЇ ВТРАТ ЕНТАЛЬПІЇ ВІДХІД-
НИМ ГАЗОМ КОКСОВИХ ПЕЧЕЙ З УТИЛІЗАЦІЄЮ
ТЕПЛА

(21) **a201204445** (51) МПК (2012.01)
(22) 28.10.2010 C10B 27/00
C10B 33/00
C10B 41/00
C10B 15/00

(31) 102009052502.5
(32) 11.11.2009
(33) DE
(85) 18.05.2012
(86) PCT/EP2010/006603, 28.10.2010
(71) ТІССЕНКРУПП УДЕ ГМБГ, DE
(72) Кім Рональд, DE, Ворберґ Рейнер, DE
(54) СПОСІБ ГЕНЕРУВАННЯ ВІД'ЄМНОГО ТИСКУ В
КАМЕРІ КОКСОВОЇ ПЕЧІ ПІД ЧАС ПРОШТОВХУ-
ВАННЯ КОКСУ І РОЗВАНТАЖЕННЯ ВУГІЛЛЯ

(21) **a201101059** (51) МПК
(22) 31.01.2011 **C10J 3/14** (2006.01)

(71) НЕКЛЕСА АНАТОЛІЙ ТИМОФІЙОВИЧ
(72) Неклеса Анатолій Тимофійович
(54) СПОСІБ ПЛАЗМОТЕРМІЧНОЇ ПЕРЕРОБКИ ОРГАНІЧНОГО ПАЛИВА ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) **a201101342** (51) МПК
(22) 07.02.2011 **C10J 3/20** (2006.01)

(71) МІРЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ, МІРОНОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВІЧ, RU
(72) Мірченко Володимир Васильович, Міронов Александр Александрович, RU
(54) ГАЗОГЕНЕРАТОРНА УСТАНОВКА З ЗВОРОТНИМ ПРОЦЕСОМ ГАЗИФІКАЦІЇ

(21) **a201110647** (51) МПК (2012.01)
(22) 05.09.2011 **C10M 175/00**

(71) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(72) Узденніков Микола Борисович
(54) СПОСІБ РЕГЕНЕРАЦІЇ ВІДПРАЦЬОВАНИХ НАФТОВИХ МАСТИЛ

C 12

(21) **a201200151** (51) МПК (2012.01)
(22) 05.01.2012 **C12P 7/00**

(71) ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ КЛІТИНИ НАН УКРАЇНИ
(72) Красовська Олена Сильвестрівна, Стасик Олег Володимирович, Сибірний Андрій Андрійович
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВОГО АНТИГЕНА ВІРУСА ГЕПАТИТУ В ЗА ДОПОМОГОЮ РЕКОМБІНАНТНИХ ШТАМІВ ДРІЖДЖІВ HANSENULA POLYMORPHA З ПОШКОДЖЕНОЮ КАТАБОЛІЧНОЮ РЕПРЕСІЄЮ

(21) **a201205895** (51) МПК
(22) 15.10.2010 **C12P 21/08** (2006.01)
C12Q 1/70 (2006.01)

(31) 61/251,804
(32) 15.10.2009
(33) US
(85) 14.05.2012
(86) РСТ/US2010/052843, 15.10.2010
(71) ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРИЗ, US
(72) Гхаюр Тарік, US, Каматх Раджеш В., US, Лю Цзюнь-цзян, US, Оноре Марі П., US
(54) ІМУНОГЛОБУЛІНИ З ДВОМА ВАРІАБЕЛЬНИМИ ДОМЕНАМИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

C 21

(21) **a201101307** (51) МПК
(22) 07.02.2011 **C21B 7/10** (2006.01)
F27B 1/24 (2006.01)

(71) ЛУЦЕНКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, ТИРИГІН ЯРОСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, УСАТЮК ЛЕОНІД МИХАЙЛОВИЧ, ШНЯКІН ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ
(72) Луценко Віталій Іванович, Тиригін Ярослав Олександрович, Усатюк Леонід Михайлович, Шнякін Володимир Миколайович
(54) ХОЛОДИЛЬНИК ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНИХ І ТЕПЛОНАПРУЖЕНИХ ОБ'ЄКТІВ

(21) **a201205619** (51) МПК (2012.01)
(22) 08.10.2010 **C21B 13/10** (2006.01)
C21B 13/12 (2006.01)
F27B 3/02 (2006.01)
F27B 3/08 (2006.01)
F27B 3/22 (2006.01)
F27D 7/00
F27D 11/00

(31) 2009-234362
(32) 08.10.2009
(33) JP
(31) 2009-234363
(32) 08.10.2009
(33) JP
(85) 07.05.2012
(86) РСТ/JP2010/067791, 08.10.2010
(71) КАБУСІКІ КАЙСЯ КОБЕ СЕЙКО СЕ, JP
(72) Тецумото Масахіко, JP
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА РОЗПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ

(21) **a201205618** (51) МПК (2012.01)
(22) 08.10.2010 **C21B 13/10** (2006.01)
C21B 11/10 (2006.01)
C21B 13/12 (2006.01)
F27B 3/08 (2006.01)
F27B 3/18 (2006.01)
F27B 3/22 (2006.01)
F27D 3/00

(31) 2009-234364
(32) 08.10.2009
(33) JP
(85) 07.05.2012
(86) РСТ/JP2010/067792, 08.10.2010
(71) КАБУСІКІ КАЙСЯ КОБЕ СЕЙКО СЕ, JP
(72) Тецумото Масахіко, JP
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА РОЗПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ

(21) **a201201993** (51) МПК (2012.01)
(22) 21.02.2012 **C21C 5/28** (2006.01)
C21C 7/00

(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ

(72) Камкіна Людмила Володимирівна, Мішалкін Анатолій Павлович, Ахмед Абделькарім Ахмед Мухамед, ЕГ, Грищенко Юрій Миколайович, Безшкурєнко Олексій Георгійович, Сокур Юлія Іванівна

(54) СПОСІБ ПОЕТАПНОГО ПРЯМОГО ЛЕГУВАННЯ ЗАЛІЗОВУГЛЕЦЕВОГО РОЗПЛАВУ КОМПЛЕКСОМ ЕЛЕМЕНТІВ

(21) **a201115029** (51) МПК
(22) 19.12.2011 **C21C 5/44** (2006.01)

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "АЗОВСТАЛЬ", ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(72) Сущенко Андрій Вікторович, Левченко Валерій Іванович, Сітало Олександр Олексійович, Смірнов Андрій Володимирович, Котельніков Леонід Олексійович, Гнедаш Олександр Васильович

(54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ШЛАКОВОГО ГАРНІСАЖУ НА ФУТЕРІВКУ КОНВЕРТЕРА

(21) **a201202202** (51) МПК (2012.01)
(22) 24.02.2012 **C21D 9/46** (2006.01)
C22C 38/00

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "АЗОВСТАЛЬ"

(72) Погожев Александр Владімірович, RU, Ордін Владімір Георгієвич, RU, Цкітішвілі Енвер Омарович, Ключкін Міхаїл Борисович, RU, Очеретін Віктор Миколайович, Орліченко Михайло Павлович, Коновалов Гліб Миколайович, Сагіров Руслан Іванович, Іванова Тетяна Юріївна, Фролов Сергій Петрович

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ТОВСТОЛИСТОВОГО ПРОКАТУ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОЗВАРНИХ НАФТОГАЗОПРОВІДНИХ ТРУБ

C 22

(21) **a201203095** (51) МПК (2012.01)
(22) 08.09.2010 **C22B 1/26** (2006.01)
F27B 21/02 (2006.01)
F27D 15/00

(31) 10 2009 048 722.0
(32) 08.10.2009
(33) DE
(85) 30.03.2012
(86) РСТ/ЕР2010/005520, 08.09.2010
(71) ОУТОТЕК ОЙ, FI
(72) Чемберс Алан, DE

(54) ОХОЛОДЖУВАЧ АГЛОМЕРАТУ З РЕГУЛЬОВАНИМ УЩІЛЬНЕННЯМ ДЛЯ ОХОЛОДЖУЮЧОГО ГАЗУ

(21) **a201203094** (51) МПК (2012.01)
(22) 08.09.2010 **C22B 1/26** (2006.01)
F27B 21/02 (2006.01)
F27D 15/00

(31) 10 2009 048 724.7
(32) 08.10.2009
(33) DE
(85) 30.03.2012
(86) РСТ/ЕР2010/005518, 08.09.2010

(71) ОУТОТЕК ОЙ, FI
(72) Чемберс Алан, DE
(54) ОХОЛОДЖУВАЧ АГЛОМЕРАТУ ЗІ ЗМІННИМ УЩІЛЬНЕННЯМ

(21) **a201203708** (51) МПК (2012.01)
(22) 08.09.2010 **C22B 1/26** (2006.01)
F27B 21/02 (2006.01)
F27D 15/00

(31) 10 2009 048 723.9
(32) 08.10.2009
(33) DE
(85) 30.03.2012
(86) РСТ/ЕР2010/005519, 08.09.2010

(71) ОУТОТЕК ОЙ, FI
(72) Чемберс Алан, DE
(54) ОХОЛОДЖУВАЧ АГЛОМЕРАТУ З УЩІЛЬНЕННЯМ РОЗТАШУВАННЯМ В НАПРЯМКУ ПЕРЕМІЩЕННЯ КАМЕРИ, ЯКА НЕСЕ АГЛОМЕРАТ

C 23

(21) **a201205614** (51) МПК
(22) 05.10.2010 **C23C 22/34** (2006.01)
C23C 22/86 (2006.01)

(31) 12/575,731
(32) 08.10.2009
(33) US
(85) 07.05.2012
(86) РСТ/US2010/051429, 05.10.2010
(71) ППГ ІНДАСТРІЗ ОГАЙО, ІНК., US
(72) Чен Шань, CN/US, Дешан Джеймс А., US, Фотінос Нісіфорос А., US, Макмілен Марк, US, Ракієвіч Едвард Ф., US, Рені Дейвід А., US

(54) КОМПЕНСУЮЧІ КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСІБ ПОПОВНЕННЯ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ

Розділ D:

Текстиль та папір

D 01

(21) **a201207697** (51) МПК (2012.01)
(22) 23.11.2010 **D01G 1/00**
B02C 18/16 (2006.01)
B02C 13/282 (2006.01)

(31) 61/263,469
(32) 23.11.2009
(33) US
(85) 22.06.2012
(86) РСТ/US2010/003030, 23.11.2010
(71) ГРЕЙКО МІННЕСОТА ІНК., US
(72) Рорер Джеймс Х., US
(54) КОНТРНІЖ ДЛЯ ПОДРІБНЮВАЧА РОВІНГУ

D 06

(21) **a201208562** (51) МПК (2012.01)
(22) 09.12.2010 **D06F 81/00**
D06F 53/00
D06F 57/00

(31) 10 2009 057 856.0
(32) 11.12.2009

(33) DE
(85) 10.07.2012
(86) РСТ/EP2010/007481, 09.12.2010
(71) КАРЛ ФРОЙДЕНБЕРГ КГ, DE
(72) Вайс Норберт, DE, Циммерманн Крістоф, DE, Дін-
герт Уве, DE
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ БІЛИЗНИ

D 21

(21) **a201208337** (51) МПК (2012.01)
(22) 10.12.2010 **D21C 1/00**
D21B 1/00
C08B 1/00
C08H 1/00
C08H 8/00
C12P 19/04 (2006.01)

(31) 09178978.4
(32) 11.12.2009
(33) EP
(85) 06.07.2012
(86) РСТ/NL2010/050840, 10.12.2010
(71) НЕДЕРЛАНДСЕ ОРГАНІЗАТІЄ ВОР ТОЕГЕПАСТ-
НАТЮРВЕТЕНШАПPEЛІЙК ОНДЕРЗООК ТНО, NL
(72) ван Гроенестійн Іоганнес Воутерус, NL, Еттен Ян
Маттійс, NL, ван Девентер Хендрікус Корнеліс, NL,
Сломп Роналд, NL, Слагек Теодор Максиміліан, NL
(54) НОВИЙ СПОСІБ ПЕРЕРОБЛАННЯ МАТЕРІАЛУ,
ЩО МІСТИТЬ ЛІГНОЦЕЛЮЛОЗУ

Розділ Е:

Будівництво

Е 03

(21) **a201202313** (51) МПК (2012.01)
(22) 27.02.2012 E03B 3/00

(71) БИЧУК АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
(72) Бичук Анатолій Володимирович
(54) РІДИНОПІДІОМНИЙ ПРИСТРІЙ

Е 04

(21) **a201101069** (51) МПК (2012.01)
(22) 31.01.2011 E04B 2/00

(71) БОНДАРЕНКО БОГДАН ВАСИЛЬОВИЧ
(72) Бондаренко Богдан Васильович
(54) РУБЛЕНА ХАТА З КЕРАМІЧНОЇ ЦЕГЛИ

(21) **a201205295** (51) МПК
(22) 23.09.2010 E04C 3/08 (2006.01)
E04C 3/09 (2006.01)

(31) 10 2009 047 958.9
(32) 01.10.2009
(33) DE
(85) 27.04.2012
(86) РСТ/ЕР2010/005834, 23.09.2010
(71) ПРОТЕКТОРВЕРК ФЛОРЕНЦ МАЙШ ГМБХ УНД
КО. КГ, DE
(72) Майш Крістоф, DE
(54) ПРОФІЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ І СПОСІБ ВИГОТОВ-
ЛЕННЯ ПРОФІЛЬНОГО ЕЛЕМЕНТА

(21) **a201205294** (51) МПК
(22) 27.09.2010 E04C 3/08 (2006.01)
E04C 3/09 (2006.01)

(31) 10 2009 047 958.9
(32) 01.10.2009
(33) DE
(31) 10 2009 048 152.4
(32) 02.10.2009
(33) DE
(31) 10 2010 026 320.6
(32) 07.07.2010
(33) DE
(85) 27.04.2012
(86) РСТ/ЕР2010/005891, 27.09.2010
(71) ПРОТЕКТОРВЕРК ФЛОРЕНЦ МАЙШ ГМБХ УНД
КО. КГ, DE
(72) Майш Крістоф, DE

(54) ТОНКОСТІННИЙ ХОЛОДНОФОРМОВАНИЙ ЛЕГ-
КИЙ БУДІВЕЛЬНИЙ ПРОФІЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ І
СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТАКОГО ПРОФІЛЬНО-
ГО ЕЛЕМЕНТА

(21) **a201208200** (51) МПК (2012.01)
(22) 14.12.2010 E04G 17/00

(31) 102009054857.2
(32) 17.12.2009
(33) DE
(85) 04.07.2012
(86) РСТ/ЕР2010/069610, 14.12.2010
(71) ДОКА ІНДУСТРІ ГМБХ, АТ
(72) Шмід Антон, АТ
(54) ЗАТИСКАЧ І ОПАЛУБНА СИСТЕМА ДЛЯ БЕТОНУ-
ВАННЯ, ЩО МАЄ ПРИНАЙМНІ ОДИН ЗАТИСКАЧ

Е 21

(21) **a201101078** (51) МПК (2012.01)
(22) 31.01.2011 E21C 39/00

(71) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПО-
ЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ
(72) Іщенко Костянтин Степанович, Круковська Вікторія
Вікторівна, Круковський Олександр Петрович, Іще-
нко Олексій Костянтинович
(54) СПОСІБ ІМІТАЦІЇ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНО-
ГО СТАНУ ГІРСЬКОГО МАСИВУ НА МОДЕЛЯХ

(21) **a201204725** (51) МПК (2012.01)
(22) 17.04.2012 E21C 41/00

(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕ-
ЦЬКА СТАЛЬ"-МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД"
(72) Ілляшов Михайло Олександрович, Воловик Воло-
димир Петрович, Гуков Юрій Олександрович, Коган
Ілля Леонідович, Карпенко Олександр Вікторович,
Флоре Борис Арнольдович, Юшков Євгеній Олек-
сандрович, Чорний Олександр Григорович
(54) СПОСІБ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ НАПІВСКЕЛЬНИХ
РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН

(21) **a201101240** (51) МПК (2012.01)
(22) 04.02.2011 E21D 21/00

(71) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ
(72) Касьян Микола Миколайович, Новіков Олександр
Олегович, Петренко Юрій Анатолійович, Шестопа-
лов Іван Миколайович, Дрипан Павло Сергійович,
Гладкий Станіслав Юрійович, Виговський Данило
Данилович
(54) РАМНО-АНКЕРНЕ КРИПЛЕННЯ

(21) **a201100855** (51) МПК (2012.01)
(22) 26.01.2011 E21D 23/00
E21D 15/00

(71) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПАВЛО-
ГРАДВУГІЛЛЯ"

(72) Вільховий Віталій Віталійович, Мкртчян Сасун Вар-
танович, Нечасвський Євгеній Олександрович, Са-
ржинський Євгеній Миколайович, Скорик Володи-
мир Миколайович

(54) СПОСІБ ДЕМОНТАЖУ СЕКЦІЙ КРІПЛЕННЯ

(21) **a201101456** (51) МПК (2012.01)
(22) 09.02.2011 E21F 5/00

(71) ІВАНІШИН МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ, СОБКО
ВЯЧЕСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(72) Іванішин Микола Володимирович, Собко Вячеслав
Володимирович

(54) СПОСІБ ПОКРАЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ
У ВУГЛЕВИДОБУВНИХ РАЙОНАХ

(21) **a201101284** (51) МПК (2012.01)
(22) 04.02.2011 E21F 13/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(72) Денищенко Олександр Валерійович, Юрченко Олег
Олегович

(54) ШАХТНИЙ КАНАТНИЙ ПІДЙОМНИК ДЛЯ ПОХИ-
ЛИХ ВИРОБОК

Розділ F:

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

F 01

(21) **a201101061** (51) МПК (2012.01)
(22) 31.01.2011 F01C 9/00
F02B 41/00
F02B 53/02 (2006.01)
F03C 4/00
F04C 9/00
F04C 21/00

(71) БОРИСЕНКО ІВАН ІЛЛІЧ
(72) Борисенко Іван Ілліч
(54) РОТОРНИЙ ДВИГУН

(21) **a201202767** (51) МПК
(22) 07.03.2012 F01D 11/08 (2006.01)

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МОТОР СІЧ"
(72) Михайлютенко Анатолій Васильович, Коваленко Олександр Павлович, Фомінцев Андрій Олександрович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ УЩІЛЬНЕННЯ РАДІАЛЬНОГО ЗА-
ЗОРУ МІЖ РОТОРОМ І СТАТОРОМ ТУРБІНИ

F 02

(21) **a201110212** (51) МПК (2012.01)
(22) 19.08.2011 F02B 37/00
F02D 23/00
F02D 33/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(72) Панін Владислав Вадимович, Сардак Анатолій Гна-
тович, Іллясевич Ярослав Ярославович, Мельник Ми-
кола Миколайович
(54) ГАЗОТУРБОНАДДУВ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО
ЗГОРЯННЯ

F 03

(21) **a201101407** (51) МПК
(22) 08.02.2011 F03D 3/06 (2006.01)

(71) НЕСТЕРЕНКО ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ
(72) Нестеренко Віктор Олексійович
(54) ВІТРОДВИГУН

(21) **a201101250** (51) МПК
(22) 04.02.2011 F03G 7/06 (2006.01)

(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ, ІЗМАЛКОВ ЮРІЙ
ГЕРМАНОВИЧ
(72) Ізмалков Герман Іванович, Ізмалков Юрій Германович
(54) ДВИГУН З ЗОВНІШНІМ ПІДВОДОМ ТЕПЛА

F 04

(21) **a201101420** (51) МПК (2012.01)
(22) 08.02.2011 F04C 2/00

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ГІДРО-
СИЛА"
(72) Корнєв Олександр Васильович, Морозов В'ячеслав
Михайлович, Гаркуша Анатолій Григорович, Суко-
вач Максим Володимирович
(54) ШЕСТИРЕННА РЕВЕРСИВНА ГІДРОМАШИНА

F 16

(21) **a201110162** (51) МПК
(22) 18.08.2011 F16B 39/28 (2006.01)

(71) КОМАРНИЦЬКИЙ ІВАН АНДРІЙОВИЧ
(72) Комарницький Іван Андрійович
(54) ШАЙБА КОМАРНИЦЬКОГО

(21) **a201112917** (51) МПК
(22) 02.11.2011 F16C 33/58 (2006.01)

(31) 12/931,249
(32) 28.01.2011
(33) US
(71) АМСТЕД РЕЙЛ КОМПАНІ, ІНК., US
(72) Хаббард Пол А., US, Месон Майкл, US
(54) ВУЗОЛ ПІДКЛАДНОГО КІЛЬЦЯ РОЛИКОВОГО ПІД-
ШИПНИКА

(21) **a201101212** (51) МПК (2012.01)
(22) 03.02.2011 F16L 1/00
B66B 7/00
E21D 7/00

(71) КОЛИВАШКО ВАДИМ ВАЛЕРІЙОВИЧ
(72) Коливашко Вадим Валерійович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАТЯГНЕННЯ СТАЛЕВОГО КА-
НАТА

(21) **a201101163** (51) МПК
(22) 02.02.2011 F16L 58/06 (2006.01)
F16L 58/10 (2006.01)

(71) ВЕСЕЛОВСЬКИЙ РОМАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ
(72) Веселовський Роман Олександрович
(54) СПОСІБ САНАЦІЇ ТРУБОПРОВІДІВ

F 23

(21) **a201114444** (51) МПК (2012.01)
(22) 06.12.2011 *F23D 14/12* (2006.01)
F24D 10/00
F24D 15/00

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ
(72) Болотських Микола Миколайович, Болотських Ми-
кола Степанович, Сорокотяга Олександр Семенович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОМЕНЕВОГО ОПАЛЮВАННЯ

(21) **a201208697** (51) МПК (2012.01)
(22) 15.12.2010 *F23D 14/62* (2006.01)
F23D 14/36 (2006.01)
F23L 5/00

(31) 1037564
(32) 16.12.2009
(33) NL
(31) 2004137
(32) 22.01.2010
(33) NL
(85) 13.07.2012
(86) РСТ/NL2010/050851, 15.12.2010
(71) ІНТЕРГЕС ХІТІНГ ЕССЕТС БВ, NL
(72) Куул Петер Й., NL
(54) КОЖУХ ВЕНТИЛЯТОРА ДЛЯ ПОДАЧІ СУМІШІ ПА-
ЛИВО/ОКИСЛЮВАЧ ДО ПАЛЬНИКА, ВСТАВКА І
ЖИВИЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ НЬОГО

F 24

(21) **a201101023** (51) МПК (2012.01)
(22) 31.01.2011 *F24H 1/00*
F24D 1/00

(71) ГНАТЬО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ, ЗАХАРКІВ ГА-
ЛИНА СЕМЕНІВНА, ГНАТЬО ПЕТРО МИХАЙЛО-
ВИЧ, ГНАТЬО ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, СЕ-
МЕНОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ, ГАЙДУКЕ-
ВИЧ СВІТЛАНА ВАСИЛІВНА
(72) Гнатю Михайло Васильович, Захарків Галина Се-
менівна, Гнатю Петро Михайлович, Гнатю Воло-
димир Михайлович, Семенов Олександр Олексійо-
вич, Гайдукевич Світлана Василівна
(54) ДВОКОНТУРНИЙ ГАЗОВО-ПОВІТРЯНИЙ ТЕПЛО-
ОБМІННИК

(21) **a201113919** (51) МПК
(22) 25.11.2011 *F24J 2/14* (2006.01)
F24J 2/24 (2006.01)
F28F 1/10 (2006.01)

(71) ДЕМ'ЯНЧУК БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДЕМ'ЯН-
ЧУК ВІКТОРІЯ БОРИСІВНА

(72) Дем'янчук Борис Олександрович, Дем'янчук Вікторія
Борисівна, Оленев Володимир Миколайович, Оле-
нев Микола Володимирович
(54) СПОСІБ ГЕЛІОНАГРІВАННЯ ТЕПЛОНОСІЯ

(21) **a201205790** (51) МПК
(22) 13.10.2010 *F24J 2/54* (2006.01)
H01L 31/042 (2006.01)
H01L 31/058 (2006.01)
F24J 2/52 (2006.01)

(31) 09 57178
(32) 13.10.2009
(33) FR
(85) 11.05.2012
(86) РСТ/FR2010/052174, 13.10.2010
(71) ВЕНСЕН ЕНДЮСТРІ, FR
(72) Жако Клод, FR
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ДО НЬОГО СОНЯЧ-
НОЇ ПАНЕЛІ СОНЯЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ НА ЄДИНИЙ
БАЛЦІ НЕСУЧОЇ КОНСТРУКЦІЇ І УСТАНОВКА, ЩО
МІСТИТЬ ТАКИЙ ПРИСТРІЙ

F 26

(21) **a201101017** (51) МПК (2012.01)
(22) 31.01.2011 *F26B 11/00*

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
(72) Комарчук Дмитро Сергійович, Лисенко Віталій Пи-
липович, Лук'янець Василь Олександрович
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ТЕРМООБРОБКИ НАСІННЯ

F 27

(21) **a201208188** (51) МПК (2012.01)
(22) 15.12.2010 *F27B 3/24* (2006.01)
F27D 11/00
F27D 99/00
C21C 5/52 (2006.01)
H05B 7/12 (2006.01)

(31) MI2009A002192
(32) 15.12.2009
(33) IT
(85) 12.07.2012
(86) РСТ/EP2010/069730, 15.12.2010
(71) ДАНЬЄЛІ ЕНД К. ОФФІСІНЕ МЕККАНИКЕ С.П.А., ІТ
(72) Піччотто Мауріціо, ІТ, Ансольді Марко, ІТ, Морсут
Стефано, ІТ, Полоні Альфредо, ІТ
(54) ЕЛЕКТРОД ДЛЯ ДУГОВОЇ ПЕЧІ ПОСТІЙНОГО
СТРУМУ НЕПЕРЕРВНОЇ ДІЇ

(21) **a201101032** (51) МПК (2012.01)
(22) 31.01.2011 F27B 19/00

(71) ПАВЛІСЬКИЙ ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, ГНАТЬО
МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ, ЗАХАРКІВ ГАЛИНА СЕ-
МЕНІВНА, ГНАТЬО ПЕТРО МИХАЙЛОВИЧ, ГНА-
ТЬО ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, СЕМЕНОВА
НАДІЯ ПАВЛІВНА, ГНАТЮК АНДРІЙ ВОЛОДИМИ-
РОВИЧ

(72) Павліський Василь Михайлович, Гнатю Михайло
Васильович, Захарків Галина Семенівна, Гнатю Пе-
тро Михайлович, Гнатю Володимир Михайлович, Се-
менова Надія Павлівна, Гнатюк Андрій Володими-
рович

(54) АГРЕГАТ ДЛЯ ОБЕЗВОДНЕННЯ І НАГРІВУ БІО-
МАСИ ПЕРЕД БРИКЕТУВАННЯМ

F 28

(21) **a201205719** (51) МПК
(22) 12.10.2010 F28D 1/053 (2006.01)

(31) MI2009A001749

(32) 13.10.2009

(33) IT

(85) 10.05.2012

(86) РСТ/IB2010/002596, 12.10.2010

(71) ФОНДІТАЛ С.П.А., IT

(72) Францоні Франческо, IT

(54) ЕЛЕМЕНТ РАДІАТОРА ОПАЛЮВАННЯ

(21) **a201205791** (51) МПК
(22) 12.10.2010 F28D 1/053 (2006.01)

(31) MI2009A001751

(32) 13.10.2009

(33) IT

(85) 11.05.2012

(86) РСТ/IB2010/002594, 12.10.2010

(71) ФОНДІТАЛ С.П.А., IT

(72) Францоні Франческо, IT
(54) ОПАЛЮВАЛЬНИЙ РАДІАТОРНИЙ ЕЛЕМЕНТ

(21) **a201101037** (51) МПК (2012.01)
(22) 31.01.2011 F28D 7/00

(71) БАРОН ВІТАЛІЙ ГРИГОРІЙОВИЧ

(72) Барон Віталій Григорійович

(54) ТЕПЛООБМІННИЙ АПАРАТ

F 41

(21) **a201101406** (51) МПК (2012.01)
(22) 08.02.2011 F41A 21/00
F41C 7/00

(71) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ

(72) Джужа Олександр Миколайович, Орлов Юрій Юрі-
йович, Кофанов Андрій Віталійович, Арешонков Ві-
талій Володимирович, Золотухін Костянтин Семе-
нович, Медвідь Валентин Олександрович, Красюк
Іван Прокопович

(54) СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ГЛАДКОСТВОЛЬНОЇ ВОГ-
НЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ ЗА СЛІДАМИ КАНАЛУ СТВО-
ЛА НА ЕЛЕМЕНТАХ СПОРЯДЖЕННЯ НАБОЇВ

F 42

(21) **a201101218** (51) МПК (2012.01)
(22) 03.02.2011 F42C 15/00
F42C 9/00

(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНЕ КИЇВ-
СЬКЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ЛУЧ"

(72) Пашинський Валентин Петрович, Сафронов Михай-
ло Васильович

(54) ЗАПОБІЖНИЙ МЕХАНІЗМ ДЕТОНАЦІЇ

Розділ G:

Фізика

G 01

(21) **a201101184** (51) МПК (2012.01)
(22) 02.02.2011 **G01B 17/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
(72) Петрищев Олег Миколайович, Шпінь Олександр Павлович
(54) СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ КУТОВИХ ПЕРЕМІЩЕНЬ В ІНТЕРВАЛ ЧАСУ

(21) **a201113895** (51) МПК (2012.01)
(22) 25.11.2011 **G01C 5/00**

(71) ЧЕРНІГІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ
(72) Бурачек Всеволод Германович, Железняк Олег Олександрович, Іванишин Володимир Андрійович, Коберник Інна Михайлівна
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВІДХИЛЕНЬ ПРЯМОВИСНИХ ЛІНІЙ

(21) **a201200029** (51) МПК (2012.01)
(22) 03.01.2012 **G01C 9/00**

(71) ЧЕРНІГІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ
(72) Бурачек Всеволод Германович, Кривоберець Сергій Володимирович, Олінович Ангеліна Степанівна, Хілик Олеся Дмитрівна
(54) СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ПОЛОЖЕННЯ ЗСУВНОГО МАСИВУ

(21) **a201205760** (51) МПК
(22) 10.11.2010 **G01C 19/56** (2012.01)

(31) 61/324,552
(32) 15.04.2010
(33) US
(31) 09 05428
(32) 12.11.2009
(33) FR
(85) 11.06.2012
(86) PCT/EP2010/067217, 10.11.2010
(71) САЖЕМ ДЕФАНС СЕКЮРИТЕ, FR
(72) Едьє Жан-Батіст, FR, Маєркі Крістоф, FR, Бонжур Тьєррі, FR
(54) ГІРОСКОПІЧНИЙ ДАТЧИК

(21) **a201104994** (51) МПК (2012.01)
(22) 20.04.2011 **G01C 23/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(72) Ларін Віталій Юрійович, Харченко Володимир Петрович, Квасніков Володимир Павлович
(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ШВИДКОСТІ РУХУ І ГЛИБИНИ ЗАНУРЕННЯ КЛІТИ ПІДІОМНОЇ МАШИНИ

(21) **a201101254** (51) МПК (2012.01)
(22) 04.02.2011 **G01H 11/00**
E02B 1/00

(71) ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ
(72) Рогачко Станіслав Іванович, Синиця Роман Валерійович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ХВИЛЬОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ І ТИСКІВ НА МОДЕЛІ ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД УКІСНИХ ТИПІВ

(21) **a201205405** (51) МПК
(22) 03.05.2012 **G01K 17/08** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ
(72) Декуша Леонід Васильович, Шмаров Єгор Володимирович, Воробйов Леонід Йосипович, Грищенко Тетяна Георгіївна
(54) ПЕРЕТВОРЮВАЧ ТЕПЛОВОГО ПОТОКУ

(21) **a201200205** (51) МПК (2012.01)
(22) 06.01.2012 **G01M 3/00**

(71) ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
(72) Шульженко Олександр Васильович, Манорик Петро Андрійович, Посипайко Юрій Миколайович, Погоріла Лідія Михайлівна
(54) СТРУМИННИЙ БЕЗКОНТАКТНИЙ ЩУП ТЕЧОШУКАЧА

(21) **a201104988** (51) МПК (2012.01)
(22) 20.04.2011 **G01M 15/00**
G01M 9/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(72) Волянська Лариса Георгіївна, Кулик Микола Сергійович, Панін Владислав Вадимович, Терещенко Юрій Матвійович, Терещенко Юрій Юрійович
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЯГИ ГТД ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) **a201101172** (51) МПК
(22) 02.02.2011 **G01N 3/56** (2006.01)

- (71) ШИДЛОВСЬКИЙ МИКОЛА СЕРГІЙОВИЧ, ЛАКША
АНДРІЙ МИХАЙЛОВИЧ, МИКОЛЮК ЮРІЙ ВО-
ЛОДИМИРОВИЧ
(72) Шидловський Микола Сергійович, Лакша Андрій
Михайлович, Миколіюк Юрій Володимирович
(54) СПОСІБ ВИПРОБУВАННЯ НИТОК НА СТИРАННЯ,
ЗОКРЕМА ХІРУРГІЧНИХ НИТОК

(21) **a201201584** (51) МПК
(22) 14.02.2012 *G01N 15/02* (2006.01)
B07B 4/08 (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БА-
КУЛЯ НАН УКРАЇНИ, ПЕТАСЮК ГРИГОРІЙ АНД-
РІЙОВИЧ, СИРОТА ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
(72) Петасюк Григорій Андрійович, Сирота Юрій Васи-
льович
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ ЗЕРЕН В ОДНО-
МУ КАРАТІ ПОРОШКІВ СИНТЕТИЧНОГО АЛМАЗУ

(21) **a201101281** (51) МПК (2012.01)
(22) 04.02.2011 *G01N 19/02* (2006.01)
B65G 15/34 (2006.01)
B29C 35/02 (2006.01)
F16G 3/00

- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
(72) Ширін Леонід Никифорович, Дьячков Павло Анато-
лійович, Кириленко Валерій Сидорович, Чаусов Сер-
гій Єгорович
(54) СПОСІБ РЕНОВАЦІЇ ГУМОТКАНИННОЇ СТРИЧКИ

(21) **a201103203** (51) МПК
(22) 18.03.2011 *G01N 21/01* (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УК-
РАЇНИ
(72) Кірія Геннадій Шалвович, Шляпін Іван Володимиро-
вич, Іванова Людмила Харитонівна
(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ СТРУКТУРИ МЕТАЛУ ВИЛИВКА

(21) **a201106199** (51) МПК
(22) 18.05.2011 *G01N 21/25* (2006.01)
G01N 21/33 (2006.01)
C02F 103/26 (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ.
А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НА-
УК УКРАЇНИ
(72) Демуцька Людмила Миколаївна, Калініченко Іван
Омелянович
(54) СПОСІБ ФОТОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ НІТ-
РАТІВ У ДжЕРЕЛАХ ВОДОПОСТАЧАННЯ

(21) **a201101508** (51) МПК
(22) 10.02.2011 *G01N 21/35* (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ"

- (72) Вовна Олександр Володимирович, Зорі Анатолій Ана-
толійович, Коренів Валентин Дмитрович, Хламов
Михайло Георгійович
(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ГАЗІВ

(21) **a201111749** (51) МПК
(22) 05.10.2011 *G01P 3/36* (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(72) Землянський Володимир Михайлович, Гусев Ми-
хайло Олегович
(54) БАГАТОХВИЛЬОВИЙ ЛАЗЕРНИЙ ДОПЛЕРІВСЬ-
КИЙ АНЕМОМЕТР

(21) **a201101290** (51) МПК (2012.01)
(22) 07.02.2011 *G01R 35/00*

- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ
ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР
СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ (ДП "УКРМЕ-
ТРТЕСТСТАНДАРТ")
(72) Бутенко Олег Григорович
(54) СПОСІБ ПОВІРКИ МАСШТАБНОГО ПЕРЕТВОРЮ-
ВАЧА СТРУМУ БУТЕНКА ОЛЕГА ГРИГОРОВИЧА

(21) **a201101156** (51) МПК (2012.01)
(22) 02.02.2011 *G01R 35/00*

- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ
ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР
СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ (ДП "УКРМЕ-
ТРТЕСТСТАНДАРТ")
(72) Бутенко Олег Григорович
(54) СПОСІБ ПОВІРКИ МАСШТАБНОГО ПЕРЕТВОРЮ-
ВАЧА НАПРУГИ БУТЕНКА ОЛЕГА ГРИГОРОВИЧА

(21) **a201200375** (51) МПК
(22) 13.01.2012 *G01T 1/02* (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ХАРКІВ-
СЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
(72) Захарченко Олександр Олексійович, Рибка Олек-
сандр Вікторович, Кутній Володимир Євдокимович,
Шляхов Ілля Миколайович, Кутній Дмитро Володи-
мирович
(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ПОГЛИНУТОЇ ДОЗИ γ -ВИ-
ПРОМІНЮВАННЯ

G 06

(21) **a201101534** (51) МПК (2012.01)
(22) 10.02.2011 G06G 7/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
(72) Розорінов Георгій Миколайович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ НЕЗАЛЕЖНОСТІ ВІДЛІКІВ ВИПАДКОВИХ СИГНАЛІВ

(21) **a201100998** (51) МПК
(22) 31.01.2011 G06G 7/12 (2006.01)

(71) КОЖЕМ'ЯКО ВОЛОДИМИР ПРОКОПОВИЧ, ПЕРЕПОН ВЛАДИСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ, ПАВЛОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
(72) Кожем'яко Володимир Прокопович, Павлов Сергій Володимирович, Перепон Владислав Сергійович
(54) ОБЧИСЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) **a201201340** (51) МПК (2012.01)
(22) 12.08.2010 G06Q 40/00
G06F 19/00

(31) 2009903787
(32) 12.08.2009
(33) AU
(85) 24.02.2012
(86) РСТ/AU2010/001027, 12.08.2010
(71) БУКНЕЛЛ ТЕКНОЛОДЖІЗ ПТІ ЛТД, AU
(72) Букнелл Бенджамін Джордж Вентворс, AU
(54) СПОСІБ ТА СИСТЕМА ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ТА РОЗМІЩЕННЯ ЦІННИХ ПАПЕРІВ

G 07

(21) **a201205244** (51) МПК
(22) 11.11.2010 G07F 17/32 (2006.01)

(31) A 1801/2009
(32) 13.11.2009
(33) AT
(85) 13.06.2012
(86) РСТ/IB2010/003105, 11.11.2010
(71) НОВОМАТІК АГ, АТ
(72) Вольс Мартін, АТ, Фрідріх Хейнц, АТ
(54) ЕЛЕКТРОННИЙ ІГРОВИЙ ПРИСТРІЙ ІЗ ЗАСОБОМ ДЛЯ СВІТЛОВИХ ЕФЕКТІВ

G 08

(21) **a201200540** (51) МПК (2012.01)
(22) 18.01.2012 G08C 19/00
(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАНОМЕТР-ХАРКІВ"

(72) Тітов Михайло Васильович
(54) ДАТЧИК ПАРАМЕТРІВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ З ЖИВЛЕННЯМ ВІД ТОКОВОЇ ПЕТЛІ 4-20 МА

(21) **a201101461** (51) МПК (2012.01)
(22) 09.02.2011 G08G 1/00

(71) ЖИМЕРУК СЕРГІЙ ФРАНЦОВИЧ, ЖИМЕРУК СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ
(72) Жимерук Сергій Францович, Жимерук Сергій Сергійович
(54) СИСТЕМА КОНТРОЛЮ НАД ТРАНСПОРТНИМИ ЗАСОБАМИ

G 10

(21) **a201101216** (51) МПК (2012.01)
(22) 03.02.2011 G10H 1/00

(71) ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА
(72) Політанський Леонід Францович, Сендульський Микола Володимирович, Полянський Олег Петрович
(54) КЛАВІАТУРНИЙ АМПЛІТУДНИЙ МОДУЛЯТОР

(21) **a201208193** (51) МПК (2012.01)
(22) 28.10.2010 G10L 19/00

(31) 61/267,422
(32) 07.12.2009
(33) US
(85) 04.07.2012
(86) РСТ/US2010/054480, 28.10.2010
(71) ДОЛБІ ЛАБОРАТОРІС ЛАЙСЕНЗІН КОРПОРЕЙШН, US
(72) Рамамортху Камаланатхан, US
(54) ДЕКОДУВАННЯ ЦИФРОВИХ ПОТОКІВ КОДОВАНОГО БАГАТОКАНАЛЬНОГО АУДІОСИГНАЛУ З ВИКОРИСТАННЯМ АДАПТИВНОГО ПІБРИДНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ

G 21

(21) **a201110154** (51) МПК (2012.01)
(22) 17.08.2011 G21C 19/00

(31) 201100214
(32) 31.01.2011
(33) EA
(71) ЗАКРИТОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "ДІА-КОНТ", RU
(72) Федосовський Михайл Євгенєвич, RU, Ніколаєв Вячеслав Вікторович, RU, Дунаєв Вадім Ігорєвич, RU, Іголін Віталій Алексєєвич, RU
(54) СИСТЕМА ДЛЯ ЗАХИСТУ РОБОЧОГО ОРГАНА ПЕРЕВАНТАЖУВАЛЬНОЇ МАШИНИ ВІД ЗІТКНЕННЯ З ПЕРЕШКОДОЮ

Розділ Н:**Електрика****Н 01**

- (21) **a201206295** (51) МПК
(22) 24.05.2012 *H01S 3/097* (2006.01)
- (71) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖ-ГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (72) Шуайбов Олександр Камілович, Миня Олександр Йосипович, Гомокі Золтан Тиборович, Шевера Ігор Васильович
- (54) **БАГАТОХВИЛЬОВА УЛЬТРАФІОЛЕТОВА ЛАМПА БАР'ЄРНОГО РОЗРЯДУ НА МОЛЕКУЛАХ ФТОРИДУ І ХЛОРИДУ КРИПТОНУ**

- (21) **a201100932** (51) МПК (2012.01)
(22) 28.01.2011 *H01T 13/00*
- (71) **НЕУСТРОЄВ АРКАДІЙ СЕМЕНОВИЧ, БУРМЕНКО ОЛЕКСАНДР ЕДУАРДОВИЧ**
- (72) Неустроев Аркадій Семенович, Бурменко Олександр Едуардович
- (54) **ФОРКАМЕРНА СВІЧКА ЗАПАЛЮВАННЯ**

Н 02

- (21) **a201113048** (51) МПК (2012.01)
(22) 07.11.2011 *H02H 3/08* (2006.01)
H02H 7/00
H01H 73/00
- (71) **КОБОЗЄВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ, СЕРЕДА ОЛЕКСАНДР ГРИГОРІЙОВИЧ**
- (72) Кобозев Олександр Сергійович, Середа Олександр Григорійович
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДІЮЧИХ ЗНАЧЕНЬ ПЕРІОДИЧНОГО НЕСИНУСОІДАЛЬНОГО СТРУМУ І ЙОГО НЕПАРНИХ ГАРМОНІК ШЛЯХОМ МНОЖЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТЕЙ СТРУМУ ВІД ЧАСУ НА ГРАТЧАСТУ ДЕЛЬТА-ФУНКЦІЮ З РІЗНИМИ ІНТЕРВАЛАМИ ДИСКРЕТИЗАЦІЇ**

- (21) **a201101104** (51) МПК
(22) 01.02.2011 *H02K 23/40* (2006.01)
- (71) **ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ, ІЗМАЛКОВ ЮРІЙ ГЕРМАНОВИЧ**
- (72) Ізмалков Герман Іванович, Ізмалков Юрій Германович
- (54) **ЕЛЕКТРОМАГНІТНА МАШИНА**

- (21) **a201101413** (51) МПК
(22) 08.02.2011 *H02K 23/40* (2006.01)

- (71) **ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ, ІЗМАЛКОВ ЮРІЙ ГЕРМАНОВИЧ**
- (72) Ізмалков Герман Іванович, Ізмалков Юрій Германович
- (54) **ЕЛЕКТРОМАГНІТНА МАШИНА**

- (21) **a201101024** (51) МПК (2012.01)
(22) 31.01.2011 *H02M 7/00*

- (71) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (72) Маренич Костянтин Миколайович, Руссян Станіслав Анатолійович
- (54) **СПОСІБ УПРАВЛІННЯ ТИРИСТОРНИМ РЕГУЛЯТОРОМ НАПРУГИ В ПРИСТРОЇ УПОВІЛЬНЕННЯ ПУСКУ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА**

Н 04

- (21) **a201204965** (51) МПК
(22) 28.07.2010 *H04W 12/04* (2009.01)
H04W 36/14 (2009.01)

- (31) 61/246,723
(32) 29.09.2009
(33) US
(85) 27.04.2012
(86) PCT/IB2010/053440, 28.07.2010
(71) **НОКІА КОРПОРЕЙШН, FІ**
- (72) Френклін Стівен, GB, Гері Стюарт, GB, Кубота Кейчі, GB
- (54) **МЕТОД ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ДЖЕРЕЛА ДЛЯ ОБРОБКИ КЛЮЧА ПІСЛЯ ПОМИЛКИ ХЕНДОВЕРУ**

- (21) **a201202212** (51) МПК (2012.01)
(22) 14.11.2008 *H04W 36/08* (2009.01)
H04W 72/00
H04W 8/26 (2009.01)

- (31) 61/059,654
(32) 06.06.2008
(33) US
(31) 61/074,114
(32) 19.06.2008
(33) US
(31) 61/074,935
(32) 23.06.2008
(33) US
(31) 12/269,676
(32) 12.11.2008
(33) US
(31) 60/988,646
(32) 16.11.2007
(33) US
(62) a201007501, 14.11.2008
(71) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**
- (72) Хорн Гейвін Бернард, US, Агаше Параг Арун, US, Пракаш Раджат, US, Гупта Раджарши, US, Цао Фин, US, Кітазое Масато, US, Тенні Натан Едвард, US, Флоре Оронцо, US

(54) ВИКОРИСТАННЯ ІДЕНТИФІКАТОРІВ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ

(21) **a201205789** (51) МПК (2012.01)
(22) 12.10.2010 H04W 64/00
G01S 5/00

(31) 61/250,867
(32) 12.10.2009
(33) US
(31) 61/251,033
(32) 13.10.2009
(33) US
(31) 12/901,230
(32) 08.10.2010
(33) US
(85) 11.05.2012
(86) PCT/US2010/052384, 12.10.2010
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(72) Гупта Раджарши, US, Вахтер Андреас К., US
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ КОНТЕКСТ-НОЇ ІНФОРМАЦІЇ ВСЕРЕДИНИ ПРИМІЩЕННЯ

(21) **a201205899** (51) МПК (2012.01)
(22) 10.10.2008 H04W 64/00

(31) 60/979,799
(32) 12.10.2007
(33) US
(31) 12/248,705
(32) 09.10.2008
(33) US
(62) a2010 05714, 10.10.2008
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(72) Годжик Александар М., US, Гупта Раджарши, US
(54) СИСТЕМА І СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЕПОЛОЖЕННЯ ФЕМТОСТІЛЬНИКА

(21) **a201205898** (51) МПК (2012.01)
(22) 10.10.2008 H04W 64/00

(31) 60/979,799
(32) 12.10.2007
(33) US
(31) 12/248,705
(32) 09.10.2008
(33) US
(62) a2010 05714, 10.10.2008
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(72) Годжик Александар М., US, Гупта Раджарши, US
(54) СИСТЕМА І СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЕПОЛОЖЕННЯ ФЕМТОСТІЛЬНИКА

H 05

(21) **a201101446** (51) МПК (2012.01)
(22) 09.02.2011 H05B 7/00

(71) ТИТОРЕНКО АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
(72) Титоренко Анатолій Васильович
(54) ГАЗОТУРБІННИЙ ДВИГУН З ЕЛЕКТРОДУГОВИМ НАГРІВОМ РОБОЧОГО ПОВІТРЯНОГО ПОТОКУ

(21) **a201101449** (51) МПК (2012.01)
(22) 09.02.2011 H05B 7/00

(71) ТИТОРЕНКО АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
(72) Титоренко Анатолій Васильович
(54) АВТОМАТИЧНА СИСТЕМА ЗАПАЛЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ДУГИ

(21) **a201101448** (51) МПК (2012.01)
(22) 09.02.2011 H05B 7/00

(71) ТИТОРЕНКО АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
(72) Титоренко Анатолій Васильович
(54) АПАРАТ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ ТА ГАРЯЧОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ З ЕЛЕКТРОДУГОВИМ НАГРІВОМ

(21) **a201101447** (51) МПК (2012.01)
(22) 09.02.2011 H05B 7/00

(71) ТИТОРЕНКО АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
(72) Титоренко Анатолій Васильович
(54) СПОСІБ НАГРІВУ ПАРОВОГО КОТЛА БЕЗ ВИКОРИСТОВУВАННЯ ЕНЕРГОНОСІЇВ

(21) **a201202523** (51) МПК
(22) 02.03.2012 H05B 7/148 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
(72) Лозинський Орест Юліанович, Лозинський Андрій Орестович, Паранчук Роман Ярославович, Паранчук Ярослав Степанович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ АДАПТИВНОГО КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ РЕЖИМОМ ДУГОВОЇ СТАЛЕПЛАВЛЬНОЇ ПЕЧІ

(21) **a201208493** (51) МПК
(22) 06.12.2010 H05B 41/292 (2006.01)

(31) P-389856
(32) 10.12.2009
(33) PL
(85) 09.07.2012
(86) PCT/PL2010/000121, 06.12.2010
(71) АЗО ДІГІТАЛ СП.З.О.О., PL
(72) Адамовіцз Піотр, PL
(54) СПОСІБ УПРАВЛІННЯ РОЗРЯДНОЮ ЛАМПОЮ ВИСОКОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ ТА СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ ДЛЯ РОЗРЯДНОЇ ЛАМПИ ВИСОКОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ

(21) **a201208702**
(22) 14.12.2010
(31) 20 2009 014 865.3
(32) 16.12.2009
(33) DE
(85) 13.07.2012

(51) МПК
H05K 7/14 (2006.01)

(86) РСТ/IB2010/055814, 14.12.2010
(71) КАТЕРПІЛЛАР ГЛОБАЛ МАЙНІНГ ЮРОП ГМБХ, DE
(72) Херкенрат Петер, DE, Ленцинг Маркус, DE, Рюш-
камп Хеннер, DE, Вессельманн Йоханнес, DE
(54) **ЗМІННИЙ МОДУЛЬ ДЛЯ КОНТРОЛЕРІВ ПЕРЕСУ-
ВНИХ ГІРСЬКИХ КОМБАЙНІВ**

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(11) **99401** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A01C 15/00**
A01C 15/08 (2006.01)

(21) **a201109142** (22) 21.07.2011
(72) Попко Володимир Йосипович, Мойсеєнко Володи-
мир Костянтинович, Дідух Володимир Федорович,
Цизь Ігор Євгенович
(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕР-**
СИТЕТ, ВОЛИНСЬКИЙ ІНСТИТУТ АГРОПРОМИС-
ЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН УКРАЇНИ
(54) **ТУКОВИСІВНИЙ АПАРАТ**
(57) Туковисівний апарат, що містить бункер з похилим
дном і ворушилкою, до нижньої частини якого шар-
нірно прикріплений жолоб з установленим в ньому
висівним барабаном, який **відрізняється** тим, що
ворушилка оснащена розгрібаючими пальцями,
форма яких копіює форму дна жолоба, розміщени-
ми між лопатями висівного барабана.

(11) **99395** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A01D 17/00**
A01D 51/00

(21) **a201106893** (22) 01.06.2011
(72) Булгаков Володимир Михайлович, Дубровін Вале-
рій Олександрович, Адамчук Валерій Васильович,
Ібатуллін Ільдус Ібатуллович, Шатров Руслан Воло-
димирович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І**
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ**
КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ
(57) Пристрій для транспортування і очистки корене-
бульбоплодів, що має подавальний транспортер,
вальцювий очисний блок, що складається з пар
вальців, які зустрічно обертаються, розподільник
вороху, очисні гірки та вивантажувальні транспор-
тери, який **відрізняється** тим, що з обох боків очис-
ного блока, який утворений двома площинами, роз-
ташованими під гострим кутом одна до одної і вер-
шиною, спрямованою догори, встановлений актива-
тор, що утворений розташованим зверху дугоподіб-

ним кронштейном, середня частина якого встанов-
лена у нерухомому циліндричному шарнірі, а два
нижніх кінці мають закріплені у шарнірах поворотні
балки, на яких встановлені по три привідні цилінд-
ричні щітки з еластичними лопатями, що мають на-
прями обертання донизу, при цьому кожна балка
зв'язана верхньою частиною з дугоподібним кронш-
тейном пружиною розтягу, а сам кронштейн кінема-
тично приєднаний до механізму приводу його в ко-
ливальний рух у горизонтальному напрямі.

(11) **99407** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A01D 34/00**

(21) **a201109851** (22) 08.08.2011
(72) Карпенко Михайло Іванович
(73) **КАРПЕНКО МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**
(54) **КОСАРКА КАРПЕНКА**
(57) Косарка з навіскою, шарнірно з'єднаною карданом із
рознесеними осями з балкою, на якій встановлені з
одного кінця контрпривід із ведучим шківом, а з дру-
гого - роторний скошувальний апарат, ротори якого
мають окремий клинопасовий привід роторів і меха-
нізм натягу пасів, яка **відрізняється** тим, що меха-
нізм натягу пасів виконаний у вигляді балки-труби, в
яку зі сторони кардана з рознесеними осями вхо-
дить шток із закріпленим контрприводом роторів на
кінці, причому на спільній ділянці зі штоком на балці
встановлені механізми його осевого переміщення
та фіксації.

(11) **99255** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A01D 41/00**

(21) **a200812634** (22) 28.10.2008
(31) 10 2007 055 074.1
(32) 16.11.2007
(33) DE
(72) Бусманн Крістоф, DE, Вількен Андреас, DE, Баум-
гартен Йоахім, DE, Еггенхаус Георг, DE
(73) **КЛААС ЗЕЛЬБСТФАРЕНДЕ ЕРНТЕМАШІНЕН**
ГМБХ, DE
(54) **САМОХІДНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА РОБО-**
ЧА МАШИНА
(57) 1. Самохідна сільськогосподарська робоча машина
(2), яка містить робочі органи з регульованими ро-
бочими параметрами, і яка пересувається зі швид-
кістю ходу, причому швидкість ходу автоматично
регулюється в залежності від щонайменше одного

параметра збираного врожаю і/або одного робочого параметра робочої машини (2) за допомогою регулятора руху (21), та з, як мінімум, одним керуючо-, обслуговуючо-індикаторним блоком (22, 47), за допомогою якого можуть встановлюватися та показуватися параметри збираного врожаю і/або робочі параметри робочої машини (2), яка **відрізняється** тим, що керуючо-, обслуговуючо-індикаторний блок (22, 47) безпосередньо показує оператору робочої машини параметр збираного врожаю і/або робочий параметр робочої машини (2), який актуально обмежує регулювання швидкості руху за допомогою регулятора руху (21).

2. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що параметр збираного врожаю і/або робочий параметр робочої машини (2), який актуально обмежує регулювання швидкості руху за допомогою регулятора руху (21), показується у керуючо-, обслуговуючо-індикаторному блоці (22, 47) як піктограма (3).

3. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що параметр збираного врожаю і/або робочий параметр робочої машини (2), який актуально обмежує регулювання швидкості руху за допомогою регулятора руху (21), показується у керуючо-, обслуговуючо-індикаторному блоці (22, 47) як позначення.

4. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що індикація параметра збираного врожаю і/або робочого параметра робочої машини (2), який обмежує швидкість руху за допомогою регулятора руху (21), відбувається в окремому вікні (33) монітора керуючо-, обслуговуючо-індикаторного блоку (22, 47).

5. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за п. 4, яка **відрізняється** тим, що окреме вікно (33) монітора щонайменше періодично у часі і/або обмеженим діапазоном перекидає інші вікна (45) монітора керуючо-, обслуговуючо-індикаторного блоку (22, 47).

6. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що для щонайменше одного параметра збираного врожаю і/або робочого параметра робочої машини (2) може бути визначено кожного разу як мінімум одне нижнє регульоване граничне значення або одне верхнє регульоване граничне значення чи нижнє та верхнє регульовані граничні значення.

7. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за п. 6, яка **відрізняється** тим, що відповідні регульовані граничні значення можуть бути задані і/або змінюватися за допомогою керуючо-, обслуговуючо-індикаторного блоку (22, 47).

8. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що оператору робочої машини (2) у керуючо-, обслуговуючо-індикаторному блоці (22, 47) показується кожного разу як параметр збираного врожаю і/або робочий параметр робочої машини (2), що актуально обмежує регулювання швидкості руху за допомогою регулятора руху (21), так і визначені для відповідного параметра збираного вро-

жаю і/або робочого параметра робочої машини регульовані граничні значення.

9. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що робочим параметром робочої машини (2), який обмежує регулювання швидкості руху за допомогою регулятора руху (21), є швидкість ходу.

10. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що робочим параметром робочої машини (2), який обмежує регулювання швидкості руху за допомогою регулятора руху (21), є завантаження двигуна.

11. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що робочим параметром робочої машини (2), який обмежує регулювання швидкості руху за допомогою регулятора руху (21), є стан одного або кількох робочих агрегатів і/або робочих сервоприводів.

12. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що робочим параметром робочої машини (2), який обмежує регулювання швидкості руху за допомогою регулятора руху (21), є продуктивність пристрою (14) очищення збираного врожаю робочої машини (2).

13. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що робочим параметром робочої машини (2), який обмежує регулювання швидкості руху за допомогою регулятора руху (21), є продуктивність пристрою сепарації збираного врожаю робочої машини (2).

14. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що робочим параметром робочої машини (2), який обмежує регулювання швидкості руху за допомогою регулятора руху (21), є процес перевантаження збираного врожаю на зовнішній віддалений транспортний засіб.

15. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що робочим параметром робочої машини (2), який обмежує регулювання швидкості руху за допомогою регулятора руху (21), є реєстрована електронною системою робочої машини (2) відстань до кінця або початку рядка та, відповідно, поля.

16. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що параметром збираного врожаю, який обмежує регулювання швидкості руху за допомогою регулятора руху (21), є пропускна кількість збираного врожаю, що подається робочим органам робочої машини (2).

17. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що параметром збираного врожаю, який обмежує регулювання швидкості руху за допомогою регулятора руху (21), є складова частка зернового матеріалу у масі збираного врожаю, що знаходиться у пристрої переробки сходу з решіт робочої машини (2).

18. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що параметром збираного врожаю, який обмежує регулювання швидкості руху за допомогою регулятора руху (21), є обсяг маси збираного врожаю, що знаходиться у пристрої переробки сходу з решіт робочої машини (2).

19. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що регулювання швидкості руху за допомогою регулятора руху (21), відбувається автоматично завжди по регульованому граничному значенню, обумовленому обмежувально діючим параметром збираного врожаю і/або робочим параметром робочої машини (2).

20. Самохідна сільськогосподарська робоча машина (2) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що робочою машиною (2) є зернозбиральний комбайн (1).

(11) **99406**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A01G 1/00
A01G 13/00
G06Q 90/00

(21) **a201109821**

(22) 08.08.2011

(72) Нагорна Людмила Вікторівна, Каленич Федір Семенович, Денисюк Олександр Федорович

(73) **ІНСТИТУТ ЗРОШУВАННЯ САДІВНИЦТВА ІМЕНІ М.Ф. СИДОРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ПЛОДОВОЇ КУЛЬТУРИ АБРИКОСА ВІД МОНІЛІАЛЬНОГО ОПІКУ**

(57) Спосіб захисту плодової культури абрикоса від моніліального опіку, що включає прогнозування поширення хвороби та хімічні обробки абрикосових насаджень, який **відрізняється** тим, що рішення щодо кількості хімічних обробок приймають згідно визначеного рівня поширення моніліозу на основі моніторингу середньодобової температури повітря від початку цвітіння до появи перших ознак хвороби (t_z), середньодобової вологості повітря від початку цвітіння до появи перших ознак хвороби (W_z) та кількості опадів від початку цвітіння до кінця цвітіння (d_c) за рівнянням $P = 248,9420 + 379,7724 \times \log(t_z) - 268,4305 \times \log(W_z) + 48,3235 \times \log(d_c)$, де P , % - рівень поширення хвороби, причому при значенні $P > 49,8$ % збільшують стандартну кількість фунгіцидних обприскувань.

(11) **99319**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A01G 25/00
A01G 13/02 (2006.01)

(21) **a201008825**

(22) 18.12.2008

(31) 2001099

(32) 18.12.2007

(33) NL

(31) 2001185

(32) 15.01.2008

(33) NL

(86) **PCT/NL2008/050816, 18.12.2008**

(72) Хофф Петрус Маттеус Марія, NL

(73) **П.М.М. ХОФФ ХОЛДІНГ Б.В., NL**

(54) **ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ДЛЯ ВИТЯГАННЯ ВОЛОГИ, ПРИСУТНЬОЇ В АТМОСФЕРІ**

(57) 1. Пристрій для витягання вологи, присутньої в атмосфері, який містить вузол збирання для збирання вологи, присутньої в атмосфері, в якому вузол збирання включає в себе поверхню для витягання вологи, що під час роботи, щонайменше частково, утворює кут відносно напрямку сили тяжіння, при цьому поверхня для витягання вологи містить водовідвідну конструкцію для вивантажування назовні надлишку зібраної вологи.

2. Пристрій за п. 1, в якому вузол збирання виконаний з можливістю знімного приєднання до резервуара для зберігання витягнутої вологи, при цьому вузол збирання виконаний з можливістю складання.

3. Пристрій за п. 1 або 2, який додатково містить трубу, виконану з можливістю приєднання до вузла збирання, щонайменше частково, оточуючи з бічних боків саджанець, що має можливість розміщення у вузлі збирання.

4. Пристрій за п. 3, в якому труба і резервуар виконані як одне ціле.

5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, в якому труба і/або резервуар виконані також з можливістю складання.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, в якому резервуар оточує трубу, щонайменше частково.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, в якому кут, який стінка труби, резервуара і/або вузла збирання утворює під час роботи відносно напрямку сили тяжіння, зменшується до мінімуму залежно від товщини стінки.

8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, в якому вузол збирання знімним чином приєднаний до резервуара.

9. Пристрій за будь-яким з пп. 1-8, в якому вузол збирання має край, який йде вертикально вгору, що обмежує нижні частини поверхні для витягання вологи.

10. Пристрій за будь-яким з пп. 1-9, в якому край, який йде вертикально вгору, утворює верхній край труби.

11. Пристрій за будь-яким з пп. 1-10, в якому водовідвідна конструкція має водовідвідний шлях, найвища ділянка якого, якщо дивитися в напрямку сили тяжіння, розташовується нижче верху краю, що йде вертикально вгору.

12. Пристрій за будь-яким з пп. 1-11, в якому водовідвідний шлях утворює маршрут від нижніх частин поверхні для витягання вологи назовні бічного краю пристрою.

13. Пристрій за будь-яким з пп. 1-12, в якому поверхня для витягання вологи містить приймальну поверхню, що утворює під час роботи перший кут відносно напрямку сили тяжіння, і збиральну поверхню, що прилягає до нижнього краю приймальної поверхні і утворює під час роботи другий кут відносно напрямку сили тяжіння, причому перший кут менший другого кута.

14. Пристрій за будь-яким з пп. 1-13, в якому поверхня для витягання вологи має по суті лійкоподібну форму.

15. Пристрій за будь-яким з пп. 1-14, в якому резервуар розташовується по суті під поверхнею для витягання вологи.

16. Пристрій за будь-яким з пп. 1-15, в якому під поверхнею для витягання вологи розташовується ізоляційна камера.

17. Пристрій за будь-яким з пп. 1-16, який додатково містить пластинчатий елемент, який знімним чином розміщується над резервуаром, утворюючи щонайменше частину нижнього боку ізоляційної камери.

18. Пристрій за будь-яким з пп. 1-17, який додатково містить ізоляційний матеріал, розміщений під поверхнею для витягання вологи.

19. Пристрій за будь-яким з пп. 1-18, в якому вузол збирання містить виступ, який йде вниз, утворюючи бічну стінку ізоляційної камери.

20. Пристрій за будь-яким з пп. 1-19, в якому резервуар має підживлювальний отвір.

21. Пристрій за будь-яким з пп. 1-20, в якому підживлювальний отвір виконаний з можливістю доступу до нього через вузол збирання.

22. Пристрій за будь-яким з пп. 1-21, в якому підживлювальний отвір розташовується поблизу труби і/або поблизу найнижчої точки поверхні для витягання вологи.

23. Пристрій за будь-яким з пп. 1-22, в якому підживлювальний отвір утворений вирізом в пластинчатій конструкції, розміщеній модульним чином над резервуаром, причому вказаний виріз вирівняний відносно вирізу у вузлі збирання.

24. Пристрій за будь-яким з пп. 1-23, в якому труба, резервуар і/або вузол збирання мають ребра жорсткості.

25. Пристрій за будь-яким з пп. 1-24, в якому резервуар має асиметричну конфігурацію, якщо дивитися зверху.

26. Пристрій за будь-яким з пп. 1-25, в якому труба має по суті звужувану конфігурацію і має найбільший діаметр на боці, протилежному вузлу збирання.

27. Пристрій за будь-яким з пп. 1-26, в якому вузол збирання має виступ, який йде вниз, утворюючи бічну стінку ізоляційної камери.

28. Пристрій за будь-яким з пп. 1-27, в якому бічна стінка резервуара є, щонайменше частково, прозорою.

29. Пристрій за будь-яким з пп. 1-28, в якому поверхня для витягання вологи є, щонайменше частково, водовідштовхувальною.

30. Пристрій за будь-яким з пп. 1-29, в якому поверхні для витягання вологи була надана шорсткість.

31. Пристрій за будь-яким з пп. 1-30, в якому поверхня для витягання вологи містить зменшуючий адгезію верхній шар, що опціонально містить кремній або тефлон.

32. Пристрій за будь-яким з пп. 1-31, в якому частини виготовляються з матеріалу, що піддається біологічному розкладанню.

33. Пристрій за будь-яким з пп. 1-32, в якому резервуар має засоби для зрощування для доставки вологи, що знаходиться в резервуарі, до розташованого під ним підґрунтя.

34. Пристрій за будь-яким з пп. 1-33, в якому засоби для зрощування мають регулюючі засоби для регулювання потоку вологи, що подається.

35. Спосіб транспортування, зберігання і/або розміщення пристроїв для витягання вологи, присутньої в атмосфері, в якому кожен з пристроїв містить вузол збирання для збирання вологи, присутньої в атмосфері, при цьому вузол збирання включає в себе поверхню для витягання вологи, що під час роботи, щонайменше частково, утворює кут відносно напрямку сили тяжіння, причому поверхня для витягання вологи містить водовідвідну конструкцію для вивантажування назовні надлишку зібраної вологи, причому спосіб включає в себе складання вузлів збирання.

(11) 99428
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A01K 85/00

(21) a201115713 (22) 30.12.2011

(72) Белгородцев Володимир Іванович
(73) БЕЛГОРОДЦЕВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ
(54) ОСНОВНА УНІВЕРСАЛЬНА ОСНАСТКА
(57) 1. Основна оснастка, виконана як пружний стрижень U-подібної форми зі згинами в загальній площині, перший з яких формує базовий сегмент для двох ніг, кожна нога після базового сегмента має пряму ділянку різних довжин, далі ділянку згинів, і ще далі крайову ділянку; стрижень виконаний з можливістю розташування та утримання від сповзання двічі проколотої м'якої приманки в загальній площині, вздовж першої ноги і поздовжньої осі приманки, і в зазорі між прямою ділянкою на першій нозі і ділянкою згинів на другій нозі з розташуванням крайових ділянок в тілі приманки; також стрижень виконаний з можливістю приєднання до нього гачків і вантажів-головок з вушками у вигляді отворів по типу петля в петлю, яка відрізняється тим, що ділянка згинів першої ноги сформована як отвір для волосіні у вигляді півпетлі або петлі з віддаленими або зближеними кінцями; ділянка згинів другої ноги має Z-подібну форму і спрямована другою опуклістю після прямої ділянки до першої ноги; крайові ділянки мають різні напрямки з можливістю часткового або повного їх розташування поза тілом приманки, також поза тілом приманки можуть бути розташовані пряма ділянка з ближньою частиною базового сегмента і ділянка згинів, з крайовою ділянкою або без неї, першої ноги, і перший згин після прямої ділянки другої ноги, обидві ноги спрямовані до голови, а базовий сегмент - до хвоста приманки.

2. Оснастка по п. 1, яка відрізняється тим, що стрижень утворює, між базовим сегментом і прямою ділянкою другої ноги та в загальній площині, додаткову пряму ділянку і далі додатковий згин, який спрямований опуклістю від першої ноги стрижня; додатково пряма ділянка і згин частково або повністю можуть бути розташовані поза тілом приманки.

3. Оснастка по п. 2, яка відрізняється тим, що стрижень, між ділянкою згинів другої ноги Z-подібної форми і перед крайовою ділянкою, утворює в загальній площині спочатку додаткову пряму ділянку, а далі додатковий згин, який спрямований опуклістю до першої ноги стрижня, а сама крайова ділянка спрямована від першої ноги стрижня.

4. Оснастка по п. 3, яка **відрізняється** тим, що стрижень між прямою ділянкою і ділянкою згинів першої ноги спочатку утворює додатковий згин у вигляді петлі або півпетлі в загальній площині, який спрямований опуклістю до другої ноги або від неї, а далі додаткову пряму ділянку, яка віддалена або наближена до другої ноги стрижня.

5. Оснастка по п. 4, яка **відрізняється** тим, що крайова ділянка першої ноги стрижня сформована як U-подібна півпетля та спрямована опуклістю до другої ноги і розташована у площині, яка поперечно перетинається з загальною площиною стрижня; крайова ділянка другої ноги розташована всередині або зовні вигину U-подібної півпетлі першої ноги стрижня; стрижень формує замкнутий контур у вигляді петлі і пружну застібку та має два сталих положення.

6. Оснастка по п. 5, яка **відрізняється** тим, що крайова ділянка другої ноги сформована як U-подібна півпетля, яка спрямована опуклістю назовні, причому її торцева частина наближена до першої ноги, а стрижень в застібнутому положенні формує другу петлю або півпетлю з ділянкою згинів біля першої ноги стрижня.

7. Оснастка по п. 6, яка **відрізняється** тим, що стрижень має різні габаритні і приєднувальні розміри, розміри прямих ділянок і кутів між ними, радіуси кривизни згинів, зазори між ногами, межі пружності матеріалу з якого його виконують, ділянки пластичних деформацій, відповідати розмірам і формам приманки, силам, що розгинають, і міцності волосіні на розрив.

8. Оснастка по п. 7, яка **відрізняється** тим, що стрижень виготовлений з різних матеріалів, наприклад, гнучий з цілісного прутка з поперечним перерізом різних форм, наприклад, нержавіючого пружинного дроту або може бути вирізаний, наприклад, з листа пружною нержавіючої сталі, а також мати різні антикорозійні і колірні покриття поверхні.

9. Оснастка по п. 8, яка **відрізняється** тим, що стрижень виготовлений цілісним або складеним з різних і нероз'ємних частин.

10. Оснастка по п. 9, яка **відрізняється** тим, що перехресні частини петлі або зближені частини півпетлі ділянки згинів першої ноги стрижня, торкаються або мають зазор, достатній для вільного або примусового шарнірного переміщення по стрижню основних компонентів монтажу та інших рибальських приманок або пристроїв, через відповідне їх вушко у вигляді отвору.

11. Оснастка по п. 10, яка **відрізняється** тим, що приєднувальні і габаритні розміри петлі або півпетлі ділянки згинів першої ноги стрижня виконані такими, що відповідають приєднувальним розмірам наскрізних отворів у різних риболовних вантажах, приманках і пристроях, а також можуть приєднувати роз'ємним з'єднанням відповідні різні рибальські вантажі, приманки та пристрої.

12. Оснастка по п. 11, яка **відрізняється** тим, що стрижень має на обох ногах додаткові внутрішні згини у вигляді півпетлі, які можуть бути розташовані як у загальній площині стрижня, так і в площині, яка перетинається з нею позовжньо; стрижень також має ділянки різної форми в поперечному перерізі; крайова ділянка другої ноги стрижня може бути

загострена для полегшення проколювання м'якої приманки або риби, мати жало і борідки як у гачка.

13. Оснастка по п. 12, яка **відрізняється** тим, що на стрижень можна насаджувати через вушко і на торці кінцевих ділянок ніг, шарнірно переміщати, виводити назовні і приєднувати за типом петлі в петлю гачки, вантажі та інші рибальські пристрої з вушками у вигляді отворів.

14. Оснастка по п. 13, яка **відрізняється** тим, що на монтажі стрижня і м'якої приманки, стрижень може шарнірно приєднувати до першої ноги і переміщати гачки і/або вантажі з вушками у вигляді отворів і інші ланки рибальських пристроїв і лісок до точки входу ділянки базового сегмента стрижня в м'яку приманку.

15. Оснастка по п. 13, яка **відрізняється** тим, що перша нога стрижня нероз'ємно з'єднана з вантажем, або іншим пристроєм, наприклад блешнею; осьова площина вантажу розташована в загальній площині стрижня, ділянка згинів першої ноги стрижня розташована в головній частині, а пряма ділянка в хвостовій частині вантажу; вантаж або інший пристрій може бути виконаний з матеріалів різної щільності, плавучості і форми.

16. Оснастка по п. 15, яка **відрізняється** тим, що при монтажі м'якої приманки, стрижень може шарнірно приєднувати встановлені в тілі м'якої приманки гачки з вушками у вигляді отворів разом з приманкою.

17. Оснастка по п. 16, яка **відрізняється** тим, що при монтажі м'якої приманки на стрижень, стрижень може шарнірно приєднувати і переміщати гачки і вантажі з вушками у вигляді отворів і інші ланки рибальських пристроїв і лісок і розміщувати їх на зовнішньої ділянці другої ноги між зонами проникнення в тіло приманки, а також насаджувати чи приєднувати обтискним способом до цієї ділянки харчові насадки, або пристрої, які впливають на органи чуття у риб.

18. Оснастка по п. 17, яка **відрізняється** тим, що містить в єдиному монтажі або комплекті стрижень, м'яку приманку з еластичного і пружного матеріалу, гачки, вантаж різних форм, розмірів та матеріалів виготовлення і інші спінінгіві приманки, такі, як, наприклад, блешня, воблер, спінербейт, девон, свімербейт та інші.

(11) 99304
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A01N 27/00
A01N 25/12 (2006.01)
A01N 25/04 (2006.01)
A01P 21/00

(21) a201002832
(31) 2009119870/15
(32) 27.05.2009
(33) RU

(22) 12.03.2010

(72) Шве́ц Валері́й Фьодо́рович, RU, Гудковський Владі́мір Алекса́ндровіч, RU, Козловський Рома́н Анато́льєвіч, RU, Кладь Алекса́ндр Анато́льєвіч, RU
(73) ШВЕ́Ц ВАЛЕ́РІЙ ФЬОДО́РОВІЧ, RU, ГУДКОВСКИЙ ВЛАДИ́МИР АЛЕКСАНДРОВІ́Ч, RU, КОЗЛОВСКИЙ РОМАН АНАТО́ЛЬЄВИ́Ч, RU, КЛАДЬ АЛЕКСАНДР АНАТО́ЛЬЄВИ́Ч, RU

(54) ПОРОШКОВИЙ ПРЕПАРАТ, СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ, РІДКА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОБРОБКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН ТА СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Порошковий препарат для збільшення урожайності плодовоовочевої продукції, що містить 1-метилциклопропен, який **відрізняється** тим, що він містить комплекс 1-метилциклопропену з α -циклодекстрином або продукт сорбції газоподібного 1-метилциклопропену твердим пористим органічним або неорганічним матеріалом, а також одну або декілька речовин, які уповільнюють звільнення 1-метилциклопропену з препарату при його контакті з водою.

2. Порошковий препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що як речовини, які уповільнюють звільнення 1-метилциклопропену, препарат містить солі лужних та/або лужноземельних металів та/або органічні водорозчинні полімери природного та/або синтетичного походження.

3. Порошковий препарат за п. 2, який **відрізняється** тим, що як солі лужних металів препарат містить натрій кремнієвокислий, як органічні полімери природного походження - альгінат натрію, а як органічні полімери синтетичного походження - поліметакриламід.

4. Спосіб одержання порошкового препарату за п. 1, що включає пропускання газоподібного 1-метилциклопропену через водний розчин циклодекстринів, з наступним виділенням твердого комплексу 1-метилциклопропену з α -циклодекстрином фільтрацією і сушінням або шляхом сорбції газоподібного 1-метилциклопропену твердим пористим органічним або неорганічним матеріалом, у якому речовини, які уповільнюють звільнення 1-метилциклопропену з порошкового препарату, вводять на стадії одержання та/або виділення комплексу 1-метилциклопропену з α -циклодекстрином або перед та/або після сорбції газоподібного 1-метилциклопропену твердим пористим органічним або неорганічним матеріалом.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що при одержанні препарату шляхом пропускання газоподібного 1-метилциклопропену через водний розчин циклодекстринів, речовини, які уповільнюють звільнення 1-метилциклопропену, додають у вихідний водний розчин циклодекстринів.

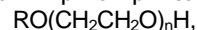
6. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що при одержанні препарату шляхом сорбції газоподібного 1-метилциклопропену твердим пористим органічним або неорганічним матеріалом, речовини, які уповільнюють звільнення 1-метилциклопропену, додають після завершення процесу сорбції.

7. Рідка композиція для обробки сільськогосподарських рослин, що знаходяться на стадії вегетації, яка містить частинки препарату, що містить 1-метилциклопропен, допоміжні речовини і воду, яка **відрізняється** тим, що як препарат містить порошковий препарат за п. 1, а як допоміжні речовини - гідрофобні рідкі органічні речовини й поверхнево-активні речовини.

8. Рідка композиція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що як гідрофобні рідкі органічні речовини композиція містить рослинні олії.

9. Рідка композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що як рослинні олії композиція містить соняшникову олію.

10. Рідка композиція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що як поверхнево-активні речовини композиція містить оксєтильовані жирні спирти загальної формули:



де R означає $\text{C}_{12}\text{-C}_{18}$, $n = 6\text{-}25$.

11. Спосіб одержання рідкої композиції за п. 7, що включає змішування твердих частинок порошкового препарату, що містить 1-метилциклопропен, з гідрофобними рідкими органічними речовинами, поверхнево-активними речовинами і водою, який **відрізняється** тим, що на першому етапі нарізно готують дисперсію порошкового препарату за п. 1 у гідрофобній рідкій органічній речовині з домішкою поверхнево-активної речовини і водний розчин поверхнево-активної речовини, а після цього одержану дисперсію порошкового препарату у гідрофобній рідкій органічній речовині емульгують у водному розчині поверхнево-активної речовини.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що при приготуванні дисперсії порошкового препарату у гідрофобній рідкій органічній речовині використовують маслорозчинні поверхнево-активні речовини, а при приготуванні водного розчину поверхнево-активної речовини - водорозчинні поверхнево-активні речовини.

(11) 99308
(24) 10.08.2012

(51) МПК
A01N 43/04 (2006.01)

(21) a201004927 **(22) 25.09.2008**

(31) 60/975,437

(32) 26.09.2007

(33) US

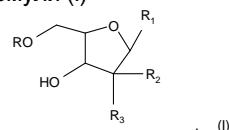
(86) PCT/US2008/077673, 25.09.2008

(72) Сілверман Льюїс, US, Холланд Джеймс, US, Сандвольд Маріт Ліланд, NO, Мюрєн Фінн, NO, Еріксен Оле Хенрік, NO

(73) МАУНТ СІНАЙ СКУЛ ОФ МЕДСІН, US, КЛАВІС ФАРМА АСА, NO

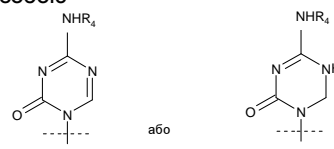
(54) АНАЛОГ АЗАЦИТИДИНУ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука формули (I)



де R являє собою H, $\text{R}_5\text{C}(\text{O})$, $\text{R}_5\text{CH}_2\text{OC}(\text{O})$ або $\text{R}_5\text{CH}_2\text{NHC}(\text{O})$;

R_1 являє собою

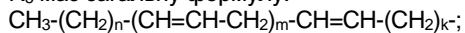


де пунктирна лінія, що перехрещується, показує зв'язок, утворений приєднанням R_1 до молекули формули (I);

R_2 і R_3 незалежно являють собою OH або H, за умови, що R_2 і R_3 одночасно не є OH;

R_4 являє собою H, $\text{R}_5\text{C}(\text{O})$, $\text{R}_5\text{CH}_2\text{OC}(\text{O})$ або $\text{R}_5\text{CH}_2\text{NHC}(\text{O})$, за умови, що R і R_4 одночасно не є H;

R_5 має загальну формулу:



k являє собою ціле число від 0 до 7;

m являє собою ціле число від 0 до 2;

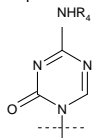
n являє собою ціле число від 0 до 10,

або її фармацевтично прийнята сіль.

2. Сполука за п. 1, де k дорівнює 4.

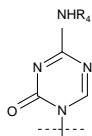
3. Сполука за п. 2, де n дорівнює 10.

4. Сполука за п. 1, де R_1 являє собою



5. Сполука за п. 4, де R_4 являє собою H.

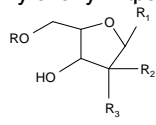
6. Сполука за п. 1, де R являє собою $R_5C(O)$; R_1 являє собою



R_2 являє собою H; R_3 являє собою OH; R_4 являє собою H; k дорівнює 4; m дорівнює 0; і n дорівнює 10.

7. Фармацевтична композиція, що містить: сполуку за п. 1, фармацевтичний наповнювач, розріджувач і/або носій.

8. Спосіб лікування у суб'єкта новоутворення, що включає: вибір суб'єкта з новоутворенням і введення суб'єкту сполуки формули:



де R являє собою H, $R_5C(O)$, $R_5CH_2OC(O)$ або $R_5CH_2NHC(O)$;

R_1 являє собою

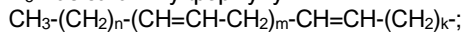


де пунктирна лінія, що перехрещується, показує зв'язок, утворений приєднанням R_1 до молекули формули (I);

R_2 і R_3 незалежно являють собою OH або H, за умови, що R_2 і R_3 одночасно не є OH;

R_4 являє собою H, $R_5C(O)$, $R_5CH_2OC(O)$ або $R_5C-H_2NHC(O)$, за умови, що R і R_4 одночасно не є H;

R_5 має загальну формулу:



k являє собою ціле число від 0 до 7;

m являє собою ціле число від 0 до 2;

n являє собою ціле число від 0 до 10;

або її фармацевтично прийнятої солі в умовах, ефективних для лікування новоутворення у суб'єкта.

9. Спосіб за п. 8, де новоутворення являє собою ракове захворювання.

10. Спосіб за п. 9, де ракове захворювання являє собою солідну пухлину, гематологічний рак або злоякісну пухлину.

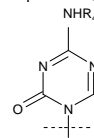
11. Спосіб за п. 9, де ракове захворювання являє собою лейкемію, лімфому, множинну мієлому або мієлодиспластичний синдром.

12. Спосіб за п. 10, де солідна пухлина є раком тканини, вибраної з групи, що складається з тканин молочної залози, яєчників, передміхурової залози, мозку, сечового міхура та легенів.

13. Спосіб за п. 8, де k дорівнює 4.

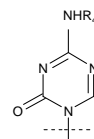
14. Спосіб за п. 13, де n дорівнює 10.

15. Спосіб за п. 8, де R_1 являє собою



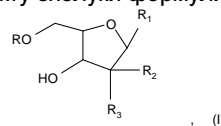
16. Спосіб за п. 15, де R_4 являє собою H.

17. Спосіб за п. 8, де R являє собою $R_5C(O)$; R_1 являє собою

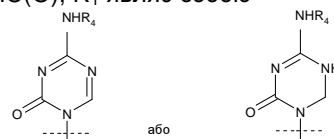


R_2 являє собою H; R_3 являє собою OH; R_4 являє собою H; k дорівнює 4; m дорівнює 0; і n дорівнює 10.

18. Спосіб лікування у суб'єкта запального процесу, що включає: вибір суб'єкта із запальним процесом і введення суб'єкту сполуки формули:



де R являє собою H, $R_5C(O)$, $R_5CH_2OC(O)$ або $R_5CH_2NHC(O)$; R_1 являє собою



де пунктирна лінія, що перехрещується, показує зв'язок, утворений приєднанням R_1 до молекули формули (I);

R_2 і R_3 незалежно являють собою OH або H, за умови, що R_2 і R_3 одночасно не є OH;

R_4 являє собою H, $R_5C(O)$, $R_5CH_2OC(O)$ або $R_5C-H_2NHC(O)$, за умови, що R і R_4 одночасно не є H;

R_5 являє собою C_3-C_{26} алкеніл, де R_5 має загальну формулу $CH_3-(CH_2)_n-(CH=CH-CH_2)_m-CH=CH-(CH_2)_k-$;

k являє собою ціле число від 0 до 7; m являє собою ціле число від 0 до 2 і n являє собою ціле число від 0 до 10;

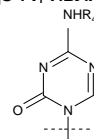
або її фармацевтично прийнятої солі в умовах, ефективних для лікування запального процесу у суб'єкта.

19. Спосіб за п. 18, де запальний процес являє собою запалення легені, запалення сполучної тканини, запалення шлунково-кишкового тракту або запалення судинної сітки.

20. Спосіб за п. 18, де k дорівнює 4.

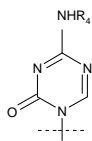
21. Спосіб за п. 20, де n дорівнює 10.

22. Спосіб за п. 18, де R_1 являє собою



23. Спосіб за п. 22, де R_4 являє собою H.

24. Спосіб за п. 18, де R являє собою $R_5C(O)$; R_1 являє собою



R_2 являє собою H; R_3 являє собою OH; R_4 являє собою H; k дорівнює 4; m дорівнює 0; i n дорівнює 10.

(11) 99331
(24) 10.08.2012

(51) МПК
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 43/90 (2006.01)
A01P 13/02 (2006.01)

(21) a201010403
(31) 08003526.4
(32) 27.02.2008
(33) EP

(22) 19.02.2009

(86) РСТ/ЕР2009/001182, 19.02.2009
(72) Хаккер Ервін, DE, Брінк Арне, DE, Біккерс Удо, DE, Хілльс Мартін Джеффрі, GB/DE

(73) БАЕР КРОПСАЄНС АГ, DE
(54) ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ДИФЛУФЕНІКАН ТА ПЕНОКСУЛАМ АБО ПІРОКСУЛАМ, ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

- (57) 1. Гербіцидна композиція, що містить А) дифлуфенікан (компонент А) та В) пеноксулам або піроксулам (компонент В).
2. Гербіцидна композиція за п. 1, яка як єдині гербіцидні активні речовини містить дифлуфенікан та пеноксулам.
3. Гербіцидна композиція за п. 1, яка як єдині гербіцидні активні речовини містить дифлуфенікан та піроксулам.
4. Гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-3, в якій масове співвідношення компонентів А і В становить від 2:1 до 100:1.
5. Гербіцидна композиція за п. 4, в якій масове співвідношення компонентів А і В становить від 2:1 до 20:1.
6. Гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-5, яка додатково містить звичайні для захисту рослин добавки та/або допоміжні засоби для приготування композиції.
7. Гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-6, яка додатково містить один або кілька інших компонентів з групи агрохімічних активних речовин, що включає інсектициди, фунгіциди та сафенери.
8. Гербіцидна композиція за п. 7, що містить сафенер.
9. Застосування гербіцидної композиції за будь-яким із пунктів 1-8 для боротьби зі шкідливими рослинами.

(11) 99332
(24) 10.08.2012

(51) МПК
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 43/90 (2006.01)
A01P 13/02 (2006.01)

(21) a201010405 (22) 19.02.2009

(31) 08003525.6

(32) 27.02.2008

(33) EP

(86) РСТ/ЕР2009/001181, 19.02.2009

(72) Хаккер Ервін, DE, Брінк Арне, DE, Біккерс Удо, DE, Хілльс Мартін Джеффрі, GB/DE

(73) БАЕР КРОПСАЄНС АГ, DE

(54) ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ ДИФЛУФЕНІКАН І ПІНОКСАДЕН, ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

- (57) 1. Гербіцидні композиції, що містять:
а) компонент А- дифлуфенікан та
б) компонент В - піноксаден.
2. Гербіцидні композиції за пунктом 1, що містять дифлуфенікан та піноксаден, як єдині гербіцидні активні речовини.
3. Гербіцидні композиції за пунктом 1 або 2, в яких масове співвідношення компонентів А і В становить від 2:1 до 100:1.
4. Гербіцидні композиції за пунктом 3, в яких масове співвідношення компонентів А і В становить від 2:1 до 20:1.
5. Гербіцидні композиції за одним із пунктів 1-4, які додатково містять звичайні для захисту рослин добавки та/або допоміжні засоби для одержання гербіцидних композицій.
6. Гербіцидні композиції за одним із пунктів 1-5, які додатково містять один або кілька інших компонентів з групи агрохімічних активних речовин, що включає інсектициди, фунгіциди та сафенери.
7. Гербіцидні композиції за пунктом 6, що містять сафенер.
8. Застосування гербіцидних композицій за одним із пунктів 1-7 для боротьби зі шкідливими рослинами.

(11) 99382
(24) 10.08.2012

(51) МПК
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 43/707 (2006.01)
A01P 7/04 (2006.01)

(21) a201101440
(31) 60/584,601
(32) 01.07.2004
(33) US

(22) 30.06.2005

(31) 60/666,073
(32) 29.03.2005

(33) US

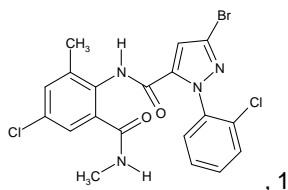
(62) a200613305, 15.12.2006

(72) Аннан Ісаак Біллі, US, Флекснер Джон Ліндсі, US, Портілло Гектор Едуардо, HN/US

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

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

- (57) 1. Суміш для боротьби з безхребетними шкідниками, вибраних з групи: з цикадки картопляної (Empoasca fabae), цикадки кукурудзяної (Peregrinus maidis), попелиці бавовняної (Aphis gossypii), попелиці персикової (Myzus persicae), що містить:
(а) сполуку формули 1, 3-бром-N-[4-хлор-2-метил-6-[(метиламіно)карбоніл]феніл]-1-(3-хлор-2-піридиніл)-1H-піразол-5-карбоксамід, її N-оксид або сіль,



та

компонент (b), де компонент (b) являє собою принаймні один агент для боротьби з безхребетними шкідниками, який є (b16) піметрозином, та при цьому співвідношення (a):(b) складає від 50:1 до 1:50.

2. Суміш за п. 1, де компонент (b) включає принаймні один агент для боротьби з безхребетними шкідниками, котрий є (b16), та додатково вибирають із групи:

- (b1) неонікотиніодів;
 - (b2) інгібіторів холінестерази;
 - (b3) модуляторів натрієвих каналів;
 - (b4) інгібіторів синтезу хітину;
 - (b5) агоністів екдизону;
 - (b6) інгібіторів ліпідного біосинтезу;
 - (b7) макроциклічних лактонів;
 - (b8) регульованих GABA блокаторів хлоридних каналів;
 - (b9) міметиків ювенільного гормону;
 - (b10) ріанодин-рецепторних лігандів;
 - (b11) октопамін-рецепторних лігандів;
 - (b12) мітохондріальних електронно-транспортних інгібіторів;
 - (b13) нереістоксिनних аналогів;
 - (b14) піридалілу;
 - (b15) флонікамідю;
 - (b17) діелдрину;
 - (b18) метафлумізону;
 - (b19) біологічних агентів, вибраних з групи, що складається із *Bacillus thuringiensis* видів *aizawai*, *Bacillus thuringiensis* видів *kurstaki*, *Bacillus thuringiensis* капсульованих дельта-ендотоксинів, *Beauveria bassiana*, вірусу гранульозу (CpGV та CmGV) та вірусу ядерного поліедрозу (NPV);
- та солей сполук (b1)-(b18).

3. Композиція для боротьби з безхребетними шкідниками, що містить біологічно ефективну кількість суміші за п. 1 та принаймні один додатковий компонент, який вибирають із групи: поверхнево-активної речовини, твердого розріджувача та рідкого розріджувача.

4. Композиція за п. 3, де вказана композиція містить ефективну кількість принаймні однієї додаткової біологічно активної сполуки або агента.

5. Композиція за п. 3 або 4, де вказана композиція є у формі рідкого препарату для просочування ґрунту.

6. Спосіб боротьби з безхребетними шкідниками, що включає контактування безхребетного шкідника або його оточення з біологічно ефективною кількістю суміші за п. 1.

7. Спосіб за п. 6, де оточення являє собою ґрунт і рідку композицію, яка містить дану суміш, вносять у ґрунт шляхом його просочування.

(11) 99385
(24) 10.08.2012

(51) МПК
A01N 43/60 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
A01N 43/58 (2006.01)
A01P 7/04 (2006.01)

(21) a201103546

(22) 25.08.2009

(31) 61/092,077

(32) 27.08.2008

(33) US

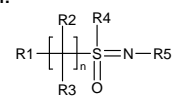
(86) PCT/US2009/054876, 25.08.2009

(72) Наджент Бенджамін, US, Бенко Золтан, US, Ренга Джеймс, US, Лосо Майкл, US, Майкл Тімоті, US

(73) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕПСІ, US

(54) ПЕСТИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ КОНТРОЛЮ ШКІДНИКІВ

(57) 1. Пестицидна композиція, яка містить сполуку загальної формули:



де

R1 являє собою заміщений піримідиніл, піридазиніл або піразиніл, де кожний заміщений піримідиніл, піридазиніл або піразиніл містить один або декілька замісників, незалежно вибраних з галогену або галоген(C₁-C₆)алкілу;

R2 являє собою H або (C₁-C₆)алкіл;

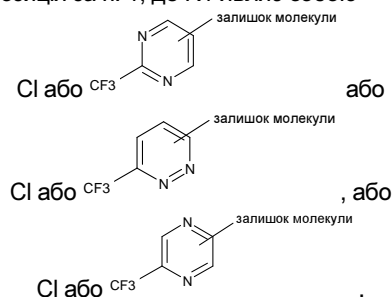
R3 являє собою H або (C₁-C₆)алкіл;

R4 являє собою (C₁-C₆)алкіл;

R5 являє собою NO₂ або CN; і

n дорівнює 0, 1, 2 або 3.

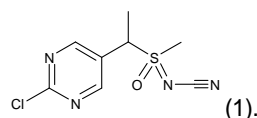
2. Композиція за п. 1, де R1 являє собою



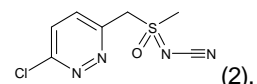
3. Спосіб контролю шкідників, який включає нанесення пестицидної композиції за п. 1 на ділянку для контролю шкідників.

4. Спосіб контролю шкідників, який включає нанесення пестицидної композиції за п. 2 на ділянку для контролю шкідників.

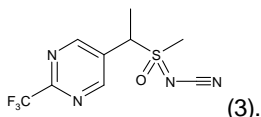
5. Пестицидна композиція, яка містить сполуку формули



6. Пестицидна композиція, яка містить сполуку формули



7. Пестицидна композиція, яка містить сполуку формули



(11) **99260**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A01N 43/90 (2006.01)
A01P 13/00
C07D 471/04 (2006.01)

(21) **a200901181**

(22) 16.07.2007

(31) **0614471.1**

(32) 20.07.2006

(33) **GB**

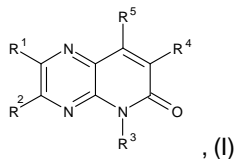
(86) **PCT/GB2007/002668, 16.07.2007**

(72) Картер Нейл Брайан, GB, Кордінглі Мет'ю Роберт, GB, Кроулі Патрік Джелф, GB, Тернбулл Майкл Дрісдейл, GB

(73) **СІНГЕНТА ЛІМІТЕД, GB**

(54) СПОСІБ БОРОТЬБИ З НЕБАЖАНИМИ РОСЛИНАМИ, ПОХІДНІ ПІРИДО[2,3-*b*]ПІРАЗИНУ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ

(57) 1. Спосіб боротьби з небажаними рослинами, який включає нанесення на рослини або ділянку їх вирощування гербіцидно ефективною кількістю сполуки формули (I)



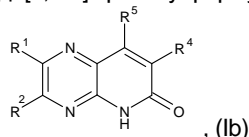
у якій

R^1 і R^2 незалежно означають водень, C_1 - C_4 алкіл, галоген, ціаногрупу або гідроксигрупу;

R^3 означає водень, C_1 - C_4 алкіл, C_2 - C_4 алкеніл або C_2 - C_4 алкініл;

R^4 означає феніл або феніл, заміщений за допомогою 1-5 R^8 , які можуть бути однаковими або різними; R^5 означає гідроксигрупу, C_1 - C_4 алкілкарбонілоксигрупу або C_1 - C_4 алкоксикарбонілоксигрупу, і кожний R^8 незалежно означає галоген, C_1 - C_{10} алкіл, C_1 - C_4 галогеналкіл, C_1 - C_{10} алкоксигрупу або C_1 - C_4 галогеналкоксигрупу, або її солей або N-оксидів.

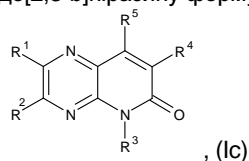
2. Похідні піридо[2,3-*b*]піразину формули (Ib)



у якій R^1 , R^2 і R^4 є такими, як визначено в п. 1 для сполук формули (I), і

R^5 означає C_1 - C_4 алкілкарбонілоксигрупу або C_1 - C_4 алкоксикарбонілоксигрупу; або їх солі або N-оксиди.

3. Похідні піридо[2,3-*b*]піразину формули (Ic)

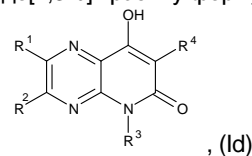


у якій R^1 , R^2 і R^4 є такими, як визначено в п. 1 для сполук формули (I), і

R^3 означає C_1 - C_4 алкіл, C_2 - C_4 алкеніл або C_2 - C_4 алкініл; і

R^5 означає C_1 - C_4 алкілкарбонілоксигрупу або C_1 - C_4 алкоксикарбонілоксигрупу; або їх солі або N-оксиди.

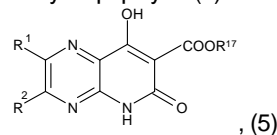
4. Похідні піридо[2,3-*b*]піразину формули (Id)



у якій R^1 , R^2 і R^4 є такими, як визначено в п. 1 для сполук формули (I), і

R^3 означає C_1 - C_4 алкіл, C_2 - C_4 алкеніл або C_2 - C_4 алкініл; або їх солі або N-оксиди.

5. Проміжна сполука формули (5)

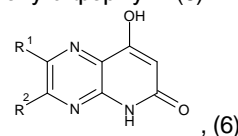


у якій R^1 і R^2 є такими, як визначено в п. 1 для сполук формули (I), і

R^{17} означає C_1 - C_6 алкіл;

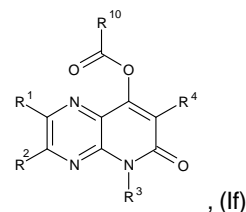
або її солі або N-оксиди.

6. Проміжна сполука формули (6)

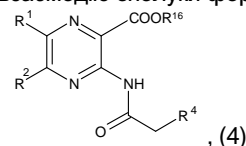


у якій R^1 і R^2 є такими, як визначено в п. 1 для сполук формули (I); або її солі або N-оксиди.

7. Спосіб одержання похідних піридо[2,3-*b*]піразину формули (If)



у якій R^1 , R^2 , R^3 , R^4 є такими, як визначено в п. 1, і R^{10} означає C_1 - C_4 алкіл або C_1 - C_4 алкоксигрупу, який включає взаємодію сполуки формули (4)



у якій R^1 , R^2 і R^4 є такими, як визначено в п. 1, і R^{16} означає C_1 - C_6 алкіл,

зі сполукою формули R^3LG ,

у якій R^3 є таким, як визначено в п. 1, і LG означає групу, яка відщеплюється в присутності основи, з наступною взаємодією із хлорангідридом кислоти формули $R^{10}COCl$ або ангідридом кислоти формули $(R^{10}CO)_2O$,

у якій R^{10} є таким, як визначено вище, у тому ж самому реакторі.

8. Гербіцидна композиція, яка містить гербіцидно ефективну кількість сполуки формули (I), як визначено в п. 1, а також допоміжні речовини, що придатні для препаративних форм.
9. Гербіцидна композиція, яка містить гербіцидно ефективну кількість сполуки формули (I), як визначено в п. 1, і один або більше додаткових гербіцидів.
10. Гербіцидна композиція за п. 9, яка додатково містить один або більше антидотів.

A 21

- (11) **99390** (51) МПК (2012.01)
(24) **10.08.2012** **A21C 9/00**
- (21) **a201104856** (22) **19.04.2011**
- (72) Сидоренко Світлана Іванівна, Деканський Вадим Євгенович, Чумак Дмитро Сергійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БАГАТОРЯДНОГО ФОРМУВАННЯ ТРУБЧАСТИХ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ З НАЧИНКАМИ**
- (57) Пристрій для багаторядного формування трубчастих борошняних виробів з начинками, що складається з пристосування для витискання тістових заготовок через матриці і колектора з вхідними отворами з обох боків та вихідними трубками однакового перерізу з постійним кроком по довжині колектора для подавання начинки в кожну тістову заготовку, який **відрізняється** тим, що діаметр вихідних отворів в трубчастому колекторі поступово збільшується від його торців до середини при постійному діаметрі колектора, а дві його половини з'єднані між собою, має шестеренний нагнітач начинки з двошнековим живильником, триходовий кран між розподільним і байпасним трубопроводами, приймальну лійку для начинки та похилий опорний лоток з антиадгезійного матеріалу на виході тістових заготовок з начинкою через матриці.

A 22

- (11) **99340** (51) МПК (2012.01)
(24) **10.08.2012** **A22C 13/00**
B65B 9/10 (2006.01)
- (21) **a201010938** (22) **17.03.2008**
- (86) **PCT/ES2008/000151, 17.03.2008**
- (72) Ольєта-Ремон Агустін, ES, Аскарате-Гальюес Карлос, ES, Лонго-Аресо Карлос, ES, Мартінес-Гарсія Естебан, ES, Хіменес-Фернандес Хав'єр, ES, Алуїса-Кумба Хесус, ES, Айєчу-Редін Хесус, ES, Хіль-Руїс Антоніо-Мануель, ES, Пуенте-Лопатері Роберто, ES
- (73) **ВІСКОФАН, С.А., ES**
- (54) **СПОСІБ ЗАКРИВАННЯ КІНЦЯ ГОФРОВАНИХ ТРУБЧАСТИХ ОБОЛОНОК**

- (57) 1. Спосіб закривання кінця гофрованих трубчастих оболонок, який включає:
розпрямлення кінцевої ділянки трубчастої оболонки у напрямку осі палички,
відгинання розпрямленої кінцевої ділянки для введення її всередину оболонки,
закріплення розпрямленої кінцевої ділянки зсередини оболонки,
закручування кінцевої ділянки,
вирівнювання закрученої кінцевої ділянки.
2. Спосіб закривання кінця гофрованих трубчастих оболонок за п. 1, який **відрізняється** тим, що розпрямлення кінцевої ділянки включає:
закріплення кінцевої ділянки гофрованої оболонки, розтягування та розпрямлення кінцевої ділянки трубчастої оболонки,
обрізання кінця розпрямленої ділянки.
3. Спосіб закривання кінця гофрованих трубчастих оболонок за п. 2, який **відрізняється** тим, що закріплення, розтягування та розпрямлення кінцевої ділянки трубчастої оболонки здійснюються за допомогою щонайменше одного затискного елемента.
4. Спосіб закривання кінця гофрованих трубчастих оболонок за п. 2 та п. 3, який **відрізняється** тим, що затискний елемент зміщують у напрямку осі гофрованої палички або трубчастої оболонки.
5. Спосіб закривання кінця гофрованих трубчастих оболонок за пп. 2-4, який **відрізняється** тим, що затискний елемент здійснює такі дії:
пересування з наближенням до введення в контакт з кінцевою ділянкою гофрованої палички оболонки, закріплення з подальшим захопленням трубчастої оболонки,
закручування оболонки,
вивільнення трубчастої оболонки,
відведення затискного елемента.
6. Спосіб закривання кінця гофрованих трубчастих оболонок за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що перед відгинанням розпрямленої кінцевої ділянки для її введення всередину оболонки, трубчастий елемент вводять всередину гофрованої оболонки, при цьому середина трубчастого елемента здійснює функції прямої на стадії відгинання.
7. Спосіб закривання кінця гофрованих трубчастих оболонок за пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що відгинання розпрямленої кінцевої ділянки включає:
вирівнювання розпрямленої кінцевої ділянки, втягування розпрямленої та вирівняної кінцевої ділянки у трубчасту оболонку.
8. Спосіб закривання кінця гофрованих трубчастих оболонок за п. 7, який **відрізняється** тим, що вирівнювання та втягування розпрямленої кінцевої ділянки здійснюються за допомогою язичка, який вводять всередину трубчастої оболонки.
9. Спосіб закривання кінця трубчастих оболонок за п. 7 та п. 8, який **відрізняється** тим, що дію язичка супроводжують дією притискача, яким закріплюють гофровану трубчасту оболонку для запобігання дії язичка, яка полягає у розпрямленні ділянки, більшої за вже розпрямлену ділянку.
10. Спосіб закривання кінця трубчастих оболонок за п. 8 та п. 9, який **відрізняється** тим, що притискач, який закріплює гофровану кінцеву ділянку, має кільцеву форму.
11. Спосіб закривання кінця трубчастих оболонок за пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що язичок, який

відгинає трубчасту оболонку, пересікає центральну ділянку притискача.

12. Спосіб закривання кінця трубчастих оболонок за пп. 9-11, який **відрізняється** тим, що тиск притискача на трубчасту оболонку регулюють за допомогою пружини регулювання тиску.

13. Спосіб закривання кінця трубчастих оболонок за пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що закріплення розпрямленої кінцевої ділянки зсередини оболонки здійснюють за допомогою затискного елемента, введеного у гофровану оболонку.

14. Спосіб закривання кінця трубчастих оболонок за пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що обертання розпрямленої кінцевої ділянки здійснюють шляхом обертання затискного елемента, що спричинює закручування розпрямленої кінцевої ділянки.

15. Спосіб закривання кінця трубчастих оболонок за п. 13 та п. 14, який **відрізняється** тим, що затискний елемент є зв'язаним із пакувальною трубою за допомогою засобу, що ковзає у осьовому напрямку відносно обох корпусів і є жорстким у радіальному напрямку, що полегшує спільне обертання обох корпусів.

16. Спосіб закривання кінця трубчастих оболонок за п. 15, який **відрізняється** тим, що відносно осове пересування затискного елемента та пакувальної трубки спричинює відкривання або закривання затискного елемента.

17. Спосіб закривання кінця трубчастих оболонок за пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що вирівнювання скрученої кінцевої ділянки здійснюють шляхом ущільнення під тиском.

18. Спосіб закривання кінця трубчастих оболонок за п. 17, який **відрізняється** тим, що вирівнювання кінцевої ділянки здійснюють зсередини трубчастої оболонки за допомогою ущільнювача та зовнішнього упора для закритого кінця.

19. Спосіб закривання кінця трубчастих оболонок за будь-яким із пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що згаданий спосіб здійснюють на потоковій лінії виготовлення трубчастих оболонок.

20. Гофрована трубчаста оболонка, яка **відрізняється** тим, що її кінцева ділянка закручена і вирівняна зсередини гофрованої трубчастої оболонки.

21. Гофрована трубчаста оболонка за п. 20, яка **відрізняється** тим, що вирівнювання кінцевої ділянки є механічним.

22. Гофрована трубчаста оболонка за п. 20 та п. 21, яка **відрізняється** тим, що закручена та вирівняна кінцева ділянка знаходиться всередині гофрованої оболонки.

23. Гофрована трубчаста оболонка, яка **відрізняється** тим, що її кінцева ділянка закручена та вирівняна за способом за пп. 1-19.

24. Ковбасний продукт, виготовлений із трубчастою оболонкою за пп. 20-23.

(21) **a201111898** (22) **10.10.2011**

(72) Гойко Ірина Юріївна, Івасенко Інна Анатоліївна, Гойко Надія Олегівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПОЮ**

(57) Спосіб виробництва кисломолочного напою, який передбачає приймання сировини, нормалізацію, гомогенізацію, пастеризацію, заквашування та сквашування, перемішування та охолодження, внесення наповнювачів, перемішування та фасування продукту, який **відрізняється** тим, що в процесі гомогенізації як стабілізатор використовують сухий пектин у кількості 0,4-0,6 % від маси готового продукту, а як наповнювач використовують екстракт шипшини в кількості 8-10 % від маси готового продукту.

(11) **99420**
(24) **10.08.2012**

(51) МПК
A23C 19/068 (2006.01)

(21) **a201113300** (22) **11.11.2011**

(72) Орлюк Юрій Тимофійович, Степанищев Михайло Ігорович

(73) **ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА М'ЯКОГО СИРУ**

(57) Спосіб виробництва м'якого сиру передбачає теплову обробку нормалізованого молока, охолодження до температури згортання, внесення хлористого кальцію, бактеріальної закваски, плісняви *Penicillium roqueforti* та молокозгортаючого ферменту, одержання сичужного згустку, розрізання згустку, постановку сирного зерна, виділення сироватки, формування, самопресування, соління, проколювання сирних головок і визрівання, який **відрізняється** тим, що після проколювання, додатково, на поверхню сирних головок наносять плісняву *Penicillium camemberti* та *Geotrichum candidum*.

(11) **99419**
(24) **10.08.2012**

(51) МПК
A23C 19/076 (2006.01)

(21) **a201112893** (22) **02.11.2011**

(72) Грек Олена Вікторівна, Тимчук Алла Вікторівна, Немчик Тетяна Михайлівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СИРУ М'ЯКОГО З КЛІТКОВИНОЮ**

(57) Спосіб виробництва сиру м'якого з клітковиною, який включає підготовку молока, його ультрафільтрацію, резервування молочного концентрату, підігрівання, гомогенізацію, пастеризацію, охолодження, фасування, заквашування, пакування, маркування, сквашування, охолодження, дозрівання, реалізацію, який **відрізняється** тим, що перед гомогенізацією в молочний концентрат вносять суміш білкового концентрату та клітковини в кількості 5-10 % до маси мо-

A 23

(11) **99415**
(24) **10.08.2012**

(51) МПК
A23C 9/13 (2006.01)

лочного концентрату, причому суміш білкового концентрату, отриманого з ретентату його ультрафільтрацією, та клітковини в кількості 2-4 % до маси суміші піддають тепловій обробці.

- (11) **99398** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A23G 9/00**
- (21) **a201107854** (22) 22.06.2011
- (72) Поліщук Галина Євгенівна, Мартіч Віталій Володимирович, Перцевий Федір Всеволодович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
- (54) СКЛАД МОРОЗИВА МОЛОЧНО-ПШЕНИЧНОГО
- (57) Склад морозива молочно-пшеничного, що містить сухий знежирений молочний залишок, стабілізатор, молочний і рослинний жир, цукор та воду, який відрізняється тим, що як стабілізатор та збагачувальний елемент містить зародки пшениці з наступним співвідношенням компонентів, %:
- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| сухий знежирений молочний залишок | 5,0-12,5 |
| молочний і рослинний жир | 0,5-7,5 |
| цукор | 14,5-15,5 |
| зародки пшениці | 2,0-5,0 |
| вода | решта. |

- (11) **99397** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A23L 1/314** (2006.01)
A23L 1/315 (2006.01)
A23L 1/317 (2006.01)
- (21) **a201107851** (22) 22.06.2011
- (72) Крижова Юлія Петрівна, Ребець Ростислав Борисович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
- (54) СОСИСКИ "КЛАСИЧНІ"
- (57) Сосиски, що містять яловичину першого сорту, свинину жиловану жирну, сіль кухонну, цукор-пісок, нітрит натрію, воду, які відрізняються тим, що додатково містять яблучний пектин високометоксильований, м'ясо куряче, суху молочну сироватку, харчову добавку "Сардельки комбі" при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---------------------------------------|-------------|
| яловичина першого сорту | 41,0-45,0 |
| свинина жилована жирна | 40,0-44,0 |
| м'ясо куряче | 8,0-12,0 |
| суха молочна сироватка | 3,0-5,0 |
| яблучний пектин високометоксильований | 0,35-0,6 |
| харчова добавка "Сардельки комбі" | 0,45-0,55 |
| сіль кухонна | 2,0-2,4 |
| цукор-пісок | 0,1-0,14 |
| нітрит натрію | 0,007-0,008 |
| вода | 28,0-32,0. |

- (11) **99362** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A23N 1/02** (2006.01)
A23L 2/04 (2006.01)
C13B 10/08 (2011.01)

- (21) **a201013992** (22) 21.04.2009
- (31) 10 2008 020 429.3
- (32) 24.04.2008
- (33) DE
- (86) PCT/EP2009/002886, 21.04.2009
- (72) Арнольд Йохен, DE, Френцель Штефан, DE, Міхельбергер Томас, DE, Шерер Петер, DE, Шойєр Тімо, DE, Вайбель Маттіас, DE
- (73) ЗЮДЦУКЕР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ МАННХАЙМ/ОК-ЗЕНФУРТ, DE
- (54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОПОРАЦІЇ БУРЯКОВОЇ СТРУЖКИ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ
- (57) 1. Спосіб екстракції компонентів з рослинного матеріалу, який включає стадії, в яких:
- подрібнюють рослинний матеріал з утворенням твердої фази подрібненого рослинного матеріалу,
 - афінують подрібнений рослинний матеріал в транспортувальній рідині з одержанням твердої і рідинної фаз,
 - гідравлічно подають без нагнітання тверду і рідинну фази в реакційну камеру,
 - транспортують тверду і рідинну фази через реакційну камеру при одночасному безконтактному впливі енергії для екстракції компонентів з рослинного матеріалу, і
 - при стимуляції відсмоктування виводять рідинну і тверду фази, які містять екстраговані компоненти, причому рідинну фазу відсмоктують за допомогою всмоктуючого елемента, і тверду фазу виводять з реакційної камери за допомогою механічно впливаючих на неї транспортуючих елементів.
2. Спосіб за п. 1, при якому реакційна камера являє собою безконтактно діючу механічну або електричну реакційну камеру.
3. Спосіб за п. 1 або 2, при якому безконтактний вплив являє собою обробку ультразвуком або ударними хвилями.
4. Спосіб екстракції компонентів з рослинного матеріалу, зокрема, за п. 1, що включає стадії, в яких:
- подрібнюють рослинний матеріал з утворенням твердої фази подрібненого рослинного матеріалу,
 - афінують подрібнений рослинний матеріал в транспортувальній рідині з одержанням твердої і рідинної фаз,
 - гідравлічно подають без нагнітання тверду і рідинну фази в електричну реакційну камеру,
 - транспортують тверду і рідинну фази через електричну реакційну камеру при одночасному проведенні електричної обробки для екстракції компонентів з подрібненого рослинного матеріалу, і
 - при стимуляції відсмоктування виводять рідинну і тверду фази, що містять екстраговані компоненти, причому рідинну фазу відсмоктують за допомогою всмоктуючого елемента, і тверду фазу виводять з електричної реакційної камери за допомогою механічно впливаючих на неї транспортуючих елементів.
5. Спосіб за одним з пп. 1-4, при якому рослинний матеріал являє собою цукровий буряк, цукрову тростину, цикорій, картоплю, яблука або моркву.

6. Спосіб за п. 4 або 5, при якому електрична реакційна камера являє собою пристрій для електропорації.

7. Спосіб за одним з пп. 1-6, при якому безконтактно діюча реакційна камера являє собою електричну або механічну реакційну камеру.

8. Спосіб за одним з попередніх пунктів, при якому швидкість транспортування твердої фази регулюють за допомогою механічно діючого на тверду фазу транспортуючого елемента, і швидкість транспортування рідинної фази регулюють за допомогою всмоктуючого елемента.

9. Спосіб за одним з пп. 1 або 2, при якому транспортуючий елемент являє собою шнек, переважно вивідний шнек, шнековий транспортер або стрічковий транспортер.

10. Спосіб за одним з попередніх пунктів, при якому всмоктуючий елемент являє собою насос, переважно відцентровий насос.

11. Спосіб за одним з попередніх пунктів, при якому швидкість транспортування твердої фази становить від 30 до 80 тонн бурякової стружки за годину, переважно від 40 до 70 тонн бурякової стружки за годину, більш переважно від 45 до 60 тонн бурякової стружки за годину, особливо переважно 50 тонн бурякової стружки за годину.

12. Спосіб за одним з попередніх пунктів, при якому швидкість транспортування твердої фази регулюють за допомогою транспортуючого елемента, виконаного у вигляді шнека, переважно, при швидкості обертання максимально до 500 об/хв, переважно від 1 до 500 об/хв, більш переважно від 100 до 500 об/хв, особливо переважно від 200 до 400 об/хв.

13. Спосіб за одним з попередніх пунктів, при якому ступінь ущільнення твердої фази регулюють на рівні від 0,5 до 0,8 г/см³, переважно, від 0,6 до 0,7 г/см³, більш переважно 0,65 г/см³.

14. Спосіб за одним з попередніх пунктів, при якому застосовують всмоктуючий елемент, виконаний у вигляді насоса, з швидкістю обертання аж до максимальної 1200 об/хв, переважно від 750 до 1200 об/хв, більш переважно від 800 до 1100 об/хв.

15. Спосіб за одним з попередніх пунктів, при якому швидкість транспортування рідинної фази є більш висока, ніж швидкість транспортування твердої фази.

16. Спосіб за одним з попередніх пунктів, при якому в стадії (а), (b), (c) або (d) до твердої фази додають дифузійний сік або воду.

17. Установа для екстракції компонентів з рослинного матеріалу, зокрема, для здійснення способу за одним з пп. 1-16, яка містить щонайменше один пристрій (10) для подрібнення рослинного матеріалу в тверду фазу, що складається з подрібненого рослинного матеріалу, і для введення подрібненого рослинного матеріалу в транспортуючу рідину, щонайменше один трубоподібний або виконаний у вигляді шахти пристрій (30), який йде за ним, для транспортування одержаної суміші з транспортуючої рідини і подрібненого рослинного матеріалу, що має зону (35) введення рослинного матеріалу і зону (45) виведення рослинного матеріалу; щонайменше одну розміщену в пристрої для транспортування безконтактно діючу реакційну камеру (40); щонайменше один розміщений нижче по потоку відносно зони (45) виведення рослинного матеріалу пристрій

(52) для виведення безконтактно обробленої суміші з подрібненого рослинного матеріалу, причому в пристрої (52) для виведення передбачений щонайменше один транспортуючий елемент (50), призначений для виведення безконтактно обробленої суміші з транспортуючої рідини і рослинного матеріалу, і щонайменше один всмоктуючий елемент (60).

18. Установа для екстракції компонентів з рослинного матеріалу, зокрема, для здійснення способу за одним з пп. 4-16, який містить щонайменше один пристрій (10) для подрібнення рослинного матеріалу в тверду фазу, що складається з подрібненого рослинного матеріалу, і для введення подрібненого рослинного матеріалу в транспортуючу рідину, щонайменше один трубоподібний або виконаний у вигляді шахти пристрій (30), який йде за ним, для транспортування одержаної суміші з транспортуючої рідини і подрібненого рослинного матеріалу, що має зону (35) введення рослинного матеріалу і зону (45) виведення рослинного матеріалу, щонайменше одну розміщену в пристрої для транспортування електричну реакційну камеру (40); щонайменше один розміщений нижче по потоку відносно зони (45) виведення рослинного матеріалу пристрій (52) для виведення підданої електричній обробці суміші з подрібненого рослинного матеріалу, причому в пристрої (52) для виведення передбачений щонайменше один транспортуючий елемент (50), призначений для виведення підданої електричній обробці суміші з транспортуючої рідини і рослинного матеріалу, і щонайменше один всмоктуючий елемент (60).

19. Установа за одним з пп. 17-18, в якій передбачений пристрій (15) для підведення дифузійного соку або води.

20. Установа за одним з пп. 17-19, в якій пристрій (15) для підведення дифузійного соку або води виконаний так, що він придатний для підведення дифузійного соку або води або в пристрій (30) для транспортування, і/або в пристрій (40) для електропорації.

21. Установа за одним з пп. 17-20, в якій є пристрій (20) для гідравлічної подачі суміші з транспортуючої рідини і рослинного матеріалу.

22. Установа за одним з пп. 17-21, в якій пристрій (20) для гідравлічної подачі виконаний у вигляді лійки.

23. Установа за одним з пп. 17-22, в якій пристрій (30) для транспортування виконаний у вигляді шахти або труби.

24. Установа за одним з пп. 17-23, в якій пристрій (30) для транспортування виконаний у вигляді шахти з площею основи 30×40 см.

25. Установа за одним з пп. 17-24, в якій реакційна камера, зокрема, пристрій (40) для електропорації, розташований під зоною (35) введення рослинного матеріалу, що знаходиться вище і над зоною (45) виведення рослинного матеріалу, що знаходиться нижче.

26. Установа за одним з пп. 17-25, в якій безконтактно діюча реакційна камера являє собою механічну і/або електричну реакційну камеру.

27. Установа за одним з пп. 17-26, в якій електрична реакційна камера виконана як пристрій (40) для електропорації.

28. Установка за одним з пп. 17-27, в якій транспортує елемент (50), горизонтально розміщений в пристрої для виведення, виконаний у вигляді шнека, переважно як вивідний шнек або шнековий транспортер.

29. Установка за одним з пп. 17-28, в якій всмоктує елемент (60), переважно наступний після транспортує елемента (50), виконаний у вигляді насоса, переважно як відцентровий насос.

(11) 99334
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A23N 1/02 (2006.01)
A23N 15/00
B30B 9/02 (2006.01)
B30B 9/12 (2006.01)
B30B 9/14 (2006.01)

(21) a201010523 (22) 31.08.2010

(72) Філіпов Валерій Іванович, Цепюк Василь Дмитрович
(73) ФІЛІПОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, ЦЕПЮК ВАСИЛЬ ДМИТРОВИЧ

(54) УСТАНОВКА ПЕРЕРОБКИ ПЛОДООВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ

(57) Установка переробки плодоовочевої сировини, що містить сполучені один з одним і послідовно встановлені приймальний бункер-транспортер, мийну машину, інспекційний транспортер, шнек-теплообмінник, перший і другий шнеки-соковіддільники, перший шнек-охолоджувач, першу, другу і третю протиральні машини, другий шнек-охолоджувач, третій охолоджувач, встановлений на виходах першого і другого соковіддільників, четвертий охолоджувач, встановлений на виході третьої протиральної машини, при цьому в камерах шнека-теплообмінника, першого і другого шнеків-соковіддільників, першого і другого шнеків-охолоджувачів встановлені порожнисті шнекові транспортери, що містять центральний порожнистий вал із закріпленими на ньому шнековими поверхнями, сполученими з порожнистим валом, при цьому шнекові поверхні виконані з листа, на якому закріплені принаймні дві спіралі труб, розташованих на відстані одна від одної і від вала і сполучених з валом на вході і виході, яка відрізняється тим, що в листових шнекових поверхнях теплообмінника виконані похилі пази з гострими кромками так, що продовжні осі пазів проходять перпендикулярно осі пустотілого вала, а поперечні осі - під кутом до листової шнекової поверхні.

A 61

(11) 99377
(24) 10.08.2012

(51) МПК
A61B 5/0205 (2006.01)
G01N 33/48 (2006.01)

(21) a201015677 (22) 24.12.2010

(72) Кірсанова Марина Петрівна, Товт-Коршинська Мар'яна Іванівна

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ОБСТРУКТИВНИХ ЗМІН В ОРГАНАХ ДИХАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН ІЗ СПОНТАННОЮ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

(57) 1. Спосіб виявлення обструктивних змін в органах дихання експериментальних тварин із спонтанною артеріальною гіпертензією, який включає дослідження морфофункціональних змін в органах дихання при есенціальній гіпертензії, який відрізняється тим, що здійснюють морфологічне порівняльне дослідження структурних змін в легенях тварин на ранніх етапах появи артеріальної гіпертензії, при цьому тварин розміщують окремо в спеціалізованих клітках і утримують на стандартному харчовому раціоні в умовах вільного доступу до їжі і води і акліматизують до кімнатних умов для проведення дослідження, після чого, після забою тварин, легені видаляють повністю, а одну долю легенів беруть для гістологічного дослідження, причому при проведенні мікроскопічного дослідження фрагменти досліджуваних органів фіксують в 10 % розчині нейтрального формаліну, промивають проточною водою, дегідратують у спиртах зростаючої концентрації та занурюють у парафін, після чого на санному мікромомі виготовляють зрізи товщиною 5-7 мкм і забарвлюють їх гематоксиліном та еозином по ван Гізону, а зображення на монітор комп'ютера виводять з мікроскопу Zeiss Canon за допомогою відеокамери Axio Vision Camera і програми Inter Video WinDVR.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що важкість ураження легень оцінюють за шкалою від 0 до 3 балів за такими ознаками: 1) обструкція дихальних шляхів (ДШ) (0 - нема; 1 - часткова або повна обструкція 2 ДШ; 3 - часткова або повна обструкція 3 і більше ДШ); 2) кількість залозистих клітин, їх процентне співвідношення (0 - нема; 1 - до 5 %; 2 - 5-20 %; 3 - більше 20 %); 3) розширення альвеол, руйнування альвеолярних перегородок (0 - нема; 1 - плямиста паренхіма; 2 - змінено до 50 % паренхіми легень; 3 - змінено більше 50 % паренхіми); 4) лімфоїдна гіперплазія: периваскулярна, перибронхіальна або лімфоїдні вогнища у паренхімі легень (0 - нема; 1 - 1 вогнище у частці легень; 2 - 2 вогнища у частці легень; 3 - 3 і більше вогнищ у частці легень).

(11) 99393
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A61B 8/00
A61B 5/0402 (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)

(21) a201106117 (22) 16.05.2011

(72) Лазорик Михайло Іванович, Паук Андрій Андрійович, Дербак Мар'яна Антонівна, Кремешний Георгій Іванович

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) СПОСІБ ЛАЗОРИКА-ПАУКА ДЛЯ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ЦИРКАДНИХ РИТМІВ РОБОТИ СИСТЕМИ ЩИТОПОДІБНА ЗАЛОЗА-ГІПОФІЗ

(57) Спосіб диференціації циркадних ритмів системи щитоподібна залоза-гіпофіз, який включає проведення клінічних та параклінічних досліджень, зокрема визначення рівня гормонів щитоподібної залози трийодтироніну загального Т3з, тироксину вільного Т4в та тиреотропного гормону гіпофізу ТТГ о 8 та 12 годині місцевого поясного часу, оцінку та порівняння величин результатів контрольної групи та хворих, який **відрізняється** тим, що додатково у контрольній групі визначають напрям підвищення або зниження та процент зміни величин вивчених показників з 8 до 12 години і при підвищенні показників Т3з та Т4в та зниженні ТТГ з 8 до 12 години в межах 5-15 % і при відсутності змін у щитоподібній залозі та інших органах діагностують фізіологічний циркадний ритм роботи системи щитоподібна залоза-гіпофіз, далі порівнюють величини Т3з, Т4в, ТТГ хворого з відповідними величинами показників контролю о 8 та 12 годинах і визначають величини і напрям підвищення або зниження їх, потім визначають величини і напрям зміни та процент зміни показників хворого з 8 до 12 години, після чого визначають величину і напрям змін та процент зміни показників хворого о 12 годині відносно контролю о 8 годині і оцінюють ці результати у сукупності з морфологічними змінами щитоподібної залози та клінічними проявами з боку інших органів і при підвищенні у хворого показників Т3з та Т4в та зниженні ТТГ о 8 та 12 годині відносно контролю, підвищенні з 8 до 12 години у хворого показників Т3з та Т4в і зниженні ТТГ в цей час, підвищенні Т3з та Т4в і зниженні ТТГ о 12 годині відносно контролю о 8 годині з врахуванням проценту змін та при наявності морфологічних змін щитоподібної залози і клінічних проявів у вигляді збудження, тахікардії, розладів ритму, підвищення систолічного артеріального тиску, підвищення звучності тонів серця, розладів ритму та провідності серцевої діяльності на електрокардіограмі, симптомів Крауса, Грефе, Кохера, Мебіуса, Дельрімплі, Елінека, Розенбаха діагностують тиреотоксичний циркадний ритм роботи системи щитоподібна залоза-гіпофіз з тиреотоксикозом і ураженням серцево-судинної та периферійної нервової систем, при підвищенні у хворого показників Т3з та Т4в та зниженні ТТГ о 8 та 12 годині відносно контролю, підвищенні з 8 до 12 години у хворого показників Т3з та Т4 і зниженні ТТГ в цей час, підвищенні Т3з та Т4в і зниженні ТТГ о 12 годині у хворого відносно контролю о 8 годині з врахуванням проценту змін та при наявності морфологічних змін щитоподібної залози і клінічних проявів у вигляді підвищення систолічного артеріального тиску, підвищення звучності тонів серця, розладів ритму та провідності серцевої діяльності на електрокардіограмі, симптомів Крауса, Грефе, Кохера, Мебіуса, Дельрімплі, Елінека, Розенбаха, вираженого збудження, агресії, неадекватної поведінки та інших проявів, що свідчать про ураження серцево-судинної, центральної нервової систем та психічної сфери діагностують тиреотоксичний циркадний ритм роботи системи щитоподібна залоза-гіпофіз з тиреотоксикозом, ураженням серцево-судинної, нервової систем та психічними еквівалентами, при підвищенні у хворого показників Т3з та Т4 та зниженні показників ТТГ о 8 та о 12 годині відносно показників контролю, відсутності у хворого

динаміки зміни Т3, Т4в, ТТГ з 8 до 12 години, підвищенні Т3, Т4в і зниженні ТТГ о 12 годині відносно контролю о 8 годині з врахуванням проценту змін та при наявності морфологічних змін щитоподібної залози, тахікардії, розладів ритму, підвищенні систолічного артеріального тиску, підвищенні звучності тонів серця, розладів пульсу, розладів ритму та провідності серцевої діяльності на електрокардіограмі, симптомів Крауса, Грефе, Кохера, Мебіуса, Дельрімплі, Елінека, Розенбаха, клінічних проявів з боку шлунка у вигляді розладів травлення та больового синдрому, змін у шлунку та 12-палій кишці при фіброгастроуденоскопії, діагностують гіпертиреозидний варіант тиреотоксичного блокованого циркадного ритму роботи системи щитоподібна залоза-гіпофіз з тиреотоксикозом, ураженням серцево-судинної та нервової систем з хронічним ураженням шлунка та 12-палої кишки запальними процесами або дефектами слизової, при зниженні у хворого показників Т3з та Т4в і підвищенні ТТГ відносно контролю о 8 та о 12 годині, відсутності у хворого вираженої динаміки високого показника ТТГ та знижених показників Т3з, Т4в з 8 до 12 години, при зниженні у хворого Т4в та підвищенні ТТГ о 12 годині відносно показників контролю о 8 годині з врахуванням проценту змін та при наявності морфологічних змін щитоподібної залози і клінічних проявах у вигляді брадикардії, пониженого артеріального тиску, приглушеності або глухості тонів серця, розладів пульсу, порушенні ритму та провідності на ЕКГ, набряків і пастозності на ногах і обличчі, порідіння або відсутності волосків на зовнішній третині брів, сповільненого темпу мислення і сприйняття інформації діагностують гіпертиреотропний варіант блокованого циркадного ритму роботи системи щитоподібна залоза-гіпофіз з гіпотиреозом, ураженням серцево-судинної і нервової систем, при зниженні у хворого показників Т3з та Т4в та підвищенні ТТГ відносно контролю о 8 та о 12 годині, відсутності у хворого вираженої динаміки високого показника ТТГ та знижених показників Т3з, Т4в з 8 до 12 години, при зниженні Т4в та підвищенні ТТГ о 12 годині відносно показників контролю о 8 годині з врахуванням проценту змін та при наявності морфологічних змін щитоподібної залози і клінічних проявів у вигляді брадикардії, пониженого артеріального тиску, приглушеності або глухості тонів серця, розладах пульсу, порушенні ритму та провідності на ЕКГ, набряків і пастозності на ногах і обличчі, порідіння або відсутності волосків на зовнішній третині брів, сповільненого темпу мислення і сприйняття інформації, страхів, боязливості, депресії, неадекватної поведінки та інших проявів, які свідчать про ураження центральної нервової системи та психічної сфери діагностують гіпертиреотропний варіант блокованого циркадного ритму роботи системи щитоподібна залоза-гіпофіз з гіпотиреозом, ураженням серцево-судинної і нервової систем з психічними еквівалентами.

(11) 99380
(24) 10.08.2012

(21) a201015876

(51) МПК
A61B 17/56 (2006.01)

(22) 29.12.2010

- (72) Полулях Михайло Васильович, Герасименко Сергій Іванович, Костюк Анатолій Никифорович, Полулях Дмитро Михайлович
 (73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"
 (54) СПОСІБ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ПРИ ВРОДЖЕНОМУ ВИВИХУ СТЕГНА
 (57) Спосіб ендопротезування кульшового суглоба при вродженому вивиху стегна, який включає ендопротезування кульшового суглоба, який відрізняється тим, що у передопераційному періоді на стегно і таз накладають стержньовий апарат зовнішньої фіксації, проводять одномоментну distraкцію стегна, наскільки дозволяють м'які тканини, продовжують поступову distraкцію стегна, допоки проксимальний його відділ досягне істинної кульшової западини, далі апарат зовнішньої фіксації знімають і після загоєння рани від стержнів виконують ендопротезування кульшового суглоба.

(11) 99384 (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.08.2012 A61C 7/00

(21) a201103079 (22) 16.03.2011

- (72) Гижа Юрій Романович
 (73) ГИЖА ЮРІЙ РОМАНОВИЧ
 (54) ЛІГАТУРА ОРТОДОНТИЧНА
 (57) 1. Лігатура ортодонтитична, що містить елементи для фіксації дуги в пазу брекета, виконані з лігатурного дроту, яка відрізняється тим, що елементи для фіксації виконані у вигляді двох петель, які з'єднані між собою, причому первинно менша петля сформована шляхом переплетення та точкової зварки або тільки точкової зварки лігатурного дроту в нижньому відділі даної петлі з первинно більшою петлею, яка виконана U-подібної форми та має вільні кінці, з можливістю з'єднання останніх шляхом скручування для надання їй замкнутої форми.
 2. Лігатура ортодонтитична за п. 1, яка відрізняється тим, що елементи для фіксації виконані з сталюого лігатурного дроту, який має діаметр в діапазоні від 0,30 до 0,36 мм.
 3. Лігатура ортодонтитична за пп. 1 та 2, яка відрізняється тим, що петлі виконані таким чином, що мають однакову ширину, яка перевищує ширину місця їх з'єднання, яке утворює спільну частину петель.

(11) 99349 (51) МПК
 (24) 10.08.2012 A61F 13/15 (2006.01)
 A61F 13/49 (2006.01)
 A61F 13/494 (2006.01)
 A61F 13/496 (2006.01)
 A61F 13/53 (2006.01)

(21) a201012740 (22) 18.02.2009
 (31) 2008-092711
 (32) 31.03.2008
 (33) JP
 (86) PCT/JP2009/052812, 18.02.2009

- (72) Кувано Сейічі, JP, Оно Йошио, JP
 (73) ЮНІ-ЧАРМ КОРПОРЕЙШН, JP
 (54) АБСОРБУЮЧИЙ ПРЕДМЕТ ОДЯГУ ОДНОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ
 (57) 1. Абсорбуючий предмет одягу одноразового використання, який має подовжню центральну вісь і поперечну центральну вісь; передню область талії, задню область талії та область промежини; еластизовану прокладку талії, що утворює передню й задню області талії, і абсорбуючий корпус, що утворює відповідні частини передньої й задньої області талії та область промежини, і приєднаний до передньої й задньої частин еластизованої прокладки талії, який відрізняється тим, що абсорбуючий корпус містить абсорбуючу серцевину, оснащену в її області, що лежить в області промежини й зміщена в напрямку передньої області талії, парою направляючих деформуючих елементів, сформованих симетрично відносно поздовжньої центральної осі і розташованих таким чином, що відстань між ними поступово зменшується у міру проходження деформуючих елементів від місця поблизу передньої області талії до області промежини, причому: еластизована прокладка талії містить передню прокладку талії й задню прокладку талії, з передньої і задньої прокладок талії принаймні передня прокладка талії оснащена парою перших еластизованих областей, розташованих одна напроти одної на деякій відстані в поперечному напрямку, і нееластизованою областю, яка розташована між зазначеною парою еластизованих областей; а передня крайова область абсорбуючого корпусу розташована принаймні в нееластизованій області, а принаймні протилежні бічні області абсорбуючої серцевини виконані з можливістю деформування в напрямку області промежини користувача за допомогою направляючих деформуючих елементів, суміжних із першими еластизованими областями під дією пружного стягування принаймні вказаних перших еластизованих областей у зазначеній передній прокладці талії.
 2. Предмет одягу за п. 1, який відрізняється тим, що відповідні протилежні бічні кромки передньої й задньої прокладок талії можуть бути кільцеподібно з'єднані одна з одною з утворенням отвору для талії й пари отворів для ніг.
 3. Предмет одягу за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що передня й задня прокладки талії оснащені еластичними елементами, які проходять у поперечному напрямку і за допомогою яких зазначені передня й задня прокладки талії виконані еластичними й стягуючими у поперечному напрямку.
 4. Предмет одягу за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що допоміжні еластичні елементи розташовані на обох сторонах направляючих деформуючих елементів таким чином, що допоміжні еластичні елементи разом із стягуваною передньою прокладкою талії полегшують деформацію принаймні абсорбуючої серцевини за допомогою направляючих деформуючих елементів.
 5. Предмет одягу за пп. 1-2, який відрізняється тим, що з передньої і задньої прокладок талії принаймні передня прокладка талії оснащена другою еластизованою областю, суміжною з парою перших еластизованих областей і утворюючою передню стрічку талії.

6. Предмет одягу за п. 1, 2, який **відрізняється** тим, що задня прокладка талії оснащена третьою еластизованою областю, що відповідає першій еластизованій області, четвертою еластизованою областю, що відповідає другій еластизованій області, і п'ятою еластизованою областю, суміжною з третьою еластизованою областю і зміщеною в напрямку області промежини;
розтягне зусилля п'ятої еластизованої області в поперечному напрямку вибране меншим від розтяжного зусилля першої, другої, третьої й четвертої еластизованих областей; а
розмір задньої прокладки талії в поздовжньому напрямку вибраний більшим від розміру в поздовжньому напрямку передньої прокладки талії на розмір п'ятої еластизованої області в поздовжньому напрямку.

7. Предмет одягу за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що додатково містить абсорбуючу структуру, яка включає абсорбуючу серцевину, підкладку, повернену до шкіри користувача й виконану з можливістю покриття поверненої до шкіри користувача сторони абсорбуючої серцевини, і задній лист, виконаний з можливістю покриття поверненої від шкіри користувача сторони абсорбуючої серцевини.

8. Предмет одягу за п. 7, який **відрізняється** тим, що абсорбуюча структура містить пару еластизованих бічних відворотів, що проходять назовні від її бічних областей, якщо дивитися в поперечному напрямку, і оснащених допоміжними еластичними елементами.

9. Предмет одягу за будь-яким і пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що кожен з бічних відворотів виконаний еластичним завдяки тому, що принаймні один еластичний елемент виконаний у формі нитки, що проходить у поздовжньому напрямку.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що півмодулі одного модуля виконані з однаковими за формою, розмірами і кількістю зубців, головками.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що півмодулі одного модуля виконані з різними за формою, розмірами і кількістю зубців, головками.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що один з півмодулів модуля виконаний у вигляді кріпильної головки, з отвором у її центрі, і закріплений на еластичній основі елементами кріплення іншого півмодуля.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочі зубці, які відходять під кутом до площини головки півмодуля, розташовані в одному або у взаємно протилежних напрямках відносно площини головки.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що півмодулі виконані металевими або із синтетичного чи органічного матеріалів.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що півмодуль виконаний принаймні з одним шаром металевого покриття, нанесеного на його поверхню.

8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що півмодуль виконаний принаймні з одним додатковим шаром металевого покриття, нанесеним на його металеву поверхню, крім вістря зубців.

9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що півмодулі одного модуля виконані з однакових металів та/або їхніх сплавів, при цьому зубці півмодулів електрично незамкнені або електрично замкнені між собою.

10. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що півмодулі одного модуля виконані з різних металів та/або їхніх сплавів, при цьому зубці півмодулів електрично незамкнені або електрично замкнені між собою.

11. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що суміжні модулі, що закріплені на еластичній основі, виконані по відношенню один до одного з однакових та/або різних за складом й покриттів металів та/або їхніх сплавів.

12. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зубці півмодуля виконані відхиленими від головки під кутом 90+45°.

13. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота зубців модуля становить 1-25 мм.

14. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зубці модуля принаймні одного з півмодулів виконані різної висоти.

15. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зубці принаймні одного з півмодулів модуля виконані з притупленими вістрями.

16. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що еластична основа виконана із розтяжного матеріалу, з розтяжністю 1,2-12,0.

17. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що еластична основа, на якій встановлені модулі, узята у вигляді елементів одягу.

(11) **99348**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A61H 7/00
A61H 39/00
A61H 39/08 (2006.01)
A61H 11/00

(21) **a201012627** (22) 25.10.2010

(72) Ляпко Микола Григорович

(73) **ЛЯПКО МИКОЛА ГРИГОРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕФЛЕКСОТЕРАПІЇ**

(57) 1. Пристрій для рефлексотерапії, який містить еластичну основу та закріплені на ній жорсткі модулі, кожний з яких складається з двох півмодулів, розташованих один над одним на протилежних поверхнях основи та з'єднаних між собою елементами кріплення, кожний півмодуль містить головку та, виконані за одне ціле з нею, робочі зубці, що відходять під кутом до площини головки, який **відрізняється** тим, що, елементи кріплення модуля виконані принаймні на двох робочих зубцях принаймні одного з півмодулів, у вигляді одного вирізу та/або одного виступу в тілі зубця, та/або в тілі головки принаймні одного з півмодулів модуля, у вигляді принаймні двох вирізів або двох виступів.

(11) **99250**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A61K 9/00

(21) **a200805249**
(31) **05109376.3**

(22) 06.10.2006

(32) 10.10.2005

(33) EP

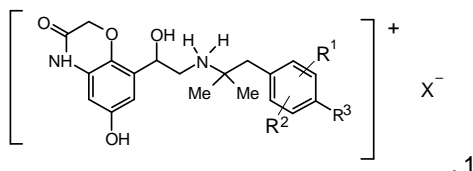
(86) PCT/EP2006/067126, 06.10.2006

(72) Ніклаус-Хумке Барбара, DE, Новак Міхаель, DE, Радау Кірстен, DE

(73) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE

(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ АЕРОЗОЛЬНОЇ ІНГАЛЯЦІЇ β -АГОНІСТІВ

(57) 1. Лікарська композиція, яка містить як діючу речовину одну або декілька сполук загальної формули 1



у якій

 R^1 означає водень, C_1 - C_4 алкіл, O - C_1 - C_4 алкіл або галоген, R^2 означає водень, C_1 - C_4 алкіл, O - C_1 - C_4 алкіл або галоген, R^3 означає водень, C_1 - C_4 алкіл, O - C_1 - C_4 алкіл, галоген або OH, X^- означає аніон, вибраний з групи, яка включає хлорид, бромід, йодид, метансульфонат, ацетат і трифторацетат, або їх таутомери, енантіомери, суміш енантіомерів, рацемат, сольват або гідрат;

іншу діючу речовину 2, вибрану з солей тіотропію, або його таутомеру, енантіомера, суміші енантіомерів, рацемату, сольвату або гідрату;

щонайменше одну фармацевтично прийнятну кислоту, необов'язково інші фармацевтично прийнятні допоміжні речовини і/або комплексоутворювачі, а також воду, етанол або суміш етанолу з водою як розчинник;

де значення рН зазначеної композиції складає від 2,5 до 3,5.

2. Лікарська композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що вона містить діючу речовину 2 і одну або декілька сполук формули 1, в якій

 R^1 означає водень, метил, етил, фтор або хлор, R^2 означає водень, метил, етил, фтор або хлор, R^3 означає водень, метил, етил, пропіл, OH, метоксигрупу, етоксигрупу, фтор, хлор, бром, X^- означає однозарядний аніон, вибраний з групи, яка включає хлорид, бромід, йодид, метансульфонат, ацетат і трифторацетат, або їх таутомери, енантіомери, суміш енантіомерів, рацемат, сольват або гідрат.

3. Лікарська композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що вона містить діючу речовину 2 і одну або декілька сполук формули 1, в якій

 R^1 означає водень або метил, переважно водень, R^2 означає водень або метил, переважно водень, R^3 означає метил, OH, метоксигрупу, фтор, хлор або бром, X^- означає однозарядний аніон, вибраний з групи, яка включає хлорид, бромід, метансульфонат, ацетат і трифторацетат,

або їх таутомери, енантіомери, суміш енантіомерів, рацемат, сольват або гідрат.

4. Лікарська композиція за будь-яким з пп. 1-3, в якій діюча речовина 2 являє собою тіотропійбромід або

його таутомер, енантіомер, суміш енантіомерів, рацемат, сольват або гідрат.

5. Лікарська композиція за будь-яким з пп. 1-4, в якій фармацевтично прийнятна кислота вибрана з групи неорганічних кислот, яка включає соляну кислоту, бромистоводневу кислоту, азотну кислоту, сірчану кислоту і фосфорну кислоту, або з групи органічних кислот, яка включає аскорбінову кислоту, лимонну кислоту, яблучну кислоту, винну кислоту, малеїнову кислоту, бурштинову кислоту, фумарову кислоту, оцтову кислоту, мурашину кислоту, пропіонову кислоту, сорбіонову кислоту, бензойну кислоту, метансульфонову кислоту і бензолсульфонову кислоту.

6. Лікарська композиція за будь-яким з пп. 1-5, яка відрізняється тим, що як допоміжну речовину вона містить бензалконійхлорид.

7. Лікарська композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що вміст в ній бензалконійхлориду складає від 1 до 50 мг на 100 мл розчину.

8. Лікарська композиція за будь-яким з пп. 1-7, яка відрізняється тим, що як додаткову фармацевтично прийнятну допоміжну речовину вона містить антиоксидант.

9. Лікарська композиція за будь-яким з пп. 1-8, яка відрізняється тим, що як додаткову фармацевтично прийнятну допоміжну речовину вона містить антиоксидант, вибраний з групи, яка включає аскорбінову кислоту, пропілгалат, бутилгідроксіанізол, бутилгідрокситолуол, трет-бутилгідроксінон і токоферолі.

10. Лікарська композиція за будь-яким з пп. 1-9, яка відрізняється тим, що як додатковий компонент вона містить комплексоутворювач.

11. Лікарська композиція за п. 10, яка відрізняється тим, що вміст в ній комплексоутворювача складає від 0,1 до 50 мг на 100 мл розчину.

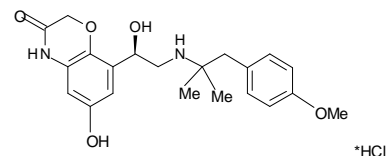
12. Лікарська композиція за будь-яким з пп. 1-11, яка відрізняється тим, що як розчинник вона містить чисту воду.

13. Лікарська композиція за будь-яким з пп. 1-11, яка відрізняється тим, що як розчинник вона містить чистий етанол.

14. Лікарська композиція за будь-яким з пп. 1-11, яка відрізняється тим, що як розчинник вона містить суміш води з етанолом.

15. Лікарська композиція за п. 14, яка відрізняється тим, що як розчинник вона містить суміш води з етанолом, в якій масова частка етанолу становить від 5 до 99 %.

16. Лікарська композиція за п. 1, яка містить як діючу речовину формули 1 наступну сполуку

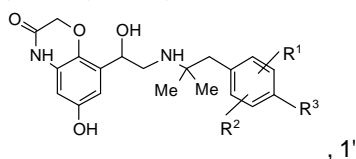


*HCl

або її таутомер, енантіомер, суміш енантіомерів, рацемат, сольват або гідрат;

як іншу діючу речовину 2 - тіотропійбромід або його таутомер, енантіомер, суміш енантіомерів, рацемат, сольват або гідрат; щонайменше одну фармацевтично прийнятну кислоту, необов'язково інші фармацевтично прийнятні допоміжні речовини і/або комплексоутворювачі, а також воду, етанол або суміш етанолу з водою як розчинник.

17. Лікарська композиція, яка містить як діючу речовину вільну основу формули 1'



у якій залишки R^1 , R^2 і R^3 мають вказані в пп. 1-3 значення, або її таутомер, енантіомер, суміш енантіомерів, рацемат, сольват або гідрат, іншу діючу речовину 2, вибрану з солей тіотропію, або його таутомеру, енантіомера, суміші енантіомерів, рацемату, сольвату або гідрату, щонайменше одну фармацевтично прийнятну кислоту, необов'язково інші фармацевтично прийнятні допоміжні речовини і/або комплексоутворювачі, а також воду, етанол або суміш етанолу з водою як розчинник.

18. Лікарська композиція за п. 17, яка відрізняється тим, що вміст в ній сполуки 1' і вміст діючої речовини 2 незалежно один від одного складають приблизно по 0,1-2000 мг на 100 мл розчину.

19. Лікарська композиція за п. 17, в якій діюча речовина 2 вибрана з групи, що включає тіотропійбромід або його таутомер, енантіомер, суміш енантіомерів, рацемат, сольват або гідрат.

20. Застосування лікарської композиції за будь-яким з пп. 1-19 для виготовлення лікарського засобу, призначеного для лікування захворювань дихальних шляхів.

21. Набір для інгаляції, який містить лікарську композицію за будь-яким з пп. 1-19 і придатний для її розпилювання інгалятором.

22. Набір для інгаляції за п. 21, в якому інгалятор є інгалятором Respimat®.

екстракт суплідь вільхи сірої та/або клейкої, у перерахунку на танінову кислоту та суху речовину

сорбітол	3,80-4,20
пектин цитрусовий	73,50-81,10
кислота лимонна моногідрат	14,25-15,75
ароматизатор порошковий	1,425-1,575
тальк	0,1425-0,1575
магнію стеарат	0,95-1,05
сахарин натрію	0,95-1,05
	0,0475-0,0525.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що екстракт суплідь вільхи сірої та/або клейкої взято у кількості 0,04 г на 1 г таблетки.

(11) 99254
(24) 10.08.2012

(51) МПК
A61K 38/18 (2006.01)
A61P 7/06 (2006.01)

(21) a200811111 (22) 14.02.2006
(86) PCT/US2006/005322, 14.02.2006

(72) Юрков Едвард Дж., US, Макдональд Брайан Р., US, Уейс Джеффри К., US

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА, Н.В., BE

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПЕПТИДНОЇ СПОЛУКИ ТПО ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АНЕМІЇ

(57) 1. Спосіб попередження розвитку анемії після лікування, що передбачає введення суб'єкту, який потребує цього, ефективної кількості пептидної сполуки ТПО, що містить наступну структуру:
I E G P T L R Q (2-Nal) L A A R (Sar) (SEQ ID NO:5).

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вказане лікування вибране з групи, що складається з лікування цитотоксичними засобами, протипухлинними засобами та радіаційним опроміненням.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вказана ефективна кількість складає від приблизно 1 мкг до приблизно 300 мкг/кг ваги тіла на день.

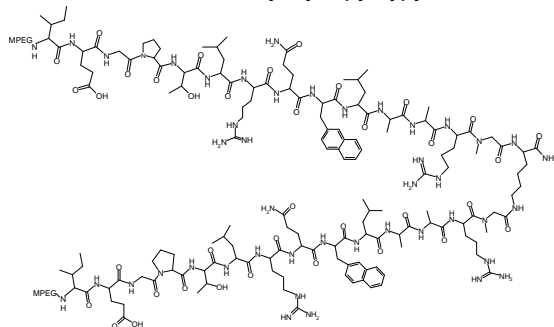
4. Спосіб лікування анемії, що передбачає стадію введення суб'єкту, що потребує цього, ефективної кількості пептидної сполуки ТПО, що містить наступну структуру:

I E G P T L R Q (2-Nal) L A A R (Sar) (SEQ ID NO:5).

5. Застосування ефективної кількості пептидної сполуки ТПО для одержання лікарського засобу для лікування анемії, причому вказана пептидна сполука ТПО містить наступну структуру:

I E G P T L R Q (2-Nal) L A A R (Sar) (SEQ ID NO:5).

6. Спосіб попередження розвитку анемії після лікування, що передбачає введення суб'єкту, який потребує цього, ефективної кількості пептидної сполуки ТПО, що містить наступну структуру:



(11) 99317
(24) 10.08.2012

(51) МПК
A61K 36/18 (2006.01)
A61K 9/20 (2006.01)
A61P 31/12 (2006.01)

(21) a201007829 (22) 22.06.2010

(72) Тищенко Руслан Олексійович, Кобилінська Валентина Іванівна, Крутських Тетяна Василівна, Безпалько Людмила Василівна, Сова Євген Олександрович, Шаламай Анатолій Севастянович

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР "БОРЩАГІВСЬКИЙ ХІМІКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ЗАВОД"

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У ФОРМІ ТАБЛЕТОК ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВІРУСНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

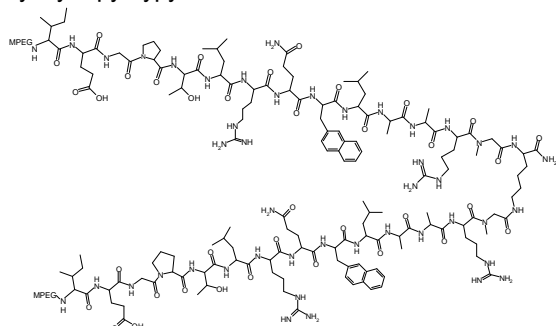
(57) 1. Фармацевтична композиція у формі таблеток для лікування вірусних захворювань, що містить активну речовину рослинного походження та допоміжні речовини, яка відрізняється тим, що як активну речовину рослинного походження вибрано екстракт суплідь вільхи сірої та/або клейкої, як допоміжні речовини вибрані сорбітол, пектин цитрусовий, кислота лимонна моногідрат, ароматизатор порошковий, тальк, магнію стеарат та сахарин натрію, при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

де MPEG являє собою метоксиполіетиленгліколь, що має молекулярну вагу приблизно 20000 Дальтон.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що вказане лікування вибрано з групи, що складається з лікування цитотоксичними засобами, протипухлинними засобами та радіаційним опроміненням.

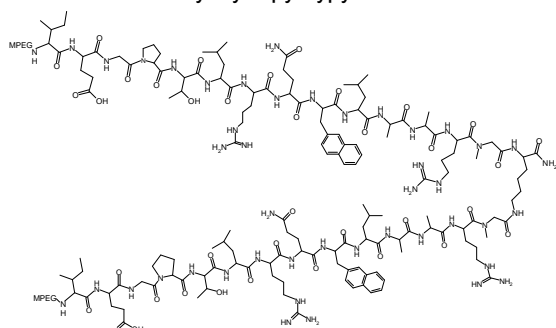
8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що вказана ефективна кількість складає від приблизно 1 мг до приблизно 300 мкг/кг ваги тіла на день.

9. Спосіб лікування анемії, що передбачає стадію введення суб'єкту, що потребує цього, ефективної кількості пептидної сполуки ТПО, що містить наступну структуру:



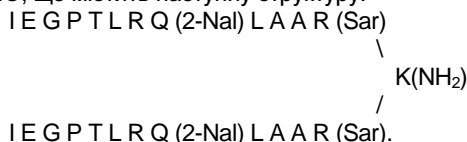
де MPEG являє собою метоксиполіетиленгліколь, що має молекулярну вагу приблизно 20000 Дальтон.

10. Застосування ефективної кількості пептидної сполуки ТПО для одержання лікарського засобу для лікування анемії, причому вказана пептидна сполука ТПО містить наступну структуру:



де MPEG являє собою метоксиполіетиленгліколь, що має молекулярну вагу приблизно 20000 Дальтон.

11. Спосіб попередження розвитку анемії після лікування, що передбачає введення суб'єкту, який потребує цього, ефективної кількості пептидної сполуки ТПО, що містить наступну структуру:

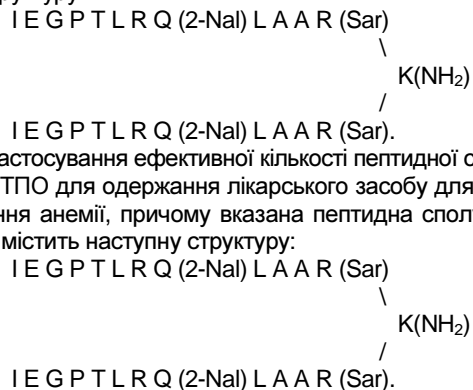


12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що вказане лікування вибрано з групи, що складається з лікування цитотоксичними засобами, протипухлинними засобами та радіаційним опроміненням.

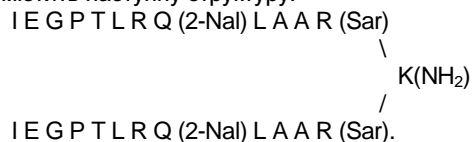
13. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що вказана ефективна кількість складає від приблизно 1 мг до приблизно 300 мкг/кг ваги тіла на день.

14. Спосіб лікування анемії, що передбачає стадію введення суб'єкту, що потребує цього, ефективної

кількості пептидної сполуки ТПО, що містить наступну структуру:



15. Застосування ефективної кількості пептидної сполуки ТПО для одержання лікарського засобу для лікування анемії, причому вказана пептидна сполука ТПО містить наступну структуру:



(11) **99337**
(24) **10.08.2012**

(51) МПК
A61K 38/24 (2006.01)
A61K 47/10 (2006.01)
A61K 47/16 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61P 5/06 (2006.01)

(21) **a201010809**
(31) **08151231.1**
(32) **08.02.2008**
(33) **EP**

(22) **09.02.2009**

(86) **PCT/EP2009/051451, 09.02.2009**
(72) Штольценбергер Саша, DE, Колер Еріх, DE
(73) **БЮДЖЕНЕРІКС АГ, DE**
(54) **РІДКА ЛІКАРСЬКА ФОРМА ФСГ**

(57) 1. Рідка фармацевтична композиція, що містить фолікулостимулюючий гормон (ФСГ) або його варіант, а також хлорид бензалконію і бензиловий спирт як консерванти.

2. Рідка фармацевтична композиція за п. 1, в якій хлорид бензалконію знаходиться в концентрації від 0,005 до 0,03 мг/мл, а бензиловий спирт знаходиться в концентрації від 5,0 до 12,0 мг/мл.

3. Рідка фармацевтична композиція за п. 1 або 2, в якій ФСГ або його варіант знаходиться в концентрації від 10 до 200 мкг/мл.

4. Рідка фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, що додатково містить метіонін як антиоксидант.

5. Рідка фармацевтична композиція за п. 4, в якій метіонін знаходиться в концентрації від 0,1 до 1,0 мг/мл.

6. Рідка фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, що додатково містить поверхнево-активну речовину.

7. Рідка фармацевтична композиція за п. 6, в якій поверхнево-активна речовина являє собою поліоксетиленовий складний алкіловий ефір сорбіту.

8. Рідка фармацевтична композиція за п. 7, в якій поліоксетиленовий складний алкіловий ефір сорбіту являє собою полісорбат 20 або полісорбат 80.

9. Рідка фармацевтична композиція за п. 8, в якій полісорбат 20 або полісорбат 80 знаходиться в концентрації від 0,05 до 0,5 мг/мл.

10. Рідка фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, що додатково містить регулюючий тонічність засіб.

11. Рідка фармацевтична композиція за п. 10, в якій регулюючий тонічність засіб являє собою цукровий спирт або цукор.
12. Рідка фармацевтична композиція за п. 11, в якій регулюючий тонічність засіб являє собою маніт.
13. Рідка фармацевтична композиція за п. 12, в якій маніт знаходиться в концентрації від 1,0 до 10 мг/мл.
14. Рідка фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів з рН в діапазоні від 6,5 до 7,5.
15. Рідка фармацевтична композиція за п. 14, в якій рН знаходиться в діапазоні від 6,8 до 7,2.
16. Рідка фармацевтична композиція за п. 14 або 15, в якій рН доводять за допомогою NaOH.
17. Рідка фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, що додатково містить фізіологічно прийнятний засіб буферизації.
18. Рідка фармацевтична композиція за п. 17, в якій засіб буферизації являє собою фосфат.
19. Рідка фармацевтична композиція за п. 17 або 18, в якій засіб буферизації знаходиться в концентрації від 10 до 100 ммоль/л.
20. Рідка фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, в якій композиція містить ФСГ або його варіант як активний засіб, полісорбат 20 і/або полісорбат 80 як поверхнево-активну речовину, маніт як регулятор тонічності, фосфат як буфер, метонін як стабілізуєчий засіб, а також бензиловий спирт і хлорид бензалконію як консерванти, і більше жодних додаткових допоміжних засобів.
21. Фармацевтичний контейнер, що містить рідку фармацевтичну композицію за будь-яким з попередніх пунктів.
22. Фармацевтичний контейнер за п. 21, який являє собою шприц, флакон, інфузійний бутель, ампулу або карпулу.
23. Фармацевтичний контейнер за п. 21 або 22, який являє собою карпулу всередині шприца-ручки.
24. Спосіб отримання рідкої фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 1-20, в якому ФСГ або його варіант як активний засіб входить до складу водного препарату, що містить і хлорид бензалконію, і бензиловий спирт як консерванти, а також додаткові фармацевтичні допоміжні засоби.
25. Спосіб отримання упакованої фармацевтичної композиції, що включає вміщення розчину, що містить ФСГ або його варіант, а також хлориду бензалконію і бензинового спирту у флакон, ампулу, карпулу або картридж.
26. Застосування рідкої фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 1-20 для багаторазового дозового введення.

(31) 0802108.1

(32) 05.02.2008

(33) GB

(86) PCT/EP2008/055383, 30.04.2008

(72) Пулман Ян, ВЕ

(73) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН БАЙОЛОДЖІКАЛЗ С.А., ВЕ

(54) ВАКЦИНА

- (57) 1. Комплект, що містить принаймні 9 сахаридних кон'югатів, де 2-7 сахаридних кон'югатів, включно, є кон'югованими з транспортним білком CRM, вказаний комплект є придатним для застосування у календарі первісного щеплення, вказаний комплект містить:
- перший контейнер, що містить
- a) сахаридний кон'югат Hib у присутності CRM, DT або будь-якого іншого похідного DT, але який не є кон'югованим з CRM, DT або будь-яким іншим похідним DT;
- b) як варіант, принаймні один сахаридний кон'югат, кон'югований з CRM; та
- c) як варіант, принаймні один інший сахаридний кон'югат, не кон'югований з CRM, DT або будь-яким іншим похідним DT;
- та другий контейнер, що містить
- d) принаймні один сахаридний кон'югат, кон'югований з CRM;
- e) як варіант, принаймні один інший сахаридний кон'югат, не кон'югований з CRM, DT або будь-яким іншим похідним DT;
- та, як варіант, третій контейнер, що, як варіант, містить принаймні один сахаридний кон'югат, де
- f) як варіант, принаймні один сахаридний кон'югат є кон'югованим з CRM;
- g) як варіант, принаймні один сахаридний кон'югат не є кон'югованим з CRM, DT або будь-яким іншим похідним DT.
2. Комплект, що містить принаймні 7 сахаридних кон'югатів, де 2-6 сахаридних кон'югатів, включно, є кон'югованими з транспортним білком CRM, вказаний комплект є придатним для застосування у календарі первісного щеплення, вказаний комплект містить:
- перший контейнер, що містить
- a) HB у присутності CRM, DT або будь-якого іншого похідного DT, як варіант, адсорбованого на алюміній фосфаті;
- b) як варіант, принаймні один сахаридний кон'югат, кон'югований з CRM; та
- c) як варіант, принаймні один сахаридний кон'югат, не кон'югований з CRM, DT або будь-яким іншим похідним DT;
- та другий контейнер, що містить
- d) принаймні один сахаридний кон'югат, кон'югований з CRM;
- e) як варіант, принаймні один сахаридний кон'югат, не кон'югований з CRM, DT або будь-яким іншим похідним DT;
- та, як варіант, третій контейнер, що, як варіант, містить принаймні один сахаридний кон'югат, де
- f) як варіант, принаймні один сахаридний кон'югат є кон'югованим з CRM;
- g) як варіант, принаймні один сахаридний кон'югат не є кон'югованим з CRM, DT або будь-яким іншим похідним DT.
3. Комплект, що містить принаймні 8 сахаридних кон'югатів, кон'югованих з транспортним білком CRM,

(11) 99283
(24) 10.08.2012

(51) МПК
A61K 39/116 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)

(21) a200910892
(31) 0708522.8
(32) 02.05.2007
(33) GB
(31) 0712658.4
(32) 28.06.2007
(33) GB

(22) 30.04.2008

придатних для застосування у календарі первісного щеплення, вказаний комплект містить:

перший контейнер, що містить

а) чутливий антиген (як-то: сахаридний кон'югат Hib, не кон'югований з CRM, DT або будь-яким іншим похідним DT; та/або HB, як варіант, адсорбований на алюміній фосфаті) не у присутності CRM, DT або будь-якого іншого похідного DT; та

б) як варіант, принаймні один сахаридний кон'югат, не кон'югований з CRM, DT або будь-яким іншим похідним DT;

та другий контейнер, що містить

с) принаймні 7, 8, 10, 11 або 13 сахаридних кон'югатів, кон'югованих з CRM;

д) як варіант, принаймні один інший сахаридний кон'югат, не кон'югований з CRM, DT або будь-яким іншим похідним DT;

та, як варіант, третій контейнер, що, як варіант, містить принаймні один сахаридний кон'югат, де

е) як варіант, принаймні один сахаридний кон'югат є кон'югованим з CRM;

ф) як варіант, принаймні один сахаридний кон'югат не є кон'югованим з CRM, DT або будь-яким іншим похідним DT.

4. Комплект за п. 2 або 3, де поверхневий антиген HB є присутнім у дозі приблизно 10 мкг.

5. Комплект, що містить 7 або більше сахаридних кон'югатів, де менше ніж 7 сахаридних кон'югатів є кон'югованими з транспортним білком CRM, вказаний комплект є придатним для застосування у календарі первісного щеплення, вказаний комплект містить:

перший контейнер, що містить

а) сахаридний кон'югат Hib, не кон'югований з CRM, DT або будь-яким іншим похідним DT;

б) як варіант, принаймні один сахаридний кон'югат, не кон'югований з CRM, DT або будь-яким іншим похідним DT;

та другий контейнер, що містить

с) менше ніж 7 сахаридів, кон'югованих з CRM;

та, як варіант, третій контейнер, що містить

д) як варіант, принаймні один сахаридний кон'югат, не кон'югований з CRM, DT або будь-яким іншим похідним DT.

6. Комбінаційна вакцина, придатна для первісної імунізації, що містить 9 або більше сахаридних кон'югатів;

а) де сахаридний кон'югат Hib є присутнім, але не є кон'югованим з CRM, DT або будь-яким іншим похідним DT;

б) де 2-7 сахаридних кон'югатів, включно, є кон'югованими з CRM;

с) де один або більше інших сахаридних кон'югатів не є кон'югованими з CRM.

7. Комплект за п. 1 або комбінаційна вакцина за п. 6, де середня доза CRM у кон'югованому з CRM сахаридному кон'югаті, присутньому у комплекті або комбінаційній вакцині, є 1-15 мкг, 1-10 мкг, 1-5 мкг або 1-3 мкг.

8. Комплект або комбінаційна вакцина за пп. 1, 6 або 7, де загальне завантаження CRM у комплекті або комбінаційній вакцині є менше ніж 35 мкг, наприклад 2-30 мкг, 5-25 мкг або 10-20 мкг.

9. Комплект або комбінаційна вакцина за пп. 1, 3, 6, 7 або 8, де сахаридний кон'югат Hib є присутнім у

дозі 1-15, 2-10, 3-8 або 4-6 мкг сахариду, наприклад приблизно 10 мкг сахариду.

10. Комбінаційна вакцина, придатна для первісної імунізації, що містить 7 або більше сахаридів;

а) де є присутнім HB;

б) де 2-6 сахаридних кон'югатів, включно, є кон'югованими з CRM;

с) де один або більше інших сахаридних кон'югатів не є кон'югованими з CRM.

11. Комплект за п. 2 або комбінаційна вакцина за п. 10, де середня доза CRM у кон'югованому з CRM сахаридному кон'югаті, присутньому у комплекті або комбінаційній вакцині, є 1-9 мкг, 1-6 мкг, 1-5 мкг або 1-3 мкг.

12. Комплект або комбінаційна вакцина за пп. 2, 10 або 11, де загальне завантаження CRM у комплекті або комбінаційній вакцині є менше ніж 20 мкг, наприклад 2-18 мкг або 5-15 мкг.

13. Комплект або комбінаційна вакцина за пп. 2, 10, 11 або 12, де поверхневий антиген HB є адсорбованим на алюміній фосфаті та є, як варіант, присутнім у дозі приблизно 10 мкг.

14. Спосіб зменшення неспецифічної інтерференції CRM з чутливим антигеном у календарі первісного щеплення вакцини, що має один або більше з нижченаведених етапів:

а) зменшення кількості CRM та/або числа кон'югатів на CRM у вакцині;

б) введення IPV у вакцину, що містить чутливий антиген;

с) введення Pw у вакцину, що містить чутливий антиген;

д) зменшення дози DT у вакцині, що містить чутливий антиген;

е) збільшення дози чутливого антигену;

ф) якщо Pa є присутнім у вакцині, що містить чутливий антиген, зменшення дози Pa або числа Pa-компонентів;

г) видалення CRM з вакцини, що містить чутливий антиген, або видалення CRM з комплекту повністю, чи видалення похідних CRM, DT та DT з вакцини, що містить чутливий антиген.

15. Спосіб зменшення неспецифічної інтерференції з чутливим антигеном при застосуванні комплекту, що містить 8 або більше сахаридних кон'югатів, кон'югованих з CRM, що містить перший контейнер, який містить

а) чутливий антиген у присутності CRM, DT або будь-якого іншого похідного DT;

та другий контейнер, що містить

б) 7 або більше сахаридних кон'югатів, кон'югованих з CRM;

с) як варіант, принаймні один інший сахаридний кон'югат, не кон'югований з CRM, DT або будь-яким іншим похідним DT;

та як варіант, третій контейнер, що, як варіант, містить принаймні один сахаридний кон'югат, який є

д) як варіант, кон'югованим з CRM;

е) як варіант, не кон'югованим з CRM, спосіб має етап видалення усіх CRM, DT або будь-яких інших похідних DT з контейнера, що містить чутливий антиген або зменшення числа сахаридних кон'югатів, кон'югованих з CRM, до не більше ніж семи.

16. Спосіб імунізації проти хвороб, викликаних *Bordetella pertussis*, *Clostridium tetani*, *Corynebacterium diphtheriae*, вірусом гепатиту В, *Haemophilus influenzae* типу b, *Streptococcus pneumonia* та *Neisseria meningitidis*, із застосуванням комплекту або комбінації вакцин за будь-яким з пп. 1-13, де

а) кожний антиген у комплекті або комбінаційній вакцині співзастосовують 2-3 рази у календарі первісного щеплення;

б) Hib не є кон'югованим з CRM, DT або будь-яким іншим похідним DT;

с) наявні 7 або більше кон'югатів антигенів капсульних сахаридів *Streptococcus pneumonia*;

д) число антигенів капсульних сахаридів *Streptococcus pneumonia* та *Neisseria meningitidis*, кон'югованих з CRM, є менше ніж 8.

17. Комплект, комбінаційна вакцина або спосіб за пп. 1-16, де CRM представляє CRM-197.

7. Спосіб за п. 1, в якому телензепін вводять у дозі від приблизно 0,5 мг до приблизно 10 мг на день.

8. Спосіб за п. 1, в якому телензепін вводять у дозі від приблизно 0,01 до приблизно 5,0 мг/кг маси тіла.

9. Спосіб за п. 1, в якому антидепресантом є сертралін.

10. Спосіб за п. 9, в якому сертралін вводять у дозі від приблизно 50 мг до приблизно 200 мг на день.

11. Спосіб за п. 1, в якому антидепресантом є циталопрам або есциталопрам.

12. Спосіб за п. 11, в якому циталопрам або есциталопрам вводять у дозі від приблизно 5 мг до приблизно 60 мг на день.

13. Спосіб за п. 1, в якому антидепресантом є венлафаксин.

14. Спосіб за п. 13, в якому венлафаксин вводять у дозі від приблизно 25 мг до приблизно 550 мг на день.

15. Спосіб за п. 1, в якому антидепресантом є сибутрамін.

16. Спосіб за п. 1, в якому телензепін вводять з їжею.

17. Спосіб за п. 1, який, крім того, включає введення одного або більше агентів проти ожиріння.

18. Спосіб за п. 1, який, крім того, включає введення одного або більше анорексигенних засобів.

19. Спосіб за п. 18, в якому анорексигенним засобом є фентермін.

20. Фармацевтична композиція для сприяння зниженню маси тіла або полегшення підтримання стабільної маси тіла, яка містить суміш терапевтично ефективної кількості телензепіну та антидепресанту, вибраного з групи, що складається з сертраліну, циталопраму, есциталопраму, венлафаксину та сибутраміну.

21. Фармацевтична композиція за п. 20, в якій антидепресантом є сертралін.

22. Фармацевтична композиція за п. 20, в якій антидепресантом є венлафаксин.

23. Фармацевтична композиція за п. 20, в якій антидепресантом є циталопрам або есциталопрам.

24. Фармацевтична композиція за п. 20, в якій антидепресантом є сибутрамін.

25. Фармацевтична композиція за п. 20, в якій введення телензепіну та антидепресанту здійснюється шляхом тривалого вивільнення.

26. Набір для сприяння зниженню маси тіла або полегшення підтримання стабільної маси тіла, який містить комбінацію терапевтично ефективної кількості телензепіну та антидепресанту, вибраного з групи, що складається з сертраліну, циталопраму, есциталопраму, венлафаксину та сибутраміну.

27. Набір за п. 26, в якому телензепін і антидепресант знаходяться в окремих лікарських формах.

28. Набір за п. 26, в якому телензепін і антидепресант знаходяться в однакових лікарських формах.

29. Набір за п. 26, який, крім того, містить агент проти ожиріння.

(11) 99259
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A61K 45/06 (2006.01)
A61K 31/5513 (2006.01)
A61K 31/135 (2006.01)
A61K 31/13 (2006.01)
A61P 3/00

(21) a200900269

(22) 15.06.2007

(31) 60/805,066

(32) 16.06.2006

(33) US

(31) 60/829,225

(32) 12.10.2006

(33) US

(31) 11/763,313

(32) 14.06.2007

(33) US

(86) PCT/US2007/071374, 15.06.2007

(72) Сід Брайан, US, Мечанік Джордан, US

(73) ТЕРАКОС, ІНК., US

(54) ЛІКУВАННЯ ОЖИРІННЯ АНТАГОНІСТАМИ МУСКАРИНОВОГО РЕЦЕПТОРА M₁

(57) 1. Спосіб сприяння зниженню маси тіла або полегшення підтримання стабільної маси тіла, який відрізняється тим, що включає введення індивіду з ожирінням або з надмірною масою тіла телензепіну та антидепресанту, вибраного з групи, що складається з сертраліну, циталопраму, есциталопраму, венлафаксину та сибутраміну, в терапевтично ефективній кількості з метою зниження маси тіла, завдяки чому активується зниження маси тіла або полегшується підтримання стабільної маси тіла.

2. Спосіб за п. 1, в якому телензепін і антидепресант вводять протягом принаймні 80 днів.

3. Спосіб за п. 1, в якому один або обидва телензепін і антидепресант вводять у лікарській формі тривалого вивільнення.

4. Спосіб за п. 1, в якому телензепін і антидепресант вводять одночасно.

5. Спосіб за п. 1, в якому телензепін і антидепресант вводять послідовно.

6. Спосіб за п. 1, в якому телензепін і антидепресант вводять у вигляді добавки.

(11) 99366
(24) 10.08.2012

(51) МПК
A61M 5/24 (2006.01)
A61M 5/315 (2006.01)

(21) a201014401 (22) 17.04.2009

(31) 08008354.6

(32) 02.05.2008

(33) EP

(86) PCT/EP2009/002823, 17.04.2009

(72) Хармс Міхель, DE, Рааб Штефен, DE, Веббер Домінік Джордж, GB, Ховарт Джеймс Роберт, GB, Бекетт Тревор Джон, GB, Грей Джеффри Філіп, GB, Кросс Джон Девід, GB

(73) САНОФІ-АВЕНТИС ДОЙЧЛАНД ГМБХ, DE

(54) ПРИСТРІЙ ПОДАЧІ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ, ЗАСТОСУВАННЯ ПРИСТРОЮ ПОДАЧІ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ТА СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА АБО ЗБИРАННЯ ПРИСТРОЮ ПОДАЧІ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ

(57) 1. Пристрій (1) подачі лікарського засобу, який містить:

- корпус (3), що має проксимальний і дистальний кінці,
- резервуар (2) для лікарського засобу, призначений для входження в зачеплення з дистальним кінцем корпусу (3) за допомогою зачеплення першого засобу (5) зачеплення з другим засобом (4) зачеплення, і
- механізм дозування, що містить
- стрижень (17) поршня, здатний рухатися в дистальному напрямку для подачі лікарського засобу, і
- пристрій приводу для руху стрижня (17) поршня в дистальному напрямку для подачі лікарського засобу;

який відрізняється тим, що

- резервуар (2) для лікарського засобу містить засіб (70) приведення в дію для приведення направляючого засобу (11) в направляюче положення, де направляючий засіб (11) направляє стрижень (17) поршня для подачі лікарського засобу, при цьому перший засіб (5) зачеплення і другий засіб (4) зачеплення можуть входити в зачеплення за допомогою руху резервуара (2) для лікарського засобу, який закінчується обертальним рухом без осьового руху резервуара (2) для лікарського засобу відносно корпусу (3), причому засіб (70) приведення в дію, таким чином, приводить направляючий засіб (11) в направляюче положення.

2. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за п. 1, який відрізняється тим, що в направляючому положенні не допускається обертання направляючого засобу (11) відносно корпусу (3).

3. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 1 або 2, який відрізняється тим, що, коли направляючий засіб (11) знаходиться в направляючому положенні, стрижень (17) поршня може рухатися вздовж осі в дистальному напрямку відносно корпусу (3) за допомогою пристрою приводу, а осьовий рух стрижня (17) поршня в проксимальному напрямку відносно корпусу (3) не допускається.

4. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що, коли направляючий засіб (11) не знаходиться в направляючому положенні, стрижень (17) поршня здатний вільно рухатися вздовж осі в проксимальному напрямку відносно корпусу (3).

5. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що перший і другий засоби зачеплення виконані таким чином, що

для переміщення резервуара для лікарського засобу і корпусу в зачеплення засіб приведення в дію спочатку обертається і рухається вздовж осі відносно корпусу і потім обертається без руху вздовж осі, тим самим приводячи направляючий засіб в направляюче положення.

6. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що направляючий засіб (11) є засобом типу гайки, який за допомогою нарізки входить в зачеплення зі стрижнем (17) поршня.

7. Пристрій подачі лікарського засобу (1) за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що

- пристрій приводу містить втулку (19) приводу, і
- стрижень (17) поршня містить дві нарізні секції (15, 16), при цьому перша нарізна секція (15) забезпечена для нарізного зачеплення з направляючим засобом (11), а друга нарізна секція (16) забезпечена для нарізного зачеплення з втулкою (19) приводу, причому напрямом ходу другої нарізної секції (16) протилежний напрямку ходу першої нарізної секції (15).

8. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за п. 7, який відрізняється тим, що втулка (19) приводу знаходиться в зачепленні зі стрижнем (17) поршня для приведення в рух стрижня (17) поршня в дистальному напрямку під час подачі лікарського засобу, причому під час подачі лікарського засобу втулка (19) приводу рухається вздовж осі і її обертання відносно корпусу (3) не допускається, що, таким чином, викликає осьовий рух і обертання стрижня (17) поршня.

9. Пристрій (1) подачі лікарського засобу, відповідний п. 7 або п. 8, який відрізняється тим, що механізм дозування містить:

- втулку (27) з круговою шкалою дозування, що має спіральну нарізку, яка входить в зачеплення зі спіральною нарізкою корпусу (3), причому втулка (19) приводу сполучена з можливістю роз'єднання з втулкою (27) з круговою шкалою дозування, і
- затискний засіб (24), розташований між втулкою (27) з круговою шкалою дозування і втулкою (19) приводу, в якому,

а) коли втулка (27) з круговою шкалою дозування (27) і втулка (19) приводу сполучені, для обох допускається обертання відносно корпусу (3), і

б) коли втулка (27) з круговою шкалою дозування і втулка (19) приводу роз'єднані, обертання втулки (27) з круговою шкалою дозування відносно корпусу (3) допускається, тоді як обертання втулки (19) приводу відносно корпусу (3) не допускається, і осьовий рух втулки (19) приводу допускається в дистальному напрямку, передаючи, тим самим, дію сили в дистальному напрямку до стрижня (17) поршня.

10. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 1-9, який відрізняється тим, що пристрій (1) подачі лікарського засобу містить блокувальний засіб (9), який не обертається відносно корпусу (3) і який може входити в зачеплення з направляючим засобом (11), блокуючи, тим самим, направляючий засіб (11), щоб не допустити обертання направляючого засобу (11) відносно корпусу (3).

11. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за п. 10, який відрізняється тим, що, коли направляючий засіб (11) має зачеплення з блокувальним засобом (9) в направляючому положенні, не допускається обер-

тання стрижня (17) поршня і його осьовий рух в проксимальному напрямку відносно корпусу (3), але допускається обертання і рух вздовж осі в дистальному напрямку відносно корпусу (3) для подачі лікарського засобу.

12. Пристрій подачі лікарського засобу (1) за п. 10 або п. 11, який **відрізняється** тим, що направляючий засіб (11) або блокувальний засіб (9) має форму, яка взаємодіє з формою засобу (70) приведення в дію для введення в зачеплення блокувального засобу (9) і направляючого засобу (11) за допомогою обертального руху засобу (70) приведення в дію.

13. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна похила поверхня розташована на засобі (70) приведення в дію і щонайменше одна відповідно нахилена поверхня (39) розташована на направляючому засобі (11) або на блокувальному засобі (9), причому похилі поверхні виконані таким чином, що для взаємодії засобу (70) приведення в дію і направляючого засобу (11) або засобу (70) приведення в дію і блокувального засобу (9) похилі поверхні ковзають одна вздовж одної.

14. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за п. 13, який **відрізняється** тим, що засіб (70) приведення в дію містить щонайменше один виступ з похилою поверхнею, нерухомо або з можливістю руху встановлений на засобі (70) приведення в дію, або щонайменше один похилий виступ (71) з похилою поверхнею для взаємодії з направляючим засобом (11) або блокувальним засобом (9) за допомогою обертального руху засобу (70) приведення в дію в одному напрямку, вводячи, таким чином, направляючий засіб (11) і блокувальний засіб (9) в зачеплення.

15. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 10-14, який **відрізняється** тим, що направляючий засіб (11) є засобом типу гайки, який за допомогою нарізки має зачеплення зі стрижнем (17) поршня і який має зачеплення з блокувальним засобом в направляючому положенні.

16. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 10-15, який **відрізняється** тим, що блокувальний засіб (9) і направляючий засіб (11) містять профільовані зубці (10, 12), які сполучаються, коли блокувальний засіб (9) і направляючий засіб (11) входять в зачеплення в направляючому положенні.

17. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 10-16, який **відрізняється** тим, що блокувальний засіб (9) і направляючий засіб (11) виходять із зачеплення під дією сили засобу (14) зміщення, коли резервуар (2) для лікарського засобу від'єднаний від корпусу (3).

18. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 10-17, який **відрізняється** тим, що, коли резервуар (2) для лікарського засобу виходить із зачеплення з корпусом (3), блокувальний засіб (9) і направляючий засіб (11) виходять із зачеплення, за рахунок чого направляючий засіб (11) звільняється для обертання відносно корпусу (3).

19. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що резервуар (2) для лікарського засобу (2) є тримачем картриджа, призначеним для прийому картриджа (6), заповненого лікарським засобом.

20. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 1-19, який **відрізняється** тим, що резервуар (2) для лікарського засобу або вкладиш резервуара (2) для лікарського засобу містить перший засіб (5) зачеплення, і корпус (3) або вкладиш (3А) корпусу (3) містить другий засіб (4) зачеплення.

21. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 1-20, який **відрізняється** тим, що перший засіб (5) зачеплення є нарізкою резервуара (2) для лікарського засобу, а другий засіб (4) зачеплення є елементом зачеплення корпусу (3) або вкладиша (3А) корпусу (3) для здійснення зачеплення з нарізкою резервуара для лікарського засобу, причому дистальний кінець нарізки резервуара (2) для лікарського засобу сполучається з кільцевою канавкою таким чином, що резервуар (2) для лікарського засобу входить в зачеплення з корпусом (3), спочатку обертаючись і рухаючись проксимально відносно корпусу (3), і тільки потім обертається відносно корпусу (3).

22. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 1-20, який **відрізняється** тим, що дистальний кінець корпусу (3) забезпечений вкладишем (3В), що містить другий засіб (4) зачеплення, виконаний з можливістю зачеплення з першими засобом (5) зачеплення на проксимальному кінці резервуара (2) для лікарського засобу, причому для вкладиша (3В) не допускається обертання, але він вільно рухається вздовж осі відносно корпусу (3), при цьому дистальний осьовий рух вкладиша (3В) обмежений утримувальним засобом (63).

23. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за п. 22, який **відрізняється** тим, що вкладиш (3В) корпусу містить внутрішню нарізку як другий засіб (4) зачеплення для входження в зачеплення з першим засобом (5) зачеплення, який є зовнішньою нарізкою на проксимальному кінці резервуара (2) для лікарського засобу, причому резервуар (2) для лікарського засобу містить засіб (70) приведення в дію і обертається і рухається вздовж осі відносно вкладиша і корпусу (3) на першому етапі входження в зачеплення резервуара (2) для лікарського засобу з корпусом (3), і на другому етапі резервуар (2) для лікарського засобу обертається, в той час як осьовий рух резервуара (2) для лікарського засобу відносно корпусу (3) не допускається, щоб ввести в зачеплення резервуар (2) для лікарського засобу з корпусом (3), причому під час другого етапу вкладиш (3В) рухається в дистальному напрямку за рахунок обертання резервуара (2) для лікарського засобу.

24. Пристрій подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 1-23, який **відрізняється** тим, що резервуар (2) для лікарського засобу і корпус (3) забезпечені елементами фіксації, за допомогою яких резервуар (2) для лікарського засобу і корпус (3) утримуються в зачепленні під час подачі лікарського засобу.

25. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 1-24, який є пристроєм типу ручки.

26. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 1-25, який є пристроєм інжекторного типу.

27. Пристрій (1) подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 1-26, який **відрізняється** тим, що пристрій (1) подачі лікарського засобу містить голку.

28. Застосування пристрою (1) подачі лікарського засобу, як визначено в будь-якому з пп. 1-27, для видачі лікарського продукту.

29. Застосування пристрою (1) подачі лікарського засобу за п. 28 для видачі фармацевтичної рецептури, що містить активний компонент, вибраний з групи, яка складається з інсуліну, гормону росту, гепарину низькомолекулярної ваги, їх аналогів і їх похідних.

30. Спосіб виробництва або збирання пристрою (1) подачі лікарського засобу, як визначено в будь-якому з пп. 1-27.

(11) **99367** (51) МПК
(24) **10.08.2012** **A61M 5/315** (2006.01)

(21) **a201014403** (22) **17.04.2009**

(31) **08008352.0**

(32) **02.05.2008**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2009/002808, 17.04.2009**

(72) Хармс Міхель, DE, Хорварт Джеймс Роберт Стірлінг, GB, Кокер Робін Крейг, GB, Грегори Джорж Річард, GB, Шарпантьє Ентоні Раймонд, GB, Штрель Міхель, DE, Лойшнер Удо, DE, Безенхардт Норберт, DE

(73) **САНОФІ-АВЕНТИС ДОЙЧЛАНД ГМБХ, DE**

(54) **ПРИСТРІЙ ПОДАЧІ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ**

(57) 1. Пристрій (1) подачі лікарського засобу, який містить:

- резервуар (6) для лікарського засобу,
- механізм дозування, що містить
- стрижень (17) поршня, виконаний з можливістю переміщення в дистальному напрямку для подачі лікарського засобу,
- пристрій (19) приводу для переміщення стрижня (17) поршня в дистальному напрямку для подачі лікарського засобу,
- елемент (27) встановлення дози лікарського засобу, що подається, і
- елемент (28) обмеження дози, що не допускає встановлення дози лікарського засобу, яка перевищує кількість лікарського засобу, який міститься в резервуарі (6),
- корпус (3) для розміщення щонайменше частини механізму дозування, який відрізняється тим, що елемент (28) обмеження дози виконаний з можливістю осьового переміщення в проксимальному напрямку відносно стрижня (17) поршня під час встановлення дози, при цьому елемент (28) обмеження дози містить перший стопорний елемент (35), а стрижень (17) поршня містить другий стопорний елемент (36), причому перший і другий стопорні елементи (35, 36) виконані з можливістю зупинки осьового переміщення елемента (28) обмеження дози в проксимальному напрямку відносно стрижня (17) поршня при зчепленні першого і другого стопорних елементів (35, 36) один з одним, обмежуючи, таким чином, переміщення елемента (27) встановлення дози для збільшення встановленої дози лікарського засобу, що подається, причому елемент (28) обмеження дози і стрижень (17) поршня виконані з можливістю безпосередньої взаємодії тільки при зчепленні першого і другого стопорних елементів (35, 36) один з одним.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що елемент (28) обмеження дози знаходиться в зачепленні з елементом (27) встановлення дози, причому елемент (28) обмеження дози зупиняє переміщення елемента (27) встановлення дози для збільшення встановленої дози лікарського засобу, що подається, коли зупинене осьове переміщення елемента (28) обмеження дози.

3. Пристрій за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що елемент (28)

обмеження дози з'єднаний або знаходиться в зачепленні з елементом (27) встановлення дози

- з можливістю переміщення елемента (28) обмеження дози в проксимальному напрямку відносно корпусу (3) і відносно стрижня (17) поршня під час встановлення дози при збільшеній встановленій дозі лікарського засобу, що подається, за допомогою переміщення елемента (27) встановлення дози в напрямку збільшення дози, і

- з можливістю переміщення елемента (28) обмеження дози в дистальному напрямку відносно корпусу (3) під час подачі лікарського засобу.

4. Пристрій за п. 3, який відрізняється тим, що елемент (28) обмеження дози знаходиться в зачепленні з внутрішньою різьбою елемента встановлення дози або знаходиться в зачепленні з нарізним вкладишем (53, 74) елемента (27) встановлення дози.

5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що елемент встановлення дози виконаний у вигляді втулки (27) з круговою шкалою дозування, що знаходиться в нарізному зачепленні з корпусом (3) з можливістю обертання і проксимального переміщення відносно корпусу (3) під час встановлення більш високої дози, обертання і дистального переміщення відносно корпусу (3) під час зменшення встановленої дози і обертання і дистального переміщення відносно корпусу (3) під час подачі дози.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що елемент (28) обмеження дози містить, по суті, трубчасту втулку, яка знаходиться в нарізному зачепленні з елементом (27) встановлення дози або з вкладишем (53, 74) елемента (27) встановлення дози.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що елемент (28) обмеження дози містить отвір (38), причому стрижень (17) поршня проходить через отвір (38), а перший стопорний елемент (35) виконаний у вигляді поверхні, оточуючої отвір (38).

8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що перший стопорний елемент (35) виконаний у вигляді контактної поверхні внутрішнього фланця (37) елемента (28) обмеження дози.

9. Пристрій подачі лікарського засобу за будь-яким з пп. 1-8, який відрізняється тим, що другий стопорний елемент (36) виконаний у вигляді виступу (58), що проходить в радіальному напрямку від стрижня (17) поршня, причому осьове положення виступу (58) на стрижні (17) поршня пов'язане із загальною кількістю лікарського засобу, що видається.

10. Пристрій за будь-яким з пп. 1-9, який відрізняється тим, що другий стопорний елемент (36) виконаний у вигляді кінця різі (16) на стрижні (17) поршня.

11. Пристрій за будь-яким з пп. 1-10, який відрізняється тим, що стрижень (17) поршня містить дві на-

різні зони (15, 16), першу нарізну зону (15), що не впливає на осьове переміщення елемента (28) обмеження дози, і другу нарізну зону (16), причому один кінець різи (16) другої нарізної зони формує другий стопорний елемент (36).

12. Пристрій за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що елемент (28) обмеження дози виконаний з можливістю переміщення вздовж осі, причому обертання відносно корпусу (3) не допускається.

13. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що елемент (28) обмеження дози приєднаний за допомогою шліцьового з'єднання до корпусу (3), за рахунок чого не допускається його обертання відносно корпусу (3).

14. Пристрій за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що стрижень (17) поршня містить дві нарізні зони, що мають різи (15, 16), розташовані протилежно.

15. Пристрій за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій (19) приводу, який знаходиться в зачепленні зі стрижнем (17) поршня і рознімному зачепленні з елементом (27) встановлення дози.

16. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що стрижень (17) поршня містить дві нарізні зони, причому дві нарізні зони мають різи (15, 16), розташовані протилежно, причому друга нарізна зона (16) виконана для нарізного зачеплення з пристроєм (19) приводу.

17. Пристрій за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб (24) зчеплення, розташований між елементом (27) встановлення дози і пристроєм (19) приводу, виконаний з можливістю рознімного з'єднання пристрою (19) приводу з елементом (27) встановлення дози, причому при з'єднанні елемента (27) встановлення дози і пристрою (19) приводу допускається їх обертання відносно корпусу (3), а при роз'єднанні елемента (27) встановлення дози і пристрою (19) приводу допускається обертання елемента (27) встановлення дози відносно корпусу (3), тоді як обертання пристрою (19) приводу відносно корпусу (3) не допускається, а осьове переміщення пристрою (19) приводу допускається, так щоб сила передавалася до стрижня (17) поршня в дистальному напрямку.

18. Пристрій за будь-яким з пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що елемент (28) обмеження дози містить трубчасту частину, яка оточує стрижень (17) поршня, втулку (19) приводу і засіб (24) зчеплення і яка оточена елементом (27) встановлення дози.

19. Пристрій за будь-яким з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що механізм дозування містить щонайменше один блокуючий елемент (64) для блокування елемента (27) встановлення дози з корпусом (3), не допускаючи, таким чином, обертання елемента (27) встановлення дози відносно корпусу (3) в напрямку збільшення дози, причому блокуючий елемент (64) виконаний з можливістю активування при зчепленні першого стопорного елемента (35), елемента (28) обмеження дози з другим стопорним елементом (36) стрижня (17) поршня і при прикладанні до елемента (27) встановлення дози сили в напрямку збільшення дози.

20. Пристрій за п. 19, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше один блокуючий елемент (64),

який безпосередньо взаємодіє або з'єднаний з елементом (27) встановлення дози і/або безпосередньо взаємодіє або з'єднаний з вкладишем (53, 74) елемента (27) встановлення дози, що знаходиться в зачепленні з елементом (28) обмеження дози і виконаний з можливістю переміщення відносно елемента (27) встановлення дози.

21. Пристрій за п. 20, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше один блокуючий елемент (64), виконаний у вигляді окремої частини і з'єднаний з елементом (27) встановлення дози через поворотну вісь.

22. Пристрій за будь-яким з пп. 19-21, який **відрізняється** тим, що елемент (27) встановлення дози вкладиша (53, 74) виконаний з можливістю переміщення в напрямку збільшення дози відносно вкладиша (53, 74) при зіткненні першого і другого стопорного елемента (35, 36) з приведенням, таким чином, в зачеплення щонайменше одного блокуючого елемента (64) і щонайменше одного фіксуючого елемента (66) корпусу (3).

23. Пристрій за п. 22, який **відрізняється** тим, що вкладиш (53, 74) виконаний у вигляді нарізного вкладиша, який за допомогою нарізного зачеплення з'єднаний з елементом (28) обмеження дози.

24. Пристрій за будь-яким з пп. 19-23, який **відрізняється** тим, що щонайменше один блокуючий елемент (64), коли активований, повертається за допомогою щонайменше одного похилого елемента (65), входячи, тим самим, в зачеплення щонайменше з одним фіксуючим елементом (66) корпусу (3).

25. Пристрій за п. 24, який **відрізняється** тим, що вкладиш (53, 74) елемента (27) встановлення дози містить щонайменше один похилий елемент (65), причому елемент (27) встановлення дози виконаний з можливістю обертального руху в напрямку збільшення дози відносно вкладиша (53, 74), переміщуючи, таким чином, щонайменше один похилий елемент (65) вздовж щонайменше одного блокуючого елемента (64), причому блокуючий елемент (64), таким чином, повертається і входить в зачеплення щонайменше з одним фіксуючим елементом (66) корпусу (3).

26. Пристрій за п. 19 або п. 25, який **відрізняється** тим, що щонайменше один блокуючий елемент (64) або щонайменше один фіксуючий елемент (66) корпусу (3) міститься в першому деактивованому положенні за допомогою засобу (63, 76) зміщення.

27. Пристрій за будь-яким з пп. 19-26, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше один блокуючий елемент (64), що є невід'ємною частиною вкладиша (53, 74) елемента (27) встановлення дози, причому блокуючий елемент (64) проходить через отвір в елементі (27) встановлення дози, який виконаний з можливістю обертального руху в напрямку збільшення дози відносно вкладиша, переміщуючи, таким чином, край отвору відносно блокуючого елемента (64), при цьому блокуючий елемент (64) повертається і входить в зачеплення з фіксуючим елементом (66) корпусу (3).

28. Пристрій за будь-яким з пп. 19-27, який **відрізняється** тим, що один щонайменше блокуючий елемент (64), коли активований, знаходиться в зачепленні з канавками або шліцями (66) в корпусі (3), не

допускаючи, таким чином, переміщення елемента (27) встановлення дози відносно корпусу (3) в напрямку збільшення дози.

29. Пристрій за будь-яким з пп. 19-28, який **відрізняється** тим, що щонайменше один блокуючий елемент (64) виконаний у вигляді гачка, який, коли блокуючий елемент (64) активований, зачіпляється щонайменше за один елемент зачеплення корпусу (3), не допускаючи, таким чином, переміщення елемента (27) встановлення дози відносно корпусу (3) в напрямку збільшення дози.

30. Пристрій за будь-яким з пп. 19-29, який **відрізняється** тим, що має блокуючий елемент (64), що містить щонайменше один зуб (73) для взаємодії з фіксуючим елементом (66) корпусу (3), причому блокуючий елемент (64) з'єднаний або безпосередньо взаємодіє з елементом (27) встановлення дози, а фіксуючий елемент (66) з'єднаний або безпосередньо взаємодіє з корпусом (3) або з вкладишем корпусу (3) таким чином, що переміщення фіксуючого елемента (66) відносно корпусу (3) в напрямку збільшення дози не допускається, тим самим не допускаючи переміщення елемента (27) встановлення дози відносно корпусу (3) в напрямку збільшення дози, коли блокуючий елемент (64) і фіксуючий елемент (66) знаходяться в зачепленні.

31. Пристрій за п. 30, який **відрізняється** тим, що блокуючий елемент (64) виконаний у вигляді першого зубчатого кільця (68), з'єданого з втулкою (27) з круговою шкалою дозування, а фіксуючий елемент (66) виконаний у вигляді другого зубчатого кільця (69), причому обертання другого зубчатого кільця (69) відносно корпусу (3) не допускається, тим самим, не допускаючи обертання втулки (27) з круговою шкалою дозування відносно корпусу (3), коли два зубчатих кільця (68, 69) знаходяться в зачепленні.

32. Пристрій за п. 31, який **відрізняється** тим, що втулка (27) з круговою шкалою дозування має нарізний вкладиш (53, 74), що знаходиться в зачепленні з елементом (28) обмеження дози, причому осьове переміщення другого зубчатого кільця (69) відносно нарізного вкладиша (53, 74) не допускається, а нарізний вкладиш (53, 74) виконаний з можливістю осьового переміщення відносно втулки (27) з круговою шкалою дозування, коли перший і другий стопорні елементи (35, 36) зчіплюються, і додаткова сила прикладається до втулки (27) з круговою шкалою дозування в напрямку збільшення дози і, тим самим, перше і друге зубчаті кільця (68, 69) вводяться в зачеплення.

33. Пристрій за будь-яким з пп. 19-32, який **відрізняється** тим, що засіб (63, 76) зміщення розташований між блокуючим елементом (64) і фіксуючим елементом (66) корпусу (3) для утримання блокуючого елемента (64) і фіксуючого елемента (66) в стані розчеплення, доки блокуючий елемент (64) не буде активований.

34. Пристрій за будь-яким з пп. 1-33, який **відрізняється** тим, що додатково містить картридж (6) з лікарським засобом, який містить поршень (7), виконаний з можливістю переміщення в дистальному напрямку стрижнем (17) поршня для подачі лікарського засобу, причому елемент (28) обмеження дози передбачений для запобігання встановленню дози

лікарського засобу, що перевищує кількість лікарського засобу, що залишається в картриджі (6).

A 62

(11) 99297
(24) 10.08.2012

(51) МПК
A62C 2/10 (2006.01)
A62C 2/16 (2006.01)

(21) a201000510
(31) 2007/0311
(32) 21.06.2007

(22) 19.06.2008

(33) BE

(86) PCT/DE2008/000999, 19.06.2008

(72) Флері Берт, BE, Сіллер Штефан, DE, Штебіх Йохен, DE, Кнайн-Лінц Роберт, DE

(73) ШТЕБІХ БРАНДШУТЦ ГМБХ, DE

(54) ВОГНЕЗАХИСНЕ ПЕРЕКРИТТЯ У ФОРМІ ЗАВИСИ ТА ВОГНЕЗАХИСНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ УЩІЛЬНЕННЯ

(57) 1. Вогнезахисне перекриття у формі зависі (3), яке містить в собі щонайменше два шари (7, 8) матеріалу, які з'єднані між собою, щоб утворити внутрішній простір, причому внутрішній простір частково заповнений розширюваним при нагріванні матеріалом (13), причому розширюваний при нагріванні матеріал (13) поміщений в петлях (18), щонайменше частина яких виконана з можливістю вивільнення під дією тепла, причому частина петель (18), яка під впливом тепла вивільняється, щонайменше частково розташована таким чином, що виникає спільна петля (26).

2. Перекриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що розширюваний при нагріванні матеріал (13) є сплунуваним матеріалом.

3. Перекриття за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що внутрішній простір дозволяє розширення поширення розширюваного матеріалу (13) у випадку нагрівання або пожежі.

4. Перекриття за одним з пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що у внутрішньому просторі сформовані камери (9), секції або тунелі (10).

5. Перекриття за п. 4, яке **відрізняється** тим, що тунелі (10) виконані, щоб розширюватися при активуванні в напрямку пожежі.

6. Перекриття за одним з пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що тунелі (10) сформовані за допомогою смуг (11) матеріалу, які розміщені між щонайменше двома шарами (7, 8) матеріалу і з'єднані з ними і, таким чином, утворюють відмежування і відділяють тунелі (10) один від одного.

7. Перекриття за одним з пп. 1-6, яке **відрізняється** тим, що смуги (11) матеріалу, які розташовані між шарами (7, 8) матеріалу, проходять паралельно в подовжньому або поперечному напрямку зависі (3).

8. Перекриття за одним з пп. 1-7, яке **відрізняється** тим, що є планки (14) для збільшення жорсткості.

9. Перекриття за одним з пп. 1-8, яке **відрізняється** тим, що розширюваний при нагріванні матеріал (13) трубчасто розташований в мішечках, які мають форму ребер, які з'єднані між собою в подовжньому напрямку (L).

10. Перекриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що петлі (18), що вивільняються під впливом тепла, виготовлені за допомогою шовного матеріалу, який щонайменше частково нестійкий при впливі тепла.

11. Перекриття за п. 1 або 10, яке **відрізняється** тим, що петлі (18) закріплені за допомогою швів (24, 25), причому

- шви (25), які вивільняються під впливом тепла, і
- шви (24), які не вивільняються під впливом тепла, розташовані у формі регулярного узору.

12. Перекриття за одним з пп. 1, 10 або 11, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один шар (7, 8) матеріалу виконаний як ізолюючий шар (8, 29).

13. Перекриття за п. 12, яке **відрізняється** тим, що ізолюючий шар (8, 29) має більш високу ізолюючу дію, ніж розширюваний при нагріванні матеріал (13).

14. Перекриття за одним з пп. 1-13, яке **відрізняється** тим, що ізолюючий шар (8, 29) містить в собі нетканый матеріал.

15. Перекриття за одним з пп. 1, 10, 11, 12, 13 або 14, яке **відрізняється** тим, що

- петлі (18) утворюються шаром (7) матеріалу,
- причому шар (7) матеріалу закріплений на другому шарі (8) матеріалу у формі нетканого матеріалу (27).

16. Перекриття за одним з пп. 1-15, яке **відрізняється** тим, що розширюваний при нагріванні матеріал (13) має ендотермічну дію.

17. Перекриття за одним з пп. 1-16, яке **відрізняється** тим, що розширюваний при нагріванні матеріал (13) виконаний у формі пастоподібної маси, яка по суті зберігає свої пружно-пластичні властивості протягом терміну служби перекриття.

18. Перекриття за одним з пп. 1-17, яке **відрізняється** тим, що розширюваний при нагріванні матеріал (13) щонайменше частково поміщений в ґноті, так що знижується горизонтальне зміщення.

19. Перекриття за одним з пп. 1-18, яке **відрізняється** тим, що розширюваний при нагріванні матеріал (13) виконаний у формі планок (14), які проходять по завісі (3) і розташовані, зокрема, в камерах (9).

20. Вогнезахисний пристрій для ущільнення отвору в стіні або кладці, який **відрізняється** тим, що

- над отвором в стіні або кладці встановлена завіса за одним з пп. 1-19,

- причому завіса знаходиться на ролику і у випадку небезпеки може розмотуватися в отвір,

- причому завіса проходить між перемичкою на верхній частині отвору в стіні або кладці і щонайменше одним кабелем, який проходить горизонтально і паралельно перемичці на відстані від перемички, яка менша товщини завіси в розширеному стані.

A 63

(11) 99411
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A63F 3/00
A63F 3/02 (2006.01)
A63F 9/06 (2006.01)

(21) a201110783

(22) 08.09.2011

(72) Буданцов Олександр Олександрович, Дюжев Максим Олегович

(73) БУДАНЦОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) ГРА

(57) Гра, що складається з ігрового поля з розміткою і двох комплектів ігрових фішок, що відрізняються за кольором, яка **відрізняється** тим, що ігрове поле виконане у вигляді одного великого правильного шестикутника, а його розмітка включає 150 рівносторонніх трикутників, що утворюють середні шестикутники, при цьому чотири середніх шестикутники, що симетрично розташовані один проти одного по краях великого правильного шестикутника, містять малі шестикутники, утворені усіканням протилежних сторін сусідніх рівносторонніх трикутників, що мають спільну вершину, малі шестикутники забарвлені в два кольори, такі самі як ігрові фішки, при цьому на одній стороні великого правильного шестикутника розташовані малі шестикутники одного кольору, а ігрові фішки мають вигляд тригранної порожнистої пірамідки, по 25 пірамідок кожного кольору.

Розділ В:

Виконання операцій.
Транспортування

В 01

- (11) **99345** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B01J 8/00**
B01J 8/18 (2006.01)
C10G 1/00
- (21) **a201011866** (22) 24.04.2009
(31) 10 2008 021 629.1
(32) 25.04.2008
(33) DE
(86) PCT/EP2009/003024, 24.04.2009
(72) Берґер Уве, DE, Вілльнер Томас, DE, Ванселоу Волтер, DE
(73) ТЕКНІШЕ ВЕРКЕ ЛЮДВІГШАФЕН АГ, DE
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ СИРОВИННИХ, ГОРЮЧИХ І ПАЛИВНИХ МАТЕРІАЛІВ З ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН
(57) 1. Пристрій для одержання сировинних, горючих і паливних матеріалів з органічних речовин, що включає реактор (10), який містить завантажувальний пристрій (11) для органічних речовин, вивантажувальний пристрій (12) для продуктів реакції і пристрій (13) постачання енергії для реакції перетворення органічних речовин у продукти реакції, в якому завантажувальний пристрій (11) включає пневматичний засіб (24) подачі твердих матеріалів, причому пневматичний засіб (24) включає щонайменше один резервуар (26), щонайменше частково облицьований газопроникним матеріалом (39), і в якому щонайменше один пристрій (27b) введення газу виконаний з можливістю введення газу у резервуар в частині, де розміщено газопроникний матеріал, таким чином, що газ, який подається, входить в резервуар (26) крізь газопроникний матеріал (39).
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що резервуар (26) має нижню частину (26a) зменшеного поперечного перерізу, в якій передбачено вихідний отвір (41), причому щонайменше ця нижня частина (26a) щонайменше частково облицьована газопроникним матеріалом (39).
3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що має додатковий пристрій введення газу (27a) у резервуар (26) ззовні газопроникного матеріалу (39).
4. Пристрій за п. 3, який відрізняється тим, що додатковий пристрій введення газу (27a) встановлено поблизу вихідного (41) отвору (26).
5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що резервуар (26) щонайменше частково облицьовано термостійким матеріалом, стійким до налипання інших матеріалів.
6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що пристосований до роботи при абсолютному робочому тиску від 0,5 до 200 бар.

В 02

- (11) **99423** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B02B 3/02** (2006.01)
A01F 12/44 (2006.01)
B02B 5/00
B02C 9/00
B02B 7/00
A23L 1/10 (2006.01)
- (21) **a201113878** (22) 25.11.2011
(72) Верещинський Олександр Павлович
(73) ВЕРЕЩИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КРУП (ВАРІАНТИ)
(57) 1. Установка для производства круп, что содержит сполучені між собою технологічними трубопроводами приймальний бункер, пристрій для луцення зерна, пристрій для подрібнення лушеного зерна, пристрій для просіювання продуктів обробки зерна, розвантажувачі, повітряний колектор, вентилятор, циклон і пристрої для вибою готової продукції, яка відрізняється тим, що додатково містить аспіраційні колонки, як пристрій для луцення зерна містить лущильно-шліфувальну машину типу "КАСКАД", як пристрій для подрібнення зерна - подрібнювач ударної дії, а як пристрій для просіювання продуктів обробки зерна - просіювач з циліндричними горизонтальними барабанами, при цьому лущильно-шліфувальна машина розташована під приймальним бункером, вихід лущильно-шліфувальної машини сполучений з першим розвантажувачем обробленого зерна, який сполучений з подрібнювачем ударної дії, який в свою чергу сполучений з другим розвантажувачем обробленого зерна, який сполучений з просіювачем, під першим виходом якого розміщено пристрій вибою для мучки, а інші виходи просіювача сполучені з аспіраційними колонками, під якими розміщені пристрої для вибою круп різних фракцій, аспіраційні колонки сполучені з повітряним колектором, який з'єднує лущильно-шліфувальну машину, перший розвантажувач обробленого зерна, другий розвантажувач обробленого зерна і циклон, один вихід якого сполучений з пристроєм для вибою відходів, а другий - з вентилятором.
2. Установка для производства круп, что содержит сполучені між собою технологічними трубопроводами приймальний бункер, пристрій для луцення зерна, пристрій для просіювання продуктів обробки зерна, розвантажувачі, повітряний колектор, вентилятор, циклон і пристрої для вибою готової продукції, яка відрізняється тим, що додатково містить перекидний клапан і аспіраційні колонки, як пристрій для луцення зерна містить лущильно-шліфувальну машину типу "КАСКАД", як пристрій для просіювання продуктів обробки зерна - просіювач з циліндричними горизонтальними барабанами, а приймальний бункер виконаний двосекційним, при цьому лущильно-шліфувальна машина розташована під двосекційним приймальним бункером, вихід лущильно-шліфувальної машини сполучений з першим розвантажувачем обробленого зерна, вихід якого через перекидний клапан сполучений з другою секцією приймального бункера і з другим розвантажувачем об-

робленого зерна, який сполучений з просіювачем, під першим виходом якого розміщено пристрій для вибою мучки, а інші виходи просіювача сполучені з аспіраційними колонками, під якими розміщені пристрої для вибою круп різних фракцій, аспіраційні колонки сполучені з повітряним колектором, який з'єднує лушильно-шліфувальну машину, перший розвантажувач обробленого зерна, другий розвантажувач обробленого зерна і циклон, один вихід якого сполучений з пристроєм для вибою відходів, а другий - з вентилятором.

(11) **99424**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
B02B 3/02 (2006.01)
A01F 12/44 (2006.01)
B02B 7/00
B02B 5/00
B02C 9/00
A23L 1/10 (2006.01)

(21) **a201113880**

(22) 25.11.2011

(72) Верещинський Олександр Павлович

(73) **ВЕРЕЩИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ГОРОХУ КОЛЕНОВОГО**

(57) Установка для производства гороху коленого, що містить сполучені між собою технологічними трубопроводами приймальний бункер, пристрій для лушення зерна, пристрій для подрібнення лушеного зерна, пристрій для просіювання продуктів обробки зерна, розвантажувачі, повітряний колектор, вентилятор, циклон і пристрої для вибою готової продукції, яка **відрізняється** тим, що додатково містить аспіраційні колонки, як пристрій для лушення зерна містить лушильно-шліфувальну машину типу "КАСКАД", як пристрій для подрібнення зерна - машину для розколювання гороху відцентрового типу, а як пристрій для просіювання продуктів обробки зерна - просіювач з циліндричними горизонтальними барабанами, при цьому лушильно-шліфувальна машина розташована під приймальним бункером, вихід лушильно-шліфувальної машини сполучений з розвантажувачем лушеного гороху, який сполучений з просіювачем, перший вихід якого сполучений з пристроєм для вибою мучки, другий і третій виходи - з аспіраційними колонками, під якими розташовані відповідні пристрої для вибою дрібки і гороху коленого, а четвертий вихід просіювача сполучений з розвантажувачем цілого гороху, вихід якого сполучений з машиною для розколювання гороху відцентрового типу, яка також з'єднана з розвантажувачем лушеного гороху, окрім того аспіраційні колонки сполучені з повітряним колектором, який з'єднує лушильно-шліфувальну машину, розвантажувач лушеного гороху, розвантажувач цілого гороху і циклон, один вихід якого сполучений з пристроєм для вибою відходів, а другий - з вентилятором.

(11) **99277**
(24) 10.08.2012

(51) МПК
B02C 2/04 (2006.01)

(21) **a200909679**

(22) 01.02.2008

(31) **0700425-2**

(32) **22.02.2007**

(33) **SE**

(86) **PCT/SE2008/000087, 01.02.2008**

(72) Норрман Персі, SE, Ерікссон Бенгт-Арне, SE, Беннстедт Ніклас, SE, Сільфвер Рольф, SE

(73) **САНДВІК ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ АБ, SE**

(54) **ПІДШИПНИК ДЛЯ ВАЛА КОНУСНОЇ ДРОБАРКИ І СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ШИРИНИ РОЗМЕЛЬНОЇ ЩІЛИНИ В ДРОБАРЦІ**

(57) 1. Конусна дробарка (1), що містить дробильну головку (12), на якій встановлений перший дробильний корпус (16), і раму (4), на якій встановлений другий дробильний корпус (18), який разом з першим дробильним корпусом (16) визначає розмельну щілину (20), ширина якої регулюється зміною вертикального положення першого дробильного корпусу (16) відносно вертикального положення другого дробильного корпусу (18) за допомогою щонайменше одного регульовального пристрою (22, 34, 36), привідний пристрій (14) розташований так, що дробильна головка (12) здійснює обертальний маятниковий рух для дроблення матеріалу, що подається в розмельну щілину (20), яка **відрізняється** тим, що містить простір (22), призначений для утримання рідкого середовища і визначається поршнем (2) або циліндром (24), при цьому будь-який елемент з вказаних поршня (2) і циліндра (24) щонайменше частково утворений по суті вертикальним валом (2), навколо якого розташовується дробильна головка (12), а простір (22) пристосований за допомогою рідкого середовища формувати подушку (23), що працює як упорний підшипник і передає вертикальні сили від дробильної головки (12) на раму (4).

2. Дробарка за п. 1, в якій простір (22) знаходиться в регульовальному пристрої (22, 34, 36) і пристосований для утримання різного об'єму рідкого середовища для встановлення бажаного вертикального положення першого дробильного корпусу (16).

3. Дробарка за п. 1 або 2, в якій вертикальний вал (2) нерухомо закріплений на рамі (4), а дробильна головка (12) може обертатися навколо вертикального вала (2), при цьому простір (22) формується щонайменше частково всередині дробильної головки (12).

4. Дробарка за п. 3, в якій простір (22) розміщується щонайменше частково над верхньою частиною (26) вертикального вала (2).

5. Дробарка за будь-яким з пп. 3 і 4, в якій поршень (2) щонайменше частково сформований вертикальним валом (2), а дробильна головка (12) містить циліндр (24).

6. Дробарка за будь-яким з пп. 3-5, в якій вказаний простір (22) щонайменше частково у вертикальному напрямі розташовується на тому ж рівні, що і перший дробильний корпус (16).

7. Дробарка за п. 1 або 2, в якій дробильна головка (112) нерухомо сполучена з вертикальним валом (102), що має можливість обертатися відносно рами (104) і переміщуватися у вертикальному напрямі, при цьому простір (22) щонайменше частково розташовується по суті вертикально під вертикальним валом (102).

8. Дробарка за п. 7, в якій поршень (102) щонайменше частково сформований вертикальним валом (102), а рама (104) містить циліндр (124).

9. Дробарка за будь-яким з попередніх пунктів, в якій здійснюється безпосередня передача вертикальних сил від дробильної головки (12, 112) на раму (4, 104) за допомогою подушки (23, 123), сформованої вказаним простором (22, 122) за допомогою рідкого середовища, при цьому відсутні проміжні горизонтальні опорні пластини.

10. Дробарка за будь-яким з попередніх пунктів, в якій вказаний простір (22, 122) призначений, щоб формувати за допомогою рідкого середовища подушку (23, 123) товщиною (H) щонайменше 1 см.

11. Спосіб регулювання ширини розмельної щілини конусної дробарки, що містить дробильну головку (12), на якій встановлений перший дробильний корпус (16), і раму (4), на якій встановлений другий дробильний корпус (18), який разом з першим дробильним корпусом (16) визначає розмельну щілину (20), ширина якої регулюється зміною вертикального положення першого дробильного корпусу (16) відносно вертикального положення другого дробильного корпусу (18) за допомогою щонайменше одного регульовального пристрою (22, 34, 36), привідний пристрій (14) розташований так, що дробильна головка (12) здійснює обертальний маятниковий рух для дроблення матеріалу, що подається в розмельну щілину (20), який відрізняється тим, що подають рідке середовище в простір (22) в регулюючому пристрої, що визначається поршнем (2) і циліндром (24), причому будь-який елемент з вказаних поршня (2) і циліндра (24) щонайменше частково утворений по суті вертикальним валом (2), навколо якого розташовується дробильна головка (12), а рідке середовище подається в об'ємі, необхідному для встановлення бажаного вертикального положення першого дробильного корпусу (16), і рідке середовище, що подається в простір (22), утворює подушку (23), яка працює як упорний підшипник і передає вертикальні сили від дробильної головки (12) через подушку (23) на раму (4).

12. Спосіб за п. 11, в якому вертикальні сили передаються безпосередньо з дробильної головки (12) на подушку (23), а потім на раму (4) без проходження через які-небудь горизонтальні опорні пластини.

ним валом, при цьому ротор (1) має горизонтальний верхній диск (2) і горизонтальний нижній диск (6), а вертикальна стінка (20) ротора з'єднує горизонтальний верхній диск (2) з горизонтальним нижнім диском (6), який відрізняється тим, що зношуваний елемент (56; 156; 256) містить зношуваний корпус (58; 158; 258), що має поверхню (68; 168; 268) зносу, виконану з можливістю контактування з абразивними частинками, причому поверхня (68; 168; 268) зносу виконана щонайменше з одним виступом (70; 170; 270), що проходить щонайменше по частині поверхні (68; 168; 268), при цьому щонайменше частина довжини (L) виступу (70; 170; 270) нахилена відносно горизонтальної площини при встановленні зношувального елемента (56; 156; 256) на вертикальну стінку (20) ротора.

2. Зношуваний елемент за п. 1, який виконаний щонайменше з двома виступами (70, 72; 170, 172; 270, 272).

3. Зношуваний елемент за п. 2, в якому щонайменше два виступи (70, 72; 170, 172; 270, 272) проходять в різних напрямках щонайменше в частині їх відповідних довжин.

4. Зношуваний елемент за будь-яким з пп. 1-3, в якому щонайменше один виступ (270) проходить від заплечика (269), виконаного на поверхні (268) зносу.

5. Зношуваний елемент за будь-яким з пп. 1-4, в якому щонайменше один виступ (70; 170) має форму дуги, якщо дивитися на виступ зверху, вздовж щонайменше частини його довжини (L).

6. Зношуваний елемент за будь-яким з пп. 1-5, в якому щонайменше один виступ (270) є прямим, якщо дивитися на виступ зверху, вздовж щонайменше частини його довжини (L).

7. Зношуваний елемент за будь-яким з пп. 1-6, в якому поверхня (68; 168; 268) зносу виконана з кривизною, причому щонайменше один виступ (70; 170; 270) повторює кривизну поверхні зносу.

8. Зношуваний елемент за будь-яким з пп. 1-7, в якому щонайменше один виступ (70; 270) проходить, щонайменше в частині його довжини, на висоту (H1, H2) щонайменше 3 мм від поверхні (68; 268) зносу.

9. Зношуваний елемент за будь-яким з пп. 1-8, в якому щонайменше один виступ (70; 270) має ширину (W1, W2; W), яка дорівнює 4-20 мм щонайменше в частині його довжини (L).

10. Зношуваний елемент за будь-яким з пп. 1-9, в якому щонайменше один виступ (70; 270) має загальну довжину (L), яка становить від 20 до 200 мм.

11. Зношуваний елемент за будь-яким з пп. 1-10, який являє собою тримач (56; 156) наконечника, утримуючий зношуваний корпус (58; 158), який утримує зношуваний наконечник (34; 134), причому щонайменше один виступ (70; 170), розташований на поверхні (68; 168) зносу, виконаний на зношувальному корпусі (58; 158) і проходить, по суті, від місцеположення зношувального наконечника (34; 134).

12. Зношуваний елемент за будь-яким з пп. 1-10, який являє собою зношувальну пластину (256) для порожнини, виконану з можливістю захисту порожнини (50), виконаної у вертикальній стінці (20) ротора, при цьому поверхня (268) зносу містить заплечик (269), виконаний з можливістю розміщення поруч з

- | | |
|--|----------------------|
| (11) 99286 | (51) МПК |
| (24) 10.08.2012 | B02C 13/18 (2006.01) |
| (21) a200911920 | (22) 25.03.2008 |
| (31) 0700983-0 | |
| (32) 25.04.2007 | |
| (33) SE | |
| (86) PCT/SE2008/000213, 25.03.2008 | |
| (72) Деллімор Роуен, GB, Фенсам Джордж, GB, Кьяерран Кнут, SE | |
| (73) САНДВІК ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ АБ, SE | |
| (54) ЗНОШУВАНИЙ ЕЛЕМЕНТ УДАРНОЇ ДРОБАРКИ З ВЕРТИКАЛЬНИМ ВАЛОМ І СПОСІБ ЗМЕНШЕННЯ ЗНОСУ РОТОРА ТАКОЇ ДРОБАРКИ | |
| (57) 1. Зношуваний елемент для захисту вертикальної стінки (20) ротора (1) ударної дробарки з вертикаль- | |

периферією ротора (1), причому щонайменше один виступ (270) проходить від запличика (269) в напрямі, по суті, до центра ротора (1) при встановленні зношуваної частини (256) на вертикальну стінку (20) ротора.

13. Спосіб зменшення міри зносу ротора (1) ударної дробарки з вертикальним валом, який **відрізняється** тим, що вертикальну стінку (20) ротора, яка з'єднує горизонтальний верхній диск (2) ротора (1) з горизонтальним нижнім диском (6) ротора (1), виконують щонайменше з однією поверхнею (68; 168; 268) зносу, яка виконана щонайменше з одним виступом (70; 170; 270), який щонайменше в частині його довжини (L) нахилений відносно горизонтальної площини, при цьому щонайменше один виступ (70; 170; 270) руйнує, при обертанні ротора (1), горизонтальні, заповнені пилом, повітряні потоки (LP, CA), які циркулюють навколо ротора (1) поруч з поверхнею (68; 168; 268) зносу, за допомогою відхилення таких повітряних потоків низького тиску (LP, CA) від горизонтальної площини.

14. Спосіб за п. 13, в якому відхилення горизонтальних, заповнених пилом, повітряних потоків (LP, CA) від горизонтальної площини за допомогою щонайменше одного виступу (70; 170; 270) відповідає відхиленню, локально, на 20-70°.

B 03

(11) **99370** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 B03B 7/00
B03B 5/04 (2006.01)

(21) **a201014949** (22) 13.12.2010

(72) Букін Сергій Леонідович, Корчевський Олександр Миколайович, Шолда Роман Олександрович, Хворостяний Костянтин Вікторович, Антімонов Ігор Анатолійович, Романцов Олексій Володимирович

(73) **БУКІН СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, КОРЧЕВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, ШОЛДА РОМАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ХВОРОСТЯНИЙ КОСТЯНТИН ВІКТОРОВИЧ, АНТІМОНОВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, РОМАНЦОВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ВУГІЛЬНИХ ШЛАМІВ МУЛОНАКОПИЧУВАЧІВ**

(57) 1. Спосіб переробки вугільних шламів мулонакопичувачів, що включає попередню обробку вугільного шламу з отриманням пульпи, збагачення пульпи на концентраційному столі з отриманням вугільного концентрату, подальшу обробку одержаного вугільного концентрату з виходом кінцевого продукту, який **відрізняється** тим, що збагачення пульпи на концентраційному столі виконують з подачею додаткової промивної води безперервними струменями через отвори, виконані в деці концентраційного столу між рифлями деки при витратах додаткової промивної води в межах 5-20 % від витрати основної промивної води.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що попередня обробка вугільного шламу включає класифікацію вугільного шламу з виділенням класу круп-

нисті 0,1-3,0 мм і отримання пульпи вугільного шламу із змістом твердої фази 200-300 і л пульпи.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що при переробці вугільних шламів мулонакопичувачів "сухого" типа вугільний шлам перед класифікацією змішують з водою до вмісту твердої фази 200-300 г/л пульпи.

4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що класифікацію вугільного шламу виконують з використанням віброгрохотів або гідроциклонів.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подальша обробка одержаного вугільного концентрату включає його обезводнення до вологості 8-25 %.

B 05

(11) **99264** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 B05B 3/04 (2006.01)
B05B 3/06 (2006.01)
B05B 7/00
B05B 7/04 (2006.01)
A62C 31/02 (2006.01)

(21) **a200903212** (22) 27.08.2007

(31) **06291557.4**

(32) **04.10.2006**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2007/007488, 27.08.2007**

(72) Бурільон Тібо, FR, Дюссер Бернар, FR, Фернандес Патрік, FR, Тібо Жан-Поль, FR

(73) **СИМЕНС С.А.С., FR, Л'ЮНИВЕРСІТЕ ЖОЗЕФ ФУРЬЄ, FR, ЛЕ СОНТР НАСЬЙОНАЛЬ ДЕ ЛЯ РОШЕРШ СЬЙОНТІФІК-ЛЕЖІ, FR**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПУСКАННЯ ДВОФАЗНОЇ СУМІШІ**

(57) 1. Пристрій для випускання двофазної суміші для гасіння та запобігання пожежі, який має принаймні один впускний вхід (IN1, IN2) для рідини (L1) і газу (G1), розподільну камеру (EMD) і/або емульгуючу камеру (EMC) для одержання першої суміші рідини/газ (MLG1), випускне сопло (EJ) для випускання першої суміші рідини/газ (MLG1) в головному напрямі, визначеному віссю (AX), який **відрізняється** тим, що випускне сопло (EJ) має геометричну форму, яка має, принаймні по своїй довжині, мінімальний поперечний переріз в точці (X) вздовж осі (AX) і складається з першої ділянки доступу, що звужується з великим градієнтом, перед другою ділянкою, що звужується з малим градієнтом, частини з мінімальним поперечним перерізом, при цьому випускне сопло (EJ) дозволяє першій суміші рідини/газ (MLG1) у формі струменя рідини, який виходить з розподільної камери, перетворюватися в напрямі потоку на другу суміш рідини/газ (MLG2) у формі двофазного струменя туману, який головним чином направлений вздовж осі (AX) і розмір частинок якого, дальність і об'єм, який збільшується зовні осі (AX), є контрольованими.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що випускне сопло (EJ) містить третю ділянку, яка розширюється і закінчується у вихідному соплі.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що впускний вхід (IN1, IN2) емульгуючої камери (ЕМС) виконаний з можливістю забезпечення тиску струменя туману, меншого ніж 20 бар, і швидкості струменя туману, вищої ніж 50 м/с.

4. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що впускний вхід для газу (G1) і рідини (L1) є спільним на рівні поперечного перерізу входу (IN) сопла.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що певна кількість випускних сопел (EJ1, EJ2 і так далі), які мають окремі осі (AX1, AX2 і так далі), розташована на стінках емульгуючої камери (ЕМС) для покриття туманом ділянки або об'єму, який охоплює принаймні визначену відстань.

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що розподільна камера (EMD) розташована між статором (STAT) і ротором (ROT) з віссю обертання (RX), і на роторі (ROT) розташоване принаймні одне випускне сопло (EJ, EJ1, EJ2 і так далі).

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що принаймні одне випускне сопло (EJ, EJ1, EJ2 і так далі) розташоване на статорі (STAT).

8. Пристрій за п. 5 або п. 6, який **відрізняється** тим, що певні осі (AX1, AX2 і так далі) випускних сопел (EJ1, EJ2 і так далі) розташовані асиметрично на роторі (ROT) відносно площини, яка містить вісь обертання (RX), і орієнтовані із зміщенням на кут від 0° до 90° під площиною, перпендикулярною до осі обертання (RX).

9. Пристрій за будь-яким із пп. 5-8, який **відрізняється** тим, що осі випускних сопел (EJ1, EJ2 і так далі) не перетинаються з віссю обертання (RX), і їх розташування придатне для обертання ротора (ROT) з контрольованою швидкістю.

10. Пристрій за будь-яким із пп. 5-8, який **відрізняється** тим, що випускні сопла (EJ1, EJ2 і так далі) мають різні геометричні форми з впливом на розмір частинок і/або дальність подачі другої суміші рідини/газ (MLG2).

11. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю контролю розміру частинок і дальності подачі другої випущеної суміші рідини/газ (MLG2) шляхом встановлення загального тиску на вході в розподільну камеру (EMD) або сопла(-а) (EJ, EJ1, EJ2 і так далі) і витрати масового потоку рідини (L1) та газу (G1).

12. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що потік рідини (L1) та газу (G1) в соплі є придатним для робочих режимів з цільовим розміром частинок і дальністю подачі.

13. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що емульгуюча камера (ЕМС) і/або розподільна камера (EMD) мають роздільні засоби і/або емульгуючі засоби, і/або обертальні привідні засоби.

14. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що рідина (L1) є водою, а газ (G1) є стисненим повітрям.

15. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю введення в емульгуючу камеру (ЕМС) певної кількості рідини і/або певної кількості газів, і/або дрібних твердих частинок.

16. Застосування пристрою за будь-яким із попередніх пунктів для гасіння вогню, для запобігання пожежі шляхом зволоження з низьким споживанням рідини або для охолодження матеріалу з використанням як рідини води (L1), яка містить вогнегасний агент і/або зволожуючий агент або охолоджувальний агент.

(11) 99414
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
B05C 17/00

(21) a201111676
(31) 10 2009 011 178.6
(32) 04.03.2009

(22) 27.11.2009

(33) DE

(86) РСТ/EP2009/065945, 27.11.2009

(72) Шварце Херманн Й., СН, Плотцтцка Йоахим, DE, Майер Ханс-Йорг, DE, Моосманн Вернер, DE

(73) ХЕНКЕЛЬ АГ УНД КО. КГАА, DE

(54) РЕМОНТНЕ СОПЛО ДЛЯ ВИДАЧІ В'ЯЗКИХ МАТЕРІАЛІВ ТА РЕМОНТНА СИСТЕМА

(57) 1. Ремонтне сопло (100, 200) для видачі в'язких матеріалів (315), що використовуються в автомобільній галузі, з резервуара (313), що містить їх, за допомогою відповідного роздавального пістолета (300) з проксимальним боком (101, 201) подачі продукту, яка містить засоби (114, 211) для рознімного закріплення ремонтного сопла (100, 200) на резервуарі (313) і щонайменше один ущільнювальний елемент (109, 115, 209, 212) для забезпечення можливості ущільнення між ремонтним соплом (100, 200) і резервуаром (313), і з дистальним боком (102, 202) видачі продукту, яка має щілиноподібний гирловий отвір (103, 203) для видачі валика матеріалу.

2. Ремонтне сопло (100, 200) за п. 1, яке **відрізняється** тим, що з проксимального боку (101, 201) подачі продукту на отворі (116, 216) для подачі продукту передбачений щонайменше один ущільнювальний елемент (109, 209), який виконаний у вигляді кільця (109, 209), що проходить в проксимальному напрямку, з ущільнювальною робочою кромкою.

3. Ремонтне сопло (100, 200) за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що на бічній ділянці (104, 204) щонайменше в зоні кріпильних засобів (114, 211) передбачені виступаючі ребра (110, 111) для посилення кріпильних засобів (114, 211) і/або полегшення закріплення ремонтного сопла (100, 200) на резервуарі (313).

4. Ремонтне сопло (100, 200) за одним з пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що на бічній ділянці (104, 204) відформований напрямний виступ (112) для полегшення можливості спрямування ремонтного сопла (100, 200).

5. Ремонтне сопло (100, 200) за одним з пп. 1-4, яке **відрізняється** тим, що з проксимального боку (101, 201) подачі продукту відформований крайовий виступ (107, 207) для опори ремонтного сопла (100, 200) на резервуарі (313).

6. Ремонтне сопло (100, 200) за одним з пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що ділянка, яка обмежує отвір (116, 216) для подачі продукту, має зняту фаску для забезпечення простого монтажу ремонтного сопла (100, 200) з резервуаром (313).

7. Ремонтне сопло (100) за одним з пп. 1-6, яке **відрізняється** тим, що для транспортування в'язкого матеріалу (315) з боку (101) подачі продукту до боку (102) видачі продукту передбачений продуктовий канал (105), при цьому на боці (102) видачі продукту відформований кінцевий ковпак (108), який має щілиноподібний гирловий отвір (103) і є опуклим в дистальному напрямку ремонтного сопла (100).

8. Ремонтне сопло (100) за п. 7, яке **відрізняється** тим, що щілиноподібний гирловий отвір (103) проходить по вершині склепіння опуклого кінцевого ковпака (108).

9. Ремонтне сопло (200) за одним з пп. 1-8, яке **відрізняється** тим, що передбачені продуктовий канал (205) для транспортування в'язкого матеріалу (315) від боку (201) подачі продукту до боку (202) видачі продукту і бокова ділянка (204), яка має щілиноподібний гирловий отвір (203) і проходить трапецеїдально в дистальному напрямку, причому основа (208) трапецеїдальної бокової ділянки (204) розташована з дистального боку (202) видачі продукту.

10. Ремонтне сопло (100, 200) за одним з пп. 1-9, яке **відрізняється** тим, що продуктовий канал (105, 205) щонайменше в окремих ділянках виконаний оберально-симетричним відносно осі (106, 206) обертання.

11. Ремонтне сопло (100, 200) за п. 10, яке **відрізняється** тим, що щілиноподібний гирловий отвір (103, 203) проходить через вісь (106, 206) обертання продуктового каналу (105, 205).

12. Ремонтна система для відновлення структур в автомобільній галузі, що складається з ремонтного сопла (100, 200), роздавального пістолета (300) і резервуара (313), що містить в'язкий матеріал (315), причому ремонтне сопло (100, 200) має проксимальний бік (101, 201) подачі продукту, засобу (114, 211) для рознімного закріплення ремонтного сопла (100, 200) на резервуарі (313), щонайменше одного ущільнювального елемента (109, 115, 209, 212) для забезпечення можливості ущільнення між ремонтним соплом (100, 200) і резервуаром (313), і дистальний бік (102, 202) видачі продукту, яка має щілиноподібний гирловий отвір (103, 203) для видачі валика матеріалу.

2. Збуджувач механічних коливань за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить коромисло з робочим інструментом, що встановлені на валу крокового двигуна, та датчик кутового положення вала.

B 07

(11) 99315
(24) 10.08.2012

(51) МПК
B07B 1/46 (2006.01)

(21) a201007185

(22) 10.06.2010

(72) Франчук Всеволод Петрович, Єгурнов Олександр Іванович, Євтєєв Володимир Васильович

(73) ФРАНЧУК ВСЕВОЛОД ПЕТРОВИЧ, ЄГУРНОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, ЄВТЄЄВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИТОВОГО ЛИСТА З ЕЛАСТОМЕРУ ТА СИТОВИЙ ЛИСТ

(57) 1. Спосіб отримання ситового листа з еластомеру, що включає виконання прорізів в листі еластомеру та утворення з прорізів отворів за рахунок розтягнення листа еластомеру, який **відрізняється** тим, що регулювання розмірами отворів відбувається шляхом примусового розтягнення листа еластомеру вздовж прорізів.

2. Ситовий лист, що включає розтягнений лист еластомеру з виконаними в ньому прорізами, який **відрізняється** тим, що лист еластомеру розтягнений вздовж прорізів.

B 09

(11) 99261
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
B09B 3/00
A61L 11/00
A61L 2/07 (2006.01)
C10L 5/44 (2006.01)
C10L 5/46 (2006.01)

(21) a200901709

(22) 01.08.2007

(31) 0615290.4

(32) 01.08.2006

(33) GB

(31) 0708405.6

(32) 01.05.2007

(33) GB

(86) PCT/GB2007/002920, 01.08.2007

(72) Холл Філіп, GB

(73) ВІДАБЛЮПІ ВЕЙСТ ПРОУСЕССІНГ ЛІМІТЕД, GB

(54) СПОСІБ ПОВТОРНОГО ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ

(57) 1. Спосіб обробки побутових відходів, який **відрізняється** тим, що включає стадії, на яких подрібнюють матеріал до його обробки і обробляють подрібнений матеріал парою з тиском, вищим за атмосферний, але який менше ніж на 1 бар перевищує атмосферний тиск, і з температурою від 150 °C до

B 06

(11) 99272
(24) 10.08.2012

(51) МПК
B06B 1/04 (2006.01)

(21) a200907572

(22) 20.07.2009

(72) Магомєдов Магомєд Хабібовіч, RU

(73) МАГОМЕДОВ МАГОМЕД ХАБІБОВИЧ, RU

(54) ЗБУДЖУВАЧ МЕХАНІЧНИХ КОЛИВАНЬ

(57) 1. Збуджувач механічних коливань, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді крокового двигуна, оснащеного пружинами, які пов'язані з валом крокового двигуна з можливістю обмеження повороту вала та його повернення після кожного сигналу керування, що надходить на фазові обмотки крокового двигуна.

200 °C шляхом безперервного переміщення матеріалу від одного кінця пристрою для обробки парю до іншого при перемішуванні матеріалу.

2. Спосіб за п. 1, в якому температура становить від 160 °C до 180 °C.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому тиск на 0,25 бар перевищує атмосферний тиск.

4. Спосіб за одним з пп. 1, 2 або 3, в якому переміщення матеріалу досягають шляхом обертання барабана з матеріалом.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який включає розділення матеріалу на складові частини.

6. Спосіб за п. 5, в якому складові частини включають целюлозний матеріал, який піддають подальшій обробці.

7. Спосіб за п. 6, в якому подальша обробка включає обробку целюлозного матеріалу для одержання рідкого палива.

8. Спосіб за п. 7, в якому целюлозний матеріал розділяють на біомасу і пластмасу, причому кожний із вказаних компонентів піддають подальшій обробці окремо.

9. Спосіб за п. 8, в якому біомасу перетворюють в біоетанол шляхом руйнування і ферментації одержаного матеріалу дріжджами для одержання рідини, від якої перегонкою можна відділити біоетанол.

10. Спосіб за п. 9, в якому біомасу руйнують за допомогою ферменту.

11. Спосіб за п. 10, в якому ферментом є аспергілі.

12. Спосіб за п. 9, в якому біомасу руйнують за допомогою мікроорганізмів, які розкладають клітковину, і нутрієнту.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 9-12, в якому використовують дріжджі *Saccharomyces cerevisiae*.

14. Спосіб за п. 8, в якому пластмасу перетворюють в дизельне паливо шляхом розчинення в розчиннику і витримання рідини, що утворилася, в резервуарі з подальшим відведенням парів через каталізатор і дистиляцією для одержання дизельного палива.

15. Спосіб за п. 6, в якому целюлозний матеріал піддають газифікації з відділенням водню.

16. Спосіб за п. 15, в якому водень подають в паливний елемент для вироблення електроенергії.

17. Пристрій, призначений для обробки побутових відходів, включаючи папір, пластмасу і метали, який містить подовжений барабан з вхідним отвором на одному кінці і вихідним отвором на іншому кінці, і механізм безперервного переміщення відходів від вхідного отвору до вихідного отвору, який **відрізняється** тим, що пристрій містить подрібнювач В, призначений для подрібнення відходів до їх подачі до вхідного отвору, і механізм подачі пари всередину барабана по всій його довжині, в результаті чого вказаний механізм подачі пари створює в барабані тиск, вищий за атмосферний, але який перевищує атмосферний тиск менше ніж на 1 бар, і температура від 150 °C до 200 °C.

18. Пристрій за п. 17, в якому щонайменше один з отворів, вхідного і вихідного, забезпечений ущільненням, яке забезпечує безперервну експлуатацію при збереженні тиску в барабані.

19. Пристрій за п. 17, в якому вказаний барабан є обертальним і забезпечений щонайменше однією гвинтовою лопаттю.

20. Пристрій за п. 17, в якому механізм подачі пари всередину барабана 30 по всій його довжині містить щонайменше одну трубу, що проходить вздовж всієї довжини внутрішньої частини барабана і має отвори, через які пара направляється на матеріал, що обробляється.

21. Пристрій за п. 17, який також містить додаткові контейнери для вивантаження матеріалу з вихідного отвору барабана, причому кожний з додаткових контейнерів всередині покритий протимікробним агентом.

B 21

(11) 99295

(24) 10.08.2012

(51) МПК

B21B 27/10 (2006.01)

(21) a200913959

(31) 07290689.4

(32) 04.06.2007

(33) EP

(86) PCT/IB2008/001403, 02.06.2008

(72) Вандерсюерен Дірк, ВЕ, ван Пукке Патрік, ВЕ

(73) АРСЕЛОРМИТТАЛЬ ФРАНС, FR

(54) ПРОКАТНИЙ СТАН З ПРИСТРОЄМ ОХОЛОДЖЕННЯ ТА СПОСІБ ПРОКАТКИ

(57) 1. Прокатний стан (1) для металевих виробів, що містить принаймні одну пару робочих валків і принаймні один пристрій (2) охолодження, виконаний з можливістю випуску множини охолоджуючих струменів під тиском на принаймні один робочий валок (R) і додаткового випуску принаймні одного очищаючого струменя між охолоджуючими струменями і прокатуванням металевим виробом, причому очищаючий струмінь орієнтований в необхідному напрямку потоку з дотриманням вхідного кута щодо нормалі до поверхні робочого валка (R) і направляє потоки охолоджуючої рідини по дотичній до валка (R).

2. Прокатний стан (1) за п. 1, який **відрізняється** тим, що охолоджуючі струмені перпендикулярні поверхні робочого валка (R).

3. Прокатний стан (1) за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що охолоджуючі струмені розташовані горизонтальними рядами, причому кожен суміжний ряд зміщений в поперечному напрямі для формування розташування в шаховому порядку.

4. Прокатний стан (1) за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що виходи охолоджуючих струменів розташовані уздовж криволінійної поверхні, радіус кривизни якої більший радіуса робочого валка.

5. Прокатний стан (1) за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що пристрій (2) охолодження має множини випускних отворів (5, 6) для випуску на робочий валок (R) охолоджуючих та очищаючих струменів.

6. Прокатний стан (1) за п. 5, який **відрізняється** тим, що пристрій (2) охолодження містить камеру, яка живиться охолоджувальною рідиною під тиском, що підводиться до однієї з її зовнішніх поверхонь з випускними охолоджуючими і очищаючими отворами (5, 6), розташованими на криволінійній плиті (4).

7. Прокатний стан (1) за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що пристрій (2) охолодження є пристроєм охолодження з водяною подушкою, який містить бічні напрямні для утворення водяної подушки.

8. Прокатний стан (1) за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що робочий валок (R) є нижнім робочим валком.

9. Прокатний стан (1) за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що робочий валок (R) є верхнім робочим валком.

10. Спосіб прокатки металевих виробів за допомогою прокатного стану (1) за будь-яким із пп. 1-9, в якому тиск охолоджуючих та очищаючих струменів не перевищує 4 бар.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що охолоджуюча рідина містить воду.

12. Спосіб за п. 10 або п. 11, який **відрізняється** тим, що металевий виріб є сталевим листом.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що прокатний стан є станом гарячої прокатки.

вигляді обертового низькошвидкісного двигуна з високим крутним моментом.

4. Привідна система за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що кривошипний механізм (3', 3'') виконаний у вигляді незміщеного кривошипно-шатунного механізму.

5. Привідна система за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що маса противаг (5', 5'') вибрана так, що щонайменше, по суті, компенсуються сили інерції першого порядку кліті при роботі привідної системи (1).

(11) **99299** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 B21B 35/06 (2006.01)
B21B 21/00

(21) a201001124 (22) 03.02.2010

(31) 10 2009 007 465.1

(32) 04.02.2009

(33) DE

(72) Бенш Міхель, DE

(73) СМС МЕЕР ГМБХ, DE

(54) ПРИВІДНА СИСТЕМА ДЛЯ ПРОКАТНОГО СТАНА, ЗОКРЕМА ДЛЯ ПІЛІГРИМОВОГО СТАНА ХОЛОДНОЇ ПРОКАТКИ

(57) 1. Привідна система (1) для прокатного стану, зокрема для пілігримового стану холодної прокатки, що містить щонайменше одну призначену для зворотного-поступального руху прокатну кліть (2), при цьому для щонайменше часткової компенсації створюваних прокатною кліттю сил інерції привідна система містить два блоки, що складаються відповідно з кривошипного механізму (3', 3''), кожен з яких має плече (4', 4'') кривошипа з противагою (5', 5'') та щонайменше один шатун (7', 7''), який з'єднує шарнірно одне з одним прокатну кліть (2) і плече (4', 4'') кривошипа, при цьому згадані блоки розташовані по обидва боки середньої площини (8) привідної системи (1) і приводяться в дію в протилежних напрямках, для чого кожний зі згаданих блоків має власний привід (6', 6''), яка **відрізняється** тим, що згаданий власний привід (6', 6'') кожного зі згаданих блоків виконаний у вигляді електромотора, причому кривошипні механізми (3', 3'') для надання їм руху не з'єднані один з одним, і привід кривошипних механізмів (3', 3'') відбувається безпосередньо від привідного вала відповідних електромоторів.

2. Привідна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що обидва блоки виконані дзеркально симетричними відносно згаданої середньої площини (8).

3. Привідна система за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що електродвигун (6', 6'') виконаний у

(11) **99306**
(24) 10.08.2012

(51) МПК
B21B 45/02 (2006.01)

(21) a201003541

(22) 02.09.2008

(31) 10 2007 046 279.6

(32) 27.09.2007

(33) DE

(86) PCT/EP2008/061551, 02.09.2008

(72) Форш Маркус, DE, Боргманн Удо, DE, Шморс Штефан, DE, Вайнцірль Клаус, DE

(73) СІМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE

(54) СПОСІБ РОБОТИ СЕКЦІЇ ОХОЛОДЖУВАННЯ З ЦЕНТРАЛІЗОВАНИМ ВИЗНАЧЕННЯМ ХАРАКТЕРИСТИК КЛАПАНІВ ТА ВІДПОВІДНІ ЙОМУ ОБ'ЄКТИ

(57) 1. Спосіб роботи секції (1) охолодження, - причому секція (1) охолодження має множину випускних отворів (2) для охолоджувача, за допомогою яких в нормальному режимі роботи секції (1) охолодження на прокатуваний матеріал (3), який проходить через секцію (1) охолодження, подають охолоджувач (4), - причому охолоджувач (4) подають на випускні отвори (2) для охолоджувача через живильні магістралі (5, 6), - причому живильні магістралі (5, 6) включають канали (5) подачі, в яких розташовано, відповідно, по одному клапану (7), - причому клапани (7) виконані з можливістю роздільного відпирання і запирання, так що за допомогою клапанів (7) подача на випускні отвори (2) охолоджувача через канали (5) подачі може встановлюватися і уриватися, - причому охолоджувач (4) підведено до каналів (5) подачі через спільний для каналів (5) подачі магістральний трубопровід (6), - причому пристрій (8) автоматизації секції (1) охолодження в нормальному режимі роботи секції (1) охолодження відпирає клапани (7) в специфічні для клапанів моменти часу відпирання і запирає в специфічні для клапанів моменти часу запирання, щоб на прокатуваний матеріал (3) подавати охолоджувач (4) згідно з номінальним процесом зміни кількості охолоджувача, - причому в режимі калібрування секції (1) охолодження щонайменше для деяких з клапанів (7) визначають відповідну специфічну для клапана характеристику за допомогою відпирання і запирання відповідного клапана (7), і здійснюють визначення обумовленого цим тимчасового процесу зміни потоку

(Q) охолоджувача за допомогою розміщеного в магістральному трубопроводі (6) вимірювального пристрою (12), і

- причому пристрій (8) автоматизації при визначенні специфічних для клапанів моментів часу відпирання і специфічних для клапанів моментів часу запирання враховує відповідну специфічну для клапана характеристику.

2. Спосіб роботи за п. 1, який **відрізняється** тим, що відповідна специфічна для клапана характеристика включає затримку (T1) вмикання і/або затримку (T2) вимикання.

3. Спосіб роботи за п. 2, який **відрізняється** тим, що для визначення затримки (T1) вмикання одного з клапанів (7) пристрій (8) автоматизації видає на відповідний клапан (7), при замкнутому відповідному клапані, в перший момент часу (t1) управління команду відпирання, а також тим, що визначають потік (Q) кількості охолоджувача, який протікає в магістральному трубопроводі (6), а також тим, що затримку (T1) вмикання визначають на основі першого моменту часу (t1) управління і певного потоку (Q) кількості охолоджувача.

4. Спосіб роботи за п. 2 або п. 3, який **відрізняється** тим, що для визначення затримки (T2) вимикання одного з клапанів (7) пристрій (8) автоматизації видає на відповідний клапан (7), при відкритому відповідному клапані (7), у другий момент часу (t3) управління команду запирання, а також тим, що визначають потік (Q) кількості охолоджувача, який протікає в магістральному трубопроводі (6), а також тим, що затримку (T2) вимикання визначають на основі другого моменту часу (t3) управління і певного потоку (Q) кількості охолоджувача.

5. Спосіб роботи за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що відповідна специфічна для клапана характеристика включає середній потік (QM) кількості охолоджувача, який при відкритому відповідному клапані (7) протікає через відповідний клапан (7).

6. Спосіб роботи за п. 5, який **відрізняється** тим, що для визначення середнього потоку (QM) кількості охолоджувача одного з клапанів (7) протягом інтервалу (T) часу відкривання повторно визначають потік (Q) кількості охолоджувача, який протікає в магістральному трубопроводі (6), і визначають середній потік (QM) кількості охолоджувача шляхом формування середнього значення певних потоків (Q) кількості охолоджувача.

7. Спосіб роботи за п. 5, який **відрізняється** тим, що для визначення середнього потоку (QM) кількості охолоджувача одного з клапанів (7) визначають потік (Q) кількості охолоджувача, який протікає на початку і кінці інтервалу (T) часу відкривання в магістральному трубопроводі (6), і визначають середній потік (QM) кількості охолоджувача шляхом отримання різниці (δZ) певних кількостей (Z) охолоджувача і ділення різниці (δZ) на інтервал (N) часу відкривання.

8. Спосіб роботи за будь-яким із пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що в калібрувальному режимі секції (1) охолодження, додатково до потоку (Q) кількості охолоджувача, також визначають калібрувальний тиск (p'), який існує в одній з живильних магістралей (6), при цьому пристрій (8) автоматизації в нормальному режимі роботи секції (1) охолоджуван-

ня визначає нормальний тиск (p), який існує в нормальному режимі роботи в цій живильній магістралі, а при визначенні специфічних для клапанів моментів часу відпирання і специфічних для клапанів моментів часу запирання додатково до відповідної специфічної для клапана характеристики також враховує калібрувальний тиск (p') і нормальний тиск (p).

9. Спосіб роботи за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що

- магістральний трубопровід (6) має ділянку (13) вимірювання,

- ділянка (13) вимірювання містить щонайменше дві технологічно паралельно включені окремі ділянки (14, 15), з яких одна має більший поперечний переріз, а інша менший поперечний переріз,

- вимірювальний пристрій (12) містить розташований на окремій ділянці (15) з меншим поперечним перерізом датчик (12а) витрати для визначення потоку (Q) кількості охолоджувача, який протікає на окремій ділянці (15) з меншим поперечним перерізом,

- щонайменше на окремій ділянці (14) з більшим поперечним перерізом розміщений головний клапан (16), і

- переважно за допомогою відповідного управління пристроєм (8) автоматизації, на початку нормально-го режиму роботи секції (1) охолодження головний клапан (16) відпирають, в нормальному режимі роботи секції (1) охолодження головний клапан (16) підтримують відкритим, а в калібрувальному режимі секції (1) охолодження щонайменше час від часу закривають, так що потік (Q) кількості охолоджувача, що протікає в магістральному трубопроводі (6), при закритому головному клапані (16) відповідає потоку (Q) кількості охолоджувача, що протікає на окремій ділянці (15) з меншим поперечним перерізом.

10. Спосіб роботи за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що калібрувальний режим виконують пристроєм (8) автоматизації автоматично.

11. Носій даних, на якому в машинозчитуваній формі збережена робоча програма (9), що містить машинний код (11), виконання якого пристроєм (8) автоматизації для секції (1) охолодження зумовлює здійснення способу роботи за п. 10.

12. Пристрій (8) автоматизації для секції (1) охолодження, причому пристрій автоматизації запрограмований робочою програмою (9), що містить машинний код (11), виконання якого пристроєм (8) автоматизації для секції (1) охолодження зумовлює здійснення способу роботи за п. 10.

13. Секція охолодження, причому

- секція охолодження має множину випускних отворів (2) для охолоджувача, за допомогою яких в нормальному режимі роботи секції охолодження на прокатуваний матеріал (3), що проходить через секцію охолодження, подається охолоджувач (4),
- охолоджувач (4) подається на випускні отвори (2) для охолоджувача через живильні магістралі (5, 6),
- живильні магістралі (5, 6) включають канали (5) подачі, в яких розташовано, відповідно, по одному клапану (7),

- клапани (7) виконані з можливістю роздільного відпирання і запирання, так що за допомогою клапанів (7) подача на випускні отвори (2) охолоджувача

через канали (5) подачі може встановлюватися і уриватися,
 - охолоджувач (4) підведено до каналів (5) подачі через спільний для каналів (5) подачі магістральний трубопровід (6),
 - пристрій (8) автоматизації секції охолодження виконаний згідно з п. 12.

В 22

(11) **99307**
 (24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
B22D 39/00
B22D 27/02 (2006.01)
B22D 21/00
B22D 18/04 (2006.01)

(21) **a201004220** (22) 12.04.2010

(72) Пужайло Леонід Петрович, Сірий Олександр Васильович, Поливода Світлана Леонідівна

(73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ТА ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО РОЗЛИВАННЯ АЛЮМІНІЄВИХ СПЛАВІВ У ЛИВАРНІ ФОРМИ**

(57) Установка для приготування та електромагнітного розливання алюмінієвих сплавів у ливарні форми, до складу якої входить тигель з П-подібним горизонтальним каналом, охопленим індуктором з котушкою, яка живиться змінним струмом, вертикальний зливний металопровід, з'єднаний нижнім кінцем з вертикально розміщеною робочою зоною каналу, а верхнім - з ливарною формою, електромагніт з двома котушками, які живляться змінним струмом, зі спільним розімкненим магнітопроводом і полюсами, розміщеними під прямим кутом один до одного, який охоплює робочу зону, яка відрізняється тим, що П-подібний горизонтальний канал оснащений двома вертикальними камерами, розміщеними з двох сторін зливного металопроводу, при цьому нижні частини обох камер з'єднані в порожнину каналу, а між собою камери з'єднані робочою зоною.

В 24

(11) **99303**
 (24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
B24B 39/00
B06B 1/06 (2006.01)

(21) **a201002798** (22) 12.03.2010

(72) Клейман Якоб Ісакович, СА, Кудрявцев Юрій Філіпович, СА, Луговський Олександр Федорович, Мовчанюк Андрій Валерійович

(73) **КЛЕЙМАН ЯКОБ ІСАКОВИЧ, СА, КУДРЯВЦЕВ ЮРІЙ ФІЛІПОВИЧ, СА, ЛУГОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ, МОВЧАНЮК АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**

(54) **УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ДЕФОРМАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ ПОВЕРХОНЬ ТА ЗВАРНИХ З'ЄДНАНЬ**

(57) Ультразвуковий інструмент для деформаційної обробки поверхонь та зварних з'єднань, що містить корпус з ручкою та напрямними ковзання, в яких встановлений стакан з насадкою з можливістю осьового зворотно-поступального руху, в якому через віброізоляційне ущільнення вузловою площиною закріплений ультразвуковий перетворювач, з'єднаний з трансформатором коливальної швидкості, містить датчики температури та положення стакану відносно корпусу, містить систему примусового повітряного охолодження перетворювача за рахунок підводу стиснутого повітря в торці стакану та відводу в зоні вихідного торця трансформатора швидкості, з яким контактують торці бойків, що встановлені з можливістю зворотно-поступального руху в державці, яка закріплена циліндричним кінцем на насадці з можливістю повороту та швидкого знімання, при цьому рух стакану обмежено за допомогою штифта, зафіксованого на стакані, розміщеного в поздовжньому пазу корпусу і притиснутого до передньої крайки паза пружиною, розміщеною між, утвореним на стакані, фланцем та торцевою поверхнею корпусу з можливістю зміщення стакану при натисканні на бойки, який відрізняється тим, що між пружиною та торцевою поверхнею корпусу розміщена рухома втулка, оснащена штифтами, які входять в фігурні пази, виконані в корпусі з можливістю фіксації осьового переміщення втулки у трьох положеннях, державка з бойками зафіксована від осьового переміщення за допомогою кулькового пружинного фіксатора, кулька якого входить в одну з лунок, виконаних з кутовим кроком в одній площині, або в кільцеву канавку, що виконані на циліндричному кінці державки, а ручка приєднана до корпусу через подовжувач і зміщена в зворотному від державки напрямку.

(11) **99365**
 (24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
B24B 39/00
B06B 1/06 (2006.01)

(21) **a201014360** (22) 30.11.2010

(72) Кудрявцев Юрій Філіпович, СА, Клейман Якоб Ісакович, СА, Луговський Олександр Федорович, Мовчанюк Андрій Валерійович

(73) **КУДРЯВЦЕВ ЮРІЙ ФІЛІПОВИЧ, СА, КЛЕЙМАН ЯКОБ ІСАКОВИЧ, СА, ЛУГОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ, МОВЧАНЮК АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**

(54) **УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ УДАРНОЇ ОБРОБКИ ПОВЕРХОНЬ ДЕТАЛЕЙ**

(57) 1. Ультразвуковий інструмент для ударної обробки поверхонь деталей, що містить корпус з рукояткою, які вкриті віброізоляційним покриттям, і в якому за допомогою напрямних ковзання з можливістю обмеженого штифтом руху здовж корпусу розміщений стакан, на одному торці якого розміщена головка з рухомими ударними елементами, яка зафіксована відносно стакану з можливістю швидкого знімання, на іншому торці розміщений штучер для підведення

повітря системи примусового охолодження та електричний кабель генератора ультразвукових коливань, а всередині стакана з кільцевим щільним зазором і акустично розв'язано розміщений ультразвуковий вібраційний привід зворотно-поступальних переміщень з розвиненою теплообмінною поверхнею, утворений п'єзоелектричним перетворювачем з частотознижувачими накладками, одна з яких виконана як одне ціле з трансформатором коливальної швидкості, в якому за допомогою отворів забезпечена можливість наскрізного проходу повітря системи примусового охолодження від торця зі штуцером, крізь щільний зазор з теплообмінною поверхнею і до робочого торця, який взаємодіє з рухомими ударними елементами головки і виконаний твердосплавним, причому стакан встановлений в корпусі з можливістю пружного підтискування ударних елементів до оброблюваної поверхні, а температура теплообмінної поверхні та положення стакана відносно корпуса контролюються датчиками, який **відрізняється** тим, що теплообмінна поверхня вібраційного приводу здовж щільного зазору виконана у вигляді гвинтової канавки з напівкруглим профілем, частотознижувача накладка, що не об'єднана з трансформатором коливальної швидкості, виконана з матеріалу, що має акустичний опір більший, ніж матеріал трансформатора коливальної швидкості, робочий торець трансформатора коливальної швидкості виконаний у вигляді накладки з твердосплавного з високою ударною в'язкістю матеріалу, яка щільно приєднана до трансформатора коливальної швидкості, причому товщина накладки значно менша за чверть довжини хвилі деформації, що встановлюється по довжині ультразвукового вібраційного приводу, віброізоляційне покриття корпусу виконано у вигляді набору гумових кілець, розміщених в місці утримання корпусу рукою оператора, а рухомі ударні елементи головки виконані у вигляді кульок з матеріалу високої міцності, що заповнюють головку, яка виконана пустотілою конічної форми.

2. Ультразвуковий інструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що гвинтова канавка виконана багатозахідною.

3. Ультразвуковий інструмент за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що головка оснащена пружною манжетною, виконаною з матеріалу з малим коефіцієнтом тертя, яка контактує з оброблюваною поверхнею і на яку одягнена швидкознімна пластина, що захищає кульки від випадання.

4. Ультразвуковий інструмент за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що головка оснащена перфорованою пластиною, отвори в якій менші за діаметри кульок, а висота головки та кількість кульок вибрані такими, що відстань, на яку виступають кульки з перфорованої пластини більша, ніж зазор між робочим торцем трансформатора коливальної швидкості та кульками.

5. Ультразвуковий інструмент за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що головка оснащена пружною манжетною, виконаною з матеріалу з малим коефіцієнтом тертя, яка контактує з оброблюваною поверхнею, і додатково охоплена електромагнітною котушкою, яка вимикається при притискуванні ультразвукового інструменту до оброблюваної поверхні.

6. Ультразвуковий інструмент за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що частина конічної головки, що контактує з оброблюваною поверхнею, виконана по формі оброблюваної поверхні, наприклад, має циліндричний профіль.

B 27

(11) 99410
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
B27N 1/00
B27N 3/00
B27N 3/18 (2006.01)
C08G 18/00
B27N 3/08 (2006.01)

(21) a201110516

(22) 30.08.2011

(72) Веселовський Роман Олександрович

(73) ВЕСЕЛОВСЬКИЙ РОМАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) МОДИФІКАТОР ЛІГНОЦЕЛЮЛОЗНИХ МАТЕРІАЛІВ І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПОЗИТНИХ ВИРОБІВ З ЛІГНОЦЕЛЮЛОЗНИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Модифікатор лігноцелюлозних матеріалів, що містить гідроксид, який **відрізняється** тим, що являє собою розчин, одержаний в результаті змішування вапняного розчину з вмістом гідроксиду кальцію 1-20 мас. % з гліцеринном у кількості 5-200 мас. частин на 100 мас. частин гідроксиду кальцію.

2. Спосіб виготовлення композитних виробів з лігноцелюлозних матеріалів, що включає нанесення на лігноцелюлозний матеріал ізоціанатвмісного зв'язуючого та гаряче пресування лігноцелюлозного матеріалу з нанесеним зв'язуючим, який **відрізняється** тим, що перед гарячим пресуванням лігноцелюлозний матеріал обробляють модифікатором за п. 1.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що при нанесенні зв'язуючого масове відношення ізоціанатвмісного зв'язуючого до модифікованого лігноцелюлозного матеріалу становить від 1:100 до 6:100.

4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що як ізоціанатвмісне зв'язуюче використовують суміш поліізоціанату з поліолом.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що як поліізоціанат використовують неочищений дифенілметандіізоціанат.

6. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що як поліол використовують політетраметиленгліколь ММ 800, поліпропіленгліколь ММ 1000, поліпропілентріол ММ 500, аліфатичну епоксидну смолу або касторову олію.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 2-6, який **відрізняється** тим, що пресування здійснюють під тиском 3-7 МПа.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 2-7, який **відрізняється** тим, що пресування здійснюють при температурі 60-90 °С.

B 29

(11) 99267
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
B29C 33/02 (2006.01)
B29C 33/40 (2006.01)
B29C 70/00

- (21) a200905738 (22) 06.12.2007
 (31) 10 2006 058 198.9
 (32) 07.12.2006
 (33) DE
 (86) PCT/DE2007/002219, 06.12.2007
 (72) Функе Герберт, DE, Брандес Йєнс, DE, Мейєр Ян, DE
 (73) ФІБРЕТЕМП ГМБХ УНД КО. КГ., DE
 (54) ПРЕС-ФОРМА ДЛЯ ПЕРВИННОГО ФОРМОУТВОРЕННЯ АБО ПЛАСТИЧНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ ДЕТАЛЕЙ З МАТЕРІАЛІВ, ЯКІ ПІДДАЮТЬСЯ ТЕРМІЧНОМУ ВПЛИВУ
 (57) 1. Прес-форма для первинного формоутворення або пластичної деформації деталей з матеріалів, які піддаються термічному впливу, переважно із пластмас, насамперед з волокнистих композитних матеріалів, яка має волокнисту композитну структуру й електричний резистивний нагрівальний елемент, при цьому у волокнисту композитну структуру прес-форми в області формують поверхні прес-форми у пластмасову матрицю впроваджені вуглецеві волокна або вуглецеві філаменти, яка **відрізняється** тим, що вуглецеві волокна або вуглецеві філаменти у пластмасовій матриці в області формують поверхні прес-форми визначають, по суті, механічні властивості, насамперед міцність, жорсткість і/або теплове розширення, прес-форми, а електричний резистивний нагрівальний елемент підключений таким чином, що щонайменше окремі ділянки електричного резистивного нагрівального елемента утворюють одна з одною електричне паралельне з'єднання, при цьому утворюючи електричний резистивний нагрівальний елемент система виконана у вигляді біаксіальних або мультиаксіальних тканин або укладок із вуглецевих волокон або вуглецевих філаментів.
 2. Прес-форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що утворюючи електричний резистивний нагрівальний елемент система вуглецевих волокон або вуглецевих філаментів виконана частково або повністю у вигляді елементів у формі укладок або тканин.
 3. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вуглецеві волокна або вуглецеві філаменти впроваджені в пластмасову матрицю, безпосередньо примикаючи до поверненої до деталі поверхні прес-форми.
 4. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що утворюючи електричний резистивний нагрівальний елемент система вуглецевих волокон або вуглецевих філаментів або утворені з них елементи виконані, по суті, квазіізотропними.
 5. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що між окремими елементами утворюючи електричний резистивний нагрівальний елемент системи вуглецевих волокон або вуглецевих філаментів виконані ділянки, які не проводять електричний струм.
 6. Прес-форма за п. 5, яка **відрізняється** тим, що ділянки, які не проводять електричний струм, розташовані в одній площині або перпендикулярно між розташованими одна над одною площинами.
 7. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що утворюючи електричний резистивний нагрівальний елемент система вуглецевих волокон або вуглецевих філаментів або утворені з них елементи визначають у пластмасовій матриці, по суті, механічні властивості й теплове розширення всієї волокнистої композитної структури.
 8. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що утворюючи електричний резистивний нагрівальний елемент система вуглецевих волокон або вуглецевих філаментів або утворені з них елементи формують у пластмасовій матриці нагрівальну потужність, яку видають безпосередньо на поверхні, підлягаючій формуванню деталі.
 9. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що повернена до деталі поверхня прес-форми утворена покривним шаром форми, який з боку деталі покриває, переважно тонким шаром, утримуючий електричний резистивний нагрівальний елемент шар.
 10. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що з поверненої від деталі сторони, яка має електричний резистивний нагрівальний елемент шару, нанесений шар, що надає жорсткості.
 11. Прес-форма за п. 10, яка **відрізняється** тим, що шар, що надає жорсткості, має структуру у вигляді міцного шару полегшеної конструкції або сандвіч-конструкції.
 12. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що між утримуючим електричний резистивний нагрівальний елемент волокнистим композитним шаром, покривним шаром форми й/або шаром, що надає жорсткості, розташовані додаткові проміжні шари, краще виконані електрично ізолюючими.
 13. Прес-форма за п. 12, яка **відрізняється** тим, що як додатковий проміжний шар у волокнистій композитній структурі передбачений шар з, переважно, тонкої склотканини.
 14. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що як розташований на поверненому від сторони шарі, що надає жорсткості, інший покривний шар форми передбачена можливість використати шар з вуглецевими волокнами, які впроваджені у пластмасову матрицю.
 15. Прес-форма за п. 14, яка **відрізняється** тим, що вуглецеві волокна поверненого від деталі покривного шару форми електрично ізолювані від вуглецевих волокон поверненого до деталі, що містить електричний резистивний нагрівальний елемент, волокнистого композитного шару.
 16. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що орієнтація вуглецевих волокон або вуглецевих філаментів, або елементів з вуглецевих волокон, або вуглецевих філаментів зміщена й/або повернута відносно інших вуглецевих волокон або вуглецевих філаментів, або елементів того ж самого волокнистого композитного шару.
 17. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що утворюючи електричний резистивний нагрівальний елемент система вуглецевих волокон або вуглецевих філаментів або утворені з них елементи мають електричний контакт на кінцях волокон або елементів і утворюють один з одним паралельне з'єднання.
 18. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що електричні нагрівальні елементи є сегментованими у напрямку проходження

ні з них елементи визначають у пластмасовій матриці, по суті, механічні властивості й теплове розширення всієї волокнистої композитної структури.
 8. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що утворюючи електричний резистивний нагрівальний елемент система вуглецевих волокон або вуглецевих філаментів або утворені з них елементи формують у пластмасовій матриці нагрівальну потужність, яку видають безпосередньо на поверхні, підлягаючій формуванню деталі.
 9. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що повернена до деталі поверхня прес-форми утворена покривним шаром форми, який з боку деталі покриває, переважно тонким шаром, утримуючий електричний резистивний нагрівальний елемент шар.
 10. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що з поверненої від деталі сторони, яка має електричний резистивний нагрівальний елемент шару, нанесений шар, що надає жорсткості.
 11. Прес-форма за п. 10, яка **відрізняється** тим, що шар, що надає жорсткості, має структуру у вигляді міцного шару полегшеної конструкції або сандвіч-конструкції.
 12. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що між утримуючим електричний резистивний нагрівальний елемент волокнистим композитним шаром, покривним шаром форми й/або шаром, що надає жорсткості, розташовані додаткові проміжні шари, краще виконані електрично ізолюючими.
 13. Прес-форма за п. 12, яка **відрізняється** тим, що як додатковий проміжний шар у волокнистій композитній структурі передбачений шар з, переважно, тонкої склотканини.
 14. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що як розташований на поверненому від сторони шарі, що надає жорсткості, інший покривний шар форми передбачена можливість використати шар з вуглецевими волокнами, які впроваджені у пластмасову матрицю.
 15. Прес-форма за п. 14, яка **відрізняється** тим, що вуглецеві волокна поверненого від деталі покривного шару форми електрично ізолювані від вуглецевих волокон поверненого до деталі, що містить електричний резистивний нагрівальний елемент, волокнистого композитного шару.
 16. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що орієнтація вуглецевих волокон або вуглецевих філаментів, або елементів з вуглецевих волокон, або вуглецевих філаментів зміщена й/або повернута відносно інших вуглецевих волокон або вуглецевих філаментів, або елементів того ж самого волокнистого композитного шару.
 17. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що утворюючи електричний резистивний нагрівальний елемент система вуглецевих волокон або вуглецевих філаментів або утворені з них елементи мають електричний контакт на кінцях волокон або елементів і утворюють один з одним паралельне з'єднання.
 18. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що електричні нагрівальні елементи є сегментованими у напрямку проходження

струму, і окремі сегменти виконані з можливістю повного або часткового перемикання за допомогою додаткових електронних компонентів для надавання впливу на проходження струму й нагрівальну потужність у відповідному сегменті.

19. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що електричні нагрівальні елементи є сегментованими у напрямку проходження струму, а окремі сегменти нагрівального елемента утворюють послідовне з'єднання.

20. Прес-форма за п. 19, яка **відрізняється** тим, що за допомогою послідовного з'єднання сегментовані електричні нагрівальні елементи мають можливість експлуатації й при більших розмірах прес-форми у сукупності з малою напругою.

21. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що окремі струмопровідні й розташовані один над одним шари електричних нагрівальних елементів у напрямку товщини так ізольовані один від одного тонкими ізолюючими шарами, що є досяжним індивідуальний розподіл сегментів за допомогою штабелювання тонкошарових нагрівальних елементів за багатошаровою технікою.

22. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що за допомогою додаткових тонких і локально обмежено впроваджених нагрівальних елементів проходження струму в прес-формі є локально змінюваним так, що є можливою часткова зміна потужності нагрівання за площею в межах поверхні прес-форми.

23. Прес-форма за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що прес-форма пронизана каналами, по яких проводиться охолодне повітря або інші газоподібні або рідкі охолодні середовища.

(b) нанесення плинної покривної композиції (16) на внутрішню поверхню каналу для проходження повітря нижче від дорна шляхом подавання покривної композиції (16) через подавальний канал (12), який простягається у поздовжньому напрямку через дорн (10) та має вихідний отвір у кінці дорна, причому покривна композиція змочує внутрішню поверхню каналу для проходження повітря під впливом сил адгезії між покривною композицією та матеріалом згаданої внутрішньої поверхні, забезпечуючи тим самим формування шару (22) покриття під час екструдуювання циліндричного джерела (4) тепла.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що покривна композиція є суспензією, яка містить керамічні частинки.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадію видалення повітря з суспензії перед стадією (b).

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що товщину шару (22) покриття на стадії (b) регулюють шляхом регулювання витрати покривної композиції (16) через подавальний канал (12).

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що витрату покривної композиції через подавальний канал (12) регулюють таким чином, щоб утворювати шар (22) покриття у безпосередній близькості до кінця дорна (10).

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що потік покривної композиції (16) через подавальний канал (12) у дорні (10) регулюють таким чином, щоб у тій частині каналу для проходження повітря, яка безпосередньо прилягає до кінця дорна (10), утворювалася ділянка (18) із збільшеним об'ємом покривної композиції, а шар (22) покриття утворювався нижче від згаданої ділянки (18) із збільшеним об'ємом покривної композиції.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що визначають розташування ділянки (18) із збільшеним об'ємом покривної композиції і витрату покривної композиції (16) регулюють таким чином, щоб розташування ділянки (18) із збільшеним об'ємом покривної композиції відносно кінця дорна (10) зберігалось практично незмінним.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів для виготовлення джерела тепла, яке має множину поздовжніх каналів для проходження повітря, який **відрізняється** тим, що фільєра, застосовувана на стадії (a), має отвір з множиною змонтованих в ньому дорнів, кожний з яких утворює один з каналів для проходження повітря.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що на внутрішні поверхні двох або більше поздовжніх каналів для проходження повітря наносять шар покриття, та тим, що стадія (b) включає подавання плинної покривної композиції у зазначені два або більше поздовжніх каналів для проходження повітря через подавальні канали, які простягаються через дорни, які формують згадані два або більше каналів, причому покривна композиція змочує поверхні каналів для проходження повітря, утворюючи таким чином шар покриття на внутрішній поверхні кожного з каналів для проходження повітря під час екструдуювання циліндричного виробу.

(11) 99318

(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)

B29C 47/02 (2006.01)

B05C 3/00

A24F 13/00

A24B 15/00

(21) a201008758

(22) 15.12.2008

(31) 07254857.1

(32) 13.12.2007

(33) EP

(86) PCT/IB2008/003691, 15.12.2008

(72) Клеменс Др. Франк Йорг, CH, Петер Фрідріх, DE, Бабер Єнс, DE, Фрайдріх Хольгер, DE

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., CH

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЦИЛІНДРИЧНОГО ДЖЕРЕЛА ТЕПЛА

(57) 1. Спосіб виготовлення циліндричного вуглецевмісного джерела (4) тепла для нагрівного курильного виробу, де згадане джерело тепла має наскрізний поздовжній канал для проходження повітря, внутрішня поверхня якого покрита шаром (22) покриття, який включає такі стадії:

(a) формування циліндричного джерела (4) тепла шляхом екструдуювання вуглецевмісного матеріалу через фільєру (6), яка має отвір (8) з дорном (10), змонтованим у ньому для формування каналу для проходження повітря; та

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що на стадії (b) формують шар (22) покриття товщиною від 10 до 100 мкм.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадію сушіння джерела тепла, сформованого на стадії (b).

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що також включає стадію нагрівання джерела тепла, сформованого на стадії (b), до температури щонайменше 750 °C.

13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що подавальний канал (12) простягається через центр дорна (10).

(11) **99416** (51) МПК (2012.01)
(24) **10.08.2012** B29C 53/00

(21) **a201112266** (22) **19.10.2011**

(72) Третяк Іван Юрійович, Болук Юрій-Іван Михайлович, Насадюк Василь Олексійович, Мужилівський Степан Михайлович, Манойло Андрій Миколайович

(73) КОРПОРАЦІЯ "ЕНЕРГОРЕСУРС-ІНВЕСТ"

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БАГАТОШАРОВОЇ ПОЛІМЕРНОЇ ТРУБИ ВЕЛИКОГО ДІАМЕТРА ВЕРТИКАЛЬНИМ СПІРАЛЬНИМ НАВИВАННЯМ

(57) Спосіб виготовлення багатошарової полімерної труби великого діаметра, згідно з яким формують спіраль вибраного діаметра навиванням попередньо екструдованого полімерного матеріалу, переважно круглого або овального перерізу, під кутом до повздовжньої осі труби і зварюють витки між собою зсередини сформованої спіралі та ззовні, який **відрізняється** тим, що спіраль формують у вертикальному напрямку.

В 31

(11) **99356** (51) МПК (2012.01)
(24) **10.08.2012** B31B 1/00
B31B 3/00

(21) **a201013290** (22) **08.11.2010**

(72) Регей Іван Іванович, Главацький Артур Станіславович, Бегень Петро Ігорович, Млинко Оксана Іванівна

(73) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА

(54) СПОСІБ ФАЛЬЦЮВАННЯ ТА СКЛЕЮВАННЯ РОЗГОРТОК КАРТОННОГО ПАКОВАННЯ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

(57) 1. Спосіб фальцювання і склеювання розгортки картонного пакування, при якому картонну розгортку подають на опорну плиту, вирівнюють і фальцюють різні частини розгортки, який **відрізняється** тим, що картонну розгортку фальцюють проштовхуванням призматичним шаблоном між паралельними напрямними та обгортанням елементів картонної розгортки навколо шаблона, з'єднувальний клапан з клейовим шаром та вільний елемент розгортки фальцюють загорткуванням на верхню поверхню

шаблона, причому з'єднувальний клапан з клейовим шаром фальцюють гребінкою, а вільний елемент - валиком, шляхом обкочування його у напрямку з'єднувального клапана та здійснюють фіксування цих елементів картонної розгортки притисканням їх валиком до поверхні шаблона.

2. Пристрій для фальцювання та склеювання розгортки картонного пакування, який включає опорну плиту, на якій розміщена розгортка, який **відрізняється** тим, що опорна плита складається з двох частин, між якими розташовані паралельні напрямні, шаблон, що є прямокутною призмою, до якого за межами опорної плити приєднана рама, що контактує криволінійними робочими ділянками з підпружиненими роликками, один з яких приєднано до двоплечого коромисла, кінець якого виконаний у вигляді гребінки, а другий - до іншого двоплечого коромисла, на протилежному кінці якого встановлений валик, а двоплечі коромисла між собою шарнірно з'єднані кулісою.

В 32

(11) **99336** (51) МПК
(24) **10.08.2012** B32B 15/14 (2006.01)
F16L 59/08 (2006.01)
F16L 59/02 (2006.01)

(21) **a201010676** (22) **06.02.2009**

(31) **20085116**

(32) **08.02.2008**

(33) FI

(86) PCT/FI2009/050098, 06.02.2009

(72) Сеппянен Еса, FI, Сатка Лассе, FI, Хевосмаа Рісто, FI

(73) ПАРОК ОЙ АБ, FI

(54) ЕЛЕМЕНТ З МІНЕРАЛЬНОЇ ВАТИ, СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ І СПОСІБ ІЗОЛЯЦІЇ КРИВОЛІНІЙНИХ ПОВЕРХОНЬ

(57) 1. Елемент (7) з мінеральної вати, що містить ізолюючий шар (2) мінеральної вати з двома протилежними основними поверхнями, який **відрізняється** тим, що одна з двох протилежних основних поверхонь шару (2) мінеральної вати покрита гнучким елементом (1) з листового металу, а інша не містить вказаного покриття, причому покритий листовим металом шар мінеральної вати виконаний з можливістю вигину разом з елементом з листового металу.

2. Елемент з мінеральної вати за п. 1, який **відрізняється** тим, що шар (2) мінеральної вати містить пластину з мінеральної вати, адгезійним способом сполучену з елементом з листового металу (1), або вузол пластин, що складається з ламінованих листів.

3. Елемент з мінеральної вати за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що щонайменше два протилежні кінці вказаного елемента (7) з мінеральної вати оснащені шпильками і пазами (3, 4).

4. Елемент (7) з мінеральної вати за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що елемент (1) з листового металу складається з листового металу, стійкого до іржі або покритого антикорозійним покриттям.

5. Спосіб виготовлення елемента (7) з мінеральної вати за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що:

(а) одну з двох основних поверхонь шару (2) мінеральної вати покривають гнучким елементом (1) з листового металу, а іншу залишають непокритою, причому шар мінеральної вати отриманий таким чином елемента з мінеральної вати виконаний з можливістю вигину разом з елементом з листового металу, або

(б) виготовлений традиційним способом покритий листовим металом елемент з мінеральної вати, в якому щонайменше дві протилежні основні поверхні шару (2) мінеральної вати покриті гнучким елементом (1', 1'') з листового металу, розділяють на дві частини по товщині елемента з отриманням двох елементів (7) з мінеральної вати, в кожному з яких одна з двох протилежних основних поверхонь по суті утворена мінеральною ватою (2) без покриття, а інша утворена елементом (1) з листового металу, при цьому кожен покритий листовим металом шар мінеральної вати виконаний з можливістю вигину разом з елементом з листового металу.

6. Спосіб ізоляції криволінійних поверхонь із застосуванням мінеральної вати (2) і покриття вказаних поверхонь елементом (1) з листового металу, що захищає зовнішню сторону мінеральної вати, розміщеної на криволінійній поверхні, який **відрізняється** тим, що на криволінійній поверхні розміщують щонайменше один елемент (7) з мінеральної вати за будь-яким з пп. 1-4, або щонайменше один елемент (7) з мінеральної вати, виготовлений відповідно до способу за п. 5, шляхом вигину вказаного елемента з мінеральної вати по суті відповідно до форми вказаної криволінійної поверхні, таким чином, що одна з двох протилежних основних поверхонь елемента з мінеральної вати, утворена мінеральною ватою (2) без покриття, прилягає до відповідної ізоляції вказаної криволінійної поверхні.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що криволінійна поверхня, що підлягає ізоляції, є поверхня по суті циліндрового резервуара-сховища, що має радіус, рівний щонайменше 4 м.

8. Спосіб за п. 6 або 7, який **відрізняється** тим, що елементи (7) з мінеральної вати сполучають один з одним за допомогою шпильок і пазів (3, 4), що є на них щонайменше у вертикальному напрямі, і з відповідною ізоляцією поверхні за допомогою кріпильних елементів (6).

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що кріпильні елементи (6) закріплюють через елементи (7) з мінеральної вати, щонайменше через шпунтові з'єднання (3, 4), причому кріпильний елемент проходить через обидві пари шпильок і пазів шпунтового з'єднання.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 6-9, який **відрізняється** тим, що елементи (7) з мінеральної вати розміщують на місці установки з використанням підйомників.

11. Стійка до вітрового навантаження конструкція, що містить криволінійну будівельну поверхню, розміщений на вказаній поверхні ізолюючий шар (2) мінеральної вати, і покриття (1) з листового металу, що захищає зовнішню сторону вказаного ізолюючого шару, причому на криволінійній поверхні розта-

шований щонайменше один елемент (7) з мінеральної вати за будь-яким з пп. 1-4, або щонайменше один елемент (7) з мінеральної вати, виготовлений відповідно до способу за п. 5, який за допомогою вигину по суті приведений у відповідність з формою вказаної криволінійної поверхні, при цьому одна з двох протилежних основних поверхонь елемента з мінеральної вати, утворена мінеральною ватою (2) без покриття, прилягає до відповідної ізоляції вказаної криволінійної поверхні, унаслідок чого сполучені один з одним покриття (1) з листового металу і шар (2) мінеральної вати є композитною конструкцією, завдяки чому мембранні сили, що впливають на покриття (1) з листового металу, що захищає елемент з мінеральної вати, в результаті тиску і всмоктування повітря, передаються шару (2) мінеральної вати, що має достатній опір стискуванню, звідки стискуючі сили передаються далі на стінку резервуара, чинячи на неї рівномірний тиск.

12. Конструкція за п. 11, в якій криволінійна будівельна поверхня є зовнішньою стінкою циліндрового резервуара-сховища, причому у вказаній конструкції характеристики шару (2) мінеральної вати вибрані, виходячи з діаметра резервуара-сховища, таким чином, що він має достатній опір стискуванню, наприклад, якщо діаметр резервуара, що підлягає ізоляції, складає щонайменше 4 м, волокна шару (2) мінеральної вати мають бути орієнтовані під кутом 90° до основних поверхонь шару мінеральної вати.

13. Конструкція за п. 12, в якій діаметр резервуара-сховища, що підлягає ізоляції, складає щонайменше 4 м, причому волокна орієнтовані під кутом 90° до основних поверхонь шару мінеральної вати, і елементи з мінеральної вати мають вертикальні шпунтові з'єднання (3, 4), які додатково зафіксовані гвинтами (6).

B 41

(11) 99258 (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 B41J 2/00

(21) a200814466 (22) 15.12.2008

(31) 2006-220751

(32) 11.08.2006

(33) JP

(31) 2005-372028

(32) 26.12.2005

(33) JP

(62) a200809700, 14.12.2006

(72) Асауті Нобору, JP

(73) СЕЙКО ЕПСОН КОРПОРЕЙШН, JP

(54) КОНТЕЙНЕР З МАТЕРІАЛОМ ДЛЯ ДРУКУВАННЯ (ВАРІАНТИ) І ПЛАТА, ЯКА ВСТАНОВЛЮЄТЬСЯ НА КОНТЕЙНЕРІ З МАТЕРІАЛОМ ДЛЯ ДРУКУВАННЯ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Контейнер для друкуючого матеріалу, який вставляється в запропонованому напрямку вставляння, з можливістю зняття, в друкуючий пристрій, що має виводи друкуючого пристрою і друкуючу головку,

2. Контейнер для друкуючого матеріалу, який вставляється в запропонованому напрямку вставляння, з можливістю зняття, в друкуючий пристрій, що має виводи друкуючого пристрою і друкуючу головку, при цьому контейнер для друкуючого матеріалу містить перший пристрій, другий пристрій, виконаний з можливістю роботи від більшої напруги, ніж перший пристрій; і групу виводів, яка включає перші виводи і другий вивід, при цьому перший пристрій являє собою пам'ять, перші виводи з'єднані з першим пристроєм і відповідно включають в себе першу контактну ділянку для контакту з відповідним виводом серед виводів друкуючого пристрою, другий вивід з'єднаний з другим пристроєм і включає другу контактну ділянку для контакту з відповідним виводом серед виводів друкуючого пристрою, при цьому друга контактна ділянка і частина перших контактних ділянок розташовані так, що утворюють перший ряд, друга частина перших контактних ділянок утворює другий ряд, і перший ряд є довшим, ніж другий ряд, і розташований далі в напрямку вставляння, ніж другий ряд, причому друга контактна ділянка розташована на кінці першого ряду.

дальшому положенні серед перших і других контактних ділянок, якщо дивитися в напрямку, ортогональному напрямку вставляння.

5. Плата, виконана з можливістю з'єднання з виводами друкуючого пристрою, який має друкуючу головку, причому плата містить перший пристрій, і групу виводів, які включають в себе перші виводи і другий вивід, при цьому перший пристрій являє собою пам'ять, перші виводи з'єднані з першим пристроєм і відповідно включають в себе першу контактну ділянку для контакту з відповідними виводами серед виводів друкуючого пристрою, другий вивід виконаний з можливістю з'єднання з другим пристроєм, виконаним з можливістю роботи від більшої напруги, ніж перший пристрій, і включає в себе другу контактну ділянку для контакту з відповідним виводом серед виводів друкуючого пристрою, при цьому друга контактна ділянка і частина перших контактних ділянок розташовані так, що утворюють перший ряд, друга частина перших контактних ділянок утворює другий ряд, причому перший ряд є довшим, ніж другий ряд, і друга контактна ділянка розташована на кінці першого ряду.

3.46

7. Плата, виконана з можливістю з'єднання з виводами друкуючого пристрою при вставлянні в запропонованому напрямку вставляння в друкуючий пристрій, який має виводи друкуючого пристрою і друкуючу головку, причому плата містить перший пристрій, і групу виводів, яка включає перші виводи і другий вивід, при цьому перший пристрій являє собою пам'ять, перші виводи з'єднані з першим пристроєм і відповідно включають в себе першу контактну ділянку для контакту з відповідним виводом серед виводів друкуючого пристрою, другий вивід виконаний з можливістю з'єднання з другим пристроєм, виконаним з можливістю роботи від більшої напруги, ніж перший пристрій, і включає другу контактну ділянку для контакту з відповідним виводом серед виводів друкуючого пристрою, при цьому друга контактна ділянка і частина перших контактних ділянок розташовані так, що утворюють перший ряд, друга частина перших контактних ділянок утворює другий ряд, причому перший ряд розташований далі в напрямку вставляння, ніж другий ряд, і друга контактна ділянка розташована на кінці першого ряду, і при цьому друга контактна ділянка розташована у найдальшому положенні серед перших і других контактних ділянок, якщо дивитися в напрямку, ортогональному напрямку вставляння.

7. Контейнер (10) за п. 1, в якому кут країв (36, 38) крапель чорнила (30a, 30b) знаходиться в діапазоні приблизно від 5 до 25 градусів.

8. Контейнер (10) за п. 1, в якому кут країв (36, 38) крапель чорнила (30a, 30b) знаходиться в діапазоні приблизно від 12 до 15 градусів.

9. Контейнер (10) за п. 1, в якому цифрове зображення має множину кольорів.

10. Контейнер (10) за п. 1, в якому частини сусідніх крапель чорнила (30) перекриваються, щоб забезпечити один або більше технологічних кольорів.

11. Контейнер (10) за п. 1, в якому щонайменше частина крапель чорнила (30) є UV-отверджуваною.

12. Контейнер (10) за п. 1, в якому краплі чорнила (30) утворюють попередньо задане зображення на поверхні контейнера.

13. Контейнер (10) за п. 1, в якому окремі краплі чорнила (30) мають змінювані діаметри.

14. Контейнер (10) за п. 1, в якому все цифрове зображення надруковане на базовому покритті.

15. Контейнер (10) за п. 1, в якому частина базового покриття формує частину цифрового зображення.

16. Контейнер (10) за п. 1, в якому частина поверхні контейнера забезпечує частину кольору, що формує частину цифрового зображення.

17. Контейнер (10) за п. 1, в якому зовнішня поверхня контейнера є викривленою зовнішньою поверхнею (20).

18. Спосіб (40) друку цифрових зображень на пластикових контейнерах (10), що включає етапи, на яких: надають пустий пластиковий контейнер (10), що має викривлену зовнішню поверхню (20); переміщують контейнер (10) вздовж траєкторії, що проходить через місцеположення (50) цифрового друку, в якому є множина рухомих друкуючих головок (60), які надають краплі чорнила (30), при цьому краплі чорнила мають діаметр від 10 до 200 мікронів, і число крапель чорнила знаходиться в діапазоні від 200 до 1200 крапель на дюйм;

наносять базове покриття (90) на контейнер (10), причому цифрове зображення надають щонайменше на частині базового покриття (90); і друкують цифрове зображення на викривленій поверхні (20) контейнера шляхом нанесення крапель чорнила (30) на базове покриття (90), при цьому під час процесу друку переміщують друкуючі головки для підтримання по суті постійної перпендикулярної відстані між частиною друкуючих головок, що розподіляє чорнила, і поверхнею контейнера, на якій повинен виконуватися друк.

19. Спосіб (40) за п. 18, в якому краплі чорнила (30) наносять на поверхню (20) контейнера під час переміщення контейнера.

20. Спосіб (40) за п. 18, в якому множину контейнерів (10) надають послідовно.

21. Спосіб (40) за п. 18, який включає в себе етап, на якому сканують поверхню (20) контейнера перед переміщенням контейнера через місцеположення цифрового друку.

22. Спосіб (40) за п. 21, в якому при скануванні одержують дані про поверхню контейнера, причому дані про поверхню контейнера повідомляються друкуючим головкам (60), і щонайменше частина повідомлених даних використовується, щоб керувати відстанню між частиною друкуючих головок (60) і поверх-

(11) 99268 (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 B41J 29/00

(21) a200906352 (22) 20.11.2007

(31) 11/562,655

(32) 22.11.2006

(33) US

(86) PCT/US2007/085279, 20.11.2007

(72) Аптергроув Рональд Л., US

(73) ПЛЕСТИПЕК ПЕКЕДЖИНГ, ІНК., US

(54) ПЛАСТИКОВИЙ КОНТЕЙНЕР ТА СПОСІБ ДРУКУ ЦИФРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ НА ПЛАСТИКОВОМУ КОНТЕЙНЕРІ

(57) 1. Пластиковий контейнер, який містить: контейнер (10), що має неплоску зовнішню поверхню (20) з цифровим зображенням, надрукованим на ній краплями (30) чорнила, причому краплі (30) змінюються в діаметрі від 10 до 200 мікронів, де число крапель чорнила змінюється в діапазоні від 200 до 1200 крапель на дюйм, при цьому контейнер включає в себе надруковане способом цифрового друку базове покриття, де цифрове зображення надруковане щонайменше на частині базового покриття.

2. Контейнер (10) за п. 1, в якому краплі чорнила (30) змінюються в діаметрі від 30 до 90 мікронів.

3. Контейнер (10) за п. 1, в якому число крапель чорнила (30) змінюється в діапазоні від 300 до 1200 крапель на дюйм.

4. Контейнер (10) за п. 1, в якому краплі чорнила (30) розподілені на поверхні контейнера, і частини крапель (30) перекриваються з сусідніми краплями (32).

5. Контейнер (10) за п. 1, в якому краплі чорнила (30) утворюють ґратчасту структуру.

6. Контейнер (10) за п. 5, в якому ґратчаста структура утворена обчисленою або очікуваною витратою крапель.

нею (20) контейнера, на якій повинен бути виконаний друк.

23. Спосіб (40) за п. 22, в якому дані про поверхню контейнера включають в себе дані про кривизну поверхні.

24. Спосіб (40) за п. 18, в якому під час процесу друку друкуючі головки (60) переміщують так, щоб зберегти, по суті, постійну відстань між частиною друкуючих головок, що розсіює чорнило, і поверхнею (20) контейнера, на якій повинен бути виконаний друк.

25. Спосіб (40) за п. 18, в якому під час процесу друку друкуючі головки (60) переміщують так, щоб зберегти відстань (SD) в $1 \text{ мм} \pm 0,3 \text{ мм}$ між частиною друкуючих головок (60), що розсіює чорнило, і поверхнею (20) контейнера, на якій повинен бути виконаний друк.

26. Спосіб (40) за п. 18, в якому чорнило в друкуючих головках (60) підтримують при температурі приблизно від 40°C до 50°C для нанесення крапель чорнила (30).

27. Спосіб (40) за п. 18, в якому зовнішня поверхня (20) контейнера є викривленою зовнішньою поверхнею.

28. Спосіб (40) за п. 18, в якому поверхню (20) контейнера сканують за допомогою лазерного сканування (80).

29. Спосіб (40) за п. 18, в якому контейнери (10) переміщують з постійною швидкістю (V).

30. Спосіб (40) за п. 18, в якому контейнери (10) переміщують з непостійною швидкістю, при цьому швидкість (V) контейнерів (10) вимірюють і повідомляють друкуючим головкам (60), причому переміщення друкуючих головок (60) і нанесення чорнильних крапель (30) координують відносно вимірної швидкості (V).

31. Спосіб (40) за п. 18, в якому надруковане цифрове зображення отверджують після друку.

32. Спосіб (40) за п. 31, в якому зображення друкують UV-отверджуванням чорнилом.

33. Спосіб (40) за п. 32, в якому надруковане зображення отверджують під дією UV-світла.

34. Спосіб (40) за п. 31, в якому зображення отверджують через 0,5-5 секунд після того, як краплі чорнила (30) стикаються з поверхнею (20) контейнера.

35. Спосіб (40) за п. 18, в якому краплі чорнила (30) розподіляють на поверхні (20) контейнера, при цьому щонайменше частина крапель чорнила перекривається з сусідніми краплями (32).

36. Спосіб (40) за п. 18, в якому кут (92a) країв крапель чорнила знаходиться в діапазоні приблизно від 5° до 25° .

37. Спосіб (40) за п. 18, в якому кут (92a) країв крапель чорнила знаходиться в діапазоні приблизно від 12° до 15° .

38. Спосіб (40) за п. 18, в якому цифрові зображення мають множинну кольорів.

39. Спосіб (40) за п. 18, в якому окремі краплі чорнила (30) мають змінювані діаметри.

40. Спосіб (40) за п. 18, який включає в себе етап, на якому попередньо обробляють контейнер (10) перед нанесенням базового покриття (90).

41. Спосіб (40) за п. 18, який включає в себе етап, на якому сканують цифрове зображення після друку,

щоб визначити, чи задовольняє цифрове зображення встановлені критерії.

B 42

(11) 99325
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
B42D 15/00
D21H 21/00

(21) a201010061 (22) 25.01.2008

(31) MI2008A000053

(32) 15.01.2008

(33) IT

(86) PCT/IT2008/000037, 25.01.2008

(72) Лаццеріні Мауріціо, IT

(73) ФЕДРІГОНІ С.П.А., IT

(54) ЕЛЕМЕНТ ЗАХИСТУ, ЗОКРЕМА, ДЛЯ БАНКНОТ, ЗАХИЩЕНИХ КАРТОК ТОЩО, СПОСІБ ЙОГО ЗЧИТУВАННЯ ТА ЗАХИЩЕНА КАРТКА

(57) 1. Елемент захисту, зокрема, для банкнот, захищених карток тощо, який включає в себе першу основу, яка є принаймні частково непрозорою при розгляданні її у прохідному світлі, та магнітні зони, нанесені на згадану основу, який відрізняється тим, що згадані магнітні зони включають в себе щонайменше два види магнітних зон, які мають різну величину коерцитивності, а їх залишкова магнітна індукція є однаковою або різною, причому згадані різні величини коерцитивності забезпечують утворення щонайменше трьох різних кодів, причому ці три коди визначені всіма наявними магнітними зонами - відповідно, магнітними зонами з високою величиною коерцитивності та магнітними зонами з низькою величиною коерцитивності, при цьому згадані магнітні зони відокремлені одна від одної ділянками, вільними від магнітної речовини.

2. Елемент захисту за п. 1, який відрізняється тим, що згадані магнітні зони мають різну коерцитивність та залишкову магнітну індукцію, що залежить від різної товщини згаданих зон.

3. Елемент захисту за п. 1, який відрізняється тим, що згадані магнітні зони мають різну коерцитивність та однакову залишкову магнітну індукцію, причому згадані зони утворено таким чином, що забезпечується генерування різних аналогових сигналів при їх першому зчитуванні, при якому згадані зони орієнтують позовжньо, та при другому зчитуванні, при якому намагніченість/магнітний потік повертають на 90° .

4. Елемент захисту за одним або декількома з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що згадані магнітні зони нанесені на згадану основу послідовно.

5. Елемент захисту за одним або декількома з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що згадані магнітні зони нанесені на згадану першу основу одна поряд з одною.

6. Елемент захисту за одним або декількома з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що згадані магнітні зони нанесені на згадану першу основу з перекриванням.

7. Елемент захисту за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадана перша основа являє собою носій, виготовлений з металізованого поліестеру, причому текст та/або графічні позначки виконані шляхом принаймні часткової деметалізації шару металу на згаданій першій основі для утворення негативного та/або позитивного тексту та/або позначок.

8. Елемент захисту за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадані магнітні зони утворені із використанням магнітних фарб.

9. Елемент захисту за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадані три коди визначені усіма наявними магнітними зонами, утвореними із використанням фарб, які мають високу величину коерцитивності, та із використанням фарб, які мають низьку величину коерцитивності, магнітними зонами, утвореними із використанням фарб з високою величиною коерцитивності, які мають однакову або різну залишкову магнітну індукцію, та магнітними зонами, утвореними із використанням фарб, які мають низьку величину коерцитивності, залишкова магнітна індукція яких є однаковою або різною.

10. Елемент захисту за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадані магнітні зони включають в себе магнітні зони з високою величиною коерцитивності, які розташовані так, щоб принаймні частково перекривати магнітні зони з низькою величиною коерцитивності.

11. Елемент захисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадані зони з високою величиною коерцитивності та згадані зони з низькою величиною коерцитивності, які створюють однакову або різну залишкову магнітну індукцію, виконані шляхом друку з послідовним накладанням фарб.

12. Елемент захисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадані магнітні зони з високою величиною коерцитивності та згадані магнітні зони з низькою величиною коерцитивності, які створюють однакову або різну залишкову магнітну індукцію, утворені шляхом з'єднання із суміщенням двох основ, з яких перша основа має зони з високою величиною коерцитивності, а друга основа має зони з низькою величиною коерцитивності.

13. Елемент захисту за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадані зони з високою величиною коерцитивності та згадані зони з низькою величиною коерцитивності, які створюють однакову або різну залишкову магнітну індукцію, утворені шляхом друку однією фарбою, виготовленою із суміші оксидів, які мають різні величини коерцитивності.

14. Елемент захисту за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що включає в себе другу основу, пристосовану для з'єднання зі згаданою першою основою, причому згадана друга основа металізована на всій поверхні та принаймні частково деметалізована у зонах, які відповідають зонам першої основи, де розташований принаймні деметалізований текст або графічні позначки, так що текст або графічні позначки є видимими у прохідному світлі після з'єднання згаданої першої основи зі згаданою другою основою, тоді як магнітні зони є невидимими.

15. Елемент захисту за п. 14, який **відрізняється** тим, що згадана друга основа має магнітні зони, які при з'єднанні згаданої другої основи зі згаданою першою основою розташовуються біля магнітних зон, утворених на першій основі, причому магнітні зони згаданої другої основи мають поверхню та/або товщину, які відрізняються від поверхні та/або товщини магнітних зон згаданої першої основи.

16. Елемент захисту за п. 14, який **відрізняється** тим, що згадані магнітні зони згаданої другої основи мають різні товщини по відношенню до товщин згаданих магнітних зон згаданої першої основи, але такі самі поверхні, як і згадані магнітні зони згаданої першої основи.

17. Елемент захисту за одним або декількома з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що включає в себе другі магнітні зони, надруковані на згаданих магнітних зонах згаданої першої основи, причому згадані другі магнітні зони мають різну коерцитивність по відношенню до коерцитивності згаданих магнітних зон згаданої першої основи та такі самі поверхні, як і згадані магнітні зони згаданої першої основи, так щоб утворити зони, складені згаданими першими магнітними зонами, надрукованими на основі, та згаданими другими магнітними зонами, надрукованими на згаданих перших магнітних зонах, при цьому в сумі вони створюють залишкову магнітну індукцію, яка є однаковою або дуже подібною до залишкової магнітної індукції зон, на яких не надруковані другі магнітні зони; при цьому однакова або різна залишкова магнітна індукція досягнута при застосуванні одного або більше з таких варіантів утворення магнітних зон:

застосування різних товщин згаданих перших та других магнітних зон; застосування однакових товщин згаданих перших та других зон, однак із використанням у згаданих перших зонах та згаданих других зонах фарб, питома залишкова магнітна індукція яких відрізняється;

виготовлення суміші фарб, призначених для друку згаданих перших магнітних зон та згаданих других магнітних зон.

18. Елемент захисту за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що включає в себе на щонайменше одному боці голографічні зображення та/або кольоромінливі зображення, та/або зображення, які змінюють колір, та/або моно- чи багатокomпонентні флуоресцентні зображення.

19. Спосіб зчитування елемента захисту за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що включає такі операції:

орієнтування згаданих магнітних зон магнітом з високою коерцитивною силою та їх розпізнавання за допомогою першої зчитувальної головки датчика зчитувача з отриманням першого коду;

застосовуючи другий магніт з меншою коерцитивною силою, яка однак є достатньою для повертання на 90° магнітного потоку згаданих зон із низькою коерцитивною силою, розпізнавання за допомогою другої зчитувальної головки решти магнітних зон, тобто магнітних зон із високою величиною коерцитивності, з отриманням другого коду; розпізнавання третього коду, утвореного тільки зонами з низькою величиною коерцитивності, де згадані магнітні зони відокремлені одна від одної ділянками, вільними від магнітної речовини.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що згадані магніти та згадані головки розташовані під кутом від 40° до 50° відносно напрямку поздовжнього та/або поперечного простягання згаданого елемента захисту.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що згадані магніти та згадані головки розташовані під кутом 45° відносно напрямку поздовжнього простягання згаданого елемента захисту.

22. Захищена картка, яка **відрізняється** тим, що включає в себе щонайменше один елемент захисту за одним або декількома з пп. 1-19.

23. Захищена картка за п. 22, яка **відрізняється** тим, що згаданий елемент захисту являє собою захисну нитку або стрічку.

24. Захищена картка за п. 22, яка **відрізняється** тим, що згаданий елемент захисту являє собою захисну смугу.

B 60

(11) **99347**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
B60K 1/00
B60K 7/00
B62D 61/00
B62D 63/00
B62D 63/02 (2006.01)

(21) **a201012428** (22) 21.10.2010

(72) Матвієнко Сергій Анатолійович, Філяев Сергій Вікторович

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"

(54) **ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ**

(57) Транспортний засіб, який містить колесо, що складається із зовнішнього рухомого обода, на якому закріплена шина, і внутрішнього нерухомого обода, на якому закріплений двигун, пристрій управління і сидіння водія, причому між ободами колеса встановлені підшипники, який **відрізняється** тим, що він містить систему автономного режиму експлуатації, що включає не менше одного маховика з двигуном-генератором, встановленого співвісно колесам, акумуляторну батарею і автономне джерело живлення, не менше одного додаткового паралельного колеса з двигуном і кабіну, яка виконана у вигляді моноблока з внутрішніми ободами коліс і є віссю транспортного засобу, причому сидіння водія, акумуляторна батарея, автономне джерело живлення і пристрій управління закріплені на внутрішніх нерухомих ободах коліс за допомогою платформи-підлоги, встановленої усередині кабіни.

(11) **99375**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
B60L 13/00
F16F 15/03 (2006.01)

(21) **a201015410** (22) 20.12.2010

(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Тарасов Сергій Васильович, Зельдіна Елла Абрамівна, Фінагіна Ірина Ігорівна, Буряк Олександр Афанасійович

(73) **ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"**

(54) **СИСТЕМА СТАБІЛІЗОВАНОГО ПІДВІСУ МАГНІТОЛЕВІТУЮЧОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) Система стабілізованого підвісу магнітолевітуючого транспортного засобу, що містить екіпаж з надпровідними магнітами і плоску шляхову структуру із закріпленими на ній короткозамкненими контурами, які виконані плоскими і прямокутними та впорядковані у вигляді двох рознесених смуг, які складаються із здвоєних рядів, розділених постійним зазором, яка **відрізняється** тим, що екіпаж складається з вагона, укомплектованого підресореними сидіннями, і ходового відсіку, жорстко сполученого з вагоном, відокремленого від нього перегородкою у вигляді литого феромагнітного екрана, надпровідні магніти розміщені усередині ходового відсіку, а на його зовнішній донній поверхні встановлені електродинамічні демпфери, виконані у вигляді пластин з багатошарового металевих композиту, замоноліченого полімерним зв'язуючим, яким є епоксидна смола, що компаундована мідним порошком.

B 61

(11) **99288**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
B61D 1/00
B61F 3/00
B61G 11/00
B61D 17/02 (2006.01)

(21) **a200912761** (22) 08.12.2009

(31) **RU 2009137245**
(32) 08.10.2009
(33) **RU**

(72) Назаров Олег Ніколаєвіч, RU, Андреев Владімір Євгенієвіч, RU, Хомяков Борис Івановіч, RU, Манглер Рюдігер, DE, Ліпп Андреас, DE

(73) **ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ", RU, СИМЕНС АКЦИОНЕРНШАФТ, DE**

(54) **ПРИЧІПНИЙ ВАГОН ВИСОКОШВИДКІСНОГО ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) 1. Причіпний вагон високошвидкісного залізничного транспортного засобу, що містить кузов з вікнами та дверима з кожної бічної сторони і немоторні візки, який **відрізняється** тим, що кожний немоторний візок містить дві немоторні колісні пари, кожна з яких містить вісь, два напресованих на вісь колеса, а також встановлені на осі три гальмівних диски, розміщених на рівних відстанях один від одного, при цьому в робочій частині кожного гальмівного диска передбачені вентиляційні канали, які утворені ребрами охолодження, причому в кожній кінцевій частині кузова в районі тамбура передбачені жертвні зони, що мають знижену міцність у порівнянні з основною частиною кузова, при цьому кузов є алюмінієвою

монококовою конструкцією, як несучі і з'єднані з кузовом конструкційні елементи передбачені алюмінієві профілі та алюмінієві листи, підлога кузова поділяє причіпний вагон на жилу і технічну частини, остання з яких призначена для розміщення підвагонного обладнання і закрита з боків аеродинамічною захисною юбкою, а на даху розміщені кліматична установка і гальмівний опір.

2. Вагон за п. 1, який **відрізняється** тим, що передбачена його експлуатація на залізницях з шириною колії 1520 мм.

3. Вагон за п. 1, який **відрізняється** тим, що передбачена активна система нахилу кузова з гідравлічним приводом.

4. Вагон за п. 1, який **відрізняється** тим, що двері виконані автоматичними, зовнішніми, приставно-зсувного типу.

4. Формована гальмівна колодка за п. 2, в якій склад армованих шарів вибраний таким чином, щоб армовані шари зношувалися по суті з тією ж швидкістю, що і фрикційний склад.

(11) **99253**
(24) **10.08.2012**

(51) МПК (2012.01)
B61H 1/00
F16D 65/04 (2006.01)
F16D 69/02 (2006.01)

(21) **a200810873**
(31) **12/186,745**
(32) **06.08.2008**
(33) **US**

(22) **03.09.2008**

(72) Формоло Джозеф Ф., US
(73) **АРЕФПІСІ ХОЛДІНГ КОРП., US**
(54) **ЗАЛІЗНИЧНА ГАЛЬМІВНА КОЛОДКА З ПОСИЛЕНОЮ БОКОВИНОЮ**

(57) 1. Формована гальмівна колодка, виконана з фрикційного матеріалу, з металевою основою або без неї, причому вказана гальмівна колодка обмежена фрикційною поверхнею для притиснення до обода колеса і радіально протилежною задньою поверхнею, що розміщується в контакт і прикріплюється до гальмівної головки і бічних поверхонь, що проходять між фрикційною поверхнею і задньою поверхнею, яка **відрізняється** тим, що вздовж щонайменше частини щонайменше однієї бічної поверхні є шар армованого волокном матеріалу.

2. Формована гальмівна колодка, виконана з фрикційного матеріалу, з металевою основою або без неї, причому вказана гальмівна колодка обмежена фрикційною поверхнею для притиснення до обода колеса і радіально протилежною задньою поверхнею, що розміщується в контакт і прикріплюється до гальмівної головки і бічних поверхонь, що проходять між фрикційною поверхнею і задньою поверхнею, причому вказана гальмівна колодка містить металеву вставку, що має поверхні, лежачі на фрикційній поверхні гальмівної колодки, і вказана вставка проходить радіально від фрикційної поверхні, яка **відрізняється** тим, що вздовж щонайменше частини щонайменше однієї бічної поверхні є шар армованого волокном матеріалу.

3. Формована гальмівна колодка за п. 1 або 2, в якій матеріал волокна може містити тканий або прострочений матеріал або скловолокно, арамідні волокна, бавовняне волокно і т.д., просочені фенольною або іншою смолою.

(11) **99413**
(24) **10.08.2012**

(51) МПК (2012.01)
B61K 9/12 (2006.01)
B60B 37/00
G01B 5/14 (2006.01)
G01B 3/00

(21) **a201111671**

(22) **03.10.2011**

(72) Волошин Дмитро Ігорович, Носач Олександр Миколайович, Перешивайлов Сергій Віталійович

(73) **УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

(54) **ШТАНГЕН ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВІДСТАНІ МІЖ ПОВЕРХНЯМИ КОЛІС КОЛІСНОЇ ПАРИ**

(57) 1. Штанген для вимірювання відстані між поверхнями коліс колісної пари, які насаджено на одну вісь, до складу якого входять штанга, рухома та нерухома втулки, гвинт рухомої втулки, який забезпечує нерухомість втулки відносно штанги після отримання вимірювального розміру, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений другою рухомою втулкою зі стопорним гвинтом, причому обидві рухомі втулки мають упори, також на штанзі нанесено дві шкали, шкала відстані між зовнішніми поверхнями гребенів коліс та шкала відстані між внутрішніми поверхнями ободів коліс, а між двома рухомими втулками розміщений нерухомий упор вершини гребеня.
2. Штанген за п. 1, який **відрізняється** тим, що нерухома втулка виконана з упором зовнішнім, який дозволяє вимірювати ширину колісної пари на відстані 18 мм від вершини гребеня колеса, та упором внутрішнім, який дозволяє вимірювати відстань між внутрішніми поверхнями ободів коліс на відстані не менше 40 мм від вершини гребеня колеса.

B 63

(11) **99400**
(24) **10.08.2012**

(51) МПК (2012.01)
B63B 35/73 (2006.01)
B63H 16/00

(21) **a201108444**

(22) **05.07.2011**

(72) Рудчик Сергій Петрович

(73) **РУДЧИК СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ**

(54) **ВОДНИЙ ВЕЛОСИПЕД**

(57) 1. Водний велосипед, що містить корпус, який включає раму зі встановленими на ній сидінням і кермом, педальний привід, що з'єднаний з рушієм, та має встановлені на одній осі правий і лівий важелі педалей, і несучі елементи, які виконані у вигляді переднього підводного крила, що кріпиться до керма, та заднього підводного крила, що монтується до рами, який **відрізняється** тим, що педальний привід виконаний у вигляді привідного диска, що встановлений на рамі, та на якому закріплені правий і лівий

важелі педалей, а рушій виконаний у вигляді гнучкого гвинта, що має передні напрямні, які закріплені на осі жорстко, і лопаті, що мають можливість фіксації кута повороту та кріпляться до передніх напрямних шарнірно, причому гнучкий гвинт встановлений на вісь, яка закріплена на рамі за допомогою стійок, та приводиться в рух привідним диском через пасову передачу та редуктор, а також рама містить кріплення для установки несучих елементів і рушія з можливістю регулювання їх положення та нахилу щодо рами і один до одного.

2. Водний велосипед за п. 1, який **відрізняється** тим, що гнучкий гвинт додатково містить задні напрямні з фіксатором положення, які закріплені на осі шарнірно з можливістю обертання навколо осі і переміщення уздовж неї та до яких шарнірно кріпляться лопаті.

3. Водний велосипед за п. 1, який **відрізняється** тим, що підводні крила виконані прямими, зігнутими, опуклими або будь-якої іншої форми.

4. Водний велосипед за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечений щонайменше двома несучими елементами у формі поплавців, які закріплені до рами з двох сторін за допомогою арочного кріплення.

5. Водний велосипед за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що є повністю розбірним пристроєм.

наний з можливістю заповнення газом, наприклад повітрям.

5. Матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що провідний шар виконаний шаруватим і включає щонайменше два підшари з провідного матеріалу.

6. Матеріал за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що щонайменше один провідний шар матеріалу забезпечений підкладкою з діелектричного матеріалу.

B 65

(11) **99302**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
B65D 5/00
B65D 5/42 (2006.01)
B65D 21/02 (2006.01)
B65D 85/10 (2006.01)

(21) **a201001678**

(22) 18.07.2008

(31) **07252890.4**

(32) 20.07.2007

(33) EP

(86) **PCT/IB2008/002763, 18.07.2008**

(72) Бургуен Філіпп, СН, Вікерстафф Джон, СН

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

(54) **ЗДВОЄНА ПАЧКА З ЦІЛІСНИМ З'ЄДНУВАЧЕМ**

(57) 1. Упаковка курильних виробів, яка включає в себе щонайменше дві з'єднані з можливістю повертання пачки (2, 5), кожна з яких призначена для вміщення окремого пакунок курильних виробів, причому в початковому положенні упаковка включає в себе:

першу пачку (2), яка має першу стінку (11, 51) з розташованими одна навпроти одної першою і другою крайками та інтегрально-виконаний з'єднувач (17, 57), який простягається поперек першої стінки (11, 51), причому інтегрально-виконаний з'єднувач (17, 57) включає в себе першу частину (18, 58), яка може повертатися навколо першої крайки першої стінки (11, 51), та другу частину (19, 59), яка може повертатися навколо другої крайки першої стінки (11, 51); та

другу пачку (5), яка має першу стінку (31, 71) з розташованими одна навпроти одної першою і другою крайками та інтегрально-виконаний з'єднувач (37, 77), який простягається поперек першої стінки (31, 71), причому згаданий інтегрально-виконаний з'єднувач (37, 77) включає в себе першу частину (38, 78), яка може повертатися навколо другої крайки першої стінки (31, 71), та другу частину (39, 79), яка може повертатися навколо першої крайки першої стінки (11, 51), причому:

перша частина (18, 58) інтегрально-виконаного з'єднувача (17, 57) першої пачки (2) прикріплена до першої частини (38, 78) інтегрально-виконаного з'єднувача (37, 77) другої пачки, а друга частина (19, 59) інтегрально-виконаного з'єднувача (17, 57) першої пачки прикріплена до другої частини (39, 79) інтегрально-виконаного з'єднувача (37, 77) другої пачки, так що перші крайки перших стінок (11, 51, 31, 71) першої (2) та другої (5) пачок прилягають одна до одної, другі крайки перших стінок (11, 51, 31, 71) першої (2) та другої (5) пачок прилягають одна до

B 64

(11) **99418**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
B64D 45/00
B21D 53/86 (2006.01)
H05F 1/00
B21D 53/88 (2006.01)
B21D 53/92 (2006.01)

(21) **a201112548**

(22) 26.10.2011

(72) Князев Володимир Володимирович

(73) **КНЯЗЕВ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **БАГАТОШАРОВИЙ БЛИСКАВКОЗАХИСНИЙ МАТЕРІАЛ**

(57) 1. Багатошаровий блискавкозахисний матеріал, виконаний з можливістю щонайменше часткового прилягання до об'єкта, який підлягає захисту, та включає діелектричний шар і провідний шар, який **відрізняється** тим, що містить другий діелектричний шар, провідний шар розміщений між діелектричними шарами, а товщина d щонайменше одного діелектричного шару складає не менше 0,1 мм.

2. Матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина d діелектричних шарів складає від 0,5 мм до 15 мм.

3. Матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один діелектричний шар виконаний шаруватим і включає щонайменше два підшари матеріалу з високою електричною міцністю.

4. Матеріал за п. 2, який **відрізняється** тим, що між підшарами матеріалу з високою електричною міцністю знаходиться міжшаровий простір, який вико-

одної і перші стінки (11, 51, 31, 71) першої (2) та другої (5) пачок паралельні і розташовані одна навпроти одної,

перша (2) та друга (5) пачки можуть повертатися одна відносно одної навколо перших крайок перших стінок (11, 51) першої (2) та другої (5) пачок між згаданим початковим положенням та певним другим положенням, в якому перші крайки перших стінок (11, 51) першої (2) та другої (5) пачок прилягають одна до одної, другі крайки перших стінок (11, 51) першої (2) та другої (5) пачок рознесені на певну відстань і перші стінки (11, 51) першої (2) та другої (5) пачок розташовані по суті в одній площині, та перша (2) та друга (5) пачки можуть повертатися одна відносно одної навколо других крайок перших стінок (11, 51) першої (2) та другої (5) пачок між згаданим початковим положенням та певним другим положенням, в якому другі крайки перших стінок (11, 51) першої (2) та другої (5) пачок прилягають одна до одної, перші крайки перших стінок (11, 51) першої (2) та другої (5) пачок рознесені на певну відстань і перші стінки (11, 51) першої (2) та другої (5) пачок розташовані по суті в одній площині.

2. Упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що друга частина (19) інтегрально-виконаного з'єднувача (17) першої пачки (2) з'єднана з можливістю відділення з першою частиною (18) інтегрально-виконаного з'єднувача (17) першої пачки (2), а друга частина (39) інтегрально-виконаного з'єднувача (37) другої пачки (5) з'єднана з можливістю відділення з першою частиною (38) інтегрально-виконаного з'єднувача (37) другої пачки (5).

3. Упаковка за одним з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що інтегрально-виконаний з'єднувач (17, 57) першої пачки (2) додатково включає в себе третю частину (18, 58), яка може повертатися навколо першої крайки першої стінки (11, 51) першої пачки (2); та інтегрально-виконаний з'єднувач (37, 77) другої пачки (5) додатково включає в себе третю частину (38, 78), яка може повертатися навколо другої крайки першої стінки (31, 71) другої пачки, та третя частина (18, 58) інтегрально-виконаного з'єднувача (17, 57) першої пачки (2) прикріплена до третьої частини (38, 78) інтегрально-виконаного з'єднувача (37, 77) другої пачки (5).

4. Упаковка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що третя частина (18) інтегрально-виконаного з'єднувача (17) першої пачки (2) з'єднана з можливістю відділення з другою частиною (38) інтегрально-виконаного з'єднувача (17) першої пачки (2), а третя частина (38) інтегрально-виконаного з'єднувача (37) другої пачки (5) з'єднана з можливістю відділення з другою частиною (39) інтегрально-виконаного з'єднувача (37) другої пачки (5).

5. Упаковка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перша пачка (2) та друга пачка (5) являють собою пачку пенального типу з висувною частиною.

6. Упаковка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перша пачка та друга пачка являють собою пачку з відкидною кришкою.

7. Упаковка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що перша пачка має відкидну кришку, виконану з можливістю повертання навколо лінії повертання, яка про-

стягається поперек першої стінки (51) першої пачки, а друга пачка має відкидну кришку, виконану з можливістю повертання навколо лінії повертання, яка простягається поперек першої стінки (71) другої пачки.

8. Упаковка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що перша пачка має відкидну кришку, виконану з можливістю повертання навколо лінії повертання, яка простягається поперек другої стінки першої пачки, що є паралельною першій стінці першої пачки та розташованою навпроти неї, а друга пачка має відкидну кришку, виконану з можливістю повертання навколо лінії повертання, яка простягається поперек другої стінки другої пачки, що є паралельною першій стінці другої пачки та розташованою навпроти неї.

9. Упаковка за будь-яким із попередніх пунктів, у якій перша пачка та друга пачка мають різні розміри.

(11) 99346
(24) 10.08.2012

(51) МПК
B65D 83/04 (2006.01)

(21) a201011956
(31) 08007030.3
(32) 09.04.2008
(33) EP

(22) 31.03.2009

(86) РСТ/В2009/005131, 31.03.2009

(72) Спрада Пітер Джон, GB, Прассер Роберт, AT

(73) МЕРК СЕРОНО СА, СН

(54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, НЕДОСТУПНИЙ ДЛЯ ВІДКРИВАННЯ ДІТЬМИ, НАБІР, ЩО ВКЛЮЧАЄ ТАКИЙ КОНТЕЙНЕР, ТА СПОСІБ ВІДКРИВАННЯ ЦЬОГО КОНТЕЙНЕРА

(57) 1. Контейнер, призначений для надання лікарських засобів, який включає в себе:

футляр (1; 40), який має відкриту торцеву частину (5; 44),

опору (7; 46) для розташування лікарських засобів, причому згадана опора встановлена з можливістю ковзання у футлярі (1; 40),

перший замикальний засіб (31; 32; 59; 60; 61; 62; 91; 92), призначений для блокування опори (7; 46) у футлярі (1; 40) та для розблокування опори таким чином, що опора може бути висунута назовні футляра через відкриту торцеву частину (5; 44), причому згаданий перший замикальний засіб включає в себе перший замикальний елемент (31; 59; 91), прикріплений до футляра (1; 40), та другий замикальний елемент (32; 61), прикріплений до опори (7; 46), і згадані перший та другий замикальні елементи виконані з можливістю зчеплення один з одним, та щонайменше одну кнопку (13; 50; 51; 83; 84), виконану з можливістю справляння дії на перший замикальний засіб, причому згаданою щонайменше однією кнопкою є перша кнопка (13; 50; 83), виконана з можливістю справляння дії на перший (31; 59; 91) та другий (32; 61) замикальні елементи для виведення їх із зачеплення,

який **відрізняється** тим, що додатково включає в себе:

другий замикальний засіб (23; 30; 65; 69; 86; 89), призначений для зберігання зчеплення між першим (31; 59; 91) та другим (32; 61) замикальними елементами, та

другу кнопку (14; 52; 80), виконану з можливістю спра-
вляння дії на другий замикальний засіб для умож-
ливлення виведення із зачеплення першого (31; 59;
91) та другого (32; 61) замикальних елементів шля-
хом приведення у дію першої кнопки (13; 50; 83).

2. Контейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що
перша кнопка (13; 50; 83) виконана з можливістю
справляння дії на перший замикальний елемент (31;
59; 91) для виведення із зачеплення першого (31;
59; 91) та другого (32; 61) замикальних елементів.

3. Контейнер за п. 2, який **відрізняється** тим, що
другі замикальні засоби (23, 30; 65, 69; 86, 89) вико-
нані та розташовані таким чином, щоб блокувати
перший замикальний елемент (31; 59; 91) при спро-
бі приведення у дію першої кнопки (13; 50; 83) у той
час, коли друга кнопка (14; 52; 80) знаходиться у віль-
ному положенні.

4. Контейнер за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізня-
ється** тим, що першу (13; 50; 83) та другу (14; 52; 80)
кнопки приводять у дію шляхом пересування у від-
повідних не паралельних один одному напрямках.

5. Контейнер за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізня-
ється** тим, що першу (13; 50; 83) та другу (14; 52; 80)
кнопки приводять у дію незалежно від опори (7; 46).

6. Контейнер за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізня-
ється** тим, що перша (13; 50; 83) та друга (14; 52; 80)
кнопки є частинами різних відповідних елементів,
виконаних з можливістю пересування один відносно
одного.

7. Контейнер за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізня-
ється** тим, що перша кнопка (13; 50; 83) являє со-
бою натискну кнопку, а друга кнопка (14; 52; 80) яв-
ляє собою ковзну кнопку.

8. Контейнер за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізня-
ється** тим, що другий замикальний засіб виконаний
у вигляді поверхні (23), яка стикається з другою
кнопкою (14), та стопорного виступа (30), який сти-
кається з першим замикальним елементом (31), та
тим, що згадана поверхня (23) виконана та розта-
шована таким чином, що блокує згаданий стопор-
ний виступ (30) при спробі приведення у дію першої
кнопки (13) у той час, коли друга кнопка (14) знахо-
диться у вільному положенні, і тим, що на згаданій
поверхні (23) виконана заглибина (24), в яку вхо-
дить стопорний виступ (30), коли друга кнопка (14)
знаходиться у положенні, у якому вона приведена у
дію, а першу кнопку (13) пересувають у положення,
у якому вона приведена у дію.

9. Контейнер за п. 8, який **відрізняється** тим, що
згадана поверхня (23) додатково має стопорний ви-
ступ (25), заблокований стопорним виступом (30),
який стикається з першим замикальним елементом
(31), коли перша кнопка (13) знаходиться у проміж-
ному положенні, у якому стопорний виступ (30),
який стикається з першим замикальним елементом
(31), заблокований згаданою поверхнею (23) для
запобігання приведенню у дію другої кнопки (14).

10. Контейнер за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізня-
ється** тим, що другий замикальний засіб включає
в себе перші зубці (69), які стикаються з другою
кнопкою (52), та другі зубці (65), які стикаються з
першою кнопкою (50), та тим, що другі зубці (65) ви-
ведені із зачеплення з першими зубцями (69), коли
перша та друга кнопки (50, 52) знаходяться у віль-
ному положенні, але входять у зачеплення з перши-

ми зубцями (69) при спробі приведення у дію пер-
шої кнопки (50) у той час, коли друга кнопка (52)
знаходиться у вільному положенні, для блокування
першої кнопки (50) у проміжному положенні, у якому
перший замикальний елемент (59) ще зчеплений з
другим замикальним елементом (61), блокуючи дру-
гу кнопку (52), і тим, що перші зубці (69) не знахо-
дяться на шляху других зубців (65), коли друга кноп-
ка (52) знаходиться у положенні, у якому вона при-
ведена у дію, таким чином уможливаючи пересу-
вання першої кнопки (50) зі свого вільного положен-
ня у положення, у якому перша кнопка (50) приве-
дена у дію та у якому перший замикальний елемент
(59) виведений із зачеплення з другим замикальним
елементом (61).

11. Контейнер за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізн-
яється** тим, що перша кнопка (13; 50; 83) розта-
шована на бічній стінці (6; 45) футляра (1; 40), та
тим, що згаданою щонайменше однією кнопкою (13;
50, 51; 83, 84) є також третя кнопка (13; 51; 84), роз-
ташована на іншій, протилежній бічній стінці (6; 45)
футляра (1; 40), і тим, що перший замикальний за-
сіб (31, 32; 59, 60, 61, 62; 91, 92) додатково включає
в себе третій замикальний елемент (31; 60; 92),
прикріплений до футляра (1; 40), та четвертий за-
микальний елемент (32; 62), прикріплений до опори
(7; 46), причому згаданий третій (31; 60; 92) та чет-
вертий (32; 62) замикальні елементи виконані з мож-
ливістю зчеплення один з одним, а також тим, що
третя кнопка (13; 51; 84) виконана з можливістю ви-
ведення із зачеплення третього (31; 60; 92) та чет-
вертого (32; 62) замикальних елементів.

12. Контейнер за п. 11, який **відрізняється** тим, що
третя кнопка (13; 51; 84) виконана з можливістю
справляння дії на третій замикальний елемент (31;
60; 92) для виведення із зачеплення третього (31; 60;
92) та четвертого (32; 62) замикальних елементів.

13. Контейнер за одним з пп. 11 або 12, який **відрізн-
яється** тим, що перша (13; 50; 83) та третя (13; 51;
84) кнопки виконані та розташовані таким чином,
що розблоковують опору (7; 46) тільки тоді, коли од-
ночасно знаходяться у положенні, у якому вони при-
ведені у дію.

14. Контейнер за будь-яким із пп. 11-13, який **відрізн-
яється** тим, що додатково включає в себе третій
замикальний засіб (23, 30; 66, 70), призначений для
зберігання зчеплення між третім (31; 60) та четвер-
тим (32; 62) замикальними елементами, та четвер-
ту кнопку (14b; 52b), виконану з можливістю спра-
вляння дії на третій замикальний засіб (23, 30; 66, 70)
для уможливлення виведення із зачеплення третьо-
го (31; 60) та четвертого (32; 62) замикальних елемен-
тів шляхом приведення у дію третьої кнопки (13; 51).

15. Контейнер за п. 14, який **відрізняється** тим, що
третя кнопка (13; 51) виконана з можливістю спра-
вляння дії на третій замикальний елемент (31; 60)
для виведення із зачеплення третього (31; 60) та
четвертого (32; 62) замикальних елементів, а треті
замикальні засоби (23, 30; 66, 70) виконані та розта-
шовані таким чином, щоб блокувати третій зами-
кальний елемент (31; 60) при спробі приведення у дію
третьої кнопки (13; 51) у той час, коли четверта кноп-
ка (14b; 52b) знаходиться у вільному положенні.

16. Контейнер за одним з пп. 14 або 15, який **відрізн-
яється** тим, що перша (13; 50) та третя (13; 51) кноп-

ки являють собою натискні кнопки, а друга (14a; 52a) та четверта (14b; 52b) кнопки являють собою ковзні кнопки.

17. Контейнер за п. 16, який **відрізняється** тим, що друга (14a; 52a) та четверта (14b; 52b) кнопки розташовані на верхній стінці футляра (1; 40).

18. Контейнер за будь-яким із пп. 14-17, який **відрізняється** тим, що другий замикальний засіб виконаний у вигляді першої поверхні (23), яка стикається з другою кнопкою (14a), та першого стопорного виступа (30), який стикається з першим замикальним елементом (31), та тим, що перша поверхня (23) виконана та розташована таким чином, що блокує перший стопорний виступ (30) при спробі приведення у дію першої кнопки (13) у той час, коли друга кнопка (14a) знаходиться у вільному положенні, і тим, що на першій поверхні (23) виконана заглибина (24), в яку входить перший стопорний виступ (30), коли друга кнопка (14a) знаходиться у положенні, у якому вона приведена у дію, а першу кнопку (13) пересувають у положення, у якому вона приведена у дію, а також тим, що третій замикальний засіб виконаний у вигляді другої поверхні (23), яка стикається з четвертою кнопкою (14b), та другого стопорного виступа (30), який стикається з третім замикальним елементом (31), та тим, що друга поверхня (23) виконана та розташована таким чином, що блокує другий стопорний виступ (30) при спробі приведення у дію третьої кнопки (13) у той час, коли четверта кнопка (14b) знаходиться у вільному положенні, і тим, що на другій поверхні (23) виконана заглибина (24), в яку входить другий стопорний виступ (30), коли четверта кнопка (14b) знаходиться у положенні, у якому вона приведена у дію, а третю кнопку (13) пересувають у положення, у якому вона приведена у дію.

19. Контейнер за п. 18, який **відрізняється** тим, що перша поверхня (23) додатково має третій стопорний виступ (25), заблокований першим стопорним виступом (30), коли перша кнопка (13) знаходиться у проміжному положенні, у якому перший стопорний виступ (30) заблокований першою поверхнею (23) для запобігання приведенню у дію другої кнопки (14a), і тим, що друга поверхня (23) додатково має четвертий стопорний виступ (25), заблокований другим стопорним виступом (30), коли третя кнопка (13) знаходиться у проміжному положенні, у якому другий стопорний виступ (30) заблокований другою поверхнею (23) для запобігання приведенню у дію четвертої кнопки (14b).

20. Контейнер за будь-яким із пп. 14-17, який **відрізняється** тим, що другий замикальний засіб включає в себе перші зубці (69), які стикаються з другою кнопкою (52a), та другі зубці (65), які стикаються з першою кнопкою (50), та тим, що другі зубці (65) виведені із зачеплення з першими зубцями (69), коли перша та друга кнопки (50, 52a) знаходяться у вільному положенні, але входять у зачеплення з першими зубцями (69) при спробі приведення у дію першої кнопки (50) у той час, коли друга кнопка (52a) знаходиться у вільному положенні, для блокування першої кнопки (50) у проміжному положенні, у якому перший замикальний елемент (59) ще зчеплений з другим замикальним елементом (61), блокуючи другу кнопку (52a), і тим, що перші зубці (69) не знахо-

дяться на шляху других зубців (65), коли друга кнопка (52a) знаходиться у положенні, у якому вона приведена у дію, таким чином уможливлуючи пересування першої кнопки (50) зі свого вільного положення у положення, у якому вона приведена у дію та у якому перший замикальний елемент (59) виведений із зачеплення з другим замикальним елементом (61), а також тим, що третій замикальний засіб включає в себе треті зубці (70), які стикаються з четвертою кнопкою (52b), та четверті зубці (66), які стикаються з третьою кнопкою (51), та тим, що четверті зубці (66) виведені із зачеплення з третіми зубцями (70), коли третя та четверта кнопки (51, 52b) знаходяться у вільному положенні, але входять у зачеплення з третіми зубцями (70) при спробі приведення у дію третьої кнопки (51) у той час, коли четверта кнопка (52b) знаходиться у вільному положенні, для блокування третьої кнопки (51) у проміжному положенні, у якому третій замикальний елемент (60) ще зчеплений з четвертим замикальним елементом (62), блокуючи четверту кнопку (52b), і тим, що треті зубці (70) не знаходяться на шляху четвертих зубців (66), коли четверта кнопка (52b) знаходиться у положенні, у якому вона приведена у дію, таким чином уможливлуючи пересування третьої кнопки (51) зі свого вільного положення у положення, у якому третя кнопка (51) приведена у дію та у якому третій замикальний елемент (60) виведений із зачеплення з четвертим замикальним елементом (62).

21. Контейнер за будь-яким із пп. 14-20, який **відрізняється** тим, що друга та четверта кнопки являють собою одну й ту ж кнопку (14; 52).

22. Контейнер за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що додатково включає в себе третій замикальний засіб (88, 90), призначений для блокування другого замикального засобу (89), та третю кнопку (84), виконану з можливістю справляння дії на третій замикальний засіб (88, 90) для розблокування другого замикального засобу (89) та уможливлення дії на другий замикальний засіб (89) шляхом приведення у дію другої кнопки (80).

23. Контейнер за п. 22, який **відрізняється** тим, що третій замикальний засіб (88, 90) включає в себе третій замикальний елемент (90), який стикається з другим замикальним засобом (89), та четвертий замикальний елемент (88), який стикається з третьою кнопкою (84), і тим, що ці третій та четвертий замикальні елементи (88, 90) введені у взаємне зачеплення один з одним, коли друга та третя кнопки (80, 84) знаходяться у вільному положенні, і можуть бути виведені із зачеплення шляхом приведення у дію третьої кнопки (84).

24. Контейнер за п. 23, який **відрізняється** тим, що і третій, і четвертий замикальні елементи (88, 90) включають в себе зубці.

25. Контейнер за будь-яким із пп. 22-24, який **відрізняється** тим, що перша та третя кнопки (83, 84) розташовані на бічних стінках футляра, а друга кнопка (80) розташована на верхній стінці футляра.

26. Контейнер за будь-яким із пп. 22-25, який **відрізняється** тим, що перша та третя кнопки (83; 84) являють собою натискні кнопки, а друга кнопка (80) являє собою ковзну кнопку.

27. Контейнер за будь-яким із пп. 22-26, який **відрізняється** тим, що перший замикальний засіб додат-

ково включає в себе п'ятий замикальний елемент (92), прикріплений до футляра, та шостий замикальний елемент, прикріплений до опори, а третя кнопка (84) виконана та розташована таким чином, що додатково виводить із зачеплення п'ятий та шостий замикальні елементи при приведенні її у дію.

28. Контейнер за п. 27, який **відрізняється** тим, що третя кнопка (84) виконана та розташована з можливістю справляння дії на п'ятий замикальний елемент (92) для виведення із зачеплення п'ятого та шостого замикальних елементів при приведенні її у дію.

29. Контейнер за будь-яким із пп. 1-28, який **відрізняється** тим, що кожна зі згаданих кнопок (13, 14; 50, 51, 52; 80, 83, 84) має пружні зворотні засоби (21, 28; 55, 56, 68).

30. Контейнер за будь-яким із пп. 1-29, який **відрізняється** тим, що кожну зі згаданих кнопок (13, 14; 50, 51, 52; 80, 83, 84) приводять у дію незалежно від опори (7; 46).

31. Контейнер за будь-яким із пп. 1-30, який **відрізняється** тим, що згадані кнопки (13, 14; 50, 51, 52; 80, 83, 84) є частинами різних відповідних елементів, виконаних з можливістю пересування один відносно одного.

32. Контейнер за будь-яким із пп. 1-31, який **відрізняється** тим, що додатково включає в себе кришку (9; 49), яка прикріплена до опори (7; 46) та яка закриває відкриту торцеву частину (5; 44) футляра (1; 40), коли опора (7; 46) знаходиться у своєму заблокованому положенні.

33. Контейнер за будь-яким із пп. 1-32, який **відрізняється** тим, що на опорі (7; 46) розташована щонайменше одна блістерна упаковка (10), яка вміщує згадані лікарські засоби.

34. Контейнер за п. 33, який **відрізняється** тим, що блістери (8) згаданої щонайменше однієї блістерної упаковки (10) повністю закриті у футлярі (1; 40), коли опора (7; 46) знаходиться у своєму заблокованому положенні.

35. Контейнер за одним з пп. 33 або 34, який **відрізняється** тим, що на опорі (7; 46) розташовані декілька окремих розташованих поряд блістерних упаковок (10), які вміщують згадані лікарські засоби.

36. Контейнер за будь-яким із пп. 1-35, який **відрізняється** тим, що лікарські засоби мають вигляд капсул або таблеток.

37. Контейнер за п. 36, який **відрізняється** тим, що вміщує парну кількість таблеток.

38. Контейнер за будь-яким із пп. 1-37, який **відрізняється** тим, що він вміщує від 2 до 14 таблеток, за варіантом, якому віддається перевага, - від 6 до 10 таблеток, а за варіантом, якому віддається найбільша перевага, - 10 таблеток.

39. Контейнер за будь-яким із пп. 1-38, який **відрізняється** тим, що згадані лікарські засоби містять препарати для лікування раку, препарати, які мають швидкодіючий токсичний ефект, або препарати, які діють на імунну систему.

40. Контейнер за п. 39, який **відрізняється** тим, що згадані лікарські засоби містять кладрибін (Cladribine) або його похідні.

41. Контейнер за будь-яким із пп. 1-40, який **відрізняється** тим, що він має кишеньковий розмір.

42. Контейнер за будь-яким із пп. 1-40, який **відрізняється** тим, що він має довжину від 119 до 222 мм, ширину від 52 до 98 мм та товщину від 10 до 21 мм.

43. Набір, який окремо включає в себе контейнер за будь-яким із пп. 1-42 та лікарські засоби.

44. Набір за п. 43, який **відрізняється** тим, що він також включає в себе опис з інформацією щодо поводження з контейнером та щодо введення та дозування лікарських засобів.

45. Спосіб відкривання контейнера за п. 21, який **відрізняється** тим, що включає такі операції:

утримування футляра (1; 40),
приведення у дію другої кнопки (14; 52),
приведення у дію першої (13; 50) та третьої (13; 51) кнопок у той час, коли друга кнопка (14; 52) знаходиться у положенні, у якому вона приведена у дію, та

витягання опори (7; 46) у той час, коли перша (13; 50) та третя (13; 51) кнопки знаходяться у положеннях, у яких вони приведені у дію.

46. Спосіб відкривання контейнера за будь-яким із пп. 22-28, який **відрізняється** тим, що включає такі операції:

утримування футляра,
послідовне приведення у дію третьої кнопки (84),
другої кнопки (80) та першої кнопки (83), та
витягання опори у той час, коли перша та третя кнопки (83, 84) знаходяться у положеннях, у яких вони приведені у дію.

(11) 99327
(24) 10.08.2012

(51) МПК
B65D 85/10 (2006.01)
B65D 5/66 (2006.01)

(21) a201010143

(22) 20.01.2009

(31) 08250259.2

(32) 21.01.2008

(33) EP

(86) PCT/EP2009/000318, 20.01.2009

(72) Лутціг Бодо-Вернер, СН, Снайдер Тоні, СН

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., СН

(54) УПАКОВКА З ВІДКИДНОЮ КРИШКОЮ

(57) 1. Упаковка (30)(50), яка має передню стінку, задню стінку та розташовані одна напроти одної бічні стінки, які простягаються між ними, та яка включає в себе:

коробкову частину (32)(52); та
кришкову частину (34)(54), шарнірно прикріплену до коробкової частини (32)(52) по лінії шарніра, яка простягається по задній стінці упаковки (30)(50), яка **відрізняється** тим, що на кожній бічній стінці упаковки кут ϕ між передньою крайкою бічної стінки (38a)(58a) кришкової частини (34)(54) та її нижньою крайкою більше, ніж кут θ , утворений між задньою крайкою бічної стінки та прямою лінією, яка простягається між першою точкою (A), у якій лінія шарніра пересікається з бічною стінкою, та другою точкою (B), у якій верхня крайка передньої стінки (36)(56) коробкової частини (32)(52) пересікається з бічною стінкою; та

тим, що коли упаковка (30)(50) є закритою, вільні крайки кришкової частини (34)(54) стикаються з вільни-

ми крайками коробкової частини (32)(52), так що лінія контакту, яка простягається між першою точкою А та другою точкою В, включає в себе першу прямолінійну частину (42)(72), яка простягається між передньою крайкою та розташованою навпроти задньою крайкою бічної стінки, та другу прямолінійну частину (44)(74), яка простягається вздовж передньої крайки бічної стінки упаковки (30)(50) від другої точки В до точки, у якій перша прямолінійна частина (42)(72) пересікається з передньою стінкою упаковки (30)(50).

2. Упаковка (30)(50) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кут ϕ на щонайменше 10° перевищує кут θ .

3. Упаковка (30)(50) за одним з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що кут θ становить від 35° до 60° .

4. Упаковка (50) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лінія контакту додатково включає в себе третю прямолінійну частину (76), яка простягається від першої точки А вздовж задньої крайки бічної стінки упаковки до точки, у якій перша прямолінійна частина (72) пересікається із задньою стінкою упаковки (50).

5. Упаковка (30)(50) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що співвідношення довжини передньої стінки (36a)(56a) кришкової частини (34)(54) та довжини передньої стінки (36)(56) коробкової частини (32)(52) перевищує 35:65.

6. Упаковка (50) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кожна бічна стінка упаковки сформована з внутрішньої стінки та зовнішньої стінки, та тим, що лінія контакту, яка простягається по внутрішній стінці між першою точкою А та другою точкою В, не збігається з лінією контакту, яка простягається по зовнішній стінці.

(11) **99417**
(24) 10.08.2012

(51) МПК
B65G 47/68 (2006.01)

(21) **a201112394** (22) 21.10.2011

(72) Валіулін Геннадій Романович, Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна, Жарова Світлана Іванівна, Цвик Михайло Михайлович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕФОРМУВАННЯ МАСИВІВ З ВИРОБІВ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ФОРМИ В ОДИН РЯД

(57) Пристрій для переформування масивів з виробів циліндричної форми в один ряд, що складається із багаторядного конвеєра, рухомих бічних напрямних з приводами, відповідного конвеєра для виробів і напрямних, який **відрізняється** тим, що в частині звуження потоку виробів бічні напрямні мають гумове покриття зі сторони, яка контактує з виробами, при цьому, одна з рухомих бічних напрямних розташована впродовж осі багаторядного конвеєра, а друга - розташована під кутом до нього, причому рухомі напрямні виконані з можливістю коливального та зворотно-поступального руху в протифазі за допомогою кривошипно-шатунних приводів, з величиною ходу рухомих бічних напрямних, що дорівнює діаметру одного виробу.

(11) **99360**
(24) 10.08.2012

(51) МПК
B65G 67/24 (2006.01)

(21) **a201013872** (22) 22.11.2010

(72) Романович Євгеній Валентинович, Афанасов Георгій Михайлович, Повороженко Євгеній Віталійович

(73) **УКРАЇНЬСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІБРАЦІЙНОГО РОЗВАНТАЖЕННЯ ВАГОНІВ-ХОПЕРІВ

(57) Пристрій для вібраційного розвантаження вагонів, що має стаціонарну раму та елемент для притискання до борту вагона, який **відрізняється** тим, що додатково має Г-подібний важіль, електромеханічну лебідку з канатом, противагу та електромеханічний вібратор, причому Г-подібний важіль середньою частиною шарнірно закріплений до стаціонарної рами, на верхній частині важеля встановлена противага, в середній частині - електромеханічний вібратор, а на нижній частині - елемент для притискання до борту вагона, при цьому канат лебідки своїм вільним кінцем закріплений до нижнього кінця Г-подібного важеля.

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

- (11) **99422**
(24) 10.08.2012
- (51) МПК (2012.01)
C01B 3/00
C25B 1/02 (2006.01)
C25B 1/04 (2006.01)
- (21) **a201113746** (22) 22.11.2011
- (72) Дзензерський Віктор Олександрович, Соколовський Іван Іванович, Бистров Микола Іванович, Кравченко Константин Олександрович, Лавріч Юрій Миколайович, Плаксін Сергій Вікторович, Погоріла Любов Михайлівна, Шляхтина Тетяна Вікторівна
- (73) **ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"**
- (54) **ГЕНЕРАТОР ВОДНЮ**
- (57) Генератор водню, який містить заповнений водою корпус з кришкою, анодний і катодний електроди, розділені діафрагмою і підключені до джерела постійного струму, бак з водою, підключений через живильну трубку з клапаном до корпусу, газові колектори водню і кисню, підключені до відповідних ресиверів, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний з оптично прозорого матеріалу, переважно із молібденового скла, анодний електрод виконаний у вигляді титанової пластини з нанесеним на неї шаром з двоокису титану TiO_2 з частковим відновленням окислу від $\text{TiO}_{1,98}$ до $\text{TiO}_{1,995}$, катодний електрод - у вигляді пластини з титану, геометричні розміри якої практично відповідають розмірам анодного електрода, кришка корпусу виконана у вигляді багатшарової композиції, яка містить молібденове скло як основу з нанесеними на нього шарами $\text{TiO-NiCo-Ag-NiCo-TiO}$, при цьому електроди знаходяться в механічному і електричному контакті з багатшаровою композицією.

С 02

- (11) **99275**
(24) 10.08.2012
- (51) МПК
C02F 1/52 (2006.01)
C02F 1/28 (2006.01)
C02F 1/56 (2006.01)
C02F 1/76 (2006.01)
- (21) **a200909030** (22) 14.01.2008
- (31) **0186/MUM/2007**
(32) 01.02.2007
(33) IN
(31) **07105097.5**
(32) 28.03.2007
(33) EP
(86) **PCT/EP2008/050322, 14.01.2008**

- (72) Махапатра Саміран, IN, Саркар Айан, IN
- (73) **ЮНІЛЕВЕР Н.В., NL**
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ, СПОСІБ ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ВКАЗАНІ КОМПОЗИЦІЇ**
- (57) 1. Композиція для очищення води, яка містить:
(a) коагулюючий агент, який представлений водорозчинною неорганічною сіллю металу, що має тривалентний катіон;
(b) флокулюючий агент, який представлений високомолекулярним водорозчинним полімером;
(c) адсорбент, який представлений водонерозчинним оксидом, гідроксидом або оксогідроксидом титану, цирконію, заліза, міді або цинку; і
(d) біоцид, який представлений галогеновою сполукою.
2. Композиція для очищення води за п. 1, яка **відрізняється** тим, що галогеном є хлор або йод.
3. Композиція для очищення води за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що галогеновою сполукою є гіпохлорит кальцію.
4. Композиція для очищення води за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що біоцид присутній в ній у кількості в діапазоні від 1 до 20 % від маси композиції.
5. Композиція для очищення води за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що адсорбентом є діоксид титану або оксогідроксид заліза.
6. Композиція для очищення води за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що адсорбент присутній в кількості в діапазоні від 5 до 70 % від маси композиції.
7. Композиція для очищення води за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що коагулюючий агент представлений поліалюмінійхлоридом, сульфатом алюмінію або сульфатом заліза.
8. Композиція для очищення води за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що коагулюючий агент присутній в ній у кількості в діапазоні від 5 до 50 % від маси композиції.
9. Композиція для очищення води за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що флокулюючий агент є аніонно-модифікованим поліакриламідом.
10. Композиція для очищення води за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що флокулюючий агент в ній присутній в кількості в діапазоні від 0,5 до 15 % від маси композиції.
11. Композиція для очищення води за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить додатково співадсорбент, який здатний адсорбувати високі рівні води та органічних або неорганічних сполук.
12. Композиція для очищення води за п. 11, яка **відрізняється** тим, що співадсорбентом є бентонітова глина.
13. Композиція для очищення води за п. 11 або 12, яка **відрізняється** тим, що співадсорбент присутній в ній у кількості в діапазоні від 5 до 75 % від маси композиції.
14. Композиція для очищення води за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить додатково буферний агент, здатний підтримувати pH в діапазоні від 6 до 8,5, якщо композиція розчинена/диспергована у воді.

15. Композиція для очищення води за п. 14, яка **відрізняється** тим, що буферний агент вибраний з-поміж оксиду кальцію, карбонату натрію або бікарбонату натрію.

16. Композиція для очищення води за п. 14 або 15, яка **відрізняється** тим, що буферний агент присутній в кількості в діапазоні від 1 до 10 % від маси композиції.

17. Композиція для очищення води за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить дві частини, де біоцид, що міститься у першій частині, є просторово відділений від флокулюючого агента і коагулюючого агента, що містяться у другій частині.

18. Композиція для очищення води за п. 17, яка **відрізняється** тим, що друга частина містить вказаний адсорбент.

19. Композиція для очищення води за п. 17 або 18, яка **відрізняється** тим, що вказана перша частина містить менше ніж 5 % вологи від маси вказаної першої частини.

20. Композиція для очищення води за будь-яким з пп. 17-19, яка **відрізняється** тим, що друга частина містить додатково нейтралізатор біоциду, який здатний реагувати з біоцидом, роблячи його безпечним для вживання людьми.

21. Композиція для очищення води за п. 20, яка **відрізняється** тим, що вказаний нейтралізатор є тіосульфатом натрію або аскорбіновою кислотою.

22. Спосіб очищення води, який передбачає стадії:

i) змішування композиції за будь-яким з пп. 1-16 з водою, яка потребує очищення; i

ii) відділення флокульованої маси від суміші.

23. Спосіб очищення води, який передбачає послідовні стадії:

i) змішування композиції першої частини за будь-яким з попередніх пунктів 17-21 з водою, яка потребує очищення;

ii) змішування композиції вказаної другої частини за будь-яким з попередніх пунктів 17-21 i

iii) відділення флокульованої маси від суміші.

24. Застосування композиції за будь-яким з пп. 1-21 для зниження вмісту миш'яку в питній воді, що підлягає очищенню, до рівня, меншого ніж 10 ppb в очищеній воді.

25. Застосування композиції за будь-яким з пп. 1-21 для зниження чисельності бактерій в питній воді, що підлягає очищенню, з досягненням 6 log видалення бактерій.

26. Застосування композиції за будь-яким з пп. 1-21 для зниження кількості вірусів в питній воді, що підлягає очищенню, з досягненням 4 log видалення вірусів.

27. Застосування композиції за будь-яким з пп. 1-21 для зниження кількості цист в питній воді, що підлягає очищенню, з досягненням 3 log видалення цист.

C02F 1/42 (2006.01)

C02F 101/10 (2006.01)

(21) **a201001592** (22) **26.06.2008**

(31) **1355/MUM/2007**

(32) **16.07.2007**

(33) **IN**

(31) **07115397.7**

(32) **31.08.2007**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2008/058142, 26.06.2008**

(72) Гупта Сантош Кумар, IN, Махапатра Саміран, IN, Праманік Амітава, IN, Саркар Айан, IN

(73) **ЮНІЛЕВЕР Н.В., NL**

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ, ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ ТА СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ**

(57) 1. Композиція для очищення забрудненої води для вживання людиною, яка містить:

(i) перший компонент, який є сполукою шаруватого подвійного гідроксиду (ШПГ), який описується формулою:

$(M_1^{2+} \cdot M_2^{2+})_x (M_3^{3+} \cdot M_4^{3+})_y (OH)_{2x+2y} (A^z)_{y/z} \cdot nH_2O$, або його прожарені форми,

де M_1^{2+} і M_2^{2+} є двовалентними катіонами, вибраними з-поміж магнію, цинку або міді, а M_3^{3+} і M_4^{3+} є тривалентними катіонами, вибраними з-поміж алюмінію або заліза, А є аніоном, вибраним з-поміж OH^- , CO_3^{2-} , Cl^- , NO_3^- , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} , $Fe(CN)_6^{4-}$, а x приймає значення в діапазоні від 0,1 до 10,0, y приймає значення в діапазоні від 0,1 до 5,0, n приймає значення в діапазоні від 0 до 10,0, z приймає значення в діапазоні від 1,0 до 4,0,

і молярне співвідношення $M_1^{2+}:M_2^{2+}$ є будь-якою величиною в діапазоні від 0 до 1, і молярне співвідношення $M_3^{3+}:M_4^{3+}$ є будь-якою величиною в діапазоні від 0 до 1, i

(ii) другий компонент, який вибрано з-поміж біоциду, флокулянту або коагулянту, при цьому згаданий коагулянт є водорозчинною неорганічною сіллю, яка включає катіони тривалентного металу.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згаданий біоцидом є сполука галогену.

3. Композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що сполукою галогену є гіпохлорит кальцію.

4. Композиція за будь-яким з попередніх пп., яка **відрізняється** тим, що біоцид присутній в кількості в діапазоні від 1 до 20 % при розрахунку на масу композиції.

5. Композиція за будь-яким з попередніх пп., яка **відрізняється** тим, що щонайменше одним з двовалентних катіонів є Zn або Cu.

6. Композиція за будь-яким з попередніх пп., яка **відрізняється** тим, що щонайменше одним з тривалентних катіонів є залізо (Fe).

7. Композиція за будь-яким з попередніх пп., яка **відрізняється** тим, що згаданий аніон вибраний з-поміж Cl^- , NO_3^- або CO_3^{2-} .

8. Композиція за будь-яким з попередніх пп., яка **відрізняється** тим, що x приймає значення, рівне 6.

9. Композиція за будь-яким з попередніх пп., яка **відрізняється** тим, що y приймає значення, рівне 2.

10. Композиція за будь-яким з попередніх пп., яка **відрізняється** тим, що містить згаданий флокулянт, яким є високомолекулярний водорозчинний полімер.

(11) **99301**
(24) **10.08.2012**

(51) МПК
C02F 1/52 (2006.01)
C02F 1/50 (2006.01)
C02F 1/56 (2006.01)
C02F 1/28 (2006.01)

11. Композиція за п. 10, яка **відрізняється** тим, що коагулянт є поліалюмінійхлорид, сульфат алюмінію або сульфат тривалентного заліза.
12. Композиція за п. 10 або 11, яка **відрізняється** тим, що флокулянт є аніонно-модифікований поліакриламід.
13. Композиція за будь-яким з попередніх пп. 10-12, яка **відрізняється** тим, що складається з двох частин, які розділені просторово, де перша частина містить біоцид, а друга частина містить коагулянт і флокулянт, а сполука ШПГ може бути присутньою в будь-якій або кожній з обох частин.
14. Спосіб очищення забрудненої води, який передбачає стадії: (i) введення забрудненої води в контакт з композицією за будь-яким з попередніх пп. і (ii) відділення від води нерозчинної речовини.
15. Застосування композиції за будь-яким з попередніх пп. 1-13 як засобу для очищення забрудненої води.

C 03

- (11) **99291** (24) 10.08.2012 (51) МПК
C03B 9/353 (2006.01)
C03B 9/16 (2006.01)
C03B 9/40 (2006.01)
- (21) a200912893 (22) 29.04.2008
(31) 11/803,973
(32) 16.05.2007
(33) US
(86) PCT/US2008/005500, 29.04.2008
(72) Крамер Джефрі В., US
(73) ОУЕНС-БРОКВЕЙ ГЛАСС КОНТЕЙНЕР ІНК., US
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДКРИВАННЯ І ЗАКРИВАННЯ ЛИВАРНИХ ФОРМ В СКЛОФОРМУЮЧІЙ МАШИНІ
(57) 1. Пристрій для відкривання і закривання важелів (38, 40 або 44, 46) ливарної форми в склоформуючій машині, який містить:
редуктор (50 або 50а) для його монтажу на рамі (52) склоформуючої машини,
корпус (56 або 56а) циліндра, підвішений під цим редуктором,
циліндр (58 або 58а), який розташований усередині корпусу циліндра і містить поршень (60 або 60а) з виступаючим поршневим штоком (62 або 62а) і зубчатою рейкою (64 або 64а) в поршневому штоці, першу ведучу шестірню (66 або 66а) в корпусі циліндра, сполучену з зубчатою рейкою і ведучим валом (70 або 70а), який проходить від першої ведучої шестірні і корпусу циліндра в редуктор, другу ведучу шестірню (74 або 74а, або 74b), розташовану в редукторі і закріплену на ведучому валу (70), рознесені по сторонах робочі вали (82, 84 або 82а, 84а), що проходять вгору з редуктора, механізм, який містить проміжну шестірню (88 або 88а, або 88b), що сполучає другу ведучу шестірню з робочими валами так, що робочі вали приведені в обертання одночасно в протилежних напрямках вказаним циліндром через поршневий шток, першу ведучу шестірню ведучого вала, другу ведучу шестірню і вказаний механізм, що містить проміжну шестірню, та тяги (114, 116 або 146, 148) для з'єднання робочих валів з важелями ливарної форми склоформуючої машини.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний механізм містить ведені шестерні (86, 90 або 86а, 90а), що сполучають другу ведучу шестірню і проміжну шестірню з робочими валами.
3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що ведені шестерні містять клиновидні багатокутні отвори (94), а робочі вали містять клиновидні багатокутні кінці (92), які розміщені у вказаних клиновидних багатокутних отворах ведених шестерень.
4. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що веденими шестернями є секторні шестерні.
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний механізм містить тяги (86b, 90b), якими забезпечено поєднання другої ведучої шестірні та проміжної шестірні з робочими валами.
6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що проміжна шестірня і друга ведуча шестірня є секторними шестернями.
7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що перша і друга ведучі шестерні містять клиновидні багатокутні отвори, а ведучі вали містять клиновидні багатокутні кінці, які розміщені в клиновидних багатокутних отворах першої і другої ведучих шестерень.
8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що редуктор містить суміщаючі засоби (54) для монтажу і поєднання вказаного редуктора на рамі склоформуючої машини.
9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що суміщаючі засоби містять декілька установчих штифтів, виступаючих навколо периферії вказаного редуктора.
10. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що поршневий шток входить в порожнину (76) в корпусі циліндра, а сам пристрій містить повітряний канал (122, 123), що виходить з вказаної порожнини для обмеження випуску повітря з неї і, таким чином, амортизації переміщення вказаного циліндра.
11. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що вказана порожнина містить виїмку в стінці корпусу циліндра напроти краю поршневого штока і ущільнення (80) навколо вказаної виїмки, що взаємодіє з краєм поршневого штока.
12. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що містить дросельний гвинт (124) в редукторі, що входить у вказаний повітряний канал для регулювання потоку повітря з вказаної порожнини.
13. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить підтримуючу стійку (42 або 48) ливарної форми, змонтовану на редукторі.
14. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що містить шарнірну вісь (118 або 118а) важелів ливарної форми, яка містить один край, сполучений з підтримуючою стійкою ливарної форми, та жорстку стійку (120 або 120а), встановлену на підтримуючій стійці ливарної форми і сполучену з другим краєм вказаної шарнірної осі ливарної форми для запобігання відхиленню шарнірної осі ливарної форми.
15. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що містить стопорний циліндр (126), змонтований на підтримуючій стійці (42) ливарної форми, причому

стопорний циліндр містить поршень (128), виступаючий поршневий шток (130) і стопорний клин (132), змонтований на вказаному поршневому штоці для розміщення між краями важелів (38, 40) ливарної форми, змонтованих на підтримуючій стійці ливарної форми, для стопоріння важелів ливарної форми в закритому положенні.

C 04

(11) 99271
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C04B 11/02 (2006.01)
C04B 11/028 (2006.01)
C04B 40/00
B32B 13/00

(21) a200907539

(22) 17.12.2007

(31) 60/871,039

(32) 20.12.2006

(33) US

(86) PCT/CA2007/002300, 17.12.2007

(72) Брюс Роберт Байрон, СА, Флуміані Марк Річард, СА, Блоу Чарльз І., GB

(73) ДЗЕ НЬЮДЖИП КОРП., СА

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ НАПІВГІДРАТУ СУЛЬФАТУ КАЛЬЦІЮ

(57) 1. Спосіб обробки бета-напівгідрату сульфату кальцію, в якому піддають бета-напівгідрат сульфату кальцію дії пари при тиску вище атмосферного, у якому:
i) подають бета-напівгідрат сульфату кальцію в автоклав,

ii) подають пару в автоклав і досягають необхідного тиску, причому пару подають при вихідній температурі у діапазоні між 100 °C і 200 °C, і

iii) підтримують тиск в автоклаві вище атмосферного протягом часу перебування щонайменше 5 секунд.

2. Спосіб за п. 1, в якому бета-напівгідрат сульфату кальцію подають в автоклав при вихідній температурі, пару подають в автоклав при зазначеній вихідній температурі, і в даному способі додатково

iv) вибирають вихідну температуру бета-напівгідрату сульфату кальцію, вихідну температуру пари, тиск і час перебування так, що під час даного способу менше ніж 2 % бета-напівгідрату сульфату кальцію перетворюють на ангідрит сульфату кальцію і водоспоживання бета-напівгідрату сульфату кальцію знижують щонайменше на 3 %.

3. Спосіб за п. 2, в якому додатково

v) скидають тиск і охолоджують зворотною парою бета-напівгідрат сульфату кальцію до температури нижче 60 °C, причому під час етапу v) менше ніж 2 % бета-напівгідрату сульфату кальцію перетворюють на дигідрат сульфату кальцію.

4. Спосіб за п. 2, в якому вихідна температура бета-напівгідрату сульфату кальцію становить від 60 °C до 200 °C, тиск складає від 689 Па до $1,4 \times 10^6$ Па і час перебування становить від 5 секунд до 900 секунд.

5. Спосіб за п. 2, в якому вихідна температура бета-напівгідрату сульфату кальцію становить від 120 °C до 190 °C, вихідна температура пари становить від 115 °C до 195 °C, тиск становить від $6,9 \times 10^4$ Па до

$1,4 \times 10^6$ Па і час перебування становить від 5 секунд до 900 секунд.

6. Спосіб за п. 2, в якому здійснюють нагрів автоклаву, а пару нагрівають в автоклаві до кінцевої температури, вищої ніж вихідна температура пари, і під час даного способу менше ніж 2 % бета-напівгідрату сульфату кальцію перетворюють на ангідрит сульфату кальцію, і водоспоживання бета-напівгідрату сульфату кальцію знижують щонайменше на 3 %.

7. Спосіб за п. 6, в якому температура автоклаву становить від 115 °C до 200 °C, вихідна температура бета-напівгідрату сульфату кальцію становить від 60 °C до 200 °C, вихідна температура пари становить від 100 °C до 115 °C, кінцева температура пари становить від 115 °C до 200 °C, тиск становить від 689 Па до $1,4 \times 10^6$ Па і час перебування становить від 5 секунд до 900 секунд.

8. Спосіб за п. 1, в якому пара в автоклаві має температуру точки роси при даному тиску, причому зазначену пару подають в автоклав при вихідній температурі в діапазоні ± 5 °C від температури точки роси.

9. Спосіб за п. 1, в якому пара в автоклаві має температуру точки роси при даному тиску, де зазначену пару подають в автоклав при вихідній температурі, меншій ніж дана температура точки роси та нагрівають в автоклаві до кінцевої температури в діапазоні ± 5 °C від температури точки роси.

10. Спосіб за п. 1, в якому пару подають при вихідній температурі від 115 °C до 195 °C.

11. Спосіб за п. 1, в якому пара в автоклаві має температуру точки роси при даному тиску, а бета-напівгідрат сульфату кальцію подають в автоклав при температурі в діапазоні ± 5 °C від температури точки роси.

12. Спосіб за п. 1, в якому тиск становить від 689 Па до $1,4 \times 10^6$ Па.

13. Спосіб за п. 1, в якому тиск становить від $6,9 \times 10^4$ Па до $1,4 \times 10^6$ Па.

14. Спосіб за п. 1, в якому час перебування становить від 5 секунд до 900 секунд.

15. Спосіб за п. 1, в якому час перебування становить від 5 секунд до 600 секунд.

16. Спосіб за п. 2, в якому бета-напівгідрат сульфату кальцію подають в автоклав додатково з залишковим гіпсом, вміст якого знижують у процесі здійснення способу.

17. Спосіб за п. 2, в якому, бета-напівгідрат сульфату кальцію подають в автоклав разом з розчинним ангідритом, вміст якого знижують у процесі здійснення способу.

18. Спосіб за п. 1, в якому під час етапу iii) подають додаткову пару в автоклав.

19. Спосіб за п. 1, в якому під час етапів з i) по iii) автоклав нагрівають.

20. Спосіб за п. 2, де під час даного способу час тверднення бета-напівгідрату сульфату кальцію збільшується не більше ніж на 15 %.

21. Спосіб обробки продукту, одержаного способом за п. 1, в якому змішують напівгідрат сульфату кальцію з водою з одержанням рідкої суспензії.

22. Спосіб за п. 21, в якому 10 частин напівгідрату сульфату кальцію змішують з менше ніж 7,5 частинами води за масою, одержуючи рідку суспензію.

23. Напівгідрат сульфату кальцію, оброблений способом за п. 1.

24. Гіпсовий панельний продукт, що виготовлений з напівгідрату сульфату кальцію, обробленого за способом за п. 1.

25. Водна суспензія, яка містить напівгідрат сульфату кальцію, оброблений за способом за п. 1.

26. Спосіб за п. 1, в якому бета-напівгідрат сульфату кальцію подають в автоклав при вихідній температурі, а пару подають в автоклав при вихідній температурі, більшій ніж вихідна температура бета-напівгідрату сульфату кальцію.

27. Спосіб за п. 26, в якому пара має температуру точки роси при даному тиску, і вихідна температура бета-напівгідрату сульфату кальцію менша, ніж температура точки роси.

28. Спосіб обробки бета-напівгідрату сульфату кальцію, у якому:

а) подають відповідну кількість бета-напівгідрату сульфату кальцію в автоклав при вихідній температурі;

б) подають пару при вихідній температурі між 100 °C і 200 °C в автоклав і досягають тиску вище атмосферного тиску в автоклаві;

с) підтримують тиск в автоклаві вище атмосферного протягом часу перебування напівгідрату, причому вихідну температуру бета-напівгідрату сульфату кальцію, вихідну температуру пари і тиск вибирають так, що під час етапів а) і б) менше ніж 2 % бета-напівгідрату сульфату кальцію перетворюють на ангідрит сульфату кальцію, і водоспоживання бета-напівгідрату сульфату кальцію знижують щонайменше на 3 %.

29. Спосіб за п. 28, в якому додатково

д) скидають тиск і охолоджують оброблений паром бета-напівгідрат сульфату кальцію до температури нижчої 60 °C, причому під час етапу д) менше ніж 2% бета-напівгідрату сульфату кальцію перетворюють на дигідрат сульфату кальцію.

30. Спосіб за п. 28, в якому вихідна температура бета-напівгідрату сульфату кальцію становить від 60 °C до 200 °C, тиск становить від 689 Па до $1,4 \times 10^6$ Па і час перебування становить від 5 секунд до 900 секунд.

31. Спосіб за п. 28, в якому здійснюють нагрівання автоклаву, а пару нагрівають в автоклаві до кінцевої температури, вищої ніж вихідна температура пари.

32. Спосіб за п. 31, в якому вихідна температура бета-напівгідрату сульфату кальцію становить від 100 °C до 200 °C, вихідна температура пари становить від 100 °C до 115 °C, кінцева температура пари становить від 115 °C до 200 °C, тиск становить від 689 Па до $1,4 \times 10^6$ Па і час перебування становить від 5 секунд до 900 секунд.

33. Спосіб за п. 28, в якому бета-напівгідрат сульфату кальцію подають в автоклав додатково із залишковим гіпсом, вміст якого знижують у процесі здійснення способу.

34. Спосіб за п. 28, в якому бета-напівгідрат сульфату кальцію подають в автоклав додатково з розчинним ангідритом, вміст якого знижують у процесі здійснення способу.

35. Напівгідрат сульфату кальцію, оброблений способом за п. 28.

36. Гіпсовий панельний продукт, що виготовлений з напівгідрату сульфату кальцію, обробленого способом за п. 28.

37. Водна суспензія, яка містить напівгідрат сульфату кальцію, оброблений способом за п. 28.

38. Спосіб обробки бета-напівгідрату сульфату кальцію, в якому:

а) подають відповідну кількість бета-напівгідрату сульфату кальцію в автоклав при температурі від 120 °C до 190 °C;

б) подають пару при температурі від 115 °C до 195 °C в автоклав і досягають тиску від $6,9 \times 10^4$ Па до $1,4 \times 10^6$ Па в автоклаві; і

с) підтримують тиск в автоклаві від $6,9 \times 10^4$ Па до $1,4 \times 10^6$ Па протягом часу від 5 до 900 секунд.

39. Напівгідрат сульфату кальцію, оброблений способом за п. 38.

40. Гіпсовий панельний продукт, що виготовлений з напівгідрату сульфату кальцію, обробленого за способом за п. 38.

41. Водна суспензія, що містить напівгідрат сульфату кальцію, оброблений за способом за п. 38.

42. Спосіб виготовлення гіпсового продукту, в якому:

а) піддають бета-напівгідрат сульфату кальцію дії пари при тиску вище атмосферного, де

i) подають бета-напівгідрат сульфату кальцію в автоклав,

ii) подають пару в автоклав і досягають необхідного тиску, причому пару подають при вихідній температурі у діапазоні між 100 °C і 200 °C, і

iii) підтримують тиск в автоклаві вище атмосферного протягом часу перебування щонайменше 5 секунд

б) після даного витримання змішують витриманий напівгідрат сульфату кальцію з водою, одержуючи рідку суспензію;

с) після змішування наносять рідку суспензію на щонайменше одну поверхню;

д) після нанесення дозволяють рідкій суспензії загустіти з утворенням загуслої суспензії; і

е) сушать загуслу суспензію, одержуючи гіпсовий продукт.

43. Спосіб за п. 42, в якому на етапі с) розливають суспензію у форму, поміщають суспензію між аркушами, розливають суспензію на підлогу або накачують і розпилюють суспензію.

44. Спосіб за п. 42, в якому на етапі б) змішують 10 частин витриманого напівгідрату сульфату кальцію з менше ніж 7,5 частин води за масою.

45. Спосіб за п. 42, в якому гіпсовий продукт входить до складу виробів, вибраних з групи: волокнистих плит, стінних панелей, підлогових композицій, стельових панелей, підлогових панелей, зовнішніх обшивальних панелей, гіпсових блоків, стельових плиток, високоміцних стінних штукатурок, армованих склом гіпсових панелей, керамічних форм, скульптур, модельних штукатурок, штукатурок для виготовлення моделей, архітектурних ліпних прикрас, гіпсових ливарних форм, інженерних форм, гранул поглиначів, цементів для футерівки шахт і торкретування.

46. Спосіб за п. 42, в якому бета-напівгідрат сульфату кальцію подають в автоклав при вихідній температурі, пару подають в автоклав при вихідній температурі, і в даному способі додатково

iv) вибирають вихідну температуру напівгідрату сульфату кальцію, вихідну температуру пари, тиск і час перебування так, що під час етапу а) менше ніж 2 % бета-напівгідрату сульфату кальцію перетворюють на ангідрит сульфату кальцію і водоспоживання бе-

та-напівгідрату сульфату кальцію знижують щонайменше на 3 %.

47. Спосіб за п. 46, в якому додатково

v) скидають тиск і охолоджують оброблений парою бета-напівгідрат сульфату кальцію до температури нижче 60 °C;

де під час етапу v) менше ніж 2 % бета-напівгідрату сульфату кальцію перетворюють на дигідрат сульфату кальцію.

48. Спосіб за п. 46, в якому вихідна температура бета-напівгідрату сульфату кальцію становить від 60 °C до 200 °C, тиск становить 689 Па до $1,4 \times 10^6$ Па і час перебування становить від 5 секунд до 900 секунд.

49. Спосіб за п. 46, в якому вихідна температура бета-напівгідрату сульфату кальцію становить від 120 °C до 190 °C, вихідна температура пари становить 115 °C -195 °C, тиск від $6,9 \times 10^4$ Па до $1,4 \times 10^6$ Па і час перебування становить від 5 секунд до 900 секунд.

50. Спосіб за п. 46, в якому здійснюють нагрівання автоклаву, а пару нагрівають в автоклаві до кінцевої температури, вищої ніж вихідна температура пари, і під час етапу а) менше ніж 2 % бета-напівгідрату сульфату кальцію перетворюють на ангідрит сульфату кальцію, і водоспоживання бета-напівгідрату сульфату кальцію знижують щонайменше на 3 %.

51. Спосіб за п. 50, в якому температура автоклаву становить від 115 °C до 200 °C, вихідна температура бета-напівгідрату сульфату кальцію становить від 60 °C до 200 °C, вихідна температура пари становить від 100 °C до 115 °C, кінцева температура пари становить від 115 °C до 200 °C, тиск становить від 689 Па до $1,4 \times 10^6$ Па і час перебування становить від 5 секунд до 900 секунд.

52. Спосіб за п. 42, в якому пара в автоклаві має температуру точки роси при даному тиску, і зазначену пару подають в автоклав при вихідній температурі в діапазоні ± 5 °C від температури точки роси.

53. Спосіб за п. 45, в якому пара в автоклаві має температуру точки роси при даному тиску, де зазначену пару подають в автоклав при вихідній температурі, меншій ніж температура точки роси та нагрівають в автоклаві до кінцевої температури в діапазоні ± 5 °C від температури точки роси.

54. Спосіб за п. 42, в якому пару подають при вихідній температурі від 115 °C до 195 °C.

55. Спосіб за п. 42, в якому пара має температуру точки роси при даному тиску, і бета-напівгідрат сульфату кальцію подають в автоклав при температурі в діапазоні ± 5 °C від температури точки роси.

56. Спосіб за п. 42, в якому тиск становить 689 Па до $1,4 \times 10^6$ Па.

57. Спосіб за п. 42, в якому тиск становить $6,9 \times 10^4$ Па до $1,4 \times 10^6$ Па.

58. Спосіб за п. 42, в якому час перебування становить від 5 секунд до 900 секунд.

59. Спосіб за п. 42, в якому час перебування становить від 5 секунд до 600 секунд.

60. Спосіб за п. 46, в якому бета-напівгідрат сульфату кальцію подають в автоклав додатково з залишковим гіпсом, де в процесі здійснення способу його вміст знижують.

61. Спосіб за п. 46, в якому бета-напівгідрат сульфату кальцію подають в автоклав додатково з розчинним ангідритом, де в процесі здійснення способу його вміст знижують.

62. Спосіб за п. 42, в якому під час етапу iii) додаткову пару подають в автоклав.

63. Спосіб за п. 46, в якому під час етапів з i) по iii) автоклав нагрівають.

64. Спосіб за п. 46, де під час стадії а) час тверднення бета-напівгідрату сульфату кальцію збільшують не більше ніж на 15 %.

65. Спосіб виготовлення гіпсового продукту, в якому а) витримують бета-напівгідрат сульфату кальцію в парі при тиску вище атмосферного відповідно до способу за будь-яким з пп. 1-20;

b) після даного витримування змішують витриманий напівгідрат сульфату кальцію з водою, утворюючи рідку суспензію;

c) наносять рідку суспензію на щонайменше одну поверхню;

d) дозволяють рідкій суспензії загустіти, утворюючи загусту суспензію; і

e) сушать загусту суспензію, одержуючи гіпсовий продукт.

C 06

(11) 99330
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C06B 31/00

(21) a201010327

(22) 25.08.2010

(72) Носов Володимир Миколайович, Швидько Петро Васильович, Малоок Олексій Валерійович, Конончук Володимир Анатолійович, Стеценко Анатолій Семенович

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПІДПРИЄМСТВО З ІНОЗЕМНИМИ ІНВЕСТИЦІЯМИ "ІНТЕРВИБУХПРОМ"

(54) КОМПОЗИЦІЙНИЙ СКЛАД ВИБУХОВОЇ РЕЧОВИНИ І СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Композиційний склад патрованої вибухової речовини, що містить твердий окислювач, наприклад аміачну селітру, і рідке органічне паливо, наприклад нітрометан, який відрізняється тим, що додатково містить сенсibilізатор у наступному співвідношенні, мас. %:

твердий окислювач, наприклад	
аміачна селітра	64,5-79,9
рідке органічне паливо, наприклад нітрометан	20,0-30,0
твердий сенсibilізатор	0,1-5,5.

2. Композиційний склад патрованої вибухової речовини за п. 1, який відрізняється тим, що як твердий сенсibilізатор використовують тверді компоненти з скла або полімерів у вигляді мікросфер.

3. Спосіб виготовлення композиційного складу вибухової речовини, що містить розміщення в оболонці твердого окислювача, наприклад аміачної селітри, з наступним додаванням в оболонку органічного палива, наприклад нітрометану, який відрізняється тим, що попередньо твердий окислювач подрібнюють до фракції 0,3-0,5 мм і змішують з твердим сенсibilізатором у вигляді мікросфер, фракції 60-90 мк до одержання однорідної суміші зі щільністю 0,82-0,995.

C 07

- (11) **99320** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **C07C 1/24** (2006.01)
C07C 11/04 (2006.01)
- (21) **a201008989** (22) 05.02.2009
(31) 08151146.1
(32) 07.02.2008
(33) EP
(31) 08154404.1
(32) 11.04.2008
(33) EP
(86) PCT/EP2009/051329, 05.02.2009
(72) Міноукс Дельфін, BE, Нестеренко Ніколай, BE, Вер-
мейрен Вальтер, BE, Ван Донк Сандер, BE, Дат Жан-
П'єрр, BE
(73) **ТОТАЛ ПЕТРОКЕМІКАЛЗ РІСЬОРЧ ФЕЛУ, BE**
(54) **СПОСІБ ЗНЕВОДНЕННЯ СПИРТУ**
(57) 1. Спосіб зневоднення спирту, що має щонайменше
2 атоми карбону, для одержання відповідного оле-
фіну,
який включає:
- введення у реактор потоку (А), що містить щонай-
менше спирт;
- введення зазначеного потоку у контакт з каталіза-
тором у зазначеному реакторі в умовах, що забез-
печують ефективно зневоднення щонайменше час-
тини спирту, для одержання олефіну і
- виведення з зазначеного реактора олефіновмісно-
го потоку (В),
де каталізатором є модифікований фосфором цео-
літ, при температурі від 280 °С до 450 °С, об'ємна
швидкість WHSV спирту становить 4-20 год⁻¹.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що тиск у
зневоднювальному реакторі становить від 50 кПа
до 3 МПа.
3. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який
відрізняється тим, що парціальний тиск спирту у
зневоднювальному реакторі становить від 0,12 МПа
до 0,4 МПа.
4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що парці-
альний тиск спирту у зневоднювальному реакторі
становить від 0,12 МПа до 0,2 МПа.
5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який
відрізняється тим, що температура у зневоднюва-
льному реакторі становить від 300 °С до 400 °С.
6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який
відрізняється тим, що спирт вибирають з етанолу,
пропанолу, бутанолу і фенілетанолу.
7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що спирт
вибирають з етанолу.
8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який
відрізняється тим, що вказаний модифікований
фосфором цеоліт одержують у способом, що міс-
тить стадії обробки паром та вилуговування.
9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який
відрізняється тим, що вказаний модифікований
фосфором цеоліт одержують способом, що містить
такі стадії:
- вибір цеоліту серед H⁺ або NH₄⁺ форм MFI, MEL,
FER, MOR, кліноптилоліту,
- введення Р в умовах, що забезпечують введення
щонайменше 0,05 % за масою Р,

- відділення твердої речовини від рідини, якщо така є,
- необов'язкову стадію промивання або необов'яз-
кову стадію сушіння з подальшим промиванням,
- операцію кальцинування.
10. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-8, який відрізня-
ється тим, що вказаний модифікований фосфором
цеоліт одержують способом, що містить такі ста-
дії:
- вибір цеоліту серед H⁺ або NH₄⁺ форм MFI, MEL,
FER, MOR, кліноптилоліту,
- обробку паром при температурі в діапазоні від 400
до 870 °С протягом 0,01-200 год.,
- вилуговування водним розчином кислоти в умо-
вах, що забезпечують видалення значної частини Al
з цеоліту,
- введення Р водним розчином, який містить джере-
ло Р в умовах, що забезпечують введення щонай-
менше 0,05 % за масою Р,
- відділення твердої речовини від рідини,
необов'язкову стадію промивання або необов'язко-
ву стадію сушіння з подальшим промиванням,
- операцію кальцинування.
11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який
відрізняється тим, що Р-модифікований цеоліт ви-
користовують як такий, як каталізатор або в суміші з
різними зв'язуючими матеріалами.
12. Спосіб за п. 11, який відрізняється тим, що різні
зв'язуючі матеріали, включають композиції, такі як
каолін та інші глини, різні форми рідкоземельних
металів, фосфати, оксид алюмінію або алюмозоль,
діоксид титану, діоксид цирконію, кварц, двоокис
кремнію або силікатний золь, та їх суміші.

(11) **99321**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C07C 45/82 (2006.01)
C07C 49/403 (2006.01)
B01J 10/00
C07C 29/48 (2006.01)
C07C 45/00
C07C 45/29 (2006.01)
C07C 51/00
C07C 55/14 (2006.01)
C07C 35/00
C08F 232/00

(21) **a201009006**
(31) 07024764.8
(32) 20.12.2007
(33) EP

(22) 16.12.2008

- (86) PCT/EP2008/067635, 16.12.2008
(72) Хорсельс Марлен, NL, Партон Руді Франсуа Марія
Йозеф, BE, Тінге Йохан Томас, NL
(73) **ДСМ АЙПІ АСЕТС Б.В., NL**
(54) **СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО ОДЕРЖАННЯ ЦИКЛО-
ГЕКСАНОНУ ТА ХІМІЧНА УСТАНОВКА**
(57) 1. Спосіб безперервного одержання циклогексанону
з фенолу з використанням каталізатора, що містить
щонайменше один каталітично активний метал, що
вибраний з платини і паладію, який включає наступ-
ні стадії:
а) гідрування фенолу для утворення потоку продук-
ту, що містить циклогексанон і фенол, що не прореа-
гував;

b) розділення щонайменше частини потоку продукту або щонайменше частини потоку продукту, з якого були видалені один або більша кількість компонентів з нижчою точкою кипіння, ніж у циклогексанону, на першу фракцію, що містить циклогексанон, і на другу фракцію, що містить фенол і циклогексанол, з використанням дистиляції;

c) розділення другої фракції на третю фракцію, збагачену циклогексанолом, і четверту фракцію, збагачену фенолом, з використанням дистиляції;

d) виконання додаткової стадії дистиляції щонайменше для частини четвертої фракції, формуючи таким чином п'яту фракцію і шосту фракцію, де п'ята фракція збагачена фенолом в порівнянні з шостою фракцією, і де шоста фракція містить побічні продукти з вищою точкою кипіння, ніж фенол, і фенол,

який **відрізняється** тим, що стадію d) виконують у вакуумній дистиляційній колоні, обладнаній тарілками в нижній частині колони, причому у верхній частині колони, тобто в частині вище за введення подачі, знаходиться насадка замість тарілок щонайменше в частині вказаної верхньої частини, причому матеріал насадки має зіставну або покращену ефективність розділення, і він забезпечує зниження перепаду тиску щонайменше на 30 % в порівнянні з випадком, коли тарілки знаходяться у верхній частині, за умови, що решта всіх умов дистиляції аналогічна.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріал насадки забезпечує зниження перепаду тиску більш ніж на 50 %, в порівнянні з випадком, коли тарілки знаходяться у верхній частині, за умови, що решта всіх умов дистиляції аналогічна.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що проводиться з безперервним або періодичним розділенням щонайменше частини шостої фракції на додатковій стадії e) дистиляції, формуючи таким чином сьому фракцію і восьму фракцію, в якій сьома фракція збагачена фенолом в порівнянні з восьмою фракцією, і в якій восьма фракція містить побічні продукти з вищою точкою кипіння, ніж фенол.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що стадію e) виконують у вакуумній дистиляційній колоні, обладнаній тарілками в нижній частині колони, тобто в частині в місці введення або нижче за місце введення подачі, причому у верхній частині колони, тобто в частині вище за введення подачі, знаходиться насадка замість тарілок щонайменше в частині вказаної верхньої частини, причому матеріал насадки має зіставну або покращену ефективність розділення, і він забезпечує зниження перепаду тиску щонайменше на 30 %, переважно більш ніж на 50 %, в порівнянні з випадком, коли тарілки знаходяться у верхній частині, за умови, що решта всіх умов дистиляції аналогічна.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше частину п'ятої фракції, що містить фенол, безперервно або періодично повертають на стадію a).

6. Спосіб за будь-яким з пп. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що щонайменше частину п'ятої фракції, щонайменше частину сьомої легкої фракції, що містить фенол, або щонайменше частину і вказаної п'ятої фракції, і вказаної сьомої легкої фракції безперервно або періодично повертають на стадію a).

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше частину п'ятої фракції, щонайменше частину сьомої легкої фракції, що містить фенол, або щонайменше частини і вказаної п'ятої фракції, і вказаної сьомої легкої фракції безперервно або періодично вводять в другий процес, що відрізняється від процесу одержання циклогексанону з фенолу.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що другий процес є процесом одержання феноло-формальдегідної смоли.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше частину третьої фракції безперервно або періодично вводять в другий процес, який відрізняється від процесу одержання циклогексанону з фенолу.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що другий процес є процесом окислення циклогексану, в якому циклогексанол і/або циклогексанон одержують з циклогексану.

11. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що другий процес є процесом дегідрування циклогексанолу, що включає використання реактора конверсії циклогексанолу, в якому циклогексанол щонайменше частково перетворюють на циклогексанон, потім в другому процесі циклогексанон відокремлюють від залишкового циклогексанолу і рециркулюють побічні продукти, одержані в першому процесі.

12. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що другий процес є процесом одержання адипінової кислоти, в якому циклогексанол перетворюють на адипінову кислоту.

13. Хімічна установка для здійснення способу за будь-яким з пп. 1-12, що містить

- секцію (1) реакції гідрування фенолу;

- нижче по потоку від секції (1) реакції гідрування фенолу безліч секцій дистиляції для витягування одного або більшого числа легких компонентів з потоку продукту секції гідрування, що включають секції (3), (4), (5) відповідно для розділення потоку продукту секції (1) реакції гідрування фенолу на першу фракцію і другу фракцію (c), для розділення вказаної другої фракції на третю фракцію (d) і четверту фракцію (e), для розділення вказаної четвертої фракції на п'яту фракцію (g) і шосту фракцію (f), в якій вакуумній дистиляційній колоні секції (5) обладнані тарілками в нижній частині колони, причому у верхній частині колони, тобто в частині вище за введення подачі, знаходиться насадка замість тарілок щонайменше в частині вказаної верхньої частини, причому матеріал насадки має зіставну або покращену ефективність розділення із забезпеченням зниження перепаду тиску щонайменше на 30 % в порівнянні з випадком, коли тарілки знаходяться у верхній частині, за умови, що решта всіх умов дистиляції аналогічна.

14. Хімічна установка за п. 13, яка **відрізняється** тим, що безліч секцій дистиляції включають секцію (2) переддистиляції для витягування одного або більшого числа легких компонентів з потоку продукту секції гідрування.

15. Хімічна установка за п. 13, яка **відрізняється** тим, що додатково містить секцію (7) для розділення потоку зазначеної шостої фракції на сьому фракцію (i, i') та восьму фракцію (j), та в якій вакуумні дистиляційні колони секції (7) обладнані тарілками в

нижній частині колони, причому у верхній частині колони, тобто в частині вище за введення подачі, знаходиться насадка замість тарілок щонайменше в частині вказаної верхньої частини, причому матеріал насадки має зіставну або покращену ефективність розділення із забезпеченням зниження перепаду тиску щонайменше на 30 % в порівнянні з випадком, коли тарілки знаходяться у верхній частині, за умови, що решта всіх умов дистиляції аналогічна.

16. Хімічна установка за будь-яким з пп. 13-15, яка відрізняється тим, що матеріал насадки забезпечує зниження перепаду тиску більш ніж на 50 %, в порівнянні з випадком, коли тарілки знаходяться у верхній частині, за умови, що решта всіх умов дистиляції аналогічна.

17. Хімічна установка за п. 13, яка відрізняється тим, що додатково містить лінію для перетворення щонайменше частини циклогексанолу в третій фракції в циклогексанон і подачі одержаного потоку в секцію (2) переддистиляції, і що необов'язково також включає лінію рециркуляції для повернення щонайменше частини п'ятої фракції, і необов'язково сьомої фракції, в секцію (1) реакції гідрування.

18. Хімічна установка за будь-яким з пп. 13-17, яка відрізняється тим, що додатково містить трубопровід для подачі щонайменше однієї фракції або її частини, вибраної з групи легких фракцій щонайменше однієї з секцій постдистиляції ((4), (5) і необов'язково (7)), в іншу установку для одержання корисної речовини, зокрема установку, вибрану з установок дегідрування циклогексанолу, установок одержання адипінової кислоти, установок окислення циклогексану і установок для одержання феноло-формальдегідної смоли.

(11) 99252
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C07C 209/28 (2006.01)
C07C 209/06 (2006.01)
C07C 209/62 (2006.01)
C07C 211/31 (2006.01)
C07C 211/57 (2006.01)
A01N 45/00
C07C 13/19 (2006.01)
C07C 13/48 (2006.01)
C07C 17/26 (2006.01)
C07C 17/30 (2006.01)
C07C 25/00

(21) a200809077

(22) 11.12.2006

(31) 05027072.7

(32) 12.12.2005

(33) EP

(31) 06008248.4

(32) 21.04.2006

(33) EP

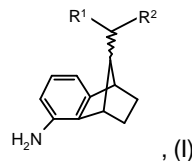
(86) PCT/EP2006/011885, 11.12.2006

(72) Тоблер Ханс, СН, Вальтер Харальд, СН, Корсі Камілла, СН, Еренфройнд Йозеф, СН, Жиордано Фанні, СН, Целлер Мартін, СН

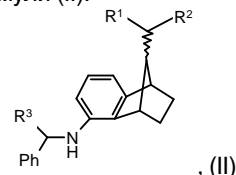
(73) СІНДЖЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, СН

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АМІНІВ, ПРОМІЖНІ СПОЛУКИ ТА СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

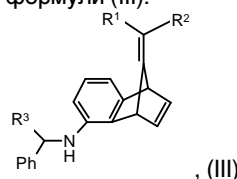
(57) 1. Спосіб одержання сполуки загальної формули (I):



де R^1 і R^2 незалежно являють собою Н або C_{1-6} -алкіл, який включає обробку відновником або сполуки загальної формули (II):

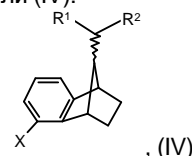


де R^1 і R^2 мають значення, представлені вище, R^3 означає Н або C_{1-4} -алкіл, і Ph означає феніл, або сполуки загальної формули (III):

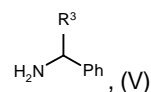


де R^1 , R^2 , R^3 і Ph мають значення, представлені вище, причому відновник ефективно відщеплює бензильний фрагмент $PhCH(R^3)-$ від бензиламінофрагмента $PhCH(R^3)NH-$ у сполучі формули (II) або у сполучі формули (III), залишаючи аміногрупу, і, крім того, у випадку сполуки формули (III) відновлює обидва зв'язки: 2,3-подвійний зв'язок і подвійний зв'язок, що з'єднує R^1R^2C -фрагмент з положенням 9 бензонорборненового циклу, до простих зв'язків.

2. Спосіб одержання сполуки загальної формули (II), визначеної у п. 1, який включає взаємодію сполуки загальної формули (IV):

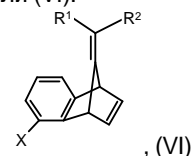


де R^1 і R^2 мають значення, наведені у п. 1, і X означає хлор або бром, з бензиламіном загальної формули (V):

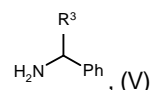


де R^3 і Ph мають значення, наведені у п. 1, у присутності основи і каталітичної кількості щонайменше одного паладієвого комплексу.

3. Спосіб одержання сполуки загальної формули (III), визначеної у п. 1, який включає взаємодію сполуки загальної формули (VI):

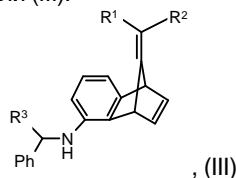


де R^1 і R^2 мають значення, наведені у п. 1, і X означає хлор або бром, з бензиламіном загальної формули (V):



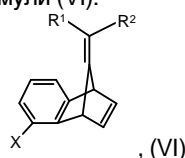
де R^3 і Ph мають значення, наведені у п. 1, у присутності основи і каталітичної кількості щонайменше одного паладієвого комплексу.

4. Спосіб одержання сполуки загальної формули (II), визначеної у п. 1, який включає обробку сполуки загальної формули (III):



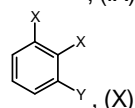
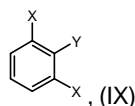
де R^1 , R^2 , R^3 і Ph мають значення, наведені у п. 1, відновником, причому відновник ефективно відновлює обидва зв'язки: 2,3-подвійний зв'язок і подвійний зв'язок, що з'єднує R^1R^2C -фрагмент з положенням 9 бензонорборненового циклу, до простих зв'язків, але залишає незачепленим $PhCH(R^3)NH$ -фрагмент.

5. Спосіб одержання сполуки загальної формули (IV), визначеної у п. 2, який включає обробку сполуки загальної формули (VI):

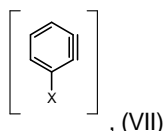


де R^1 і R^2 мають значення, наведені у п. 1, і X означає хлор або бром, відновником, причому відновник ефективно відновлює обидва зв'язки: 2,3-подвійний зв'язок і подвійний зв'язок, що з'єднує R^1R^2C -фрагмент з положенням 9 бензонорборненового циклу, до простих зв'язків.

6. Спосіб одержання сполуки загальної формули (VI), визначеної у п. 3, який включає
(а) взаємодію 1,2,3-тригалогенбензолу формули (IX) або (X):

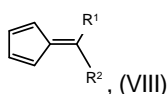


де X означає хлор або бром, і Y означає бром або йод, з металоорганічною сполукою, такою як C_{1-6} -алкіл- або феніллітій або C_{1-6} -алкіл- або фенілмагнійгалогенід, в інертній атмосфері з одержанням галогенбензолу загальної формули (VII):



і

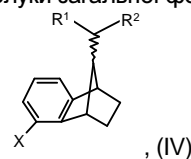
(b) взаємодію галогенбензолу формули (VII), одержаного на стадії (а), з фульвеном загальної формули (VIII):



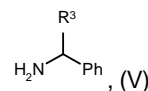
де R^1 і R^2 мають значення, наведені у п. 1, в інертному органічному розчиннику.

7. Спосіб за п. 1, який включає наступні стадії:

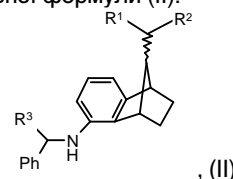
(а) взаємодія сполуки загальної формули (IV):



де R^1 і R^2 мають значення, наведені у п. 1, і X означає хлор або бром, з бензиламіном загальної формули (V):



де R^3 означає H або C_{1-4} -алкіл, і Ph означає феніл, у присутності основи і каталітичної кількості щонайменше одного паладієвого комплексу з утворенням сполуки загальної формули (II):

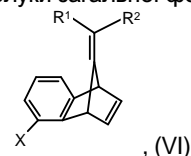


де R^1 і R^2 мають значення, наведені у п. 1, і R^3 і Ph мають значення, представлені вище; і

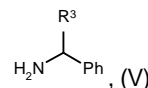
(b) обробка одержаної таким чином сполуки загальної формули (II) відновником, причому відновник ефективно відщеплює бензильний фрагмент $PhCH(R^3)-$ від бензиламінофрагмента $PhCH(R^3)NH-$, залишаючи аміногрупу.

8. Спосіб за п. 1, який включає наступні стадії:

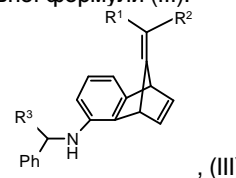
(а) взаємодія сполуки загальної формули (VI):



де R^1 і R^2 мають значення, наведені у п. 1, і X означає хлор або бром, з бензиламіном загальної формули (V):



де R^3 означає H або C_{1-4} -алкіл, і Ph означає феніл, у присутності основи і каталітичної кількості щонайменше одного паладієвого комплексу з утворенням сполуки загальної формули (III):

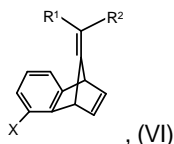


де R^1 і R^2 мають значення, наведені у п. 1, і R^3 і Ph мають значення, представлені вище; і

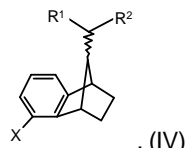
(b) обробка одержаної таким чином сполуки загальної формули (III) відновником, причому відновник ефективно відщеплює бензильний фрагмент $PhCH(R^3)-$ від бензиламінофрагмента $PhCH(R^3)NH-$, залишаючи аміногрупу, і відновлює обидва зв'язки: 2,3-подвійний зв'язок і подвійний зв'язок, що з'єднує R^1R^2C -фрагмент з положенням 9 бензонорборненового циклу, до простих зв'язків.

9. Спосіб за п. 1, який включає наступні стадії:

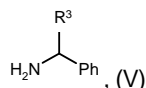
(а) обробка сполуки загальної формули (VI):



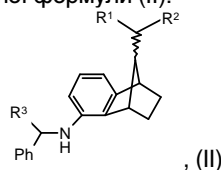
де R^1 і R^2 мають значення, наведені у п. 1, і X означає хлор або бром, відновником, причому відновник ефективно відновлює обидва зв'язки: 2,3-подвійний зв'язок і подвійний зв'язок, що з'єднує R^1R^2C -фрагмент з положенням 9 бензонорборненового циклу, до простих зв'язків з утворенням сполуки загальної формули (IV):



де R^1 і R^2 мають значення, наведені у п. 1, і X має значення, представлене вище;
(b) взаємодія одержаної таким чином сполуки загальної формули (IV) з бензиламіном загальної формули (V):

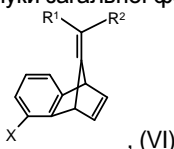


де R^3 означає H або C_{1-4} -алкіл, і Ph означає феніл, у присутності основи і каталітичної кількості щонайменше одного паладієвого комплексу з утворенням сполуки загальної формули (II):

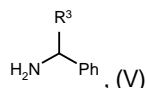


де R^1 і R^2 мають значення, наведені у п. 1, і R^3 і Ph мають значення, представлені вище; і
(c) обробка одержаної таким чином сполуки загальної формули (II) відновником, причому відновник ефективно відщеплює бензильний фрагмент $Ph-CH(R^3)-$ від бензиламінофрагмента $PhCH(R^3)NH-$, залишаючи аміногрупу.

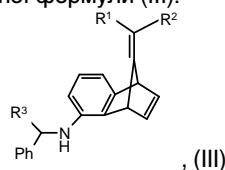
10. Спосіб за п. 1, який включає наступні стадії:
(а) взаємодія сполуки загальної формули (VI):



де R^1 і R^2 мають значення, наведені у п. 1, і X означає хлор або бром, з бензиламіном загальної формули (V):

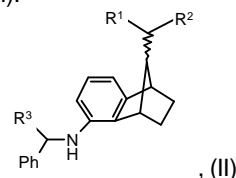


де R^3 означає H або C_{1-4} -алкіл, і Ph означає феніл, у присутності основи і каталітичної кількості щонайменше одного паладієвого комплексу з утворенням сполуки загальної формули (III):



де R^1 і R^2 мають значення, наведені у п. 1, і R^3 і Ph мають значення, представлені вище;

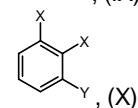
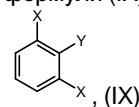
(b) обробка одержаної таким чином сполуки загальної формули (III) відновником, причому відновник ефективно відновлює обидва зв'язки: 2,3-подвійний зв'язок і подвійний зв'язок, що з'єднує R^1R^2C -фрагмент з положенням 9 бензонорборненового циклу, до простих зв'язків, але залишає незачепленим $Ph-CH(R^3)NH$ -фрагмент, з утворенням сполуки загальної формули (II):



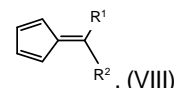
де R^1 і R^2 мають значення, наведені у п. 1, і R^3 і Ph мають значення, представлені вище; і

(c) обробка одержаної таким чином сполуки загальної формули (II) відновником, причому відновник ефективно відщеплює бензильний фрагмент $Ph-CH(R^3)-$ від бензиламінофрагмента $PhCH(R^3)NH-$, залишаючи аміногрупу.

11. Спосіб одержання сполуки загальної формули (VI), визначеної у п. 3, який включає взаємодію 1,2,3-тригалогенбензолу формули (IX) або (X):



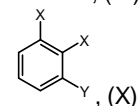
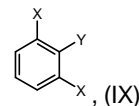
де X означає хлор або бром, і Y означає бром або йод, з металоорганічною сполукою, такою як C_{1-6} -алкіл- або феніллітій, або C_{1-6} -алкіл- або фенілмагнійгалогенід, у присутності фульвену загальної формули (VIII):



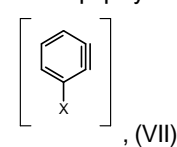
де R^1 і R^2 мають значення, наведені у п. 1, в інертному органічному розчиннику і в інертній атмосфері.

12. Спосіб за п. 1, який включає наступні стадії:

(а) взаємодія 1,2,3-тригалогенбензолу формули (IX) або (X):

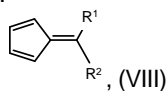


де X означає хлор або бром, і Y означає бром або йод, з металоорганічною сполукою, такою як C_{1-6} -алкіл- або феніллітій або C_{1-6} -алкіл- або фенілмагнійгалогенід, в інертній атмосфері з утворенням галогенбензолу загальної формули (VII):

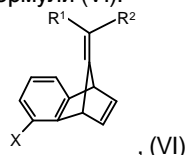


де X означає хлор або бром;

(b) взаємодія одержаного таким чином галогенбензолу загальної формули (VII) з фульвеном загальної формули (VIII):

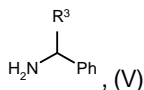


де R¹ і R² мають значення, представлені вище, в інертному органічному розчиннику з утворенням сполуки загальної формули (VI):

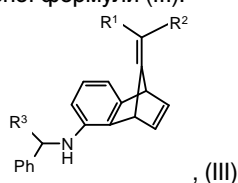


де R¹ і R² мають значення, наведені у п. 1, і X означає хлор або бром;

(c) взаємодія одержаної таким чином сполуки загальної формули (VI) з бензиламіном загальної формули (V):



де R³ означає H або C₁₋₄-алкіл, і Ph означає феніл, у присутності основи і каталітичної кількості щонайменше одного паладієвого комплексу з утворенням сполуки загальної формули (III):

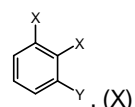
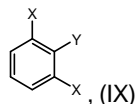


де R¹ і R² мають значення, наведені у п. 1, і R³ і Ph мають значення, представлені вище; і

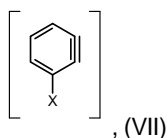
(d) обробка одержаної таким чином сполуки загальної формули (III) відновником, причому відновник ефективно відщеплює бензильний фрагмент Ph-CH(R³)- від бензиламінофрагмента PhCH(R³)NH-, залишаючи аміногрупу, і відновлює обидва зв'язки: 2,3-подвійний зв'язок і подвійний зв'язок, що з'єднує R¹R²С-фрагмент з положенням 9 бензонорборненового циклу, до простих зв'язків.

13. Спосіб за п. 1, який включає наступні стадії:

(a) взаємодія 1,2,3-тригалогенбензолу формули (IX) або (X):

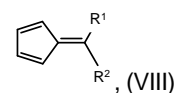


де X означає хлор або бром, і Y означає бром або йод, з металоорганічною сполукою, такою як C₁₋₆-алкіл- або феніллітій або C₁₋₆-алкіл- або фенілмагнійгалогенід, в інертній атмосфері з утворенням галогенбензолу загальної формули (VII):

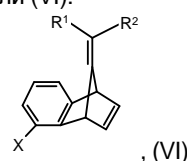


де X означає хлор або бром;

(b) взаємодія одержаного таким чином галогенбензолу загальної формули (VII) з фульвеном загальної формули (VIII):

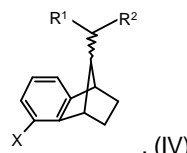


де R¹ і R² мають значення, наведені у п. 1, в інертному органічному розчиннику з утворенням сполуки загальної формули (VI):



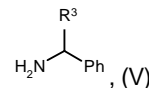
де R¹ і R² мають значення, наведені у п. 1, і X означає хлор або бром;

(c) обробка одержаної таким чином сполуки загальної формули (VI) відновником, причому відновник ефективно відновлює обидва зв'язки: 2,3-подвійний зв'язок і подвійний зв'язок, що з'єднує R¹R²С-фрагмент з положенням 9 бензонорборненового циклу, до простих зв'язків з утворенням сполуки загальної формули (IV):

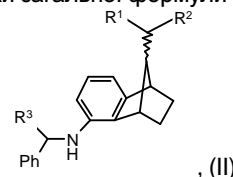


де R¹ і R² мають значення, наведені у п. 1, і X має значення, представлені вище;

(d) взаємодія одержаної таким чином сполуки загальної формули (IV) з бензиламіном загальної формули (V):



де R³ означає H або C₁₋₄ алкіл, і Ph означає феніл, у присутності основи і каталітичної кількості щонайменше одного паладієвого комплексу з утворенням сполуки загальної формули (II):

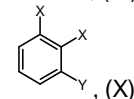
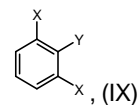


де R¹ і R² мають значення, наведені у п. 1, і R³ і Ph мають значення, представлені вище;

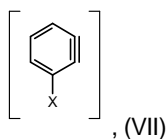
(e) обробка одержаної таким чином сполуки загальної формули (II) відновником, причому відновник ефективно відщеплює бензильний фрагмент Ph-CH(R³)- від бензиламінофрагмента PhCH(R³)NH-, залишаючи аміногрупу.

14. Спосіб за п. 1, який включає наступні стадії:

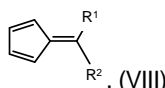
(a) взаємодія 1,2,3-тригалогенбензолу формули (IX) або (X):



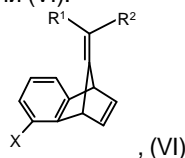
де X означає хлор або бром, і Y означає бром або йод, з металоорганічною сполукою, такою як C₁₋₆-алкіл- або феніллітій або C₁₋₆-алкіл- або фенілмагнійгалогенід, в інертній атмосфері з утворенням галогенбензолу загальної формули (VII):



де X означає хлор або бром;
(b) взаємодія одержаного таким чином галогенбензолу загальної формули (VII) з фульвеном загальної формули (VIII):

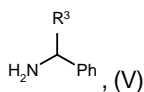


де R¹ і R² мають значення, наведені у п. 1, в інертному органічному розчиннику з утворенням сполуки загальної формули (VI):

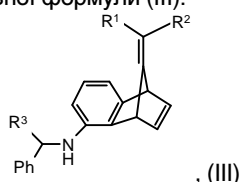


де R¹ і R² мають значення, наведені у п. 1, і X означає хлор або бром;

(c) взаємодія одержаної таким чином сполуки загальної формули (VI) з бензиламіном загальної формули (V):

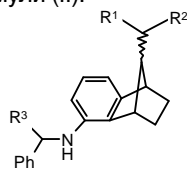


де R³ означає H або C₁₋₄-алкіл, і Ph означає феніл, у присутності основи і каталітичної кількості щонайменше одного паладієвого комплексу з утворенням сполуки загальної формули (III):



де R¹ і R² мають значення, наведені у п. 1, і R³ і Ph мають значення, представлені вище;

(d) обробка одержаної таким чином сполуки загальної формули (III) відновником, причому відновник ефективно відновлює обидва зв'язки: 2,3-подвійний зв'язок і подвійний зв'язок, що з'єднує R¹R²C-фрагмент з положенням 9 бензонорборненового циклу, до простих зв'язків, але залишає незачепленим PhCH(R³)NH-фрагмент, з утворенням сполуки загальної формули (II):

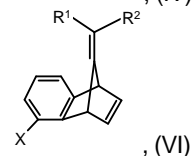
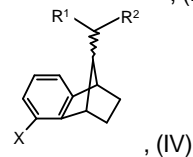
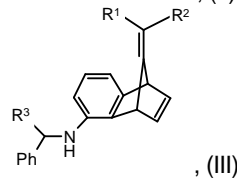
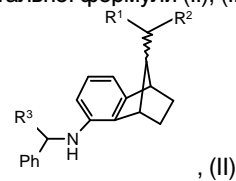


де R¹ і R² мають значення, наведені у п. 1, і R³ і Ph мають значення, представлені вище; і

(e) обробка одержаної таким чином сполуки загальної формули (II) відновником, причому відновник ефективно відщеплює бензильний фрагмент Ph-CH(R³)-

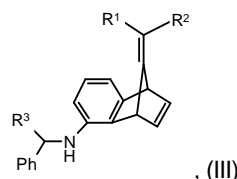
від бензиламінофрагмента PhCH(R³)NH-, залишаючи аміногрупу.

15. Сполука загальної формули (II), (III), (IV) або (VI):

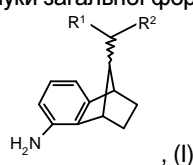


де R¹ і R² незалежно являють собою H або C₁₋₆-алкіл, R³ означає H або C₁₋₄-алкіл, Ph означає феніл, і X означає хлор або бром.

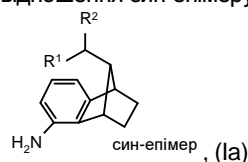
16. Спосіб за п. 1, де здійснюють взаємодію сполуки формули (III)



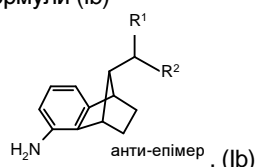
де R¹ і R² незалежно являють собою H або C₁₋₆-алкіл, R³ означає H або C₁₋₄-алкіл, і Ph означає феніл, з воднем у присутності паладієвого каталізатора з утворенням сполуки загальної формули (I)



де R¹ і R² незалежно являють собою H або C₁₋₆-алкіл, і в якій співвідношення син-епімеру формули (Ia)



де R¹ і R² такі, як визначено для формули (I), до анти-епімеру формули (Ib)



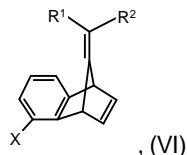
де R¹ і R² такі, як визначено для формули (I), складає більше 55:45.

17. Спосіб за п. 16, який проводять у присутності домішки.

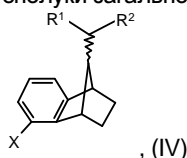
18. Спосіб за п. 16, який проводять при температурі від 0 °C до 80 °C.

19. Спосіб за п. 16, який проводять при тиску щонайменше 2 бар.

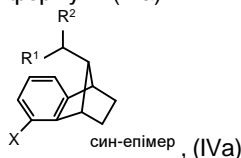
20. Спосіб за п. 5, де здійснюють взаємодію сполуки формули (VI)



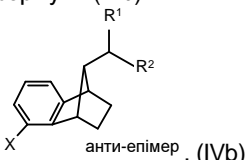
де R¹ і R² незалежно являють собою H або C₁₋₆-алкіл, і X означає хлор або бром, з воднем у присутності каталізатора, вибраного з родію, паладію і платини, з утворенням сполуки загальної формули (IV)



де R¹ і R² незалежно являють собою H або C₁₋₆-алкіл, і X означає хлор або бром, і в якій співвідношення син-епімеру формули (IVa)



де R¹, R² і X такі, як визначено для формули (IV), до анти-епімеру формули (IVb)



де R¹, R² і X такі, як визначено для формули (IV), складає більше 55:45.

21. Спосіб за п. 20, де X означає хлор.

22. Спосіб за п. 20, де каталізатор являє собою паладієвий каталізатор.

23. Спосіб за п. 20, де каталізатор являє собою платиновий каталізатор.

24. Спосіб за п. 20, який проводять у присутності домішки.

25. Спосіб за п. 20, який проводять при температурі від 0 °C до 80 °C.

26. Спосіб за п. 20, який проводять при тиску щонайменше 2 бар.

(11) 99257
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C07C 231/02 (2006.01)
C07C 237/30 (2006.01)
C07C 401/00
C07C 265/00

(21) a200813949
(31) 60/831,781
(32) 19.07.2006

(22) 27.06.2007

(33) US

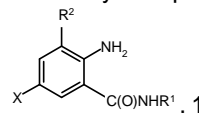
(86) PCT/US2007/014972, 27.06.2007

(72) Девіс Річард Френк, US, Шапіро Рафаель, US, Тейлор Ерік деГуйон, US

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

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 3-ЗАМІЩЕНИХ 2-АМІНО-5-ГАЛОГЕНБЕНЗАМІДІВ

(57) 1. Спосіб одержання сполуки Формули 1

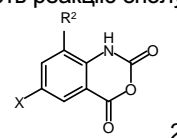


де R¹ являє собою H, C₁-C₄алкіл, циклопропіл, циклопропілметил або метилциклопропіл;

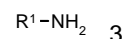
R² являє собою CH₃ або Cl; та

X являє собою Cl або Br;

в якому здійснюють реакцію сполуки Формули 2



зі сполукою Формули 3



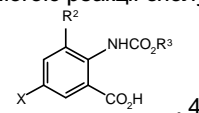
в присутності карбонової кислоти в, по суті, безводному реакційному середовищі, що містить прийнятний органічний розчинник.

2. Спосіб за пунктом 1, де зазначену реакцію проводять в реакційному середовищі, що містить етилацетат.

3. Спосіб за пунктом 1, де сполуку Формули 3 додають до суміші, що містить сполуку Формули 2 та карбонову кислоту.

4. Спосіб за пунктом 1, де зазначену реакцію проводять в реакційному середовищі, що має pH в діапазоні від приблизно 3 до приблизно 7.

5. Спосіб за пунктом 1, де сполуку Формули 2 одержують за допомогою реакції сполуки Формули 4

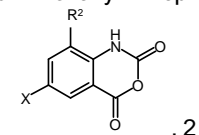


де R³ являє собою C₁-C₆алкіл або C₃-C₆алкеніл, кожний необов'язково заміщений до 3 галогенами та до 1 фенілом;

з трибромідом фосфору.

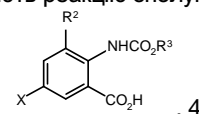
6. Спосіб за пунктом 1, де R¹ являє собою CH₃, R² являє собою CH₃ та X являє собою Cl.

7. Спосіб одержання сполуки Формули 2



де R² являє собою CH₃ або Cl та X являє собою Cl або Br;

в якому здійснюють реакцію сполуки Формули 4

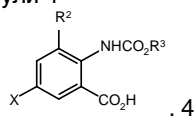


де R³ являє собою C₁-C₆алкіл або C₃-C₆алкеніл, кожний необов'язково заміщений до 3 галогенами та до 1 фенілом;

з трибромідом фосфору.

8. Спосіб за пунктом 7, де R^2 являє собою CH_3 та X являє собою Cl .

9. Сполука формули 4



де R^2 являє собою CH_3 або Cl ;

R^3 являє собою C_1 - C_6 алкіл або C_3 - C_5 алкеніл, кожний необов'язково заміщений до 3 галогенами та до 1 фенілом; та X являє собою Cl або Br ; за умови, що, коли R^2 та X кожний являє собою Cl , тоді R^3 не являє собою CH_3 .

10. Сполука за пунктом 9, де R^2 являє собою CH_3 та X являє собою Cl .

11. Сполука за пунктом 10, де R^3 являє собою C_1 - C_2 алкіл.

12. Сполука за пунктом 9, де R^2 являє собою CH_3 та X являє собою Br .

13. Сполука за пунктом 12, де R^3 являє собою C_1 - C_2 алкіл.

(11) 99279
(24) 10.08.2012

(51) МПК
C07C 311/16 (2006.01)
C07C 311/18 (2006.01)
C07D 207/12 (2006.01)
C07D 295/12 (2006.01)
A61P 27/06 (2006.01)
A61K 31/18 (2006.01)
A61K 31/40 (2006.01)
A61K 31/5375 (2006.01)

(21) a200910016

(22) 18.04.2008

(31) PP 0054-2007

(32) 20.04.2007

(33) SK

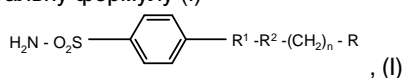
(86) PCT/SK2008/050005, 18.04.2008

(72) Греган Фрідріх, SK, Ремко Мілан, SK, Слючакова Елена, SK, Кнапикова Ярміла, SK

(73) УНІМЕД ФАРМА, СПОЛ. С Р.О., SK

(54) ЗАМІЩЕНІ СУЛЬФОНАМІДИ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО ЇХ МІСТИТЬ, ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Застосування заміщених сульфонамідів, які мають загальну формулу (I)



де:

R^1 є CO або SO_2 ,

R^2 є NH або O ,

R включає групу третинного ді- C_{1-4} алкіламіну, у якій алкільні компоненти є однаковими або різними, або аміногрупу, алкільні компоненти якої разом утворюють 5-, 6- та 7-членне насичене кільце, або їх кінці зв'язуються гетероатомом O , або

R є 4-(N,N -діетиламіноетокси)бензил, якщо R^1 є SO_2 , і R^2 є NH ; або

R є 4-[N -(морфолінопропіл)сульфаміоїл]фенілом, якщо R^1 є CO , і R^2 є NH .

n є кількістю зв'язувальних атомів вуглецю аліфатичного ланцюга, який є лінійним або розгалуженим, де n є 0, 2 або 3;

та/або їх фізіологічно прийнятних солей, гідратів або сольватів у виробництві медикаменту для лікування глаукоми.

2. Застосування заміщених сульфонамідів, які мають загальну формулу (I), за п. 1, яке відрізняється тим, що у разі, якщо

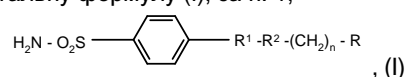
R^1 є CO ,

R^2 , R та n показано нижче у Таблиці:

$R = \text{---N---}$	$n = 2, 3$	$R^2 = NH$ $R^2 = O$
$R = \text{---N---}$	$n = 2, 3$	$R^2 = NH$ $R^2 = O$
$R = \text{---N---}$	$n = 2, 3$	$R^2 = NH$ $R^2 = O$
$R = \text{---N---}$	$n = 2, 3$	$R^2 = NH$ $R^2 = O$
$R = \text{---SO}_2\text{---NH---}$	$n = 0$	$R^2 = NH$ $R^2 = O$
$R = \text{---N---}$	$n = 2$	$R^2 = NH$ $R^2 = O$
$R = \text{---N---}$	$n = 2, 3$	$R^2 = O$ $R^2 = NH$
$R = \text{---N---}$	$n = 2, 3$	$R^2 = O$ $R^2 = NH$
$R = \text{---N---}$	$n = 2, 3$	$R^2 = O$ $R^2 = NH$
$R = \text{---N---}$	$n = 2, 3$	$R^2 = O$ $R^2 = NH$
$R = \text{---N---}$	$n = 2, 3$	$R^2 = O$ $R^2 = NH$
$R = \text{---N---}$	$n = 2, 3$	$R^2 = O$ $R^2 = NH$
$R = \text{---N---}$	$n = 2, 3$	$R^2 = O$ $R^2 = NH$
$R = \text{---N---}$	$n = 2, 3$	$R^2 = O$ $R^2 = NH$
$R = \text{---N---}$	$n = 2, 3$	$R^2 = O$ $R^2 = NH$

та/або їх фізіологічно прийнятних солей, гідратів або сольватів у виробництві медикаменту для лікування глаукоми.

3. Застосування заміщених сульфонамідів, які мають загальну формулу (I), за п. 1,



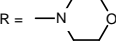
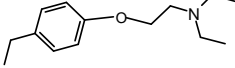

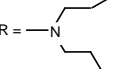
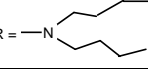

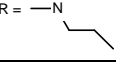
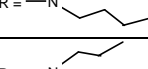
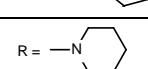
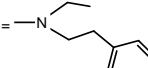
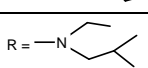
де

R^1 є SO_2 ,

R^2 є NH , і

R та n показано нижче у Таблиці:

$R = \text{---N---}$	$n = 2, 3$
$R = \text{---N---}$	$n = 2, 3$

	$n = 2, 3$
	$n = 0$
	$n = 2, 3$
	$n = 2, 3$
	$n = 2, 3$
	$n = 2, 3$
	$n = 2, 3$
	$n = 2, 3$
	$n = 2, 3$
	$n = 2, 3$
	$n = 2, 3$

та/або їх фізіологічно прийнятних солей, гідратів або сольватів у виробництві медикаменту для лікування глаукоми.

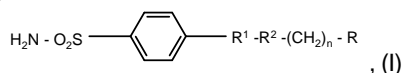
4. Застосування заміщених сульфонамідів за будь-яким з попередніх пунктів, які мають загальну формулу (I) за п. 1 і є вибраними з групи, до якої належать:

N-(N,N-діетиламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-1),
 N-(N,N-діетиламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-2),
 N-(піролідиноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-3),
 N-(піролідинопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-4),
 N-(морфоліноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-5),
 N-(морфолінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-6),
 N-(4-діетиламіноетоксибензил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-7),
 N-(диметиламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-8),
 N-(диметиламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-9),
 N-(N,N-дипропіламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-10),
 N-(N,N-дипропіламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-11),
 N-(N,N-дибутиламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-12),
 N-(N,N-дибутиламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-13),
 N-(N-метил-N-етиламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-14),

N-(N-метил-N-етиламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-15),
 N-(N-етил-N-пропіламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-16),
 N-(N-етил-N-пропіламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-17),
 N-(N-етил-N-бутиламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-18),
 N-(N-етил-N-бутиламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-19),
 N-(N-пропіл-N-бутиламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-20),
 N-(N-пропіл-N-бутиламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-21),
 N-(піперидиноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-22),
 N-(піперидинопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-23),
 N-(N-етил-N-фенілетиламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-24),
 N-(N-етил-N-фенілетиламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-25),
 N-(N-етил-N-ізобутиламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-26),
 N-(N-етил-N-ізобутиламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-27),
 4-сульфамоїл-N-(N,N-диметиламіноетил)бензамід (II-1),
 4-сульфамоїл-N-(N,N-диметиламінопропіл)бензамід (II-2),
 4-сульфамоїл-N-(N,N-діетиламіноетил)бензамід (II-3),
 4-сульфамоїл-N-(N,N-діетиламінопропіл)бензамід (II-4),
 4-сульфамоїл-N-(морфоліноетил)бензамід (II-5),
 4-сульфамоїл-N-(морфолінопропіл)бензамід (II-6),
 4-[N-(морфолінопропіл)сульфамоїл]фенілсульфамоїлбензамід (II-7),
 (N,N-діетиламіноетил)-4-сульфамоїлбензоат (II-8),
 (N,N-діетиламінопропіл)-4-сульфамоїлбензоат (II-9),
 (N,N-дипропіламіноетил)-4-сульфамоїлбензоат (II-10),
 (N,N-дипропіламінопропіл)-4-сульфамоїлбензоат (II-11),
 4-сульфамоїл-N-(N,N-дипропіламіноетил)бензамід (II-12),
 4-сульфамоїл-N-(N,N-дипропіламінопропіл)бензамід (II-13),
 (N,N-дибутиламіноетил)-4-сульфамоїлбензоат (II-14),
 (N,N-дибутиламінопропіл)-4-сульфамоїлбензоат (II-15),
 4-сульфамоїл-N-(N,N-дибутиламіноетил)бензамід (II-16),
 4-сульфамоїл-N-(N,N-дибутиламінопропіл)бензамід (II-17),
 (N-метил-N-етиламіноетил)-4-сульфамоїлбензоат (II-18),
 (N-метил-N-етиламінопропіл)-4-сульфамоїлбензоат (II-19),
 4-сульфамоїл-N-(N-метил-N-етиламіноетил)бензамід (II-20),
 4-сульфамоїл-N-(N-метил-N-етиламінопропіл)бензамід (II-21),
 (N-етил-N-пропіламіноетил)-4-сульфамоїлбензоат (II-22),
 (N-етил-N-пропіламінопропіл)-4-сульфамоїлбензоат (II-23),
 4-сульфамоїл-N-(N-етил-N-пропіламіноетил)бензамід (II-24),

4-сульфамойл-N-(N-етил-N-пропіламінопропіл)бензамід (II-25),
 (N-пропіл-N-бутиламіноетил)-4-сульфамойлбензоат (II-26),
 (N-пропіл-N-бутиламінопропіл)-4-сульфамойлбензоат (II-27),
 4-сульфамойл-N-(N-пропіл-N-бутиламіноетил)бензамід (II-28),
 4-сульфамойл-N-(N-пропіл-N-бутиламінопропіл)бензамід (II-29),
 (N-етил-N-бутиламіноетил)-4-сульфамойлбензоат (II-30),
 (N-етил-N-бутиламінопропіл)-4-сульфамойлбензоат (II-31),
 4-сульфамойл-N-(N-етил-N-бутиламіноетил)бензамід (II-32),
 4-сульфамойл-N-(N-етил-N-бутиламінопропіл)бензамід (II-33),
 (піролідіноетил)-4-сульфамойлбензоат (II-34),
 (піролідінопропіл)-4-сульфамойлбензоат (II-35),
 4-сульфамойл-N-(піролідіноетил)бензамід (II-36),
 4-сульфамойл-N-(піролідінопропіл)бензамід (II-37),
 (піперидиноетил)-4-сульфамойлбензоат (II-38),
 (піперидинопропіл)-4-сульфамойлбензоат (II-39),
 4-сульфамойл-N-(піперидиноетил)бензамід (II-40),
 4-сульфамойл-N-(піперидинопропіл)бензамід (II-41),
 (N-етил-N-ізопропіламіноетил)-4-сульфамойлбензоат (II-42),
 (N-етил-N-ізопропіламінопропіл)-4-сульфамойлбензоат (II-43),
 4-сульфамойл-N-(N-етил-N-ізопропіламіноетил)бензамід (II-44),
 4-сульфамойл-N-(N-етил-N-ізопропіламінопропіл)бензамід (II-45),
 [(N-етил-N-фенілетил)аміноетил]-4-сульфамойлбензоат (II-46),
 [(N-етил-N-фенілетил)амінопропіл]-4-сульфамойлбензоат (II-47),
 4-сульфамойл-N-[(N-етил-N-фенілетил)аміноетил]бензамід (II-48),
 4-сульфамойл-N-[(N-етил-N-фенілетил)амінопропіл]бензамід (II-49).

5. Заміщені сульфонаміди, які мають загальну формулу (I)



де

 $\text{R}^1 \in \text{SO}_2$, $\text{R}^2 \in \text{NH}$, і

R та n показано нижче у Таблиці:

$\text{R} = \text{---N---}$	$n = 2, 3$
$\text{R} = \text{---N---}$	$n = 2, 3$
$\text{R} = \text{---N---}$	$n = 2, 3$
$\text{R} = \text{---N---}$	$n = 0$
$\text{R} = \text{---N---}$	$n = 2, 3$
$\text{R} = \text{---N---}$	$n = 2, 3$

$\text{R} = \text{---N---}$	$n = 2, 3$
$\text{R} = \text{---N---}$	$n = 2, 3$
$\text{R} = \text{---N---}$	$n = 2, 3$
$\text{R} = \text{---N---}$	$n = 2, 3$
$\text{R} = \text{---N---}$	$n = 2, 3$
$\text{R} = \text{---N---}$	$n = 2, 3$
$\text{R} = \text{---N---}$	$n = 2, 3$
$\text{R} = \text{---N---}$	$n = 2, 3$

та їх фізіологічно прийнятні солі, гідрати або сольвати.

6. Заміщений сульфонамід, який має загальну формулу (I), за п. 5, вибраний з групи:

N-(N,N-діетиламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-1),
 N-(N,N-діетиламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-2),
 N-(піролідіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-3),
 N-(піролідінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-4),
 N-(морфоліноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-5),
 N-(морфолінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-6),
 N-(4-діетиламіноетоксибензил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-7),
 N-(диметиламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-8),
 N-(диметиламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-9),
 N-(N,N-дипропіламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-10),
 N-(N,N-дипропіламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-11),
 N-(N,N-дибутиламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-12),
 N-(N,N-дибутиламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-13),
 N-(N-метил-N-етиламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-14),
 N-(N-метил-N-етиламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-15),
 N-(N-етил-N-пропіламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-16),
 N-(N-етил-N-пропіламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-17),
 N-(N-етил-N-бутиламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-18),
 N-(N-етил-N-бутиламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-19),
 N-(N-пропіл-N-бутиламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-20),
 N-(N-пропіл-N-бутиламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-21),

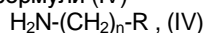
N-(піперидиноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-22),
N-(піперидинопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-23),
N-(N-етил-N-фенілетиламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-24),
N-(N-етил-N-фенілетиламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-25),
N-(N-етил-N-ізобутиламіноетил)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-26),
N-(N-етил-N-ізобутиламінопропіл)бензол-1,4-біс(сульфонамід) (I-27).

7. Заміщений сульфонамід загальної формули (I) за пп. 5 або 6 та/або його фізіологічно прийнятні солі, гідрати або сольвати для застосування як інгібіторів карбоангідрази, таких, як антиглаукомні засоби.

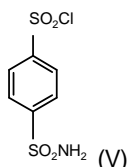
8. Фармацевтична композиція для профілактики та лікування хвороб, яка характеризується тим, що містить заміщений сульфонамід загальної формули (I) за пп. 5 або 6 та/або його фізіологічно прийнятні солі, гідрати або сольвати як активну сполуку та фармацевтичний носій.

9. Фармацевтична композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що також містить додатковий активний агент для профілактики або лікування хвороб, зокрема для лікування очних хвороб, вибраний з групи, до якої належать симпатоміметики, такі, як бримонідин, клонідин, апраклонідин; парасимпатоміметики, такі, як пілокарпін, карбахол; бета-блокатори, такі, як тимолол, бетаксол, левобунолол; та аналоги простагландину, такі, як латанопрост, бімапрост, травапрост; та інші антиглаукомні засоби, такі, як гуанетидин або дапіпрозол.

10. Спосіб одержання сполук, які мають загальну формулу (I) за п. 5, який характеризується тим, що амін загальної формули (IV)



де R є таким, як визначено у п. 5, обробляють 4-сульфамойлбензолсульфонілхлоридом формули (V)



в органічному розчиннику у присутності надлишкової кількості основи при температурі від 0 до 20 °C, причому нуклеофільна реакція забезпечує заміщений 1,4-бісульфонамід.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що тетрагідрофуран або етер застосовують як органічні розчинники і триетиламін застосовують як основу.

(11) **99294**
(24) 10.08.2012

(21) **a200913319**
(31) 07010770.1
(32) 31.05.2007
(33) EP
(31) 0718787.5
(32) 26.09.2007
(33) GB

(51) МПК
C07D 231/14 (2006.01)

(22) 13.05.2008

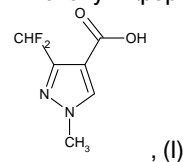
(86) PCT/EP2008/003841, 13.05.2008

(72) Жіордано Фанні, FR/CH, Феттігер Томас, CH, Вісс Йюрг Густав, CH, Ван Лінхуа, US

(73) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, CH, СІНГЕНТА ЛІМІТЕД, GB

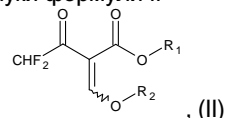
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПІРАЗОЛІВ

(57) 1. Спосіб одержання сполуки формули I



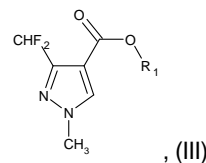
який включає

а) реакцію сполуки формули II



в якій R₁ і R₂ обидва незалежно означають C₁-C₆-алкіл,

з метилгідразиним у присутності води і органічного розчинника, що не змішується з водою, який інертний у реакціях омилення, з одержанням сполуки формули III



в якій R₁ є таким, як визначено для формули II; і
b) омилення зазначеної сполуки *in situ*, що приводить до утворення сполуки формули I, шляхом
b1) додавання основи з утворенням аніона сполуки формули I і подальшого додавання кислоти з утворенням сполуки формули I; або
b2) додавання кислоти з утворенням сполуки формули I.

2. Спосіб за п. 1, в якому R₁ і R₂ обидва означають етил.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому органічним розчинником є необов'язково галогенований ароматичний вуглеводневий розчинник, кетонний розчинник, необов'язково галогенований вуглеводневий розчинник або простий ефірний розчинник.

4. Спосіб за п. 3, в якому органічним розчинником є ароматичний вуглеводневий розчинник.

5. Спосіб за п. 4, в якому органічним розчинником є ксилол.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому сполуку формули III омилюють шляхом b1) додавання основи з утворенням аніона сполуки формули I і подальшого додавання кислоти з утворенням сполуки формули I.

7. Спосіб за п. 6, в якому водну фазу відокремлюють до додавання кислоти.

8. Спосіб за п. 6, в якому стадію а) проводять при температурі реакції, яка дорівнює від -20 до 50 °C, і стадію b1) проводять при температурі реакції, яка дорівнює від 50 до 100 °C.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому сполуку формули III омилюють шляхом b2) додавання кислоти з утворенням сполуки формули I.

10. Спосіб за п. 9, в якому кислоту використовують у кількості, що становить не менше 0,01 еквівалента

на 1 еквівалент сполук формули II, що використовують на стадії а).

11. Спосіб за п. 9, у якому органічну фазу відокремлюють до додавання кислоти і в якому кислоту додають до зазначеної органічної фази.

12. Спосіб за п. 11, в якому стадію а) проводять при температурі реакції, яка дорівнює від -20 до 50 °С, і стадію b2) проводять при температурі реакції, яка дорівнює від 50 до 100 °С.

13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому на стадії а) не додають основу.

14. Спосіб за п. 13, в якому стадію а) проводять з використанням молярного співвідношення метилгідазину:сполука формули II, що становить від 1:0,8 до 1:1,2.

15. Спосіб за п. 13 або 14, в якому стадію а) проводять при температурі реакції, яка дорівнює від -20 до 50 °С.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 13-15, в якому стадію а) проводять з використанням співвідношення кількості метилгідазину і кількості органічного розчинника, що становить від 1:1 до 1:20.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, в якому на стадії а) додатково присутня основа.

18. Спосіб за п. 17, в якому на стадії а) способу на початку реакції додають принаймні 1 еквівалент води на 1 еквівалент сполук формули II.

19. Спосіб за п. 18, в якому молярне співвідношення кількості води, доданої на початку реакції, і кількості органічного розчинника становить від 20:1 до 1:20.

20. Спосіб за п. 17, в якому на стадії а) присутній гідроксид, і в якому сполуку формули III омилюють шляхом b1) додавання гідроксиду з утворенням аніона сполуки формули I і подальшого додавання кислоти з утворенням сполуки формули I.

21. Спосіб за п. 20, в якому на стадії а) гідроксид присутній у кількості, що становить 0,1 до 0,5 еквівалента на 1 еквівалент сполук формули II, і на стадії b1) додають гідроксид, так що повна кількість гідроксиду, що присутній, становить не менше 1 еквівалента на 1 еквівалент сполук формули II, що використовують.

(11) **99265** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **C07D 271/06** (2006.01)

(21) **a200903350** (22) 06.09.2007

(31) 60/843,595

(32) 08.09.2006

(33) US

(86) PCT/US2007/019561, 06.09.2007

(72) Альмстед Ніл Г., US, Хванг Пітер Сеонгвоо, US, Пайнз Сімон, US, Моон Йоунг-чоон, US, Такасугі Джеймс Дж., US

(73) ПІТІСІ ТЕРАПЬЮТІКС, ІНК., US

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 1,2,4-ОКСАДІАЗОЛБЕНЗОЙНОЇ КИСЛОТИ ТА ЇЇ ПОХІДНИХ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Спосіб одержання 1,2,4-оксадіазолбензойної кислоти або її фармацевтично прийнятної солі, за яким проводять наступні стадії:

(1) реакцію метилового ефіру ціанобензойної кислоти з гідроксиламіном;

(2) ацилювання галогенбензоїлхлоридом;

(3) конденсацію і

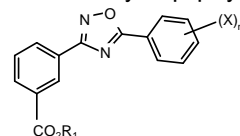
(4) гідроліз метилового складного ефіру, де кожну стадію реакції проводять в одному і тому ж самому органічному розчиннику.

2. Спосіб за п. 1, де органічним розчинником є тетрагідрофуран, діоксан, ізобутилацетат, ізопропілацетат, етилацетат, метанол, етанол, ізопропанол, ізобутанол, пропанол, бутанол або трет-аміловий спирт.

3. Спосіб за п. 1, де органічним розчинником є трет-бутанол.

4. Спосіб за п. 1, де стадії (1)-(3) проводять без виділення проміжного продукту.

5. Спосіб одержання сполуки формули



або її фармацевтично прийнятної солі, де

R₁ являє собою заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений гетероциклоалкіл, заміщений або незаміщений арил, заміщений або незаміщений гетероарил, -(CH₂CH₂O)_nR⁶ або будь-яку групу, яка піддається біогідролізу;

R⁶ являє собою водень, заміщений або незаміщений алкіл,

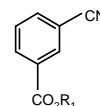
X в кожному випадку незалежно являє собою F, Cl, Br або I, і

n дорівнює цілому числу від 1 до 7, і

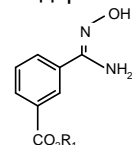
m дорівнює цілому числу від 1 до 5,

за яким проводять наступні стадії в одному і тому ж самому розчиннику:

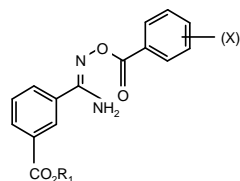
(1) реакцію ефіру ціанобензойної кислоти



з гідроксиламіном з одержанням



(2) ацилювання галогенбензоїлхлоридом з одержанням



і з подальшою (3) конденсацією.

6. Спосіб за п. 5, де X являє собою F.

7. Спосіб за п. 5, де m дорівнює 1.

8. Спосіб за п. 5, де X являє собою F, m дорівнює 1.

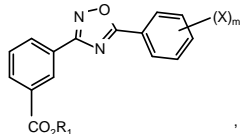
9. Спосіб за п. 5, де R₁ являє собою метил.

10. Спосіб за п. 5, де стадії (1)-(3) проводять без виділення проміжного продукту.

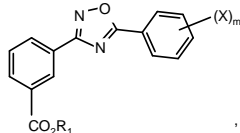
11. Спосіб за п. 10, де розчинником є трет-бутанол.

12. Спосіб за п. 5, де галогенбензоїлхлоридом є 2-фторбензоїлхлорид.

13. Спосіб за п. 5, де додатково проводять (4) гідроліз складного ефіру сполуки формули



з одержанням сполуки



або її фармацевтично прийнятної солі, де R₁ являє собою заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений гетероциклоалкіл, заміщений або незаміщений арил, заміщений або незаміщений гетероарил, -(CH₂CH₂O)_nR⁶ або будь-яку групу, яка піддається біогідролізу; R⁶ являє собою водень, заміщений або незаміщений алкіл

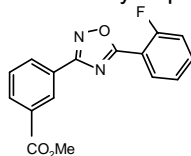
X в кожному випадку незалежно являє собою F, Cl, Br або I, i

n дорівнює цілому числу від 1 до 7, m дорівнює цілому числу від 1 до 5.

14. Спосіб за п. 13, де гідроліз проводять в трет-бутанолі.

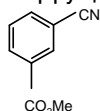
15. Спосіб за п. 14, де R₁ являє собою метил.

16. Спосіб одержання сполуки формули

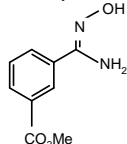


або її фармацевтично прийнятної солі, за яким проводять нижченаведені стадії без виділення проміжного продукту:

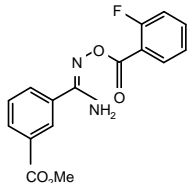
(1) реакцію метилового ефіру ціанобензойної кислоти



з гідроксиламіном з одержанням



подальше (2) ацилювання 2-фторбензоїлхлоридом з одержанням



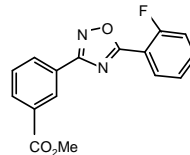
з подальшою (3) конденсацією.

17. Спосіб за п. 16, де стадії (1)-(3) проводять в одному і тому ж самому органічному розчиннику.

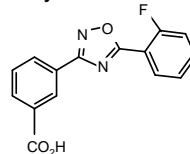
18. Спосіб за п. 17, де розчинником є трет-бутанол.

19. Спосіб за п. 16, де додатково проводять

(4) гідроліз складного метилового ефіру сполуки формули

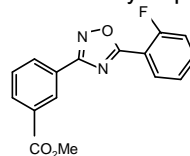


з одержанням сполуки



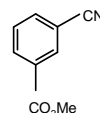
або її фармацевтично прийнятної солі.

20. Спосіб одержання сполуки формули

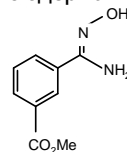


або її фармацевтично прийнятної солі, за яким проводять нижченаведені стадії в одному і тому ж самому органічному розчиннику:

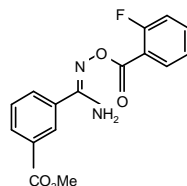
(1) реакцію метилового ефіру ціанобензойної кислоти



з гідроксиламіном з одержанням



подальше (2) ацилювання 2-фторбензоїлхлоридом з одержанням

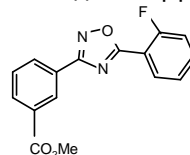


з подальшою (3) конденсацією.

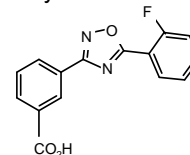
21. Спосіб за п. 20, де розчинником є трет-бутанол.

22. Спосіб за п. 20, де стадії (1)-(3) проводять без виділення проміжного продукту.

23. Спосіб за п. 20, де додатково проводять (4) гідроліз метилового складного ефіру формули



з одержанням сполуки



або її фармацевтично прийнятної солі.

24. Спосіб за п. 23, де гідроліз проводять в трет-бутанолі.

(11) 99300
(24) 10.08.2012

(51) МПК
C07D 279/08 (2006.01)
A61K 31/5415 (2006.01)
A61P 31/06 (2006.01)
A61P 31/08 (2006.01)

(21) a201001591

(22) 25.06.2008

(31) 07013899.5

(32) 16.07.2007

(33) EP

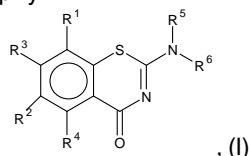
(86) PCT/EP2008/005142, 25.06.2008

(72) Мелльманн Уте, DE, Макаров Вадим, RU, Стюарт Т. Коул, CH

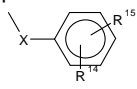
(73) ЛЯЙБНИЦ-ІНСТИТУТ ФЮР НАТУРШТОФФ-ФОРШУНГ УНД ИНФЕКЦИОНСБИОЛОГИЕ Є.В. ХАНС-КНЕЛЛЬ-ІНСТИТУТ, DE

(54) АНТИМІКРОБНІ СПОЛУКИ, ЇХ СИНТЕЗ І ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙ У ССАВЦІВ

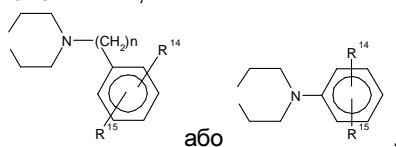
(57) 1. Сполука формули I



або її сіль,
у якій R^1 і R^2 незалежно одне від одного являють собою NO_2 , NR^7R^8 , NHOR^9 , COOR^3 , CN , $\text{CONR}^{10}\text{R}^{11}$, CHO , F , Cl , Br , $\text{SO}_2\text{NR}^{12}\text{R}^{13}$, нижчу алкоксильну групу, OCF_3 , моно-, ди- або трифторметил;
 R^3 і R^4 незалежно одне від одного являють собою H , насичений або ненасичений, лінійний або розгалужений аліфатичний радикал, який містить 1-3 ланки у ланцюзі, F , Cl , Br , нижчу алкоксильну групу;
 R^5 являє собою H , насичений або ненасичений, галогенований або негалогенований, лінійний або розгалужений аліфатичний радикал, який містить 1-7 ланок у ланцюзі;
 R^6 являє собою радикал:



у якому X являє собою насичений або ненасичений, галогенований або негалогенований, лінійний або розгалужений аліфатичний радикал, який містить 1-5 ланок у ланцюзі, або
 R^5 і R^6 разом являють собою бівалентні радикали, у яких n становить 1-4,



$R^7\text{-R}^{13}$ незалежно одне від одного являють собою H або насичений або ненасичений, галогенований або негалогенований, лінійний або розгалужений аліфатичний радикал, який містить 1-5 ланок у ланцюзі, феніл, бензил, або R^7 і R^8 разом, R^{10} і R^{11} разом, R^{12}

і R^{13} разом являють собою лінійний або розгалужений аліфатичний бівалентний радикал, який містить 1-7 ланок у ланцюзі;
 R^{14} і R^{15} незалежно одне від одного представляють, H , лінійний або розгалужений аліфатичний радикал, який містить 1-5 ланок у ланцюзі, F , Cl , Br , NO_2 , NH_2 або CF_3 .

2. Сполука формули I за п. 1, вибрана із групи, яка складається з:

A) 2-[4-(2- R^{14} ,5- R^{15} -феніл)піперазин-1-іл]-8-нітро-6-(трифторметил)-4H-1,3-бензотіазин-4-ону, у якому R^{14} являє собою H , а R^{15} являє собою F , Cl або Br ,
B) 2-[4-(3- R^{14} ,5- R^{15} -феніл)піперазин-1-іл]-8-нітро-6-(трифторметил)-4H-1,3-бензотіазин-4-ону, у якому R^{14} являє собою H , R^{15} являє собою F або Cl ,

C) 2-[бензил(метил)аміно]-8-нітро-6- R^2 -4H-1,3-бензотіазин-4-ону, у якому R^2 являє собою CF_3 , Cl або F ,
D) 2-[бензил(R^5)аміно]-8- R^1 -6-(трифторметил)-4H-1,3-бензотіазин-4-ону, у якому R^1 являє собою CF_3 , NO_2 , NHON або NR^7R^8 , а R^5 , R^7 і R^8 мають такі ж значення, які визначені в п. 1,

E) 6- R^2 -2-[метил(2-фенілетіл)аміно]-8-нітро-4H-1,3-бензотіазин-4-ону, у якому R^2 має таке ж значення, яке визначене в п. 1,

F) 6-трифторметил-2-[метил(2-фенілетіл)аміно]-8- R^1 -4H-1,3-бензотіазин-4-ону, у якому R^1 має таке ж значення, яке визначене в п. 1,

G) 2-[4-(2- R^{14} ,6- R^{15} -феніл)піперазин-1-іл]-8-нітро-6-(трифторметил)-4H-1,3-бензотіазин-4-ону, у якому R^{14} і R^{15} мають такі ж значення, які визначені в п. 1,

H) 2-[бензил(R^5)аміно]-8-нітро-6-(трифторметил)-4H-1,3-бензотіазин-4-ону, у якому R^5 має таке ж значення, яке визначене в п. 1,

I) 2-[бензил(R^5)аміно]-8-нітро-6- R^2 -4H-1,3-бензотіазин-4-ону, у якому R^2 і R^5 мають такі ж значення, які визначені в п. 1,

J) 2-[бензил(R^5)аміно]-8-нітро-6-хлоро-4H-1,3-бензотіазин-4-ону, у якому R^5 має таке ж значення, яке визначене в п. 1,

K) 2-[бензил(R^5)аміно]-8-нітро-6-фторо-4H-1,3-бензотіазин-4-ону, у якому R^5 має таке ж значення, яке визначене в п. 1.

3. Сполука формули (I) за п. 1, вибрана із групи, яка складається з:

2-[метил[(1R)-1-фенілетіл]аміно]-8-нітро-6-(трифторметил)-4H-1,3-бензотіазин-4-ону,

2-[4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл]-6,8-динітро-4H-1,3-бензотіазин-4-ону,

2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]-8-нітро-6-(трифторметил)-4H-1,3-бензотіазин-4-ону,

8-нітро-6-(трифторметил)-2-[4-(3-(трифторметил)феніл)піперазин-1-іл]-4H-1,3-бензотіазин-4-ону,

2-[бензил(етил)аміно]-8-нітро-6-(трифторметил)-4H-1,3-бензотіазин-4-ону,

2-[бензил(метил)аміно]-8-нітро-6-(трифторметил)-4H-1,3-бензотіазин-4-ону,

2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]-8-нітро-6-(трифторметил)-4H-1,3-бензотіазин-4-ону,

2-(4-(бензилпіперазин-1-іл)-8-нітро-6-(трифторметил)-4H-1,3-бензотіазин-4-ону,

2-(бензиламіно)-8-нітро-6-(трифторметил)-4H-1,3-бензотіазин-4-ону,

2-[бензил(метил)аміно]-6-хлор-8-нітро-4H-1,3-бензотіазин-4-ону,

або її сіль.

4. Застосування сполуки формули (I) або її солі за будь-яким з пунктів 1-3 для одержання фармацевтичної композиції.
5. Застосування сполуки формули (I) або її солі за будь-яким з пунктів 1-3 для одержання лікарського засобу для терапевтичного або профілактичного лікування мікробної інфекції у ссавців.
6. Застосування за п. 5, де мікробною інфекцією є туберкульозна або гансеніозна інфекція.
7. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пунктів 1-3.
8. Застосування сполуки за будь-яким з пунктів 1-3 або її солі у способі терапевтичного або профілактичного лікування мікробної інфекції у ссавців.
9. Застосування сполуки за будь-яким з пунктів 1-3 або її солі у способі терапевтичного або профілактичного лікування туберкульозної або гансеніозної інфекції у ссавців.
10. Спосіб одержання 2-NR⁵R⁶-4H-1,3-бензотіазин-4-онів формули I за п. 1, при якому проводять реакцію 2-хлорбензкарбоксамідів з 1,1-2,5-кратним надлишком солей металів алкілксантогенатів при температурі 20-100 °C у розчиннику та наступну обробку одержаного 2-алкокси-4H-1,3-бензотіазин-4-ону аміном HNR⁵R⁶ у розчиннику при температурі 20-100 °C.

(11) 99296
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C07D 333/28 (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)
A01N 43/10 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01P 3/00

(21) a201000191

(22) 13.06.2008

(31) 07011797.3
(32) 15.06.2007
(33) EP
(31) 08004438.1
(32) 11.03.2008
(33) EP

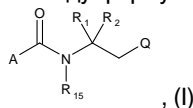
(86) PCT/EP2008/004789, 13.06.2008

(72) Вальтер Харальд, DE/CH, Штірлі Даніель, CH, Тоблер Ханс, CH

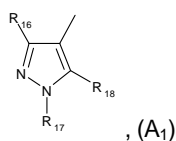
(73) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, CH

(54) ПОХІДНІ ТІЄНІЛЕТІЛАМІДУ, КОМПОЗИЦІЯ НА ЇХ ОСНОВІ ТА СПОСІБ БОРОТЬБИ ІЗ ЗАРАЖЕННЯМ КОРИСНИХ РОСЛИН ФІТОПАТОГЕННИМИ МІКРООРГАНІЗМАМИ АБО ЙОГО ПОПЕРЕДЖЕННЯ

(57) 1. Похідні тієнілетиламідів формули I

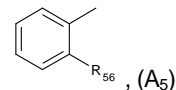


у якій
A означає A₁



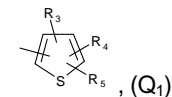
де

R₁₆ означає галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, C₁-C₄-алкіл, C₁-C₄-галогеналкіл, C₁-C₄-галогеналкоксигрупу, C₁-C₄-алкокси-C₁-C₄-алкіл або C₁-C₄-галогеналкокси-C₁-C₄-алкіл;
R₁₇ означає C₁-C₄-алкіл, C₁-C₄-галогеналкіл, C₁-C₄-галогеналкокси, C₁-C₄-алкокси-C₁-C₄-алкіл або C₁-C₄-галогеналкокси-C₁-C₄-алкіл; і
R₁₈ означає водень, галоген або ціаногрупу;
або
A означає A₅



де

R₅₆ означає галоген, C₁-C₄-галогеналкіл, C₁-C₄-галогеналкоксигрупу або C₁-C₄-галогеналкокси-C₁-C₄-алкіл;
R₁ і R₂ незалежно один від одного означають водень або C₁-C₄-алкіл;
Q означає Q₁

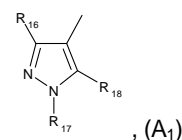


у якій

R₃ означає галоген або C₁-C₄-галогеналкіл;
R₄ означає C₃-C₇-циклоалкілацетиленіл, фенілацетиленіл або галогенфенілацетиленіл;
R₅ означає водень, галоген, C₃-C₇-циклоалкілацетиленіл, фенілацетиленіл або галогенфенілацетиленіл;
R₁₅ означає водень або C₃-C₇-циклоалкіл;
і таутомери або ізомери, або енантіомери цих сполук.

2. Похідні тієнілетиламідів формули I за п. 1, у якій R₁₅ означає водень.

3. Похідні тієнілетиламідів формули I за п. 1, у якій A означає A₁

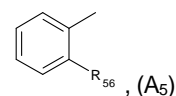


де

R₁₆ означає галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, C₁-C₄-алкіл, C₁-C₄-галогеналкіл, C₁-C₄-галогеналкоксигрупу, C₁-C₄-алкокси-C₁-C₄-алкіл або C₁-C₄-галогеналкокси-C₁-C₄-алкіл;
R₁₇ означає C₁-C₄-алкіл, C₁-C₄-галогеналкіл, C₁-C₄-галогеналкокси, C₁-C₄-алкокси-C₁-C₄-алкіл або C₁-C₄-галогеналкокси-C₁-C₄-алкіл; і
R₁₈ означає водень, галоген або ціаногрупу.

4. Похідні тієнілетиламідів формули I за п. 3, у якій R₁₆ означає C₁-C₄-алкіл або C₁-C₄-галогеналкіл, R₁₇ означає C₁-C₄-алкіл і R₁₈ означає водень або галоген.

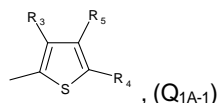
5. Похідні тієнілетиламідів формули I за п. 1, у якій A означає A₅



де

R₅₆ означає галоген, C₁-C₄-галогеналкіл, C₁-C₄-галогеналкоксигрупу або C₁-C₄-галогеналкокси-C₁-C₄-алкіл.

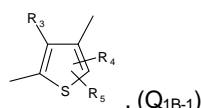
6. Похідні тієнілетиламідів формули I за п. 1, у якій Q означає Q_{1A-1}



у якій

R₃ означає галоген або C₁-C₄-галогеналкіл;
R₄ означає C₃-C₇-циклоалкілацетиленіл, фенілацетиленіл або галогенфенілацетиленіл;
R₅ означає водень, галоген, C₃-C₇-циклоалкілацетиленіл, фенілацетиленіл або галогенфенілацетиленіл.

7. Похідні тієнілетиламідів формули I за п. 1, у якій Q означає Q_{1B-1}

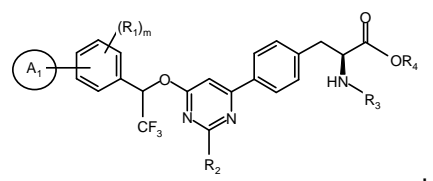


у якій

R₃ означає галоген або C₁-C₄-галогеналкіл;
R₄ означає C₃-C₇-циклоалкілацетиленіл, фенілацетиленіл або галогенфенілацетиленіл;
R₅ означає водень, галоген, C₃-C₇-циклоалкілацетиленіл, фенілацетиленіл або галогенфенілацетиленіл.

8. Спосіб боротьби із зараженням корисних рослин фітопатогенними мікроорганізмами або його попередження, у якому сполуку формули I за п. 1 або композицію, що містить цю сполуку як активний інгредієнт, наносять на рослини, на їх частини або місце їх вирощання.

9. Композиція, що призначена для боротьби із зараженням фітопатогенними мікроорганізмами і його попередження, що містить сполуку формули I за п. 1 та інертний носій.



її фармацевтично прийнятна сіль і сольват, де

A₁ являє собою необов'язково заміщений гетероцикл;

кожен R₁ незалежно являє собою галоген, водень, C(O)R_A, OR_A, NR_BR_C, S(O₂)R_A або необов'язково заміщений алкіл, алкіларил або алкілгетероцикл;

R₂ незалежно являє собою галоген, водень, C(O)R_A, OR_A, NR_BR_C, S(O₂)R_A або необов'язково заміщений алкіл, алкіларил або алкілгетероцикл;

R₃ являє собою водень, C(O)R_A, C(O)OR_A або необов'язково заміщений алкіл, алкіларил, алкілгетероцикл, арил або гетероцикл;

R₄ являє собою водень або необов'язково заміщений алкіл, алкіларил, алкілгетероцикл, арил або гетероцикл;

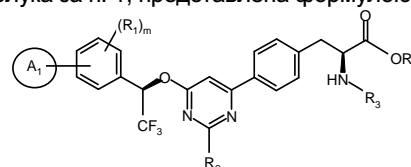
кожен R_A незалежно являє собою водень або необов'язково заміщений алкіл, алкіларил або алкілгетероцикл;

кожен R_B незалежно являє собою водень або необов'язково заміщений алкіл, алкіларил або алкілгетероцикл;

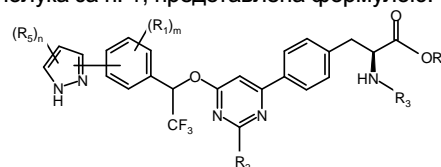
кожен R_C незалежно являє собою водень або необов'язково заміщений алкіл, алкіларил або алкілгетероцикл; і

m має значення 1-4.

2. Сполука за п. 1, представлена формулою:



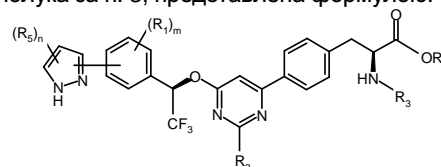
3. Сполука за п. 1, представлена формулою:



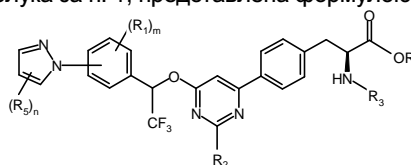
де

кожен R₅ незалежно являє собою галоген, водень, C(O)R_A, OR_A, NR_BR_C, S(O₂)R_A або необов'язково заміщений алкіл, алкіларил або алкілгетероцикл; і n має значення 1-3.

4. Сполука за п. 3, представлена формулою:



5. Сполука за п. 1, представлена формулою:



(11) 99270
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 405/12 (2006.01)
C07D 409/12 (2006.01)
C07D 413/12 (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)
A61P 1/00
A61P 9/00
A61P 11/00

(21) a200907262
(31) 60/874,596
(32) 12.12.2006
(33) US

(22) 11.12.2007

(86) PCT/US2007/087068, 11.12.2007

(72) Девасагаярадж Арокіасамі, US, Цзинь Хайхун, US, Ши Чжи-Цай, US, Туноорі Ашок, US, Ван Ін, US, Чжан Ченьмін, US

(73) ЛЕКСІКОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., US

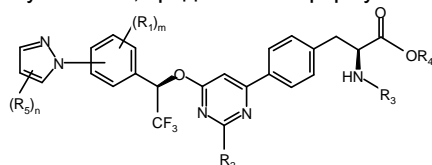
(54) СПОЛУКИ НА ОСНОВІ 4-ФЕНІЛ-6-(2,2,2-ТРИФТОР-1-ФЕНІЛТОКСИ)ПІРИМІДИНУ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука формули I:

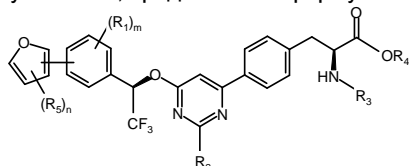
де

кожен R_5 незалежно являє собою галоген, водень, $C(O)R_A$, OR_A , $NR_B R_C$, $S(O_2)R_A$ або необов'язково заміщений алкіл, алкіларил або алкілгетероцикл; і n має значення 1-3.

6. Сполука за п. 5, представлена формулою:



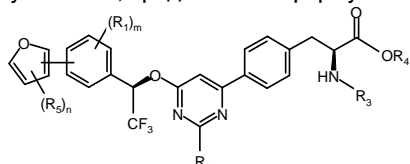
7. Сполука за п. 1, представлена формулою:



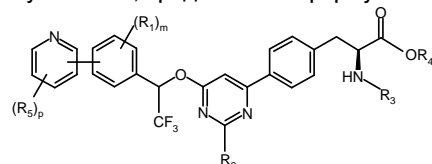
де

кожен R_5 незалежно являє собою галоген, водень, $C(O)R_A$, OR_A , $NR_B R_C$, $S(O_2)R_A$ або необов'язково заміщений алкіл, алкіларил або алкілгетероцикл; і n має значення 1-3.

8. Сполука за п. 7, представлена формулою:



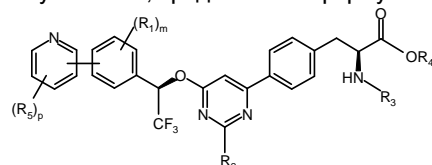
9. Сполука за п. 1, представлена формулою:



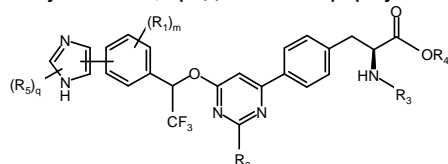
де

кожен R_5 незалежно являє собою галоген, водень, $C(O)R_A$, OR_A , $NR_B R_C$, $S(O_2)R_A$ або необов'язково заміщений алкіл, алкіларил або алкілгетероцикл; і p має значення 1-4.

10. Сполука за п. 9, представлена формулою:



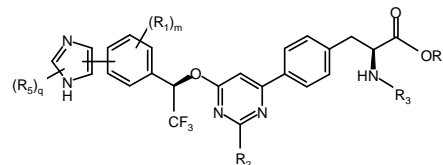
11. Сполука за п. 1, представлена формулою:



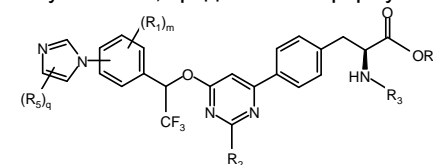
де

кожен R_5 незалежно являє собою галоген, водень, $C(O)R_A$, OR_A , $NR_B R_C$, $S(O_2)R_A$ або необов'язково заміщений алкіл, алкіларил або алкілгетероцикл; і q має значення 1-2.

12. Сполука за п. 11, представлена формулою:



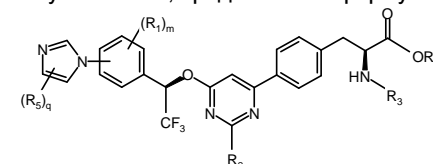
13. Сполука за п. 1, представлена формулою:



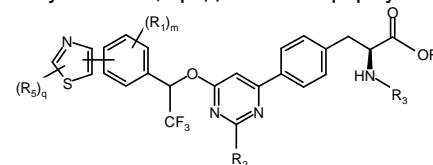
де

кожен R_5 незалежно являє собою галоген, водень, $C(O)R_A$, OR_A , $NR_B R_C$, $S(O_2)R_A$ або необов'язково заміщений алкіл, алкіларил або алкілгетероцикл; і q має значення 1-2.

14. Сполука за п. 13, представлена формулою:



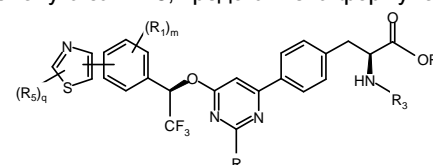
15. Сполука за п. 1, представлена формулою:



де

кожен R_5 незалежно являє собою галоген, водень, $C(O)R_A$, OR_A , $NR_B R_C$, $S(O_2)R_A$ або необов'язково заміщений алкіл, алкіларил або алкілгетероцикл; і q має значення 1-2.

16. Сполука за п. 15, представлена формулою:



17. Сполука за п. 1, що є сильним інгібітором TRH1.

18. Сполука за п. 17, що має значення $TRH1_{IC50}$ менше ніж близько 1 мкМ.

19. Сполука за п. 18, що має значення $TRH1_{IC50}$ менше ніж близько 0,5 мкМ.

20. Сполука за п. 19, що має значення $TRH1_{IC50}$ менше ніж близько 0,1 мкМ.

21. Сполука за п. 20, що має значення $TRH1_{IC50}$ менше ніж близько 0,05 мкМ.

22. Сполука за п. 1, в якій A_1 є ароматичним.

23. Сполука за п. 1, в якій A_1 не є ароматичним.

24. Сполука за п. 1, в якій A_1 є необов'язково заміщеним одним або декількома атомами галогену або нижчим алкілом.

25. Сполука за п. 1, в якій R_1 являє собою водень або галоген.

26. Сполука за одним з пп. 2-16, в якій R_1 являє собою водень або галоген.

27. Сполука за п. 1, в якій m має значення 1.

28. Сполука за одним з пп. 2-16, в якій m має значення 1.
 29. Сполука за п. 1, в якій R_2 являє собою водень або аміно.
 30. Сполука за одним з пп. 2-16, в якій R_2 являє собою водень або аміно.
 31. Сполука за п. 1, в якій R_3 являє собою водень або нижчий алкіл.
 32. Сполука за п. 1, в якій R_3 являє собою $C(O)OR_A$ і R_A являє собою алкіл.
 33. Сполука за одним з пп. 2-16, в якій R_3 являє собою водень або нижчий алкіл.
 34. Сполука за одним з пп. 2-16, в якій R_3 являє собою $C(O)OR_A$ і R_A являє собою алкіл.
 35. Сполука за п. 1, в якій R_4 являє собою водень або нижчий алкіл.
 36. Сполука за одним з пп. 2-16, в якій R_4 являє собою водень або нижчий алкіл.
 37. Сполука за одним з пп. 2-16, в якій R_5 являє собою водень або нижчий алкіл.
 38. Сполука за п. 37, в якій R_5 являє собою метил.
 39. Сполука за одним з пп. 3-8, в якій n має значення 1.
 40. Сполука за п. 9 або 10, в якій r має значення 1.
 41. Сполука за одним з пп. 11-16, в якій q має значення 1.
 42. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват, вибрана з групи:
 (S)-2-аміно-3-(4-{2-аміно-6-[2,2,2-трифтор-1-(4-піридин-4-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-{6-[2,2,2-трифтор-1-(2-піридин-4-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-{2-аміно-6-[2,2,2-трифтор-1-(2-(4-метилтіофен-3-іл)феніл)етокси}піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-{2-аміно-6-[2,2,2-трифтор-1-(2-(5-метилтіофен-3-іл)феніл)етокси}піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-{2-аміно-6-[2,2,2-трифтор-1-(4-фуран-3-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-{2-аміно-6-{1-[2-(5-диметиламінометилфуран-2-іл)феніл]-2,2,2-трифторетокси}піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-{2-аміно-6-{1-[2-(6-ціанопіридин-3-іл)феніл]-2,2,2-трифторетокси}піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-{2-аміно-6-[2,2,2-трифтор-1-(2-імідазол-1-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-{6-[2,2,2-трифтор-1-(2-піразол-1-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-{2,2,2-трифтор-1-[2-(3-трифторметилпіразол-1-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-{1-[2-(3,5-диметилпіразол-1-іл)феніл]-2,2,2-трифторетокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-{2,2,2-трифтор-1-[2-(3-фенілпіразол-1-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-[2,2,2-трифтор-1-[5-метокси-2-(4-метилпіразол-1-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;

(S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-{(R)-2,2,2-трифтор-1-[2-(3-метилпіразол-1-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-{1-[4-хлор-2-(3-метилпіразол-1-іл)феніл]-2,2,2-трифторетокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;
 етиловий ефір (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-{(R)-1-[4-хлор-2-(3-метилпіразол-1-іл)феніл]-2,2,2-трифторетокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонової кислоти;
 (S)-2-аміно-3-(4-{2-аміно-6-{(R)-1-(4-хлор-2-(3-метил-1H-піразол-1-іл)феніл]-2,2,2-трифторетокси}піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-{2-аміно-6-[2,2,2-трифтор-1-(2-тіазол-2-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-{2,2,2-трифтор-1-[2-(піридин-3-ілокси)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-{2,2,2-трифтор-1-[4-(піридин-3-ілокси)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(6-{2,2,2-трифтор-1-[4-(піридин-3-ілокси)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-{2-аміно-6-[2,2,2-трифтор-1-(4-тіофен-2-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-{6-[2,2,2-трифтор-1-(4-імідазол-1-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-{2-аміно-6-[2,2,2-трифтор-1-(4-[1,2,4]-тріазол-1-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-{2-аміно-6-[2,2,2-трифтор-1-(4-фтор-2-тіофен-3-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-{2,2,2-трифтор-1-[4-фтор-2-(4-метилтіофен-2-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-{1-[2-(3,5-диметилізоксазол-4-іл)-4-фторфеніл]-2,2,2-трифторетокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-{2,2,2-трифтор-1-[5-фтор-2-(3-метилпіразол-1-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-{2,2,2-трифтор-1-[5-хлор-2-(3-метилпіразол-1-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-{2,2,2-трифтор-1-[4-(2-оксопіролідин-1-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-{(R)-2,2,2-трифтор-1-[5-фтор-2-(3-метилпіразол-1-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-[2,2,2-трифтор-1-[4-(6-метоксипіридин-2-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-{2,2,2-трифтор-1-[2-фтор-4-(5-метоксипіридин-3-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-{(S)-2,2,2-трифтор-1-[4-(2-фторпіридин-4-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-{(S)-2,2,2-трифтор-1-[4-(5-метоксипіридин-3-іл)феніл]етокси}піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;

(S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-((S)-2,2,2-трифтор-1-[4-(4-трифторметилпіридин-3-іл)феніл]етокси)піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-((S)-2,2,2-трифтор-1-(4-ізоксазол-4-іл)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-[2,2,2-трифтор-1-(2-піримідин-5-іл)феніл]етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-[2,2,2-трифтор-1-(2-тіофен-3-іл)феніл]етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-[4-(2-аміно-6-(2,2,2-трифтор-1-[2-(1-метил-1Н-піразол-4-іл)феніл]етокси)піримідин-4-іл)феніл]пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-(6-[2,2,2-трифтор-1-(2-фуран-3-іл)феніл]етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-(6-[2,2,2-трифтор-1-(2-фуран-2-іл)феніл]етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропіонова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-(2,2,2-трифтор-1-(4-(піридин-3-іл)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-(2,2,2-трифтор-1-(2-(2-метилпіридин-4-іл)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-(2,2,2-трифтор-1-(2-(4-метилтіофен-3-іл)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-3-(4-(6-(1-(2-(1Н-піразол-1-іл)феніл)-2,2,2-трифторетокси)-2-амінопіримідин-4-іл)феніл)-2-амінопропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-(2,2,2-трифтор-1-(4-(фуран-2-іл)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(6-(2,2,2-трифтор-1-(2-(піридин-3-ілокси)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-3-(4-(6-(1-(2-(1Н-1,2,4-триазол-1-іл)феніл)-2,2,2-трифторетокси)-2-амінопіримідин-4-іл)феніл)-2-амінопропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-(2,2,2-трифтор-1-(2-(фуран-3-іл)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-(2,2,2-трифтор-1-(4-(фуран-2-іл)-3-метоксифеніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(5-(2,2,2-трифтор-1-(2-(фуран-2-іл)феніл)етокси)піразин-2-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-3-(4-(5-(1-(2-(1Н-піразол-1-іл)феніл)-2,2,2-трифторетокси)піразин-2-іл)феніл)-2-амінопропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-(1-(4,5-диметокси-2-(1Н-піразол-1-іл)феніл)-2,2,2-трифторетокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-(2,2,2-трифтор-1-(2-(2-метил-1Н-імідазол-1-іл)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-(2,2,2-трифтор-1-(2-(5-метилтіофен-2-іл)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-(1-(2-(5-(диметилкарбамоїл)фуран-2-іл)феніл)-2,2,2-трифторетокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;

(2S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-(2,2,2-трифтор-1-(4-фтор-2-(тіофен-2-іл)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(6-(2,2,2-трифтор-1-(4-фтор-2-(тіофен-2-іл)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(6-(2,2,2-трифтор-1-(4-фтор-2-(тіофен-3-іл)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(6-(2,2,2-трифтор-1-(4-фтор-2-(4-метилтіофен-2-іл)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-((R)-2,2,2-трифтор-1-(4-(6-фторпіридин-3-іл)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-3-(4-(6-(1-(4-(1Н-імідазол-1-іл)феніл)-2,2,2-трифторетокси)-2-амінопіримідин-4-іл)феніл)-2-амінопропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(6-(2,2,2-трифтор-1-(4-(тіофен-2-іл)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-((R)-2,2,2-трифтор-1-(4-(піримідин-5-іл)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(6-(1-(2-(3,5-диметилізоксазол-4-іл)-4-фторфеніл)-2,2,2-трифторетокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-((R)-2,2,2-трифтор-1-(4-(2-метилпіридин-4-іл)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-3-(4-(6-(1-(4-(1Н-1,2,4-триазол-1-іл)феніл)-2,2,2-трифторетокси)піримідин-4-іл)феніл)-2-амінопропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-(2,2,2-трифтор-1-(4-(піперидин-1-ілметил)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-(2,2,2-трифтор-1-(2-фтор-4-(2-метилпіридин-4-іл)феніл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-(1-(4-(6-хлорпіридазин-3-іл)феніл)-2,2,2-трифторетокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-(1-(4-(4-трет-бутилтіазол-2-іл)феніл)-2,2,2-трифторетокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота;
 (2S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-(2,2,2-трифтор-1-(3'-метокси-3-(3-метил-1Н-піразол-1-іл)біфеніл-4-іл)етокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота або
 (2S)-2-аміно-3-(4-(2-аміно-6-(1-(5-хлор-2-(3-метил-1Н-піразол-1-іл)феніл)-2,2,2-трифторетокси)піримідин-4-іл)феніл)пропанова кислота.
 43. Сполука за п. 42, що є стереомерно чистою.
 44. Композиція, що містить сполуку за п. 1 і фармацевтично прийнятний ексципієнт або розріджувач.
 45. Стандартна лікарська форма для однократного введення, що містить композицію за п. 44.
 46. Спосіб інгібування TRH1-активності, в якому здійснюють контактування TRH1 зі сполукою за п. 1.
 47. Спосіб лікування, профілактики або контролю захворювання або розладу, опосередкованого периферичним серотоніном, що включає введення пацієнту, який потребує такого лікування, профілактики або контролю, терапевтично або профілактично ефективної кількості сполуки за п. 1.
 48. Спосіб лікування, профілактики або контролю захворювання або розладу, що включає введення

пацієнту, який потребує такого лікування, профілактики або контролю, терапевтично або профілактично ефективної кількості сполуки за п. 1, де захворювання або розлад являє собою карциноїдну кризу або карциноїдний синдром.

49. Спосіб лікування, профілактики або контролю захворювання або розладу, що включає введення пацієнту, який потребує такого лікування, профілактики або контролю, терапевтично або профілактично ефективної кількості сполуки за п. 1, де захворювання або розлад являє собою шлунково-кишкове захворювання або розлад.

50. Спосіб за п. 49, де шлунково-кишкове захворювання або розлад являє собою глютеїнову хворобу, констипацію, хворобу Крона, діарею, блювання, функціональний абдомінальний біль, функціональні аноректальні розлади, функціональний метеоризм, функціональну диспепсію, функціональні розлади жовчного міхура, синдром подразненої товстої кишки (IBS; включаючи IBD-d, IBS-c і IBS-a), непереносимість лактози, MEN типу I і II, нудоту, синдром Огілві, панкреатичний холерний синдром, недостатність підшлункової залози, сфінктер при розладах Одді, виразковий коліт і синдром Золінгера-Елісона.

51. Спосіб лікування, профілактики або контролю захворювання або розладу, що включає введення пацієнту, який потребує такого лікування, профілактики або контролю, терапевтично або профілактично ефективної кількості сполуки за п. 1, де захворювання або розлад являє собою серцево-судинне або легеневе захворювання або розлад.

52. Спосіб за п. 51, де серцево-судинне або легеневе захворювання або розлад являє собою респіраторний дистрес-синдром дорослих (ARDS), хронічне обструктивне легеневе захворювання (COPD), CREST-синдром, гіпертензію (гостру або хронічну), феохромоцитому, емболію судин легенів, легенеvu гіпертензію, променевий пневмоніт або субарахноїдальний крововилив.

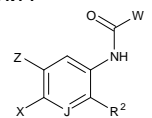
53. Спосіб лікування, профілактики або контролю захворювання або розладу, що включає введення пацієнту, який потребує такого лікування, профілактики або контролю, терапевтично або профілактично ефективної кількості сполуки за п. 1, де захворювання або розлад являє собою склеродермію або серотоніновий синдром.

(72) Ілліг Карл Р., US, Чень Цзиньшен, US, Мігалла Санатх К., US, Уолл Марк Дж., US

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE

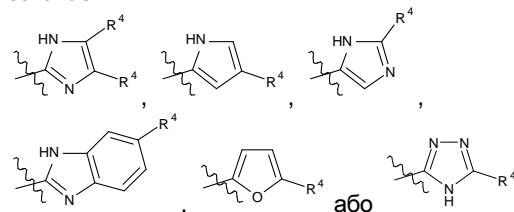
(54) ІНГІБІТОРИ C-FMS КІНАЗИ

(57) 1. Сполука Формули I



або її сольват, гідрат, таутомер або фармацевтично прийнятна сіль, де:

W означає



де кожний з R⁴ незалежно являє собою H, F, Cl, Br, I, OH, OCH₃, OCH₂CH₃, SC(1-4)алкіл, SOC(1-4)алкіл, SO₂C(1-4)алкіл, -C(1-3)алкіл, CO₂Rᵈ, CONRᵉRᶠ, C=CRᵑ або CN;

де Rᵈ означає H або -C(1-3)алкіл;

Rᵉ означає H або -C(1-3)алкіл;

Rᶠ означає H або -C(1-3)алкіл; і

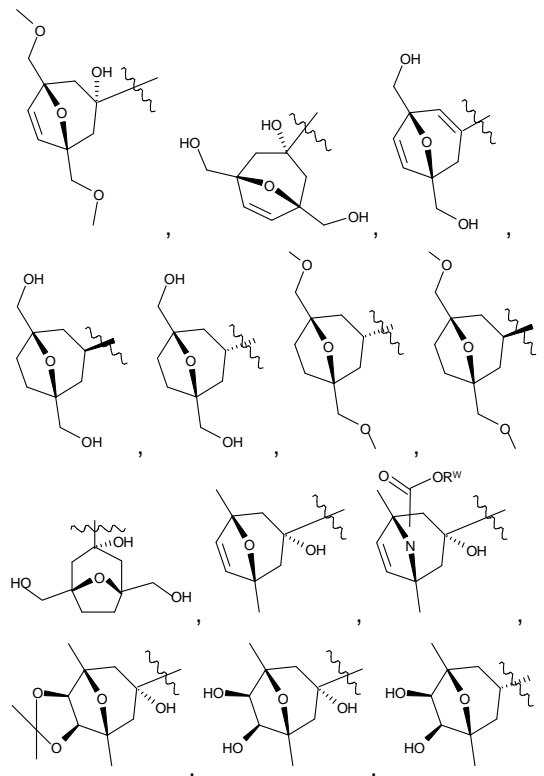
Rᵑ означає H, -CH₂OH або -CH₂CH₂OH;

R² означає циклоалкіл, спірозаміщений циклоалкеніл, тіофеніл, дигідросульфонопіраніл, феніл, фураніл, тетрагідропіридиніл або дигідропіраніл, будь-який з яких може бути незалежно заміщений одним або двома замісниками, вибраними з хлору, фтору, гідрокси-, C(1-3)алкілу і C(1-4)алкілу;

Z означає H, F, Cl або CH₃;

J означає CH або N;

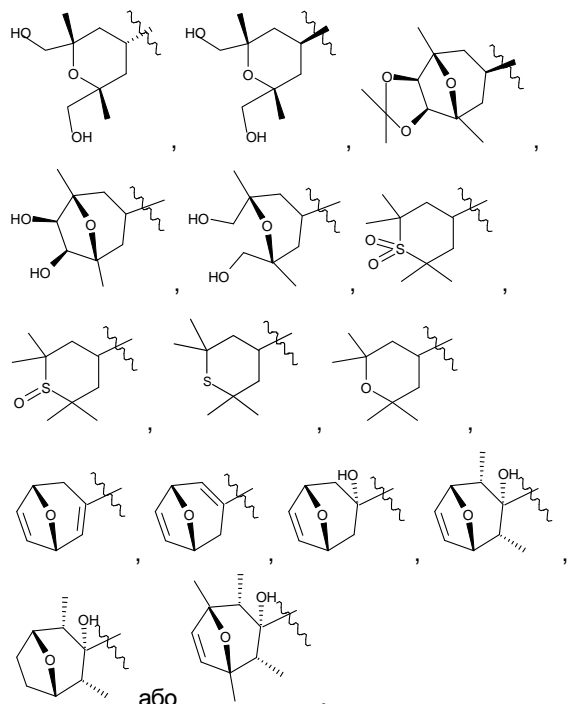
X означає



(11) 99311
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 405/12 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
C07D 409/14 (2006.01)
C07D 471/08 (2006.01)
C07D 493/08 (2006.01)
A61K 31/33 (2006.01)
A61P 19/02 (2006.01)
A61P 35/00

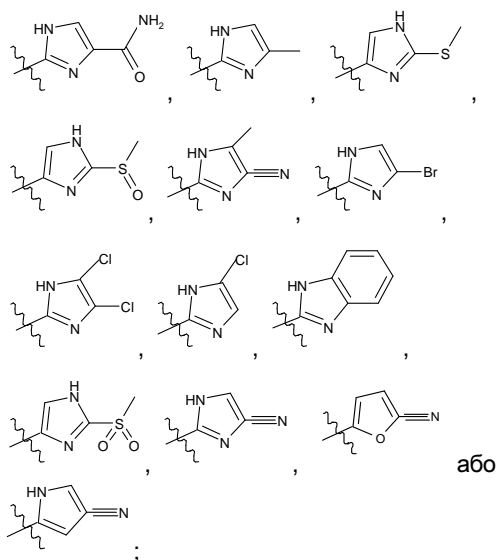
(21) a201005857 (22) 16.10.2008
(31) 60/980,623
(32) 17.10.2007
(33) US
(86) PCT/US2008/080081, 16.10.2008



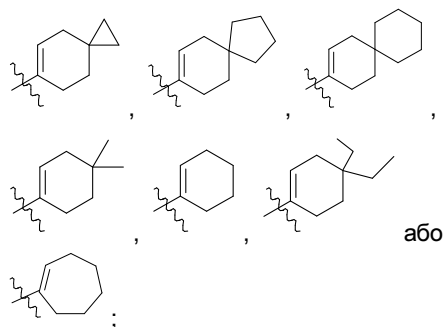
де R^w означає H, $-C(1-4)$ алкіл, $-CO_2C(1-4)$ алкіл, $-CONH_2$, $-CONHC(1-4)$ алкіл, $CON(C(1-4)алкіл)_2$ або $-CO-C(1-4)$ алкіл.

2. Сполука за п. 1, в якій:

W означає

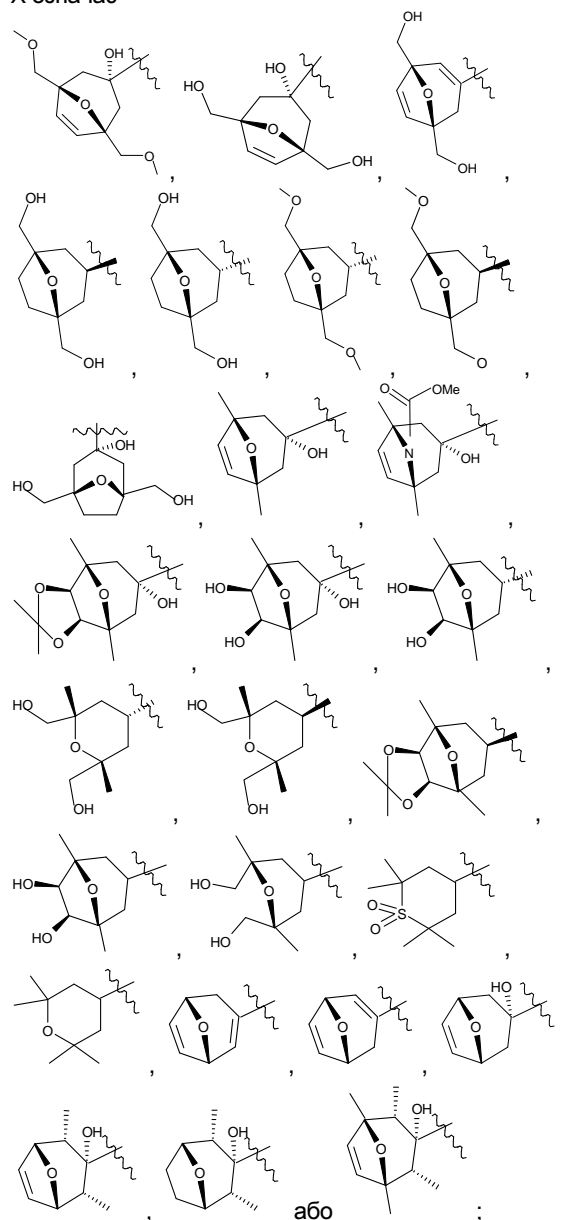


R^2 означає



Z означає H;

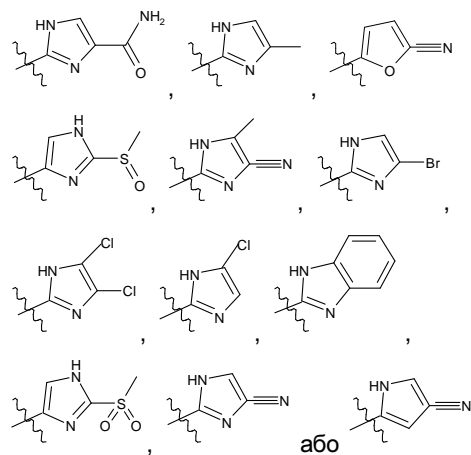
X означає

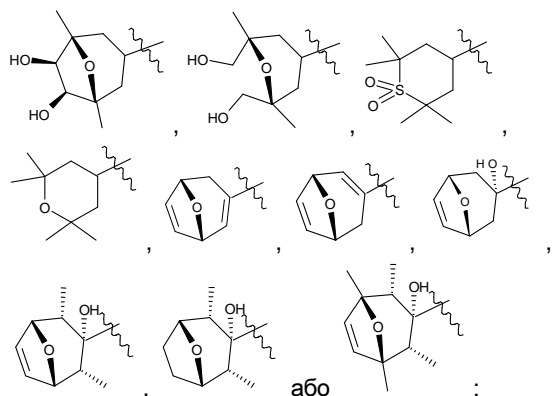


а також її сольвати, гідрати, таутмери і фармацевтично прийнятні солі.

3. Сполука за п. 2, в якій:

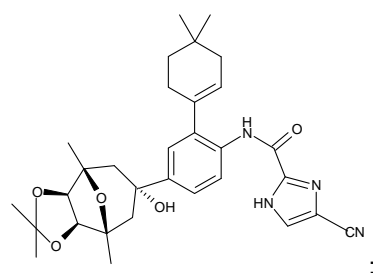
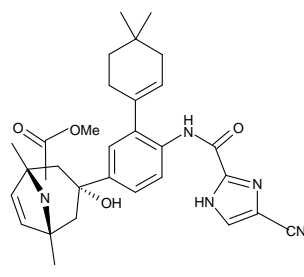
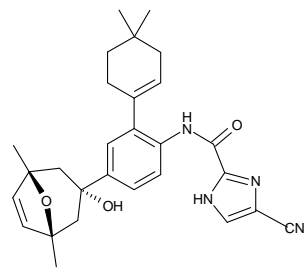
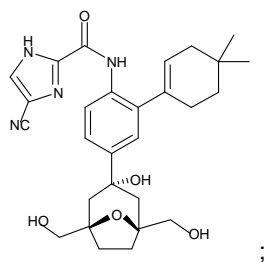
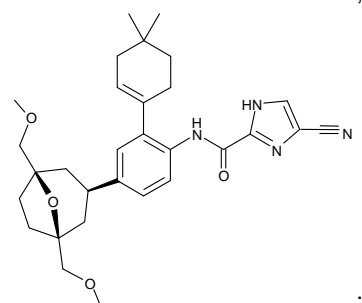
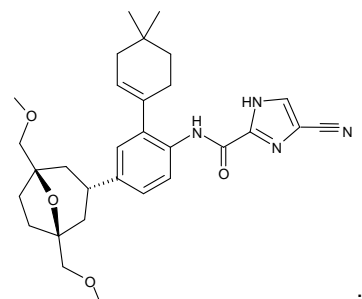
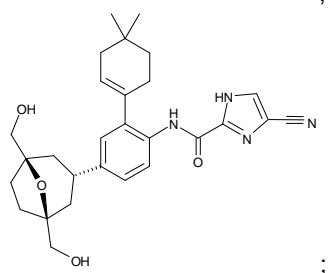
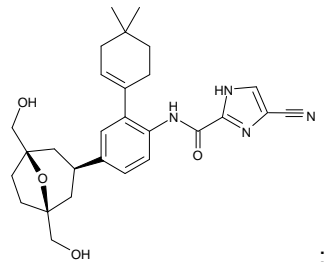
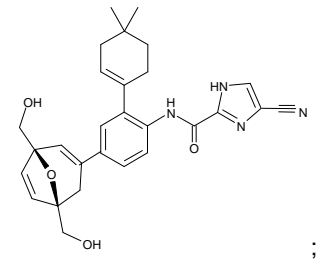
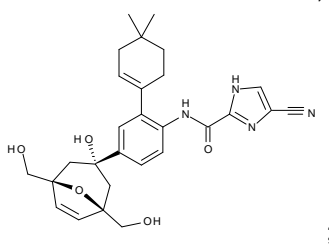
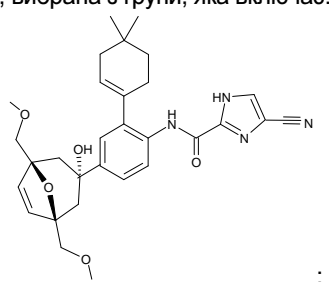
W означає

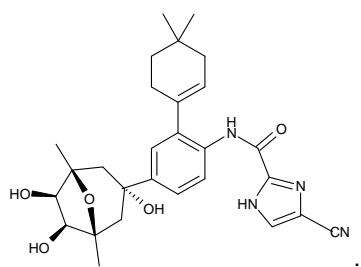




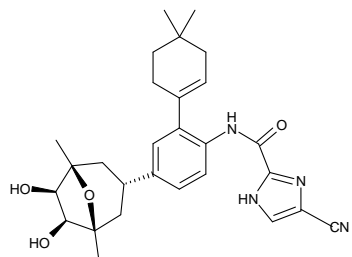
а також її сольвати, гідрати, таутомери і фармацевтично прийнятні солі.

8. Сполука, вибрана з групи, яка включає:

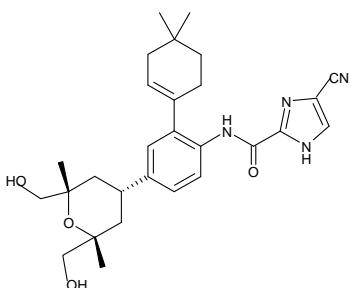




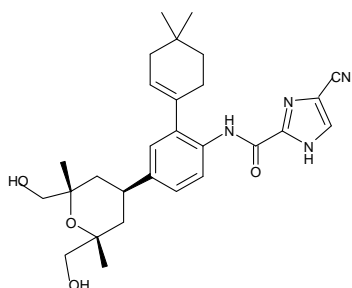
;



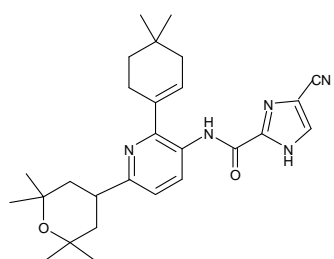
;



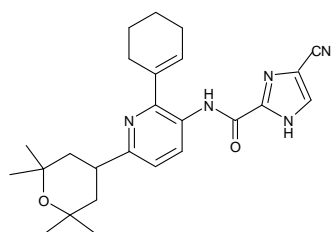
i



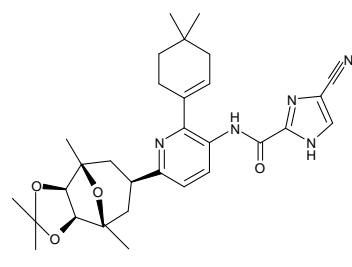
;



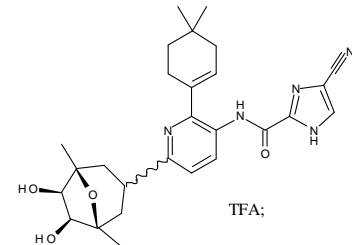
;



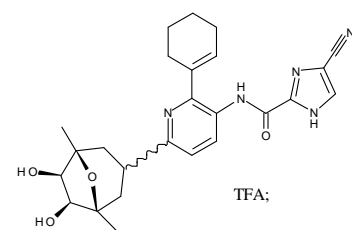
;



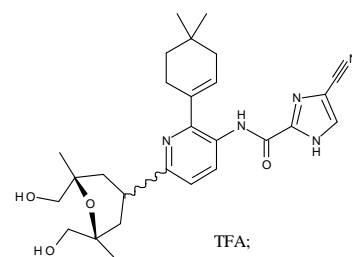
;



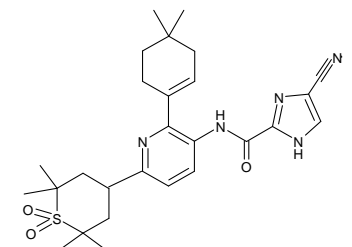
TFA;



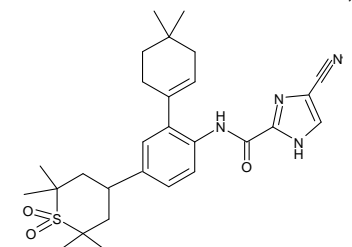
TFA;



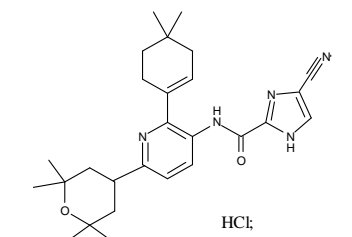
TFA;



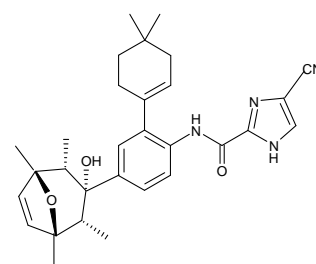
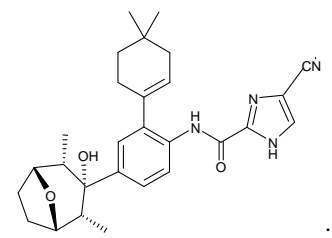
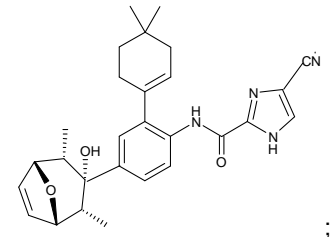
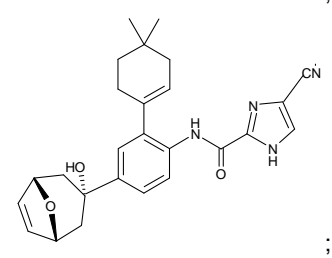
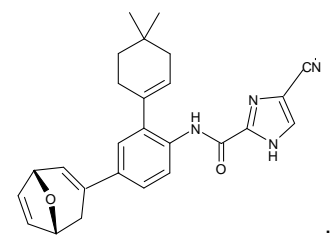
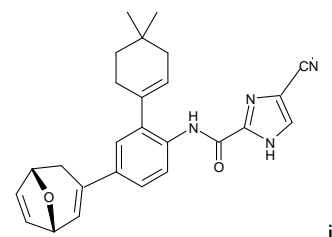
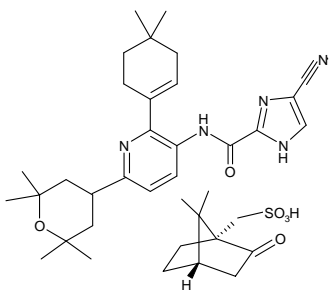
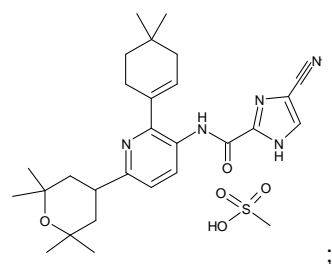
;



;

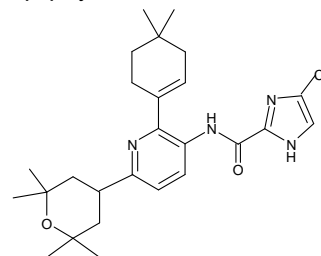


HCl;



а також її сольвати, гідрати, таутомери і фармацевтично прийнятні солі.

9. Сполука формули



а також її сольвати, гідрати, таутомери і фармацевтично прийнятні солі.

10. Сполука за п. 9, вибрана з групи, яка включає: [2-циклогекс-1-еніл-6-(2,2,6,6-тетраметилтетрагідропіран-4-іл)-піридин-3-іл]-амід 4-ціано-1H-імідазол-2-карбонової кислоти;

[2-(4,4-диметилциклогекс-1-еніл)-6-(2,2,6,6-тетраметилтетрагідропіран-4-іл)-піридин-3-іл]-амід 4-ціано-1H-імідазол-2-карбонової кислоти, гідрохлорид;

[2-(4,4-диметилциклогекс-1-еніл)-6-(2,2,6,6-тетраметилтетрагідропіран-4-іл)-піридин-3-іл]-амід 4-ціано-1H-імідазол-2-карбонової кислоти, сіль метансульфонової кислоти; і

[2-(4,4-диметилциклогекс-1-еніл)-6-(2,2,6,6-тетраметилтетрагідропіран-4-іл)-піридин-3-іл]-амід 4-ціано-1H-імідазол-2-карбонової кислоти, сіль (1S)-(+)-10-камфорульфонової кислоти.

11. Сполука за п. 9, яка являє собою [2-(4,4-диметилциклогекс-1-еніл)-6-(2,2,6,6-тетраметилтетрагідропіран-4-іл)-піридин-3-іл]-амід 4-ціано-1H-імідазол-2-карбонової кислоти, гідрохлорид.

12. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 1 і фармацевтично прийнятний носій.

13. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 6 і фармацевтично прийнятний носій.

14. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 8 і фармацевтично прийнятний носій.

15. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 9 і фармацевтично прийнятний носій.

16. Фармацевтична композиція, одержана змішуванням сполуки за п. 9 з фармацевтично прийнятним носієм.

17. Спосіб одержання фармацевтичної композиції, який включає змішування сполуки за п. 9 з фармацевтично прийнятним носієм.

18. Спосіб лікування захворювання, вибраного з групи, що включає остеопороз, хворобу Педжета, ревматоїдний артрит і інші форми запального артриту, остеоартрит, відторгнення протеза, остеолітичну саркому, мієлому і метастази пухлини в кісткову тканину, який включає введення потребуючому такого лікування ссавцю терапевтично ефективної кількості принаймні однієї із сполук за п. 1.

19. Спосіб лікування захворювання, вибраного з групи, що включає гломерулонефрит, запальні захворювання кишечника, відторгнення протеза, саркоїдоз, застійну обструктивну пневмонію, ідіопатичний фіброз легень, астму, панкреатит, ВІЛ-інфекцію, псоріаз, діабет, пов'язаний зі злоякісними новоутвореннями ангіогенез, вікову макулярну дистрофію, діабетичну ретинопатію, рестеноз, шизофренію і хворобу Альцгеймера, який включає введення потребуючому такого лікування ссавцю терапевтично ефективної кількості принаймні однієї із сполук за п. 1.

20. Спосіб лікування больового синдрому, включаючи кісткові болі, викликані пухлинними метастазами або остеоартритом, болі у внутрішніх органах, болі запальної або нейрогенної природи, у ссавця, який включає введення потребуючому такого лікування ссавцю терапевтично ефективної кількості принаймні однієї із сполук за п. 1.

21. Спосіб лікування захворювання, вибраного з групи, що включає рак яєчника, рак матки, рак молочної залози, рак простати, рак легень, рак прямої кишки, рак шлунка або лейкоз ворсистих клітин, який включає введення потребуючому такого лікування ссавцю терапевтично ефективної кількості принаймні однієї із сполук за п. 1.

22. Спосіб лікування або попередження метастазу при: раку яєчника, раку матки, раку молочної залози, раку простати, раку легень, раку прямої кишки, раку шлунка або лейкозі ворсистих клітин, який включає введення потребуючому такого лікування ссавцю терапевтично ефективної кількості принаймні однієї із сполук за п. 1.

23. Спосіб лікування аутоімунного захворювання, вибраного з групи, що включає системний червоний вовчак, ревматоїдний артрит і інші форми запального артрити, псоріаз, синдром Шегрена, множинний склероз або увеїт, який включає введення потребуючому такого лікування ссавцю терапевтично ефективної кількості принаймні однієї із сполук за п. 1.

24. Спосіб лікування захворювання, вибраного з групи, що включає остеопороз, хворобу Педжета, ревматоїдний артрит і інші форми запального артрити, остеоартрит, відторгнення протеза, остеолітичну саркому, мієлому і метастази пухлини в кісткову тканину, який включає введення потребуючому такого лікування ссавцю терапевтично ефективної кількості принаймні однієї із сполук за п. 9.

25. Спосіб лікування захворювання, вибраного з групи, що включає гломерулонефрит, запальні захворювання кишечника, відторгнення протеза, саркоїдоз, застійну обструктивну пневмонію, ідіопатичний фіброз легень, астму, панкреатит, ВІЛ-інфекцію, псоріаз, діабет, пов'язаний зі злоякісними новоутвореннями ангіогенез, вікову макулярну дистрофію, діабетичну ретинопатію, рестеноз, шизофренію і хворобу Альцгеймера, який включає введення потребуючому такого лікування ссавцю терапевтично ефективної кількості принаймні однієї із сполук за п. 9.

26. Спосіб лікування больового синдрому, включаючи кісткові болі, викликані пухлинними метастазами або остеоартритом, болі у внутрішніх органах, болі запальної і нейрогенної природи, у ссавця, який включає введення потребуючому такого лікування ссавцю терапевтично ефективної кількості принаймні однієї із сполук за п. 9.

27. Спосіб лікування захворювання, вибраного з групи, що включає рак яєчника, рак матки, рак молочної залози, рак простати, рак легень, рак прямої кишки, рак шлунка або лейкоз ворсистих клітин, який включає введення потребуючому такого лікування ссавцю терапевтично ефективної кількості принаймні однієї із сполук за п. 9.

28. Спосіб лікування або попередження метастазу при: раку яєчника, раку матки, раку молочної залози, раку простати, раку легень, раку прямої кишки, раку шлунка або лейкозі ворсистих клітин, який включає введення потребуючому такого лікування ссавцю терапевтично ефективної кількості принаймні однієї із сполук за п. 9.

29. Спосіб лікування аутоімунного захворювання, вибраного з групи, що включає системний червоний вовчак, ревматоїдний артрит і інші форми запального артрити, псоріаз, синдром Шегрена, множинний склероз або увеїт, який включає введення потребуючому такого лікування ссавцю терапевтично ефективної кількості принаймні однієї із сполук за п. 9.

30. Спосіб лікування захворювання, вибраного з групи, що включає остеопороз, хворобу Педжета, ревматоїдний артрит і інші форми запального артрити, остеоартрит, відторгнення протеза, остеолітичну саркому, мієлому і метастази пухлини в кісткову тканину, який включає введення потребуючому такого лікування ссавцю терапевтично ефективної кількості принаймні однієї із сполук за п. 9.

(11) 99305
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C07D 413/04 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
A61K 31/42 (2006.01)
A61K 31/4245 (2006.01)
A61K 31/44 (2006.01)
A61P 3/00

(21) a201003529
(31) 60/976,064
(32) 28.09.2007
(33) US

(22) 26.09.2008

(86) PCT/EP2008/062900, 26.09.2008
(72) Куак Янг-Шін, KR/US, Коппола Гарі Марк, US
(73) НОВАРТИС АГ, СН

(54) **ОКСАДІАЗОЛ- ТА ОКСАЗОЛЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ БЕНЗІМІДАЗОЛУ ТА ІНДОЛУ, ЯК ІНГІБІТОРИ DGAT1**

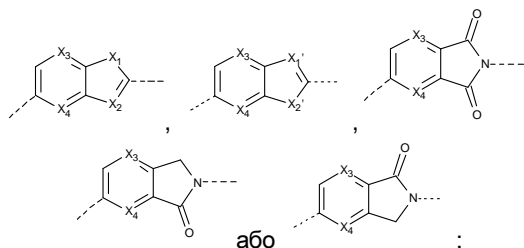
(57) 1. Сполука, що має наступну структуру
A-Q-B-C-D,

де

A являє собою заміщений або незаміщений алкіл, заміщену або незаміщену алкоксигрупу, заміщений або незаміщений циклоалкіл, необов'язково заміщену аміногрупу, заміщений або незаміщений арил, заміщений або незаміщений гетероарил або заміщений або незаміщений гетероцикл;

Q являє собою двовалентний або тривалентний 5-членний гетероцикл або гетероарил;

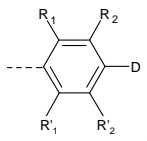
B являє собою заміщену або незаміщену двовалентну гетероарильну групу, вибрану з числа наступних груп:



де

X_1 та X_2 незалежно вибрані з групи, що включає O, NH, NR_9 та S, де R_9 вибраний з групи, що включає нижч. алкіл, нижч. алкіламіногрупу, нижч. алкоксіалкіл, нижч. гідроксіалкіл,

X_1', X_2, X_3 та X_4 незалежно вибрані з групи, що включає N та CH, S являє собою



де

R_1 вибраний з групи, що включає водень, ціаногрупу, нижч. алкілсульфоніламіногрупу, алканоліламіногрупу, галоген, нижч. алкіл, трифторметил, нижч. алкоксигрупу, нижч. алкіламіногрупу, нижч. діалкіламіногрупу та NO_2 ,

R'_1, R_2 та R'_2 незалежно вибрані з групи, що включає водень, галоген, трифторметил, арилоксигрупу, нижч. алкіл, нижч. алкоксигрупу, нижч. алкіламіногрупу, нижч. діалкіламіногрупу та NO_2 , або

S також може являти собою заміщену або незаміщену біциклічну арильну або гетероарильну групу, D вибраний з групи, що включає водень, галоген, гідроксигрупу, ціаногрупу, алканоліламіногрупу, карбоксигрупу, карбамоїл, $-O-L_2-E$, $-S-L_2-E'$, $-C(O)-O-L_2-E$, $-L_2-E''$ та $-NR_6-L_2-E'$,

L_2 являє собою $-(CH_2)_n-(CR_5R_5)_p-(CH_2)_m-$,

E являє собою алкіл, ацил, алкоксикарбоніл, фосфонову групу, фосфонатну групу, циклоалкоксикарбоніл, арилоксикарбоніл, гетероциклілоксикарбоніл, карбоксигрупу, карбамоїл, сульфоніл, $-SO_2-OH$, сульфоаміол, сульфонілкарбамоїл, сульфонілоксигрупу, сульфоамідну групу, $-C(O)-O-R-PRO$, заміщений або незаміщений арил, заміщений або незаміщений гетероцикліл або заміщений або незаміщений гетероарил, та, якщо $n' + m' + p'$ дорівнює 0, тоді E не являє собою сульфонілоксигрупу або сульфоамідну групу,

E' являє собою алкіл, ацил, алкоксикарбоніл, циклоалкоксикарбоніл, арилоксикарбоніл, гетероциклілоксикарбоніл, карбоксигрупу, карбамоїл, сульфонілкарбамоїл, сульфоніл, $-SO_2-OH$, сульфоаміол, сульфоамідну групу, групу фосфонові кислоти, фосфонатну групу, сульфонілоксигрупу, $-C(O)-O-R-PRO$, заміщений або незаміщений арил, заміщений або незаміщений гетероцикліл або заміщений або незаміщений гетероарил, та, якщо $n' + m' + p'$ дорівнює 0, тоді E' не являє собою сульфоаміол, сульфоамідну групу, групу фосфонові кислоти, фосфонатну групу або сульфонілоксигрупу,

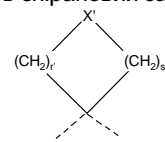
$-E''$ являє собою алкіл, ацил, алкоксикарбоніл, групу фосфонові кислоти, фосфонатну групу, циклоал-

коксикарбоніл, арилоксикарбоніл, гетероциклілоксикарбоніл, карбоксигрупу, карбамоїл, сульфоніл, сульфоаміол, сульфонілоксигрупу, сульфоамідну групу, $-SO_2-OH$, сульфонілкарбамоїл, $-C(O)-O-R-PRO$, заміщений або незаміщений арил, заміщений або незаміщений гетероцикліл або заміщений або незаміщений гетероарил,

m', n' та p' незалежно один від іншого являють собою ціле число, що дорівнює від 0 до 4,

$m' + n' + p'$ дорівнює від 0 до 12,

R_5 та R_5' незалежно один від іншого являє собою водень, галоген, гідроксигрупу, нижч. алкоксигрупу або нижч. алкіл, або R_5 та R_5' сполучені один з іншим та утворюють спірановий залишок формули



де

X' являє собою NR_x , O, S або CR_xR_x'' ,

r' та s' незалежно один від іншого дорівнюють 0 або являють собою ціле число, що дорівнює від 1 до 3, R_x являє собою водень або нижч. алкіл,

R_x' являє собою водень, галоген, гідроксигрупу, алкоксигрупу або нижч. алкіл,

R_x'' являє собою водень або нижч. алкіл;

або її стереоізомер, енантіомер або таутомер, її фармацевтично прийнятна сіль або її проліки.

2. Сполука за п. 1, у якій A вибраний з групи, що включає C_1-C_4 -алкіл, заміщену або незаміщену C_6 -моноциклічну арильну групу, заміщену або незаміщену 6-членну моноциклічну гетероарильну групу, заміщену або незаміщену 9- або 10-членну біциклічну арильну групу, заміщений або незаміщений біфеніл, заміщений або незаміщений 5- або 6-членний моноциклічний гетероцикліл, необов'язково заміщену аміногрупу та 9- або 10-членну біциклічну гетероциклічну групу.

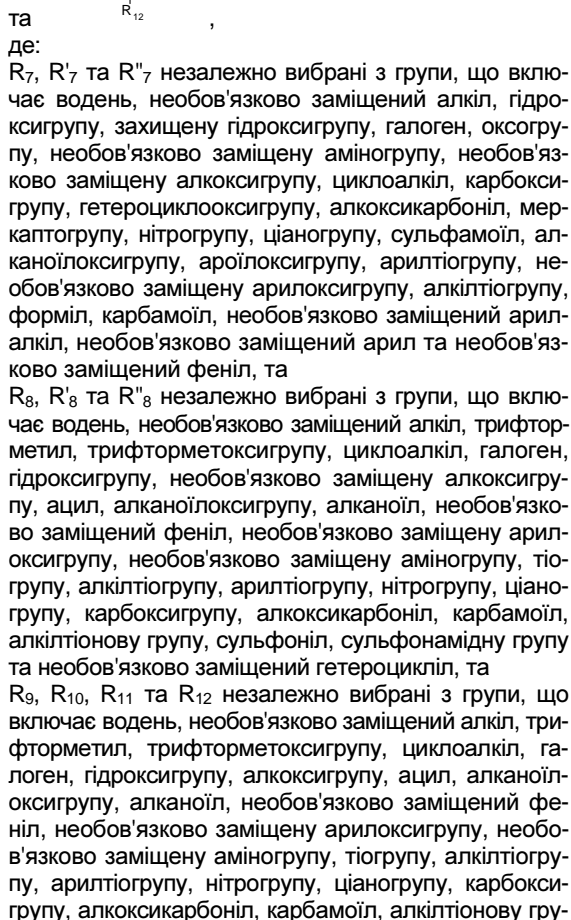
3. Сполука за п. 1, у якій A вибраний з групи, що включає заміщений або незаміщений феніл, заміщений або незаміщений нафтил, необов'язково заміщену аміногрупу та заміщений або незаміщений біфеніл.

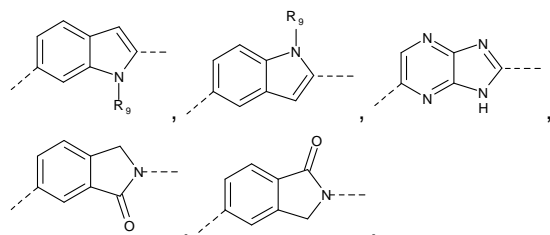
4. Сполука за п. 1, у якій A являє собою заміщений або незаміщений моноциклічний гетероарил, вибраний з групи, що включає заміщений або незаміщений імідазольний, піразольний, триазольний, тіазольний, піридинний, піридин-N-оксидний, піридазинний, піримідинний, триазиновий та піразиновий залишок.

5. Сполука за п. 1, у якій A являє собою заміщений або незаміщений біциклічний гетероцикліл, вибраний з групи, що включає заміщений або незаміщений бензімідазольний, бензопірольний, бензоксазольний, бензотіазольний, оксазоліпіридинний, тіазолопіридинний, імідазоліпіридинний, індольний, хіноліновий, ізохіноліновий, бензофурановий, бензотіофеновий, індазольний, циноліновий, хіназоліновий, кумариновий, хіноксаліновий та фталазиновий залишок.

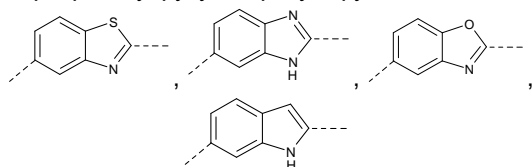
6. Сполука за п. 1, у якій A являє собою заміщений або незаміщений феніл.

7. Сполука за п. 1, у якій A вибраний з групи, що включає:



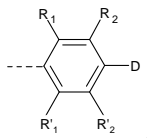


14. Сполука за одним з попередніх пунктів, у якій фрагмент В являє собою заміщену або незаміщену гетероарильну групу, вибрану з групи, що включає:



15. Сполука за одним з попередніх пунктів, у якій фрагмент В являє собою незаміщену гетероарильну групу.

16. Сполука за одним з попередніх пунктів, у якій фрагмент С являє собою



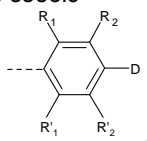
де

R_1 вибраний з групи, що включає водень, ціаногрупу, нижч. алкілсульфоніламіногрупу, алканойламіногрупу, галоген, нижч. алкіл, трифторметил, нижч. алкоксигрупу, нижч. алкіламіногрупу, нижч. діалкіламіногрупу та NO_2 ,

R'_1 , R_2 та R'_2 незалежно вибрані з групи, що включає водень, галоген, трифторметил, арилоксигрупу, нижч. алкіл, нижч. алкоксигрупу, нижч. алкіламіногрупу, нижч. діалкіламіногрупу та NO_2 , або

R'_1 та R'_2 з'єднані один з іншим та утворюють заміщений або незаміщений 6-членний арил.

17. Сполука за одним з попередніх пунктів, у якій фрагмент С являє собою

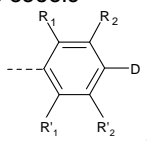


де:

R_1 вибраний з групи, що включає галоген, ціаногрупу, нижч. алкілсульфоніламіногрупу, алканойламіногрупу, нижч. алкіл, трифторметил, нижч. алкоксигрупу, нижч. алкіламіногрупу, нижч. діалкіламіногрупу та NO_2 ,

R'_1 вибраний з групи, що включає водень, галоген, нижч. алкіл, трифторметил, нижч. алкоксигрупу, нижч. алкіламіногрупу, нижч. діалкіламіногрупу та NO_2 , R_2 та R'_2 являє собою водень.

18. Сполука за одним з попередніх пунктів, у якій фрагмент С являє собою



де

R_1 вибраний з групи, що включає галоген та нижч. алкіл,

R'_1 вибраний з групи, що включає водень, нітрогрупу, галоген та нижч. алкіл,

R_2 та R'_2 являє собою водень.

19. Сполука за одним з попередніх пунктів, у якій фрагмент D вибраний з групи, що включає водень, галоген, гідроксигрупу, ціаногрупу, алканойламіногрупу, карбоксигрупу, $-\text{O}-\text{L}_2-\text{E}$, $-\text{L}_2-\text{E}''$, $-\text{C}(\text{O})-\text{O}-\text{L}_2-\text{E}$ та $\text{NR}_6-\text{L}_2-\text{E}'$,

де,

L_2 являє собою $-(\text{CH}_2)_n-(\text{CR}_5\text{R}_5)_p-(\text{CH}_2)_m-$,

E являє собою алкіл, ацил, алкоксикарбоніл, групу фосфонові кислоти, фосфонатну групу, циклоалкоксикарбоніл, арилоксикарбоніл, гетероциклілоксикарбоніл, карбоксигрупу, карбамоїл, сульфоніл, $-\text{SO}_2-\text{OH}$, $-\text{C}(\text{O})-\text{O}-\text{R}-\text{PRO}$, заміщений або незаміщений арил, заміщений або незаміщений гетероцикліл або заміщений або незаміщений гетероарил,

E' являє собою алкіл, ацил, алкоксикарбоніл, циклоалкоксикарбоніл, арилоксикарбоніл, гетероциклілоксикарбоніл, карбоксигрупу, карбамоїл, сульфоніл, $-\text{SO}_2-\text{OH}$, $-\text{C}(\text{O})-\text{O}-\text{R}-\text{PRO}$, заміщений або незаміщений арил, заміщений або незаміщений гетероцикліл або заміщений або незаміщений гетероарил,

E'' являє собою алкіл, ацил, алкоксикарбоніл, групу фосфонові кислоти, фосфонатну групу, циклоалкоксикарбоніл, арилоксикарбоніл, гетероциклілоксикарбоніл, карбоксигрупу, сульфонілоксигрупу, заміщений або незаміщений арил, заміщений або незаміщений гетероцикліл або заміщений або незаміщений гетероарил,

m' , n' та p' незалежно один від іншого являють собою ціле число, що дорівнює від 0 до 4,

$m' + n' + p'$ дорівнює від 0 до 12,

R_5 та R'_5 незалежно один від іншого являють собою водень, галоген, гідроксигрупу, нижч. алкоксигрупу або нижч. алкіл,

R_6 являє собою водень або нижч. алкіл.

20. Сполука за одним з попередніх пунктів, у якій фрагмент D вибраний з групи, що включає водень, галоген, гідроксигрупу, ціаногрупу, алканойламіногрупу, карбоксигрупу, карбамоїл, $-\text{L}_2$ -(заміщений або незаміщений нижч. алкіл), $-\text{L}_2$ -алкоксикарбоніл, $-\text{L}_2$ -ацил, $-\text{L}_2$ -(заміщений або незаміщений гетероарил) та $-\text{O}-\text{L}_2-\text{E}$, де:

L_2 являє собою $-(\text{CH}_2)_n-(\text{CR}_5\text{R}_5)_p-(\text{CH}_2)_m-$,

E являє собою заміщений або незаміщений нижч. алкіл, ацил, заміщений або незаміщений нижч. алкоксикарбоніл, групу фосфонові кислоти, фосфонатну групу, циклоалкоксикарбоніл, арилоксикарбоніл, гетероциклілоксикарбоніл, карбоксигрупу, карбамоїл, сульфоніл, заміщений або незаміщений гетероцикліл або заміщений або незаміщений гетероарил,

m' , n' та p' незалежно один від іншого являють собою ціле число, що дорівнює від 0 до 4,

$m' + n' + p'$ дорівнює від 0 до 12,

R_5 та R'_5 незалежно один від іншого являють собою водень.

21. Сполука за одним з попередніх пунктів, у якій двовалентний залишок $-\text{L}_2-$ має наступну орієнтацію:

$-\text{O}-(\text{CH}_2)_n-(\text{CR}_5\text{R}_5)_p-(\text{CH}_2)_m-\text{E}$, $-\text{S}-(\text{CH}_2)_n-(\text{CR}_5\text{R}_5)_p-(\text{CH}_2)_m-\text{E}'$, $-\text{C}(\text{O})-\text{O}-(\text{CH}_2)_n-(\text{CR}_5\text{R}_5)_p-(\text{CH}_2)_m-\text{E}'$,

$-(CH_2)_n-(CR_5R_5)_p-(CH_2)_m \rightarrow E''$, $-NR_6-(CH_2)_n-(CR_5R_5)_p-(CH_2)_m \rightarrow E''$.

22. Сполука за одним з попередніх пунктів, у якій фрагмент D являє собою L_2-E'' .

23. Сполука за одним з попередніх пунктів, у якій фрагмент D являє собою L_2-E'' , де:

L_2 являє собою $-(CH_2)_n-(CR_5R_5)_p-(CH_2)_m$,

m' , n' та p' незалежно один від іншого являють собою ціле число, що дорівнює від 0 до 4,

$m' + n' + p'$ дорівнює від 0 до 12,

R_5 та R_5 незалежно один від іншого являють собою водень або C_1-C_4 -алкіл.

24. Сполука за одним з попередніх пунктів, у якій фрагмент E являє собою групу фосфонові кислоти, $-P(O)_2$ -(заміщений або незаміщений нижч. алкіл), $P(O)_2$ -(заміщений або незаміщений феніл), карбоксигрупу, $-S(O)_2-OH$, $-S(O)_2$ -(заміщений або незаміщений нижч. алкіл), $-S(O)_2$ -(заміщений або незаміщений феніл), $-S(O)_2$ -трифторметил, заміщений або незаміщений нижч. алкіл, заміщений або незаміщений гетероциклі, заміщений або незаміщений алканойл, заміщений або незаміщений алкоксикарбоніл, заміщений або незаміщений фенілоксикарбоніл, $-C(O)-NH$ -(заміщений або незаміщений нижч. алкіл), $-C(O)-N$ -(заміщений або незаміщений нижч. алкіл)₂, $-C(O)-NH_2$, заміщений або незаміщений 5-членний моноциклічний гетероциклі.

25. Сполука за одним з попередніх пунктів, у якій фрагмент D являє собою водень, нижч. алканойл-аміногрупу або карбоксигрупу.

26. Сполука за одним з попередніх пунктів, у якій L_2 являє собою $-(CH_2)_n-(CR_5R_5)_p-(CH_2)_m$, m' , n' та p' незалежно один від іншого являють собою ціле число, що дорівнює від 0 до 4, $m' + n' + p'$ дорівнює від 0 до 12, R_5 та R_5 незалежно один від іншого являють собою водень.

27. Сполука за одним з попередніх пунктів, у якій $m' + n' + p'$ дорівнює 0, 1 або 2, та/або $m + n + p$ дорівнює 0, 1, 2 або 3.

28. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що включає 6-[5-(4-хлорфеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-2-(2,6-дихлорфеніл)-1H-бензімідазол;

6-(5-трет-бутил-[1,3,4]оксадіазол-2-іл)-2-(2,6-дихлорфеніл)-1H-бензімідазол;

6-(5-циклогексил-[1,3,4]оксадіазол-2-іл)-2-(2,6-дихлорфеніл)-1H-бензімідазол;

2-(2,6-дихлорфеніл)-6-(5-м-толіл-[1,3,4]оксадіазол-2-іл)-1H-бензімідазол;

2-(2,6-дихлорфеніл)-6-[5-(3-фторфеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1H-бензімідазол;

6-(5-трет-бутил-[1,2,4]оксадіазол-3-іл)-2-(2,6-дихлорфеніл)-1H-бензімідазол;

6-(5-циклопропіл-[1,3,4]оксадіазол-2-іл)-2-(2,6-дихлорфеніл)-1H-бензімідазол;

6-(5-бензил-[1,3,4]оксадіазол-2-іл)-2-(2,6-дихлорфеніл)-1H-бензімідазол;

2-(2,6-дихлорфеніл)-6-[5-(4-метоксифеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1H-бензімідазол;

6-[5-(4-бромфеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-2-(2,6-дихлорфеніл)-1H-бензімідазол;

2-(2,6-дихлорфеніл)-6-(5-п-толіл-[1,3,4]оксадіазол-2-іл)-1H-бензімідазол;

2-(2,6-дихлорфеніл)-6-[5-(4-фторфеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1H-бензімідазол;

6-(5-бутил-[1,3,4]оксадіазол-2-іл)-2-(2,6-дихлорфеніл)-1H-бензімідазол;

6-(5-циклопентил-[1,3,4]оксадіазол-2-іл)-2-(2,6-дихлорфеніл)-1H-бензімідазол;

2-(2,6-дихлорфеніл)-6-[5-(5-метилпіридин-3-іл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1H-бензімідазол;

2-(2,6-диметилфеніл)-6-[5-(4-метоксифеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1H-бензімідазол;

2-(2,6-дихлорфеніл)-6-[5-(2-метоксипіридин-3-іл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1H-бензімідазол;

2-(2,6-дихлорфеніл)-6-[5-(2-метоксипіридин-3-іл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1H-бензімідазол;

2-(2,6-дихлорфеніл)-6-[5-(6-трифторметилпіридин-3-іл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1H-бензімідазол;

4-[5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3H-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-бензонітрил;

6-[5-(4-хлорфеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-2-(2,6-диметил-4-морфолін-4-ілфеніл)-1H-бензімідазол;

6-[5-(4-хлорфеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1H-бензімідазол;

6-[5-(4-хлорфеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-2-(2,6-диметилфеніл)-1H-бензімідазол;

2-(2,6-дихлорфеніл)-6-(4,5-дифенілоксазол-2-іл)-1H-бензімідазол;

6-[5-(4-хлорфеніл)-4-метилоксазол-2-іл]-2-(2,6-дихлорфеніл)-1H-бензімідазол;

6-[5-(4-хлорфеніл)-оксазол-2-іл]-2-(2,6-дихлорфеніл)-1H-бензімідазол;

6-[5-(4-хлорфеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-2-(2,6-дихлор-4-морфолін-4-ілфеніл)-1H-бензімідазол;

{5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3H-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]оксадіазол-2-іл}-піридин-4-іламін;

{5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3H-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]оксадіазол-2-іл}-піридин-3-іламін;

адамantan-1-іл-{5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3H-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]оксадіазол-2-іл}-амін;

біцикло[2.2.1]гепт-2-ил-{5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3H-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]оксадіазол-2-іл}-амін;

2-(2,6-дихлорфеніл)-6-(5-морфолін-4-іл-[1,3,4]оксадіазол-2-іл)-1H-бензімідазол;

2-(2,6-дихлорфеніл)-6-(5-піперидин-1-іл-[1,3,4]оксадіазол-2-іл)-1H-бензімідазол;

2-(2,6-дихлорфеніл)-6-(5-піролідин-1-іл-[1,3,4]оксадіазол-2-іл)-1H-бензімідазол;

{5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3H-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]оксадіазол-2-іл}-м-толіламін;

{5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3H-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]оксадіазол-2-іл}-феніламін;

{5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3H-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]оксадіазол-2-іл}-3-метоксифеніл-амін;

{5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3H-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]оксадіазол-2-іл}-6-метилпіридин-3-іл-амін;

(6-хлорпіридин-3-іл)-{5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3H-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]оксадіазол-2-іл}-амін;

{5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3H-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]оксадіазол-2-іл}-6-метоксипіридин-3-іл-амін;

(3-хлорфеніл)-{5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3H-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]оксадіазол-2-іл}-амін;

{5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3H-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]оксадіазол-2-іл}-2-метилпіридин-4-іл-амін;

(2-хлорпіридин-4-іл)-{5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3H-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]оксадіазол-2-іл}-амін;

{5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3Н-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]-оксадіазол-2-іл]}-(6-трифторметилпіридин-3-іл)-амін;
 3,5-диметил-4-{6-[5-(4-трифторметилфеніламіно)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1Н-бензімідазол-2-іл}-фенол;
 (2-трет-бутилпіридин-4-іл)-{5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3Н-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]оксадіазол-2-іл}-амін;
 {5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3Н-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]-оксадіазол-2-іл]}-(5-фторпіридин-2-іл)-амін;
 {5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3Н-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]-оксадіазол-2-іл]}-(4-метилпіридин-3-іл)-амін;
 {5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3Н-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]-оксадіазол-2-іл]}-(2-метоксипіридин-3-іл)-амін;
 [5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3Н-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]-оксадіазол-2-іл]}-(5-трифторметилпіридин-2-іл)-амін;
 3-{5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3Н-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]-оксадіазол-2-іламіно}-бензонітрил;
 3,5-диметил-4-{6-[5-(3-трифторметилфеніламіно)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1Н-бензімідазол-2-іл}-фенол;
 {5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3Н-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]-оксадіазол-2-іл]}-(6-морфолін-4-ілпіридин-3-іл)-амін;
 (5-хлорпіридин-2-іл)-{5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3Н-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]оксадіазол-2-іл}-амін;
 {5-[2-(2,6-дихлорфеніл)-3Н-бензімідазол-5-іл]-[1,3,4]-оксадіазол-2-іл]}-хінолін-2-іламін;
 (4-{6-(5-(4-хлорфеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1Н-бензімідазол-2-іл}-3,5-диметилфенокси)-оцтову кислоту;
 (3,5-дихлор-4-{6-[5-(4-хлорфеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1Н-бензімідазол-2-іл}-фенокси)-оцтову кислоту;
 3-(4-{6-[5-(4-метоксифеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1Н-бензімідазол-2-іл}-3,5-диметилфеніл)-пропіонову кислоту;
 3-(4-{6-[5-(3-хлорфеніламіно)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1Н-бензімідазол-2-іл}-3,5-диметилфеніл)-пропіонову кислоту;
 3-(4-{6-[5-(4-метоксифеніламіно)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1Н-бензімідазол-2-іл}-3,5-диметилфеніл)-пропіонову кислоту;
 3-(4-{6-[5-(4-хлорфеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1Н-бензімідазол-2-іл}-3,5-диметилфеніл)-пропіл-фосфонову кислоту;
 3-(4-{5-[5-(4-метоксифеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1Н-бензімідазол-2-іл}-3,5-диметилфеніл)-2,2-диметилпропіонову кислоту;
 [3-(4-{6-[5-(4-хлорфеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1Н-бензімідазол-2-іл}-3,5-диметилфеніл)-пропіл]-фосфонову кислоту;
 (3-{3,5-диметил-4-[6-(5-феніл-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1Н-бензімідазол-2-іл]-феніл}-пропіл)-фосфонову кислоту;
 [3-(4-{6-[5-(4-метоксифеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1Н-бензімідазол-2-іл}-3,5-диметилфеніл)-пропіл]-фосфонову кислоту;
 3-(4-[6-(5-метокси-[1,3,4]оксадіазол-2-іл)-1Н-індол-2-іл]-3,5-диметилфеніл)-пропіонову кислоту;
 3-(3,5-дихлор-4-{6-[5-(4-хлорфеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1Н-бензімідазол-2-іл}-феніл)-пропіонову кислоту;
 3-(3,5-диметил-4-[6-(5-о-толіл-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1Н-бензімідазол-2-іл)-феніл)-2,2-диметилпропіонову кислоту;
 3-(4-{6-[5-(4-хлорфеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1Н-індол-2-іл}-3,5-диметилфеніл)-2,2-диметилпропіонову кислоту;
 3-(4-[6-(5-циклогексил-[1,3,4]оксадіазол-2-іл)-1Н-бензімідазол-2-іл]-3,5-диметилфеніл)-2,2-диметилпропіонову кислоту;

3-(4-{6-[5-(2-метоксифеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1Н-бензімідазол-2-іл}-3,5-диметилфеніл)-2,2-диметилпропіонову кислоту;

3-(4-{6-[5-(4-метокси-2-метилфеніл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1Н-бензімідазол-2-іл}-3,5-диметилфеніл)-2,2-диметилпропіонову кислоту;
 або будь-яка її фармацевтично прийнятна сіль або проліки.

29. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-28 та фармацевтично прийнятний носій або інертний наповнювач.

30. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-28 або її проліків або фармацевтично прийнятної солі для приготування лікарського засобу, призначеного для лікування розладів, пов'язаних з DGAT1.

31. Спосіб лікування розладу, опосередкованого за допомогою DGAT1, що включає введення сполуки за п. 1 в терапевтично ефективній кількості.

32. Спосіб за п. 31, в якому опосередкованим за допомогою DGAT1 розладом є порушена переносимість глюкози, діабет типу 2 або ожиріння.

(11) 99284
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61P 35/00

(21) a200911422

(22) 01.05.2008

(31) 60/917,331

(32) 11.05.2007

(33) US

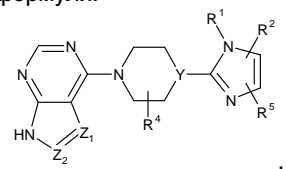
(86) PCT/US2008/062143, 01.05.2008

(72) Даллі Роберт Дін, US, Хуан Цзяньпін, US, Джоузеф Саджан, US, Шеперд Тімоті Алан, US, Холст Крістіан Л., US

(73) ЕЛІ ЛІЛІ ЕНД КОМПАНІ, US

(54) ІНГІБІТОРИ p70 S6-КІНАЗИ

(57) 1. Сполуки формули:



де:

Y - CR⁶;

Z₁ та Z₂ незалежно один від одного є CR³ або N, за умови, що Z₁ та Z₂ не є N водночас;

R¹ - H або CH₃;

R² - феніл, заміщений першим замісником, вибраним із групи, яку складають галоген та трифторметил, факультативно додатково заміщений другим замісником, яким є галоген;

R³ - водень, галоген, C₁-C₄-алкіл, C₃-C₆-циклоалкіл або C₂-C₆-алкініл, де C₂-C₆-алкініл факультативно заміщений гідроксильом;

R⁴ та R⁵ незалежно один від одного є водень або C₁-C₄-алкіл;

R⁶ - водень;

або фармацевтично прийнятні солі цих сполук.

2. Сполуки за п. 1, де Z₂ - N, або фармацевтично прийнятні солі цих сполук.

3. Сполука за п. 1, яка являє собою 4-{4-[4-(4-фтор-3-трифторметилфеніл)-1-метил-1H-імідазол-2-іл]пі-

перидин-1-іл)-1Н-піразоло[3,4-*d*]піримідин, або фармацевтично прийнятна сіль цієї сполуки.

4. Сполука за п. 3, яка являє собою *n*-толуолсульфонат 4-{4-[4-(4-фтор-3-трифторметилфеніл)-1-метил-1Н-імідазол-2-іл]піперидин-1-іл}-1Н-піразоло[3,4-*d*]піримідину.

5. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-4 або фармацевтично прийнятну сіль цієї сполуки у комбінації з фармацевтично прийнятним носієм, розріджувачем або наповнювачем.

6. Сполука за будь-яким із пп. 1-4 або фармацевтично прийнятна сіль цієї сполуки для застосування у терапії.

7. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-4 або фармацевтично прийнятної солі цієї сполуки для виготовлення лікарського засобу для пригнічення ангіогенезу.

8. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-4 або фармацевтично прийнятної солі цієї сполуки для виготовлення лікарського засобу для лікування аденокарцином товстої кишки.

9. Спосіб пригнічення ангіогенезу у ссавців, який включає введення в організм ссавця, який цього потребує, ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-4 або фармацевтично прийнятної солі цієї сполуки.

10. Спосіб лікування аденокарцином товстої кишки у ссавців, який включає введення в організм ссавця, що потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-4 або фармацевтично прийнятної солі цієї сполуки.

(11) 99309
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C07D 495/04 (2006.01)
C07D 519/00
A61K 31/519 (2006.01)
A61P 11/00

(21) a201005780
(31) 07118901.3
(32) 19.10.2007
(33) EP

(22) 16.10.2008

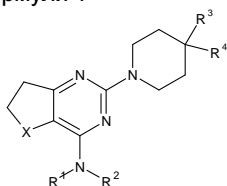
(86) РСТ/EP2008/063999, 16.10.2008

(72) Пузе Паскаль, FR/DE, Андерскевітц Ральф, DE, Доллінгер Хорст, DE, Фіген Денніс, DE, Фокс Томас, DE, Гьоггел Рольф, DE, Хьонке Крістоф, DE, Мартірес Домнік, GB/DE, Ніколаус Петер, DE, Кліндер Клаус, DE

(73) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE

(54) ЗАМІЩЕНІ ПІПЕРИДИНОДИГІДРОТІЕНОПІРИМІДИНИ

(57) 1. Сполука формули 1



, 1

у якій

X означає SO або SO₂,

R¹ означає H або C₁-C₆алкіл,

R² означає H або залишок, вибраний із групи, яка включає C₁-C₁₀алкіл і C₂-C₆алкєніл, кожний з яких необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними з галогену й C₁-C₃-фторалкілу, або кожний з яких необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає OR^{2.1}, COOR^{2.1}, CONR^{2.2}R^{2.3}, SR^{2.1}, SO-R^{2.1}, SO₂-R^{2.1}, C₆-C₁₀арил, -Het, гетарил, моно- і біциклічний -C₃-C₁₀циклоалкіл, CH₂-NR^{2.2}R^{2.3} і NR^{2.2}R^{2.3}, кожний з яких у свою чергу необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає OH, галоген, OR^{2.1}, оксогрупу, CF₃, CHF₂, CH₂F, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆алканол, C₆-C₁₀арил, COOR^{2.1}, CH₂-NR^{2.2}R^{2.3} і NR^{2.2}R^{2.3}, де

Het являє собою три-одинадцятичленний одно- або двоядерний насичений або частково насичений, необов'язково анельований або який необов'язково має внутрішній місток гетероцикл, що містить 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно один від одного вибрані із групи, яка включає N, S або O, гетарил являє собою п'яти-десятичленний моно- або біциклічний, необов'язково анельований гетероарил, який містить 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно один від одного вибрані із групи, яка включає N, S і O, циклоалкіл може бути насиченим або частково насиченим,

R^{2.1} означає H або залишок, вибраний із групи, яка включає C₁-C₆алкіл, C₁-C₆алканол, C₁-C₃галлоалкіл, моно- і біциклічний -C₃-C₁₀циклоалкіл, C₆-C₁₀арил, C₁-C₆алкілен, гетарил-C₁-C₆алкілен, Het-C₁-C₆алкілен-, C₃-C₁₀циклоалкіл-C₁-C₆алкілен-, моно- і біциклічний C₆-C₁₀арил, гетероарил і -Het, кожний з яких необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає OH, O-(C₁-C₃алкіл), галоген, C₁-C₆алкіл і C₆-C₁₀арил, і R^{2.2} і R^{2.3} незалежно один від одного означають H або залишок, вибраний із групи, яка включає C₁-C₆алкіл, моно- і біциклічний C₃-C₁₀циклоалкіл, C₆-C₁₀арил, C₁-C₆алкілен, гетарил-C₁-C₆алкілен, моно- і біциклічний C₆-C₁₀арил, Het, гетарил, CO-NH₂, CO-NH-CH₃, -CO-N(CH₃)₂, SO₂-(C₁-C₂алкіл), CO-R^{2.1} і CO-OR^{2.1}, кожний з яких необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає OH, галоген, C₁-C₆алкіл, C₆-C₁₀арил і COOR^{2.1}, або

R² означає моно- або поліциклічний C₃-C₁₀циклоалкіл, який необов'язково може мати один або декілька C₁-C₃алкільних містків і який необов'язково може бути заміщений залишком, вибраним із групи, яка включає розгалужений і нерозгалужений C₁-C₆алканол, C₁-C₃фторалкіл, C₁-C₃алкілен-OR^{2.1}, OR^{2.1}, CO-OR^{2.1}, -SO₂-NR^{2.2}R^{2.3}, Het, -NH-CO-O-(C₁-C₆алкіл), -NH-CO-(C₁-C₆алкіл), -NH-CO-O-(C₆-C₁₀арил), -NH-CO-(C₆-C₁₀арил), -NH-CO-O-гетарил, -NH-CO-гетарил, -NH-CO-O-(C₁-C₃алкілен)-(C₆-C₁₀арил), -NH-CO-(C₁-C₃алкілен)-(C₆-C₁₀арил), -N(C₁-C₃алкіл)-CO-(C₁-C₆алкіл), -N(C₁-C₃алкіл)-CO-O-(C₆-C₁₀арил), -N(C₁-C₃алкіл)-CO-(C₆-C₁₀арил), -N(C₁-C₃алкіл)-CO-O-гетарил, -N(C₁-C₃алкіл)-CO-гетарил, -N(C₁-C₃алкіл)-CO-O-(C₁-C₃алкілен)-(C₆-C₁₀арил), -N(C₁-C₃алкіл)-CO-(C₁-C₃алкілен)-(C₆-C₁₀арил), C₆-C₁₀арил, C₁-C₆алкіл, C₆-C₁₀арил-C₁-C₆алкілен, гетарил-C₁-C₆алкілен, моно- і біциклічний C₃-C₁₀циклоалкіл і NR^{2.2}R^{2.3}, кожний

з яких необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає OH, $OR^{2.1}$, оксогрупу, галоген, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , C_1 - C_6 алкіл, C_6 - C_{10} арил і $NR^{2.2}R^{2.3}$, або R^2 означає моно- або поліциклічний C_6 - C_{10} арил, який необов'язково може бути заміщений групою OH, групою SH або галогеном, або одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає $OR^{2.1}$, $COOR^{2.1}$, $NR^{2.2}R^{2.3}$, $CH_2-NR^{2.2}R^{2.3}$, C_3 - C_{10} циклоалкіл, Het, C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_3 фторалкіл, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , C_6 - C_{10} арил- C_1 - C_6 алкілен, Het- C_1 - C_6 алкілен, гетарил- C_1 - C_6 алкілен, C_6 - C_{10} арил, SO_2-CH_3 , $SO_2-CH_2CH_3$ і $SO_2-NR^{2.2}R^{2.3}$, кожний з яких у свою чергу необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає OH, $OR^{2.1}$, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , оксогрупу, галоген, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , C_1 - C_6 алкіл, C_6 - C_{10} арил і $NR^{2.2}R^{2.3}$, або R^2 означає залишок, вибраний із групи, яка включає Het і гетарил, кожний з яких необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає галоген, OH, оксогрупу, CF_3 , CHF_2 і CH_2F , або одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає $OR^{2.1}$, C_1 - C_3 алкілен- $OR^{2.1}$, $SR^{2.1}$, $SO-R^{2.1}$, $SO_2-R^{2.1}$, $CO-OR^{2.1}$, $COR^{2.1}$, C_1 - C_6 алканол, моно- і біциклічний C_3 - C_{10} циклоалкіл, C_6 - C_{10} арил, C_1 - C_6 алкіл, C_6 - C_{10} арил- C_1 - C_6 алкілен, гетарил- C_1 - C_6 алкілен, Het, гетарил, C_1 - C_3 алкілен- $OR^{2.1}$ і $NR^{2.2}R^{2.3}$, кожний з яких у свою чергу необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає OH, $OR^{2.1}$, оксогрупу, галоген, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , C_1 - C_6 алкіл, C_6 - C_{10} арил і $NR^{2.2}R^{2.3}$, або NR^1R^2 означає C_4 -гетероцикл, який необов'язково може мати внутрішній місток, містить 1, 2 або 3 гетероатоми, вибрані із групи, яка включає N, O і S, і необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає OH, $OR^{2.1}$, C_1 - C_3 алкілен- $OR^{2.1}$, оксогрупу, галоген, C_1 - C_6 алкіл, C_6 - C_{10} арил, $COOR^{2.1}$, $CH_2-NR^{2.2}R^{2.3}$, $CO-OR^{2.1}$, $CH_2-NR^{2.2}R^{2.3}$, $CO-R^{2.1}$, $CH_2-NR^{2.2}R^{2.3}$, $CO-CH_2-NR^{2.2}R^{2.3}$, $CH_2-NR^{2.2}R^{2.3}$, SO_2-C_1 - C_3 алкіл, $CH_2-NR^{2.2}R^{2.3}$, $SO_2-NR^{2.2}R^{2.3}$, $CH_2-NR^{2.2}R^{2.3}$, $CO-NR^{2.2}R^{2.3}$, $CO-NR^{2.2}R^{2.3}$, $CH_2-NR^{2.2}R^{2.3}$ і $NR^{2.2}R^{2.3}$, R^3 означає C_6 - C_{10} арил, який необов'язково заміщений в орто-, пара- або мета-положенні одним, двома або трьома залишками, незалежно один від одного вибраними із групи, яка включає фтор, хлор, бром, гідроксигрупу, CN, C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_3 фторалкіл, $-C_1$ - C_3 алкілен- $OR^{2.1}$, $-C_1$ - C_3 алкілен- $NR^{2.2}R^{2.3}$, $-NR^{2.2}R^{2.3}$, $O-R^{2.1}$, $SO-R^{2.1}$, $SO_2-R^{2.1}$, $COOR^{2.1}$, $-CO-NH-(C_1-C_6$ алкілен)гетарил, $-CO-NH$ -гетарил, $-CO-N(CH_3)$ -Het, $-CO-N(CH_3)-(C_1-C_3$ алкілен)гетарил, $-CO-N(C_3-C_7$ циклоалкіл)-Het, $-CO-NR^{2.2}R^{2.3}$, $-CO-NH-(C_1-C_6$ алкілен)-Het, $NR^{2.2}R^{2.3}$, C_6 - C_{10} арил, C_6 - C_{10} арил- C_1 - C_2 алкілен, Het- C_1 - C_2 алкілен, Het, $-CO-Het$, $CO-N(CH_3)-C_3-C_7$ циклоалкіл, C_3-C_7 циклоалкіл, C_3-C_7 циклоалкіл- C_1 - C_2 алкілен, гетарил- C_1 - C_2 алкілен і гетарил, кожний з яких у свою чергу необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає OH, галоген, $-C_1$ - C_3 фторалкіл, оксогрупу, метил і феніл, або R^3 означає залишок, вибраний із групи, яка включає Het і гетарил, кожний з яких необов'язково може бу-

ти заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає галоген, C_1 - C_3 фторалкіл, CN, OH, оксогрупу, $-C_1$ - C_6 алкіл, $-C_1$ - C_3 алкілен- $NR^{2.2}R^{2.3}$, $-NR^{2.2}R^{2.3}$, $SO-R^{2.1}$, $SO_2-R^{2.1}$, $-O-R^{2.1}$, $-CO-OR^{2.1}$, $SO_2-(CH_3)$, $SO_2-(CH_2-CH_3)$, C_6 - C_{10} арил, Het, C_3 - C_7 циклоалкіл і гетарил, кожний з яких у свою чергу необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає OH, галоген, $-C_1$ - C_3 фторалкіл, C_1 - C_6 алкіл, C_6 - C_{10} арил, $-COO(C_1-C_3$ алкіл) і $O-(C_1-C_3$ алкіл), або R^3 означає $-O-R^{3.1}$, де $R^{3.1}$ означає залишок, вибраний із групи, яка включає $-C_1$ - C_6 алкіл, $-C_6$ - C_{10} арил, $-C_1$ - C_3 алкілен- C_6 - C_{10} арил, гетарил і Het, кожний з яких необов'язково заміщений в орто-, пара- або мета-положенні одним, двома або трьома залишками, незалежно один від одного вибраними із групи, яка включає фтор, хлор, бром, гідроксигрупу, CN, C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_3 фторалкіл, $CO-(C_1-C_5$ алкіл), $-CO-(C_1-C_3$ фторалкіл), $-CO-NH-(C_1-C_6$ алкілен)гетарил, $-CO-N(C_1-C_3$ алкіл)- $(C_1-C_6$ алкілен)гетарил, $-CO-N(C_1-C_3$ алкіл)-Het, $-CO-N(C_3-C_7$ циклоалкіл)-Het, $-C_1$ - C_3 алкілен- $OR^{2.1}$, $-C_1$ - C_3 алкілен- $NR^{2.2}R^{2.3}$, $-NR^{2.2}R^{2.3}$, $O-R^{2.1}$, $SO-R^{2.1}$, $SO_2-R^{2.1}$, $CO-OH$, $COO-(C_1-C_4$ алкіл), $-O-C_1$ - C_3 алкілен- $N(C_1-C_3$ алкіл) $_2$, $CO-NR^{2.2}R^{2.3}$, $NR^{2.2}R^{2.3}$, $CO-R^{2.1}$, C_6 - C_{10} арил, C_6 - C_{10} арил- C_1 - C_2 алкілен, Het- C_1 - C_2 алкілен, $-CO-Het$, Het, $-CO-C_3-C_7$ циклоалкіл, $-CO-N(C_1-C_3$ алкіл)- C_3-C_7 циклоалкіл, C_3-C_7 циклоалкіл, C_3-C_7 циклоалкіл- C_1 - C_2 алкілен, гетарил- C_1 - C_2 алкілен і гетарил, кожний з яких у свою чергу необов'язково може бути заміщений 1, 2, 3 або 4 залишками, незалежно один від одного вибраними із групи, яка включає F, Cl, Br, метил, O-метил, етил, O-етил, OH, оксогрупу й CF_3 , і R^4 означає H, CN, OH, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , F, метил, етил, $-O-(C_1-C_3$ алкіл), $-C_1$ - C_3 алкілен-OH, $-COO(C_1-C_3$ алкіл), $-CO-Het$, $-(C_1-C_2$ алкілен)-NH- $SO_2-(C_1-C_2$ алкіл), $-(C_1-C_2$ алкілен)-N(C_1-C_3алкіл)- $SO_2-(C_1-C_2$ алкіл), $-(C_1-C_2$ алкілен)-O-(C_1-C_2алкіл)- C_6 - C_{10} арил, $-C_1$ - C_3 алкілен-O- C_1 - C_3 алкіл, $-(C_1-C_2$ алкілен)-N(C_1-C_3алкіл)-CO-(C_1-C_2алкіл), $-NH-CO-(C_1-C_3$ алкілен)-O-(C_1-C_3алкіл), $-C_1$ - C_3 алкілен-NH-CO-(C_1-C_3алкіл), $-C_1$ - C_3 алкілен-NH-CO-(C_1-C_3алкілен)-N(C_1-C_3алкіл) $_2$, $-O-(C_1-C_2$ алкілен)- $(C_6$ - C_{10} арил), $-C_1$ - C_3 алкілен-NH-CO-(C_1-C_3алкілен)-O-(C_1-C_3алкіл), $-CO-(C_6$ - C_{10} арил) або $-(C_1-C_2$ алкілен)-N(C_1-C_3алкіл)-CO-(C_1-C_2алкілен)-O-(C_1-C_3алкіл), при цьому арил у вищевказаних залишках у свою чергу необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає F, Cl, Br, метил, етил, пропіл, ізопропіл, циклопропіл, O-метил, O-етил, O-пропіл, O-ізопропіл, O-циклопропіл, OH і CF_3 , або R^3 і R^4 спільно утворюють одно- або двоядерний ненасичений, насичений або частково насичений гетероцикл, який містить 1, 2 або 3 гетероатоми, вибрані із групи, яка включає N, O і S, і необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає галоген, OH, оксогрупу, C_1 - C_3 фторалкіл, CN, C_1 - C_6 алкіл, $-O-R^{2.1}$, $-COOR^{2.1}$, $SO-R^{2.1}$, $SO_2-R^{2.1}$, $-C_1$ - C_3 алкілен- $NR^{2.2}R^{2.3}$, $-NR^{2.2}R^{2.3}$, C_6 - C_{10} арил, C_3 - C_7 циклоалкіл, Het і гетарил, або її фармакологічно прийнятні солі.

2. Сполука формули 1 за п. 1, у якій X означає SO або SO_2 , R^1 означає H,

ми із групи, яка включає фтор, хлор, бром, гідрокси-групу, CN, C₁-C₆алкіл, C₁-C₃фторалкіл, CO-(C₁-C₅алкіл), -CO-(C₁-C₃фторалкіл), -CO-NH-(C₁-C₆алкілен)гетарил, -CO-N(CH₃)-(C₁-C₆алкілен)гетарил, -CO-N(CH₃)-Het, -CO-N(C₃-C₇циклоалкіл)-Het, -C₁-C₃алкілен-OR^{2.1}, -C₁-C₃алкілен-NR^{2.2}R^{2.3}, -NR^{2.2}R^{2.3}, OR^{2.1}, SO-R^{2.1}, SO₂-R^{2.1}, COOH, COO-(C₁-C₄алкіл), -O-C₁-C₃алкілен-N(C₁-C₃алкіл)₂, CO-NR^{2.2}R^{2.3}, NR^{2.2}-CO-R^{2.1}, феніл, феніл-C₁-C₂алкілен, Het-C₁-C₂алкілен, -CO-Het, Het, -CO-C₃-C₇циклоалкіл, -CO-N(CH₃)-C₃-C₇циклоалкіл, C₃-C₇циклоалкіл, C₃-C₇циклоалкіл-C₁-C₂алкілен, гетарил-C₁-C₂алкілен і гетарил, кожний з яких у свою чергу необов'язково може бути заміщений 1, 2, 3 або 4 залишками, незалежно один від одного вибраними із групи, яка включає F, Cl, Br, метил, О-метил, етил, О-етил, ОН, оксогрупу й CF₃, і R⁴ означає Н, CN, ОН, CF₃, CHF₂, CH₂F, F, метил, етил, О-метил, О-етил, О-пропіл, О-ізопропіл, -C₁-C₃алкілен-ОН, -COO(C₁-C₃алкіл), -CO-Het, -(C₁-C₂алкілен)-NH-SO₂-(C₁-C₂алкіл), -(C₁-C₂алкілен)-N(CH₃)-SO₂-(C₁-C₂алкіл), -(C₁-C₂алкілен)-O-(C₁-C₂алкілен)феніл, -C₁-C₃алкілен-О-С₁-C₃алкіл, -(C₁-C₂алкілен)-N(CH₃)-CO-(C₁-C₂алкіл), -NH-CO-(C₁-C₃алкілен)-O-(C₁-C₃алкіл), -C₁-C₃алкілен-NH-CO-(C₁-C₃алкіл), -C₁-C₃алкілен-NH-CO-(C₁-C₃алкілен)-N(C₁-C₃алкіл)₂, -O-(C₁-C₂алкілен)феніл, -C₁-C₃алкілен-NH-CO-(C₁-C₃алкілен)-O-(C₁-C₃алкіл), -CO-феніл або -(C₁-C₂алкілен)-N(CH₃)-CO-(C₁-C₂алкілен)-O-(C₁-C₃алкіл), при цьому феніл у вищевказаних залишках необов'язково може бути заміщений одним або декількома додатковими залишками, вибраними із групи, яка включає F, Cl, Br, метил, етил, пропіл, -О-метил, -О-етил, -О-пропіл, -ОН і CF₃, або R³ і R⁴ спільно утворюють одно- або двоядерний не-насичений, насичений або частково насичений гетероцикл, який містить 1, 2 або 3 гетероатоми, вибрані із групи, яка включає N, O і S, і необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає F, Cl, Br, ОН, оксогрупу, C₁-C₃фторалкіл, CN, C₁-C₆алкіл, -OR^{2.1}, -COOR^{2.1}, SO-R^{2.1}, SO₂-R^{2.1}, -C₁-C₃алкілен-NR^{2.2}R^{2.3}, -NR^{2.2}R^{2.3}, феніл, C₃-C₇циклоалкіл, Het і гетарил, або її фармакологічно прийнятні солі.

3. Сполука формули 1 за п. 1 або 2, у якій

X означає SO,

R¹ означає Н,

R² означає Н або C₁-C₆алкіл, який необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними F, Cl, CF₃, CHF₂ і CH₂F, або який необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає OR^{2.1}, COOR^{2.1}, CONR^{2.2}R^{2.3}, SR^{2.1}, SO-R^{2.1}, SO₂-R^{2.1}, феніл, Het, гетарил, моноциклічний C₃-C₇циклоалкіл, CH₂-NR^{2.2}R^{2.3} і NR^{2.2}R^{2.3}, кожний з яких у свою чергу необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає ОН, F, Cl, Br, CF₃, CHF₂, CH₂F, OR^{2.1}, оксогрупу, метил, етил, пропіл, ізопропіл, метанол, етанол, феніл, COOR^{2.1}, CH₂-NR^{2.2}R^{2.3} і NR^{2.2}R^{2.3}, де Het являє собою три-семичленний одноядерний насичений або частково насичений гетероцикл, який містить 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно один від одного вибрані із групи, яка включає N, S і O, гетарил являє собою п'яти- або шестичленний моноци-

клічний ароматичний гетероарил, який містить 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно один від одного вибрані із групи, яка включає N, S і O,

циклоалкіл може бути насиченим або частково насиченим,

R^{2.1} означає Н або залишок, вибраний із групи, яка включає метил, етил, пропіл, ізопропіл, метанол, етанол, моноциклічний C₃-C₇циклоалкіл, феніл-C₁-C₂алкілен, -гетарил-C₁-C₂алкілен, -Het-C₁-C₂алкілен, C₃-C₇циклоалкіл-C₁-C₂алкілен, феніл, гетарил і Het, кожний з яких необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає ОН, F, Cl, метил, етил, пропіл, ізопропіл, О-метил, О-етил, О-пропіл, О-ізопропіл і феніл, і

R^{2.2} і R^{2.3} незалежно один від одного означають Н або залишок, вибраний із групи, яка включає метил, етил, пропіл, ізопропіл, моноциклічний C₃-C₇циклоалкіл, феніл-C₁-C₃алкілен, гетарил-C₁-C₃алкілен, феніл, -Het, -гетарил, CO-NH₂, CO-NHCH₃, CON(CH₃)₂, SO₂-(C₁-C₂алкіл), CO-R^{2.1} і COOR^{2.1}, кожний з яких необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає ОН, F, Cl, метил, етил, пропіл, ізопропіл, феніл і COOR^{2.1}, або

R² означає моноциклічний C₃-C₇циклоалкіл, який необов'язково може бути заміщений залишком, вибраним із групи, яка включає C₁-C₂алканол, C₁-C₃фторалкіл, C₁-C₃алкілен-OR^{2.1}, OR^{2.1}, COOR^{2.1}, SO₂-NR^{2.2}R^{2.3}, -Het, -NH-CO-O-(феніл), метил, етил, пропіл, ізопропіл, феніл, феніл-C₁-C₂алкілен, -гетарил-C₁-C₂алкілен, моноциклічний C₃-C₇циклоалкіл і NR^{2.2}R^{2.3}, кожний з яких необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає ОН, OR^{2.1}, оксогрупу, F, Cl, CF₃, CHF₂, CH₂F, метил, етил, пропіл, ізопропіл, феніл і NR^{2.2}R^{2.3}, або

R² означає феніл, який необов'язково може бути заміщений групою ОН, групою SH, атомом F, атомом Cl або атомом Br, або одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає OR^{2.1}, COOR^{2.1}, NR^{2.2}R^{2.3}, CH₂-NR^{2.2}R^{2.3}, моноциклічний C₃-C₇циклоалкіл, -Het, метил, етил, пропіл, ізопропіл, CF₃, CHF₂, CH₂F, феніл-C₁-C₂алкілен, Het-C₁-C₂алкілен, гетарил-C₁-C₂алкілен, феніл, SO₂-CH₃, SO₂-CH₂CH₃ і SO₂-NR^{2.2}R^{2.3}, кожний з яких у свою чергу необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає ОН, OR^{2.1}, оксогрупу, F, Cl, CF₃, CHF₂, CH₂F, метил, етил, пропіл, ізопропіл, феніл і NR^{2.2}R^{2.3}, або

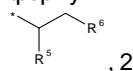
R² означає залишок, вибраний із групи, яка включає Het і гетарил, кожний з яких необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає F, Cl, ОН, оксогрупу, CF₃, CHF₂ і CH₂F, або одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає OR^{2.1}, C₁-C₃алкілен-OR^{2.1}, SR^{2.1}, SO-R^{2.1}, SO₂-R^{2.1}, COOR^{2.1}, COR^{2.1}, метанол, етанол, моноциклічний C₃-C₇циклоалкіл, феніл, метил, етил, пропіл, ізопропіл, феніл-C₁-C₂алкілен, гетарил-C₁-C₂алкілен, -Het, -гетарил і NR^{2.2}R^{2.3}, кожний з яких у свою чергу необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає ОН, OR^{2.1}, оксогрупу, F, Cl, CF₃, CHF₂, CH₂F, метил, етил, пропіл, ізопропіл, бутіл, ізобутил, феніл і NR^{2.2}R^{2.3},

(пропіл), COO-(ізопропіл), -O-метилєн-N(метил)₂, -O-етилєн-N(метил)₂, -O-метилєн-N(етил)₂, -O-етилєн-N(етил)₂, CO-NH₂, CO-NH(CH₃), CO-N(CH₃)₂, -NH-CO-метил, -NCH₃-CO-метил, -NH-CO-етил, NCH₃-CO-етил, фєніл, фєнілметилєн-, фєнілетилєн-, Нєт-метилєн-, Нєт-етилєн-, -CO-Het, Het, -CO-C₅-C₇циклоалкіл, -CO-циклопропіл, -CO-N(CH₃)-C₅-C₇циклоалкіл, -CO-N(CH₃)-циклопропіл, C₅-C₇циклоалкіл, циклопропіл, C₅-C₇циклоалкілметилєн, C₅-C₇циклоалкіл-етилєн, циклопропілметилєн, циклопропілетилєн, гєтарилметилєн, гєтарилетилєн і гєтарил, кожний з яких у свою чергу необов'язково може бути заміщений 1, 2, 3 або 4 залишками, незалежно один від одного вибраними із групи, яка вклюдчає F, Cl, Br, метил, O-метил, етил, O-етил, OH, оксогрупу й CF₃,
і

R⁴ означає H, CN, OH, CF₃, CHF₂, CH₂F, F, метил, етил, О-метил, О-етил, -метилен-ОН, -етилен-ОН, -пропілен-ОН, ізопропілен-ОН, -COO(метил), -COO(етил), -COO(пропіл), -COO(ізопропіл), -CO-Het, -(метилен)-NH-SO₂-(метил), -(метилен)-NH-SO₂-(етил), -(етилен)-NH-SO₂-(метил), -(етилен)-NH-SO₂-(етил), -(метилен)-N(CH₃)-SO₂-(метил), -(метилен)-N(CH₃)-SO₂-(етил), -(етилен)-N(CH₃)-SO₂-(метил), -(етилен)-N(CH₃)-SO₂-(етил), -(метилен)-O-(метилен)феніл, -(метилен)-O-(етилен)феніл, -(етилен)-O-(метилен)феніл, -(етилен)-O-(етилен)феніл, -метилен-О-метил, -метилен-О-етил, -етилен-О-метил, -етилен-О-етил, -(метилен)-N(CH₃)-CO-(метил), -(метилен)-N(CH₃)-CO-(етил), -(етилен)-N(CH₃)-CO-(метил), -(етилен)-N(CH₃)-CO-(етил), -NH-CO-(метилен)-O-(метил), -NH-CO-(метилен)-O-(етил), -NH-CO-(етилен)-O-(метил), -NH-CO-(етилен)-O-(етил), -метилен-NH-CO-(метил), -метилен-NH-CO-(етил), -етилен-NH-CO-(метил), -етилен-NH-CO-(етил), -метилен-NH-CO-(метилен)-N(метил)₂, -метилен-NH-CO-(етилен)-N(метил)₂, -етилен-NH-CO-(метилен)-N(метил)₂, -етилен-NH-CO-(етилен)-N(метил)₂, -метилен-NH-CO-(метилен)-O-(метил), -метилен-NH-CO-(етилен)-O-(метил), -етилен-NH-CO-(метилен)-O-(метил), -метилен-NH-CO-(метилен)-O-(етил), -метилен-NH-CO-(етилен)-O-(етил), -етилен-NH-CO-(метилен)-O-(етил), -(метилен)-N(CH₃)-CO-(метилен)-O-(метил), -(метилен)-N(CH₃)-CO-(етилен)-O-(метил), -(етилен)-N(CH₃)-CO-(метилен)-O-(метил), -(метилен)-N(CH₃)-CO-(етилен)-O-(етил), -(метилен)-N(CH₃)-CO-(етил)-O-(метилен)феніл, -O-(етилен)феніл або -CO-феніл, при цьому феніл у вищевказаних залишках необов'язково може бути заміщений одним або декількома додатковими залишками, вибраними із групи, яка включає F, Cl, Br, метил, етил, пропіл, -О-метил, -О-етил, -О-пропіл, -ОН і CF₃, або

R^3 і R^4 спільно утворюють одно- або двоядерний ненасичений, насичений або частково насичений гетероцикл, який містить 1, 2 або 3 гетероатоми, вибрані із групи, яка включає N, O і S, і необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає F, Cl, Br, OH, оксогрупу, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , CN, метил, етил, пропіл, ізопропіл, циклопропіл, COO-метил, -COO-етил, O-метил, O-етил, $SO_2-(CH_3)$, $SO_2-(CH_2CH_3)$, $SO-(CH_3)$, $SO-(CH_2CH_3)$, CH_2-NH_2 , $CH_2-NH(CH_3)$, $CH_2-N(CH_3)_2$, $-NH_2$, $-NH(CH_3)$, $-N(CH_3)_2$, феніл, C_5 - C_7 циклоалкіл, Het і ретарил, або її фармакологічно прийнятні солі.

4. Сполука формули 1 за будь-яким з пп. 1-3, у якій R^2 означає залишок формули 2



де

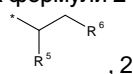
R^5 означає OH або NH_2 , а

R^5 означає залишок, вибраний із групи, яка включає C_1 - C_4 алкіл, п'яти- або шестичленний гетероарил з 1, 2 або 3 гетероатомами із групи, яка включає S, O і N, і феніл, кожний з яких необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає OH, F, Br, $OR^{2.1}$, оксогрупу, метил, етил, метанол, етанол, феніл, $COOR^{2.1}$, $CH_2-NR^{2.2}R^{2.3}$ і $NR^{2.2}R^{2.3}$,

а також її фармакологічно прийнятні солі.

5. Сполука формули 1 за п. 4, у якій

R^2 означає залишок формули 2



де

R^6 означає OH або NH_2 , а

R^5 означає метил, етил, пропіл або ізопропіл, або її фармакологічно прийнятні солі.

6. Сполука формули 1 за будь-яким з пп. 1-3, у якій R^2 означає одноядерне три-, чотири-, п'яти-, шести- або семичленне циклоалکیلне кільце, яке необов'язково може бути заміщене в спіроположенні залишком, вибраним із групи, яка включає $-CH_2-OR^{2.1}$, розгалужений і нерозгалужений C_2 - C_6 алкілен- $OR^{2.1}$, метил, етил, пропіл, ізопропіл, бутіл, ізобутіл, циклопропіл, $-CF_3$, CHF_2 , CH_2F і C_2 - C_4 фторалкіл, де $R^{2.1}$ вибраний із групи, яка включає метил, етил, пропіл, ізопропіл, бутіл і ізобутіл, або її фармакологічно прийнятні солі.

7. Сполука формули 1 за будь-яким з пп. 1-3, у якій R^2 означає циклопропіл, який необов'язково може бути заміщений додатковим залишком, вибраним із групи, яка включає $-NH_2$, CH_2-NH_2 , $-NH(CH_3)$, $-N(CH_3)_2$, метил, етил, пропіл, ізопропіл, $-NH-CO$ -(трет-бутил), $-NH-CO-O$ -(трет-бутил), $-N(CH_3)-CO$ -(трет-бутил), $-N(CH_3)-CO-O$ -(трет-бутил), $-CF_3$, $-CHF_2$, CH_2F , F, Cl і Br, або її фармакологічно прийнятні солі.

8. Сполука формули 1 за будь-яким з пп. 1-3, у якій R^2 означає феніл, який необов'язково може бути заміщений в одному або обох мета-положеннях одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає метил, етил, пропіл, ізопропіл, циклопропіл, F, Cl, Br, OH, $OR^{2.1}$, $COOR^{2.1}$, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , NH_2 , $NH(CH_3)$ і $N(CH_3)_2$, де $R^{2.1}$ означає H, метил або етил, або її фармакологічно прийнятні солі.

9. Сполука формули 1 за будь-яким з пп. 1-3, у якій R^2 означає залишок, вибраний із групи, яка включає одноядерний насичений три-, чотири-, п'яти-, шести- або семичленний гетероцикл, який містить 1, 2 або 3 гетероатоми, вибрані із групи, яка включає N, O і S, і який необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи фтор, хлор, бром, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , OH і оксогрупа, або одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає $OR^{2.1}$, C_1 - C_3 алкілен- $OR^{2.1}$, $SR^{2.1}$, $SO-R^{2.1}$, $SO_2-R^{2.1}$, $COOR^{2.1}$, $COR^{2.1}$, C_1 - C_6 алканол, C_3 - C_{10} циклоалкіл, феніл, C_1 - C_6 алкіл, фе-

ніл- C_1 - C_6 алкілен, гетарил- C_1 - C_6 алкілен, Het, гетарил і $NR^{2.2}R^{2.3}$, кожний з яких у свою чергу необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає OH, $OR^{2.1}$, оксогрупу, F, Cl, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , C_1 - C_6 алкіл, феніл і $NR^{2.2}R^{2.3}$, де

$R^{2.1}$, $R^{2.2}$ і $R^{2.3}$ мають вказані в п. 1 значення,

або її фармакологічно прийнятні солі.

10. Сполука формули 1 за п. 9, у якій

R^2 означає одноядерний насичений шестичленний гетероцикл, який містить гетероатом, вибраний із групи, яка включає N, O і S, і необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає F, Cl, Br, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , OH, оксогрупу, NH_2 , $NHCH_3$, $N(CH_3)_2$, метил, етил, пропіл, ізопропіл, циклопропіл, метоксигрупу й етоксигрупу,

або її фармакологічно прийнятні солі.

11. Сполука формули 1 за п. 9 або 10, у якій

R^2 означає залишок, вибраний із групи, яка включає піперидин і тетрагідропіран, кожний з яких необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає F, Cl, Br, OH, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , NH_2 , $NHCH_3$, $N(CH_3)_2$, оксогрупу, метил і метоксигрупу, або її фармакологічно прийнятні солі.

12. Сполука формули 1 за будь-яким з пп. 1-3, у якій R^3 означає нафталін або феніл, який необов'язково може бути заміщений у будь-якому положенні одним, двома або трьома залишками, незалежно один від одного вибраними із групи, яка включає фтор, хлор, бром, гідроксигрупу, CN, метил, етил, пропіл, ізопропіл, циклопропіл, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , $-OCH_3$, OCH_2CH_3 , SO_2-CH_3 , $SO_2-CH_2CH_3$, $COOCH_3$ і $CO-O-CH_2CH_3$,

або її фармакологічно прийнятні солі.

13. Сполука формули 1 за п. 1 або 2, у якій

R^3 означає залишок, вибраний із групи, яка включає Het і гетарил, кожний з яких необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає F, Cl, Br, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , CN, OH, оксогрупу, метил, етил, пропіл, ізопропіл, бутіл, ізобутіл, циклопропіл, C_5 - C_7 циклоалкіл, $-O$ -метил, $-O$ -етил, $-O$ -пропіл, $-O$ -ізопропіл, $-CO$ -метил, $-COO$ -етил, $-COO$ -пропіл, $-COO$ -ізопропіл, $SO_2-(CH_3)$, $SO_2-(CH_2-CH_3)$, $SO-(CH_3)$, $SO-(CH_2-CH_3)$, феніл, $-CH_2-NH_2$, $-CH_2-NHCH_3$, $-CH_2-N(CH_3)_2$, NH_2 , $NHCH_3$, $N(CH_3)_2$, Het і гетарил, кожний з яких у свою чергу необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає OH, F, Cl, Br, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , метил, етил, пропіл, ізопропіл, феніл, $-COO$ -метил, $-COO$ -етил, $-COO$ -пропіл, $-COO$ -ізопропіл, O -метил, O -етил, O -пропіл і O -ізопропіл, і

R^4 означає H, CN, OH, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , F, метил, етил, O -метил або O -етил, де

Het являє собою три-семичленний одноядерний насичений або частково насичений гетероцикл або семи-одинадцятичленний двоядерний анельований насичений або частково насичений гетероцикл, який містить 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно один від одного вибрані із групи, яка включає N, S і O, гетарил являє собою п'яти- або шестичленний моноциклічний ароматичний або семи-одинадцятичлен-

ний двоядерний анельований ароматичний гетероарил, який містить 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно один від одного вибрані із групи, яка включає N, Si, O,

циклоалкіл може бути насиченим або частково насиченим,

або її фармакологічно прийнятні солі.

14. Сполука формули 1 за п. 13, у якій

R^3 означає двоядерний семи-одинадцятичленний насичений або частково насичений гетероцикл або біциклічний семи-одинадцятичленний гетероарил із групи, яка включає індол, дигідроіндол, хіназолін, дигідрохіназолін, тетрагідрохіназолін, бензізоксазол, дигідробензізоксазол, бензоксазин, дигідробензоксазин, бензотіазол, дигідробензотіазол, триазолопіридин, дигідротриазолопіридин, бензофуран, дигідробензофуран, ізобензофуран і дигідроізобензофуран, кожний з яких необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає F, Cl, Br, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , CN, OH, оксогрупу, метил, етил, пропіл, ізопропіл, бутил, ізобутил, циклопропіл, -O-метил, -O-етил, -O-пропіл, -O-ізопропіл, -COO-метил, -COO-етил, -COO-пропіл, -COO-ізопропіл, $SO_2-(CH_3)$, $SO_2-(CH_2-CH_3)$, $SO-(CH_3)$, $SO-(CH_2-CH_3)$, феніл, $-CH_2-NH_2$, $-CH_2-NHCH_3$, $-CH_2-N(CH_3)_2$, NH_2 , $NHCH_3$, $N(CH_3)_2$, фураніл і піридиніл, кожний з яких у свою чергу необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає OH, F, Cl, Br, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , метил, етил, пропіл, ізопропіл, феніл, -COO-метил, -COO-етил, O-метил і O-етил,

або її фармакологічно прийнятні солі.

15. Сполука формули 1 за п. 13, у якій

R^3 означає одноядерний насичений або частково насичений три-семичленний гетероцикл або моноциклічний п'яти- або шестичленний гетероарил із групи, яка включає імідазол, дигідроімідазол, оксадіазол, оксадіазолідин, піразол, піридин і дигідропіразол, кожний з яких необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає F, Cl, Br, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , CN, OH, оксогрупу, метил, етил, пропіл, ізопропіл, бутил, ізобутил, циклопропіл, -O-метил, -O-етил, -O-пропіл, -O-ізопропіл, -COO-метил, -COO-етил, -COO-пропіл, -COO-ізопропіл, $SO_2-(CH_3)$, $SO_2-(CH_2-CH_3)$, $SO-(CH_3)$, $SO-(CH_2-CH_3)$, феніл, $-CH_2-NH_2$, $-CH_2-NHCH_3$, $-CH_2-N(CH_3)_2$, NH_2 , $NHCH_3$, $N(CH_3)_2$, фураніл і піридиніл, кожний з яких у свою чергу необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає OH, F, Cl, Br, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , метил, етил, пропіл, ізопропіл, феніл, -COO-метил, -COO-етил, O-метил і O-етил,

або її фармакологічно прийнятні солі.

16. Сполука формули 1 за будь-яким з пп. 1-3, у якій R^3 і R^4 спільно утворюють одно- або двоядерний ненасичений або частково насичений три-одинадцятичленний гетероцикл, який містить 1, 2 або 3 гетероатоми, вибрані із групи, яка включає N, O і S, і необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає F, Cl, Br, OH, оксогрупу, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , CN, метил, етил, пропіл, ізопропіл, циклопропіл, COO-метил, -COO-етил, O-метил, O-етил, $SO_2-(CH_3)$, $SO_2-(CH_2-CH_3)$, $SO-(CH_3)$, $SO-(CH_2-CH_3)$, феніл, $-CH_2-NH_2$, $-CH_2NHCH_3$, $-CH_2-N(CH_3)_2$, NH_2 , $NHCH_3$, $N(CH_3)_2$, насичений або частково насичений п'яти- або шес-

тичленний гетероцикл і п'яти- або шестичленний гетероарил,

або її фармакологічно прийнятні солі.

17. Сполука формули 1 за п. 16, у якій

R^3 і R^4 спільно утворюють двоядерний гетероцикл, вибраний із групи, яка включає тетрагідрохіназолін, тетрагідробензоксазин, дигідроіндол і дигідроізобензофуран, кожний з яких необов'язково може бути заміщений одним або декількома залишками, вибраними із групи, яка включає F, Cl, Br, OH, оксогрупу, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , CN, метил, етил, пропіл, ізопропіл, циклопропіл, COO-метил, -COO-етил, O-метил, O-етил, $SO_2-(CH_3)$, $SO_2-(CH_2-CH_3)$, феніл, $-CH_2-NH_2$, $-CH_2NHCH_3$, $-CH_2-N(CH_3)_2$, NH_2 , $NHCH_3$, $N(CH_3)_2$, насичений або частково насичений п'яти- або шестичленний гетероцикл і п'яти- або шестичленний гетероарил,

або її фармакологічно прийнятні солі.

18. Сполука формули 1 за п. 1 або 2, у якій

R^3 означає -O- $R^{3.1}$, де

$R^{3.1}$ означає залишок, вибраний із групи, яка включає метил, етил, пропіл, ізопропіл, бутил, ізобутил, пентил, ізопентил, -феніл, -метиленфеніл, -етиленфеніл, -пропіленфеніл, -ізопропіленфеніл, гетарил і Het, кожний з яких необов'язково заміщений в орто-, пара- або мета-положенні одним, двома або трьома залишками, незалежно один від одного вибраними із групи, яка включає фтор, хлор, бром, гідроксигрупу, CN, метил, етил, пропіл, ізопропіл, бутил, ізобутил, $-CF_3$, CHF_2 , CH_2F , CO-(метил), CO-(етил), CO-(пропіл), CO-(ізопропіл), CO-(бутил), CO-(ізобутил), -CO-(CF_3), -CO-(CH_2F), -CO-(CHF_2), -CO-NH-(метил)етарил, -CO-NH-(етил)етарил, -CO-NH-(пропіл)етарил, -CO-NH-(ізопропіл)етарил, -CO-N(CH₃)-(метил)етарил, -CO-N(CH₃)-(етил)етарил, -CO-N(CH₃)-(пропіл)етарил, -CO-N(CH₃)-(ізопропіл)етарил, -CO-N(CH₃)-Het, -CO-N(C₃-C₇циклоалкіл)-Het, -метилен-O-метил, -етилен-O-метил, -метилен-O-етил, -етилен-O-етил, -метилен-NH₂, -етилен-NH₂, -метилен-NHCH₃, -етилен-NHCH₃, -метилен-N(CH₃)₂, -етилен-N(CH₃)₂, -NH₂, -NHCH₃, -N(CH₃)₂, -O-метил, -O-етил, -O-пропіл, -O-ізопропіл, -SO-CH₃, -SO-(CH₂CH₃), -SO₂-CH₃, -SO₂-(CH₂CH₃), COOH, COO-(метил), COO-(етил), COO-(пропіл), COO-(ізопропіл), -O-метилен-N(метил)₂, -O-етилен-N(метил)₂, -O-метилен-N(етил)₂, -O-етилен-N(етил)₂, CO-NH₂, CO-NHCH₃, CO-N(CH₃)₂, NH-CO-метил, NCH₃-CO-метил, NH-CO-етил, N(CH₃)-CO-етил, феніл, фенілметилен-, фенілетилен-, Het-метилен-, Het-етилен-, -CO-Het, Het, -CO-C₄-C₇циклоалкіл, -CO-циклопропіл, -CO-N(CH₃)-циклопропіл, -CO-N(CH₃)-C₄-C₇циклоалкіл, C₄-C₇циклоалкіл, циклопропіл, C₄-C₇циклоалкілметилен-, циклопропілметилен-, C₄-C₇циклоалкілетилен-, циклопропілетилен-, гетарилметилен-, гетарилетилен- і гетарил, кожний з яких у свою чергу необов'язково може бути заміщений 1, 2, 3 або 4 залишками, незалежно один від одного вибраними із групи, яка включає F, Cl, Br, метил, O-метил, етил, O-етил, OH, оксогрупу й CF_3 ,

або її фармакологічно прийнятні солі.

19. Сполука формули 1 за будь-яким з пп. 1-3, у якій R^4 означає H, CN, OH, CF_3 , CHF_2 , CH_2F , F, метил, етил, O-метил, O-етил, -метилен-OH, -етилен-OH, -пропілен-OH, -ізопропілен-OH, -COO(метил), -COO(етил), -COO(пропіл), -COO(ізопропіл), -CO-Het, -(метилен)-NH-SO₂-(метил), -(метилен)-NH-SO₂-(етил), -(етилен)-NH-SO₂-(метил), -(етилен)-NH-SO₂-(етил),

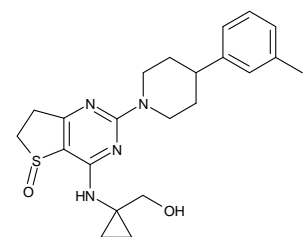
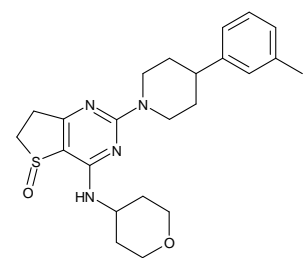
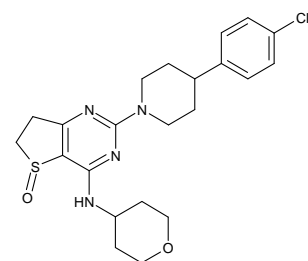
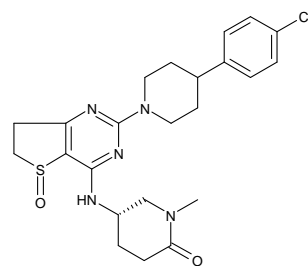
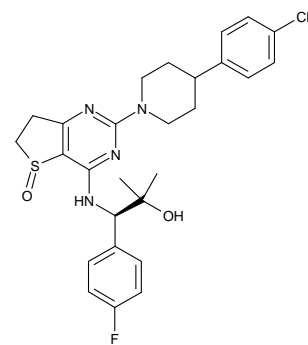
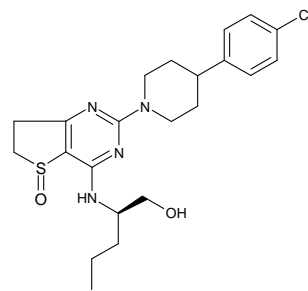
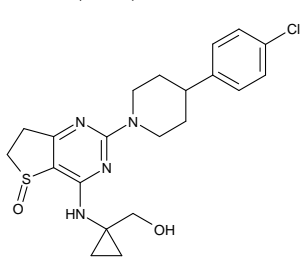
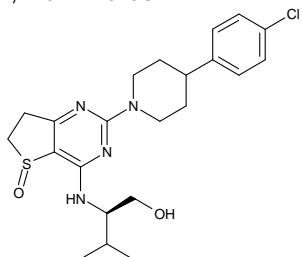
-(метилен)-N(CH₃)-SO₂-(метил), -(метилен)-N(CH₃)-SO₂-(етил), -(етилен)-N(CH₃)-SO₂-(метил), -(етилен)-N(CH₃)-SO₂-(етил), -(метилен)-O-(метилен)феніл, -(метилен)-O-(етилен)феніл, -(етилен)-O-(метилен)феніл, -(етилен)-O-(етилен)феніл, -метилен-O-метил, -метилен-O-етил, -етилен-O-метил, -етилен-O-етил, -(метилен)-N(CH₃)-CO-(метил), -(метилен)-N(CH₃)-CO-(етил), -(етилен)-N(CH₃)-CO-(метил), -(етилен)-N(CH₃)-CO-(етил), -NH-CO-(метилен)-O-(метил), -NH-CO-(метилен)-O-(етил), -NH-CO-(етилен)-O-(метил), -NH-CO-(етилен)-O-(етил), -метилен-NH-CO-(метил), -метилен-NH-CO-(етил), -етилен-NH-CO-(метил), -етилен-NH-CO-(метил), -метилен-NH-CO-(метилен)-N(метил)₂, -метилен-NH-CO-(етилен)-N(метил)₂, -етилен-NH-CO-(метилен)-N(метил)₂, -етилен-NH-CO-(етилен)-N(метил)₂, -метилен-NH-CO-(метилен)-O-(метил), -метилен-NH-CO-(етилен)-O-(метил), -етилен-NH-CO-(метилен)-O-(метил), -метилен-NH-CO-(метилен)-O-(етил), -метилен-NH-CO-(етилен)-O-(етил), -метилен-NH-CO-(метилен)-O-(етил), -(метилен)-N(CH₃)-CO-(метилен)-O-(метил), -(метилен)-N(CH₃)-CO-(етилен)-O-(метил), -(етилен)-N(CH₃)-CO-(метилен)-O-(метил), -(метилен)-N(CH₃)-CO-(метилен)-O-(етил), -(метилен)-N(CH₃)-CO-(етилен)-O-(етил), -(етилен)-N(CH₃)-CO-(метилен)-O-(етил), -O-(метилен)феніл, -O-(етилен)феніл або -CO-феніл, при цьому феніл у вищевказаних залишках необов'язково може бути заміщений одним або декількома додатковими залишками, вибраними із групи, яка включає F, Cl, Br, метил, етил, пропіл, -O-метил, -O-етил, -O-пропіл, -OH і CF₃, або її фармакологічно прийнятні солі.

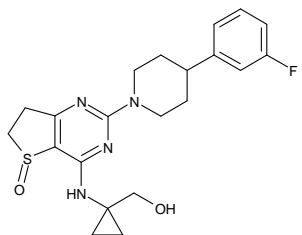
20. Сполука формули 1 за будь-яким з пп. 1-3, у якій R³ означає залишок, вибраний із групи, яка включає оксазол, імідазол і тіазол, кожний з яких необов'язково може бути заміщений одним, двома або трьома додатковими залишками, незалежно один від одного вибраними із групи, яка включає метил, етил, пропіл, ізопропіл, O-метил, O-етил, O-пропіл, OH, F, Cl, Br, CF₃, феніл, гетарил і C₃-C₆циклоалкіл, або її фармакологічно прийнятні солі.

21. Сполука формули 1 за п. 1 або 2, у якій X означає SO₂,

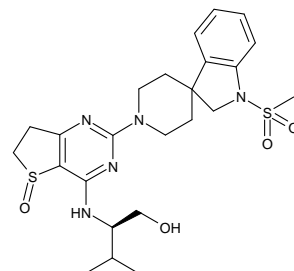
або її фармакологічно прийнятні солі.

22. Сполука формули 1 за будь-яким з пп. 1-3, вибрана із групи, яка включає

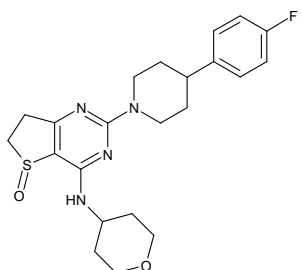




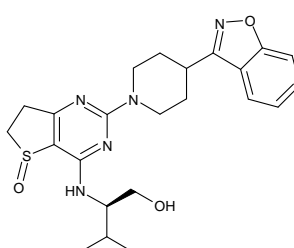
,



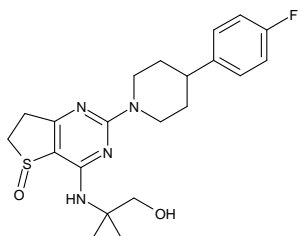
,



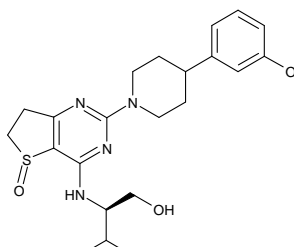
,



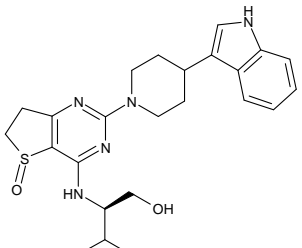
,



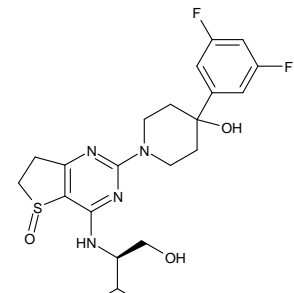
,



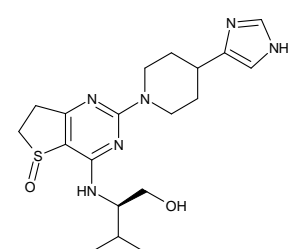
,



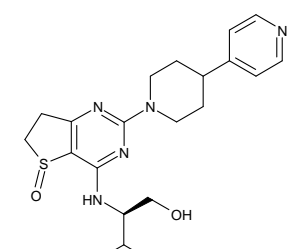
,



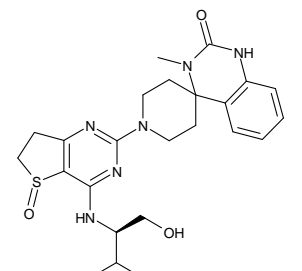
,



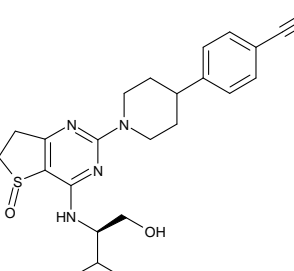
,



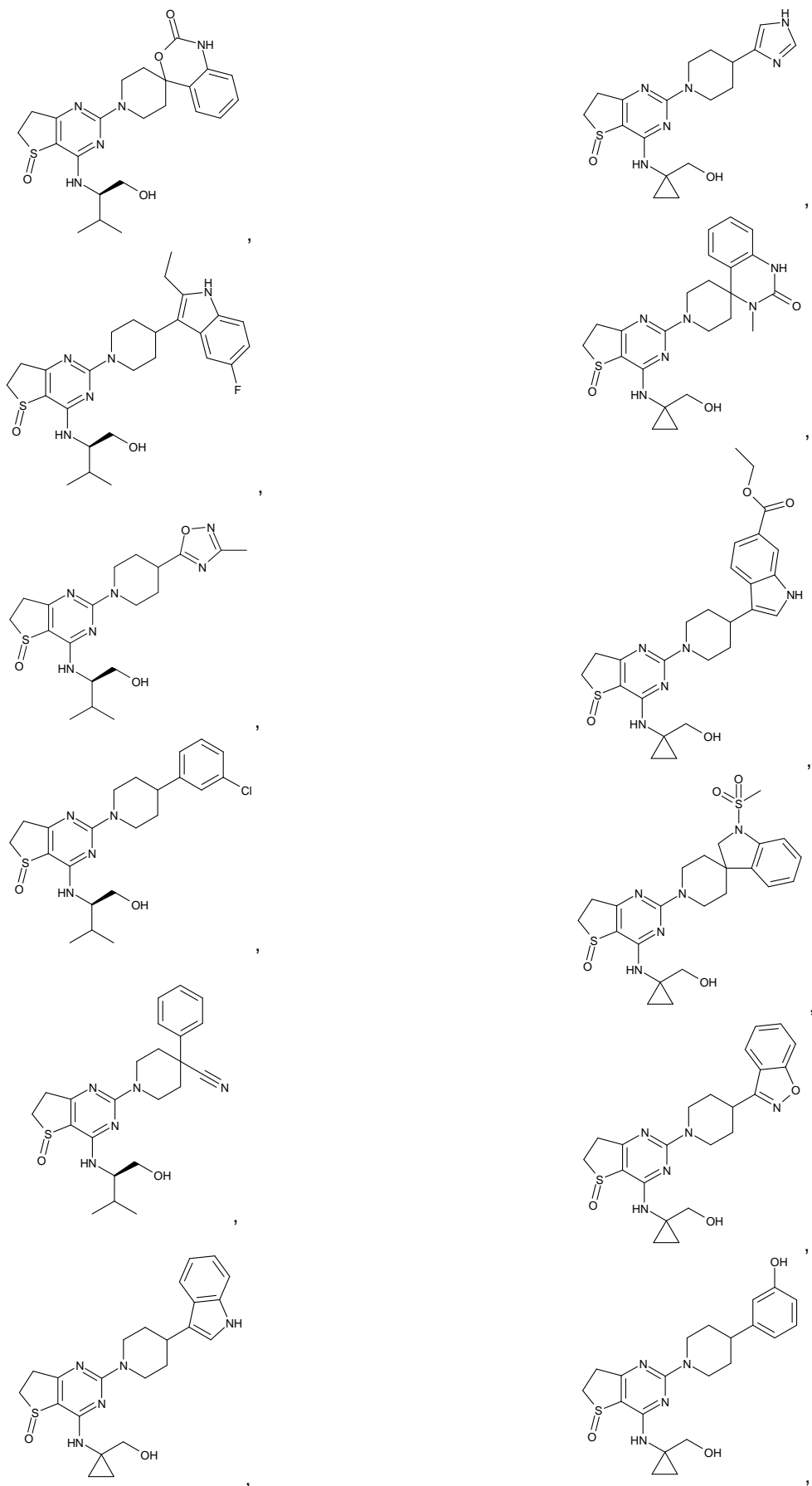
,

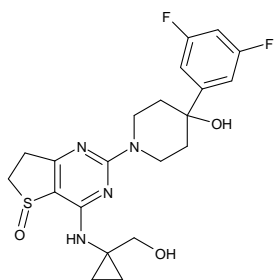


,

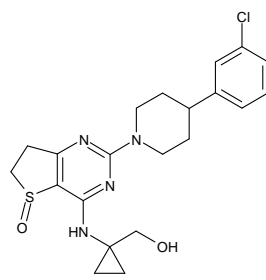


,

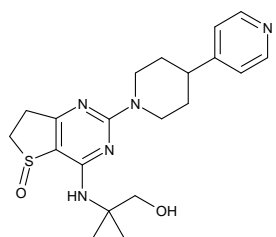




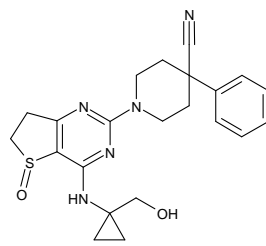
,



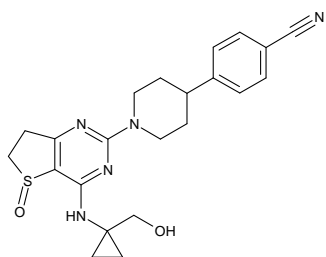
,



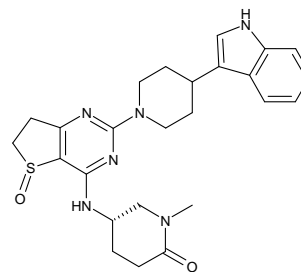
,



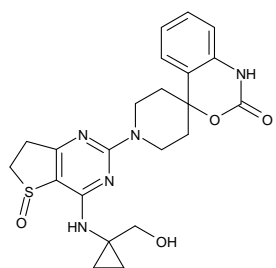
,



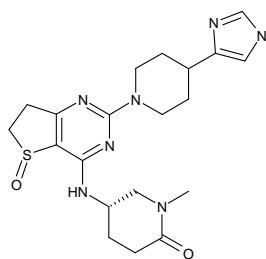
,



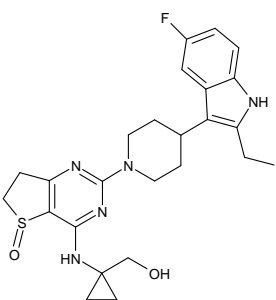
,



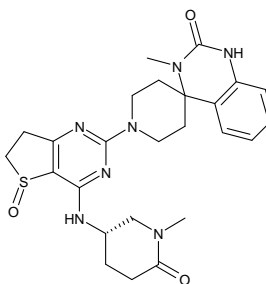
,



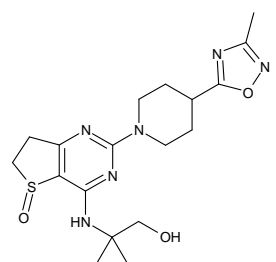
,



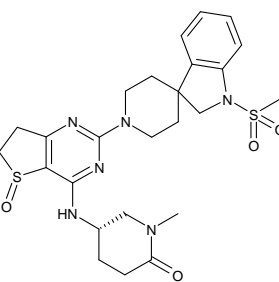
,



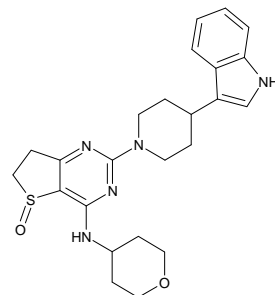
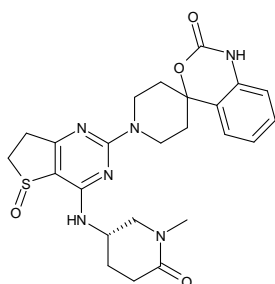
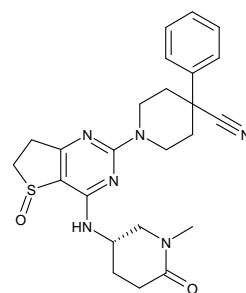
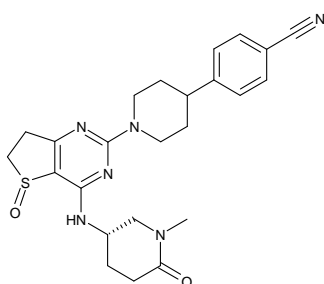
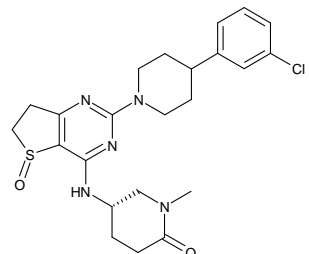
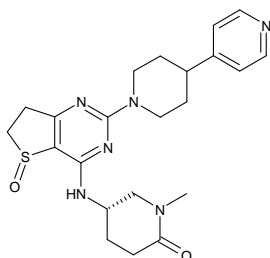
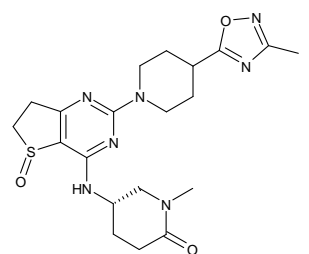
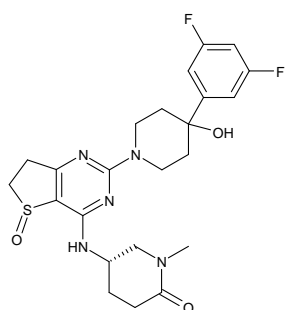
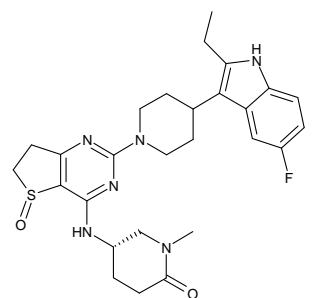
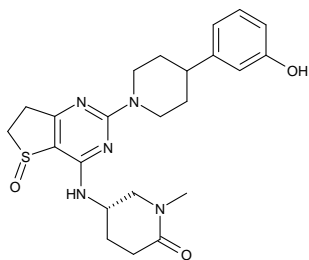
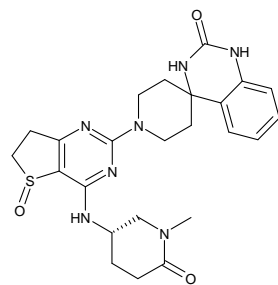
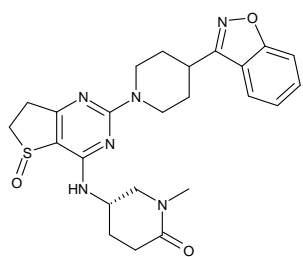
,

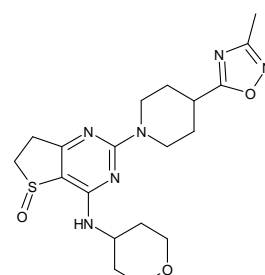
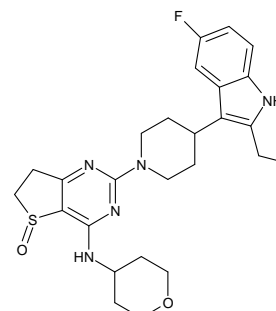
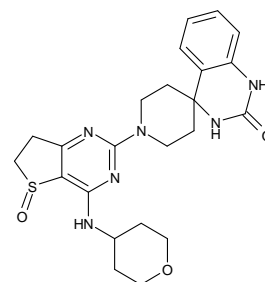
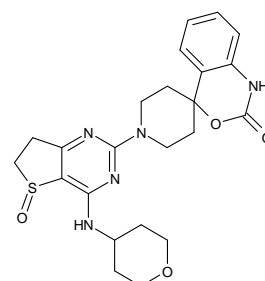
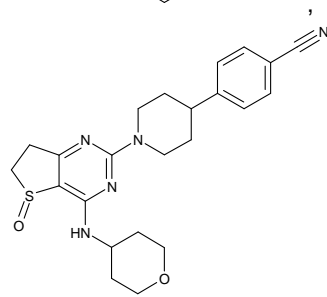
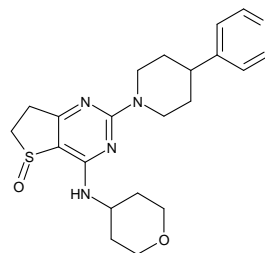
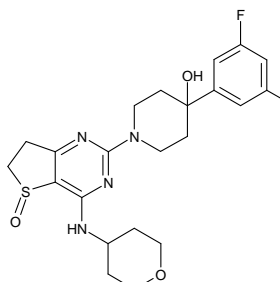
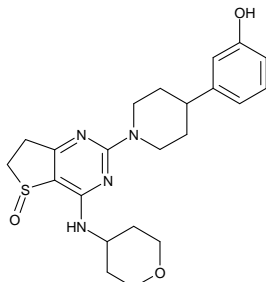
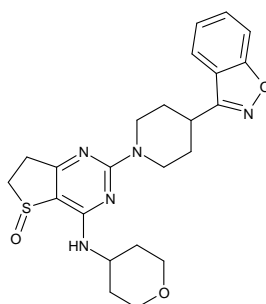
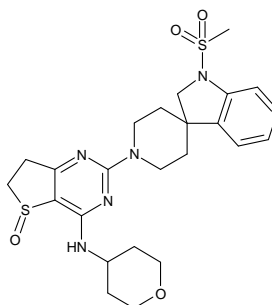
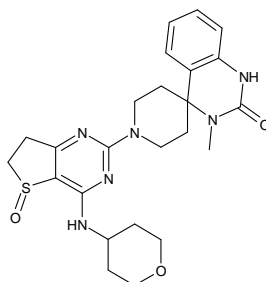
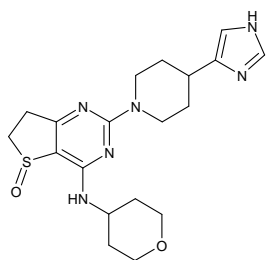


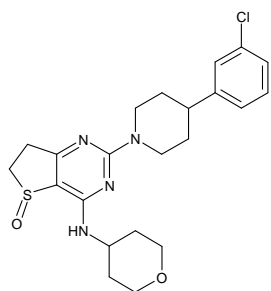
,



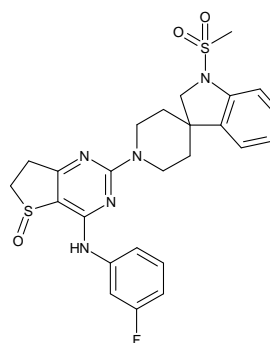
,



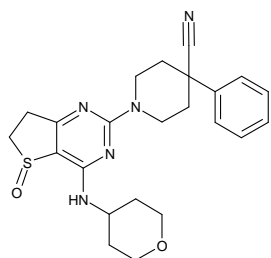




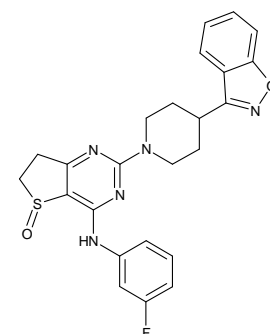
,



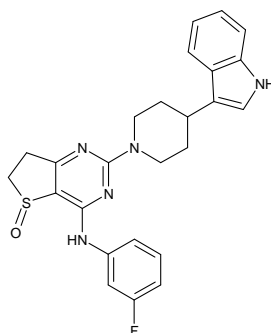
,



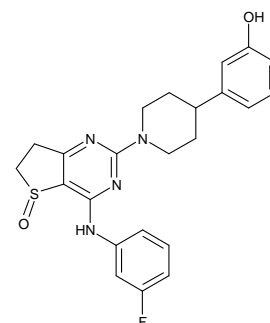
,



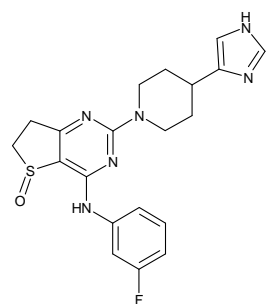
,



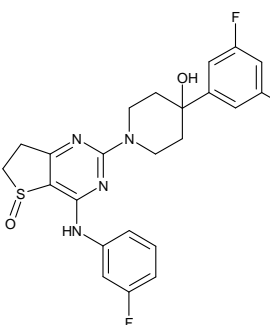
,



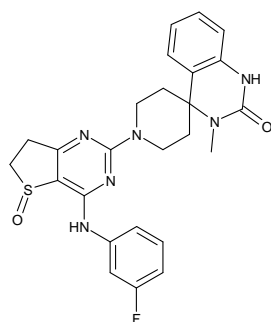
,



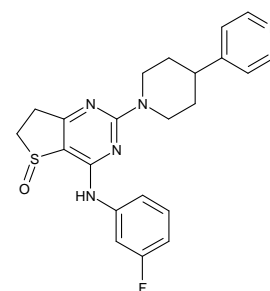
,



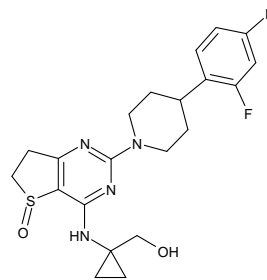
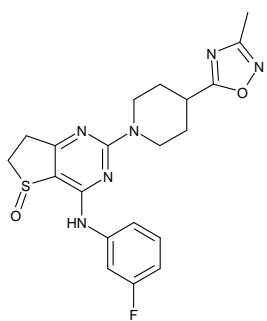
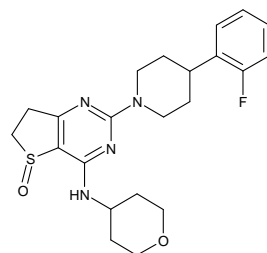
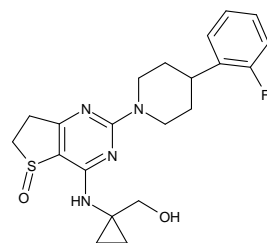
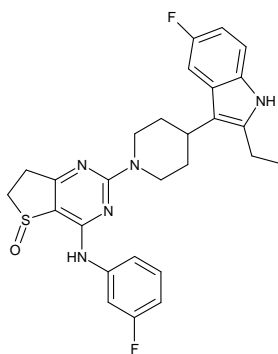
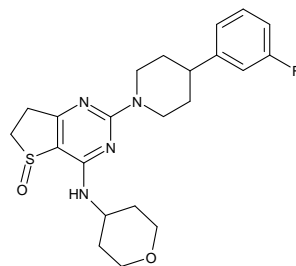
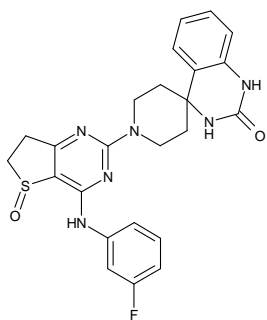
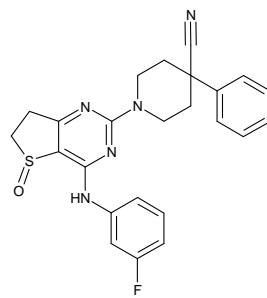
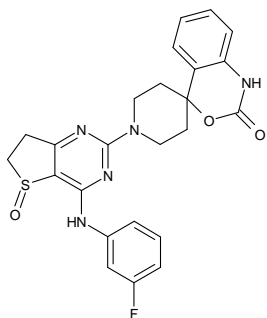
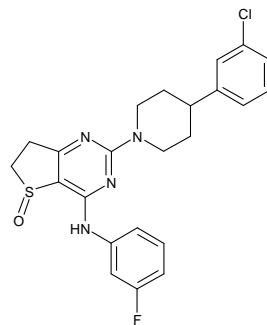
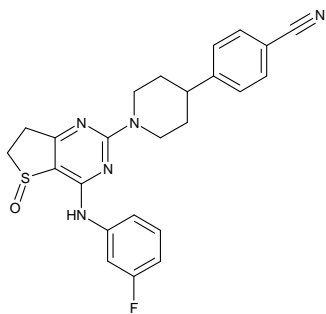
,

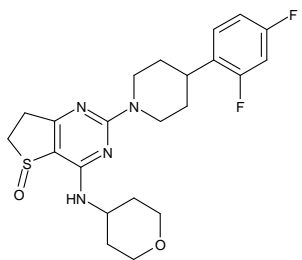


,

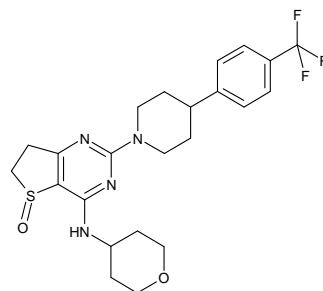


,

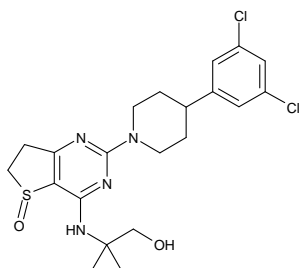




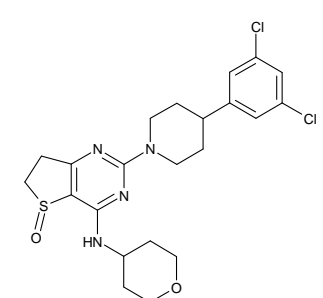
,



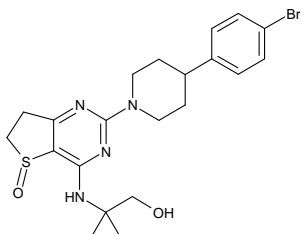
,



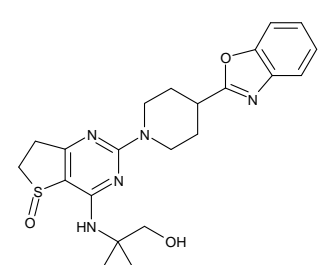
,



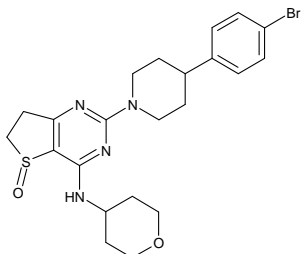
,



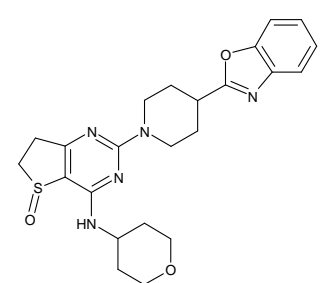
,



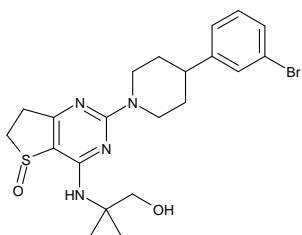
,



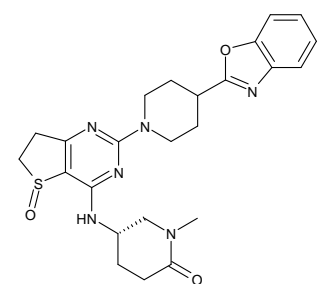
,



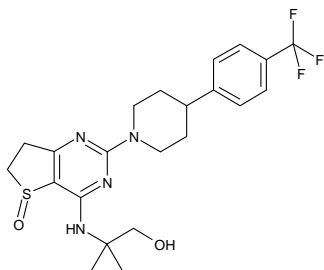
,



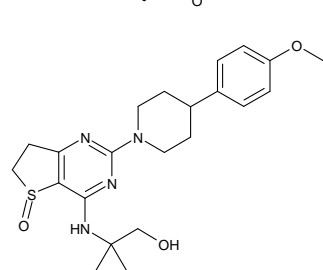
,



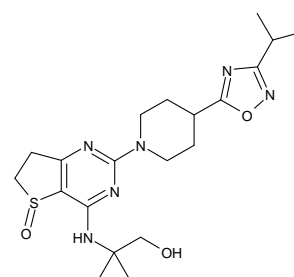
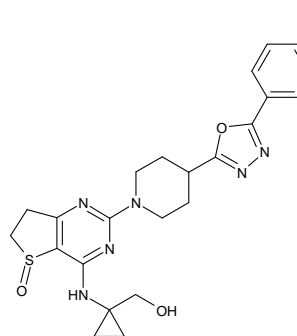
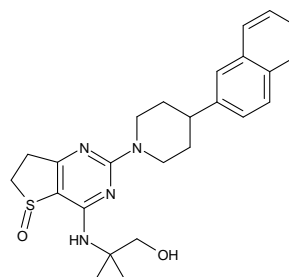
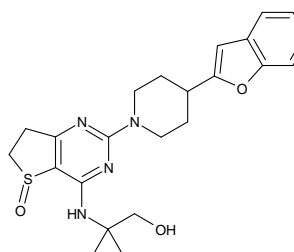
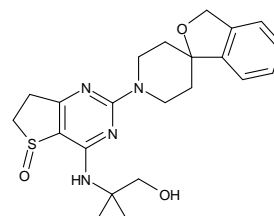
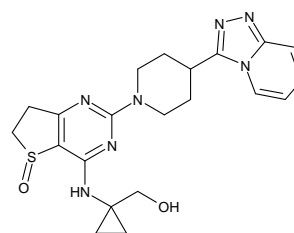
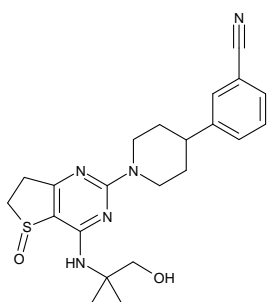
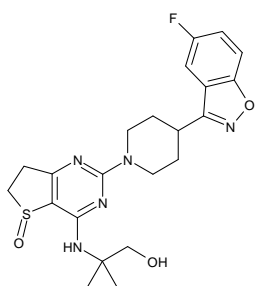
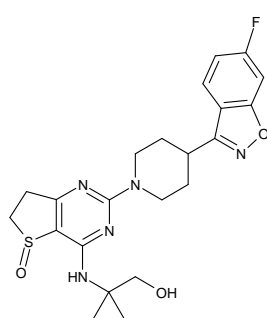
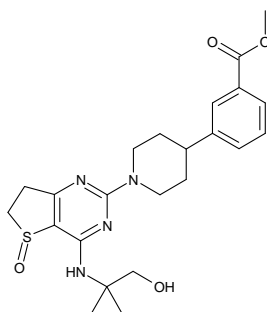
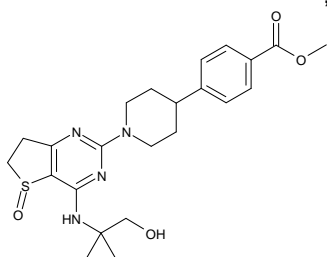
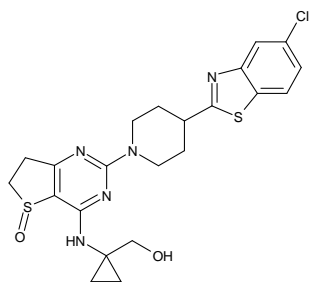
,

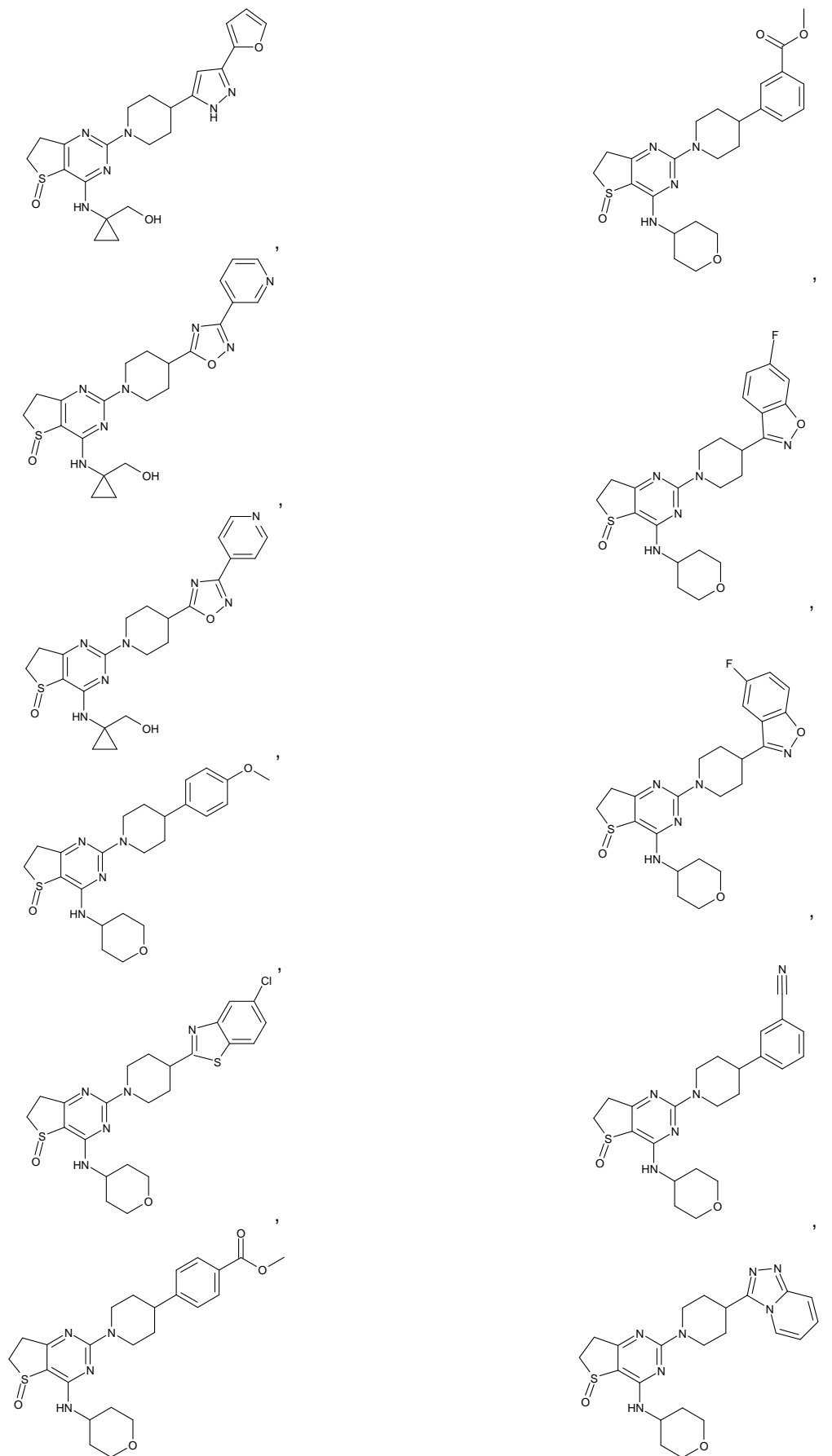


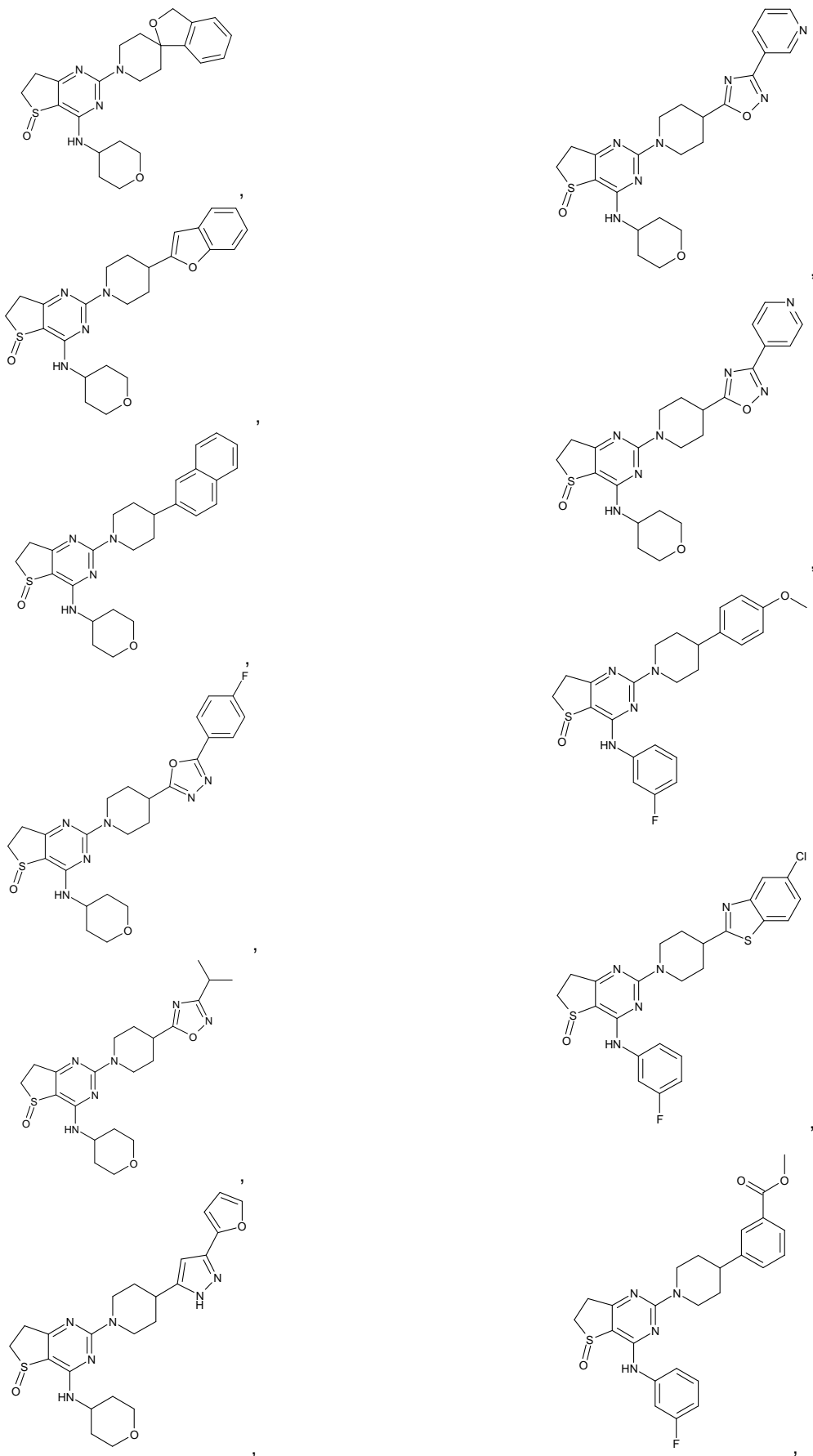
,

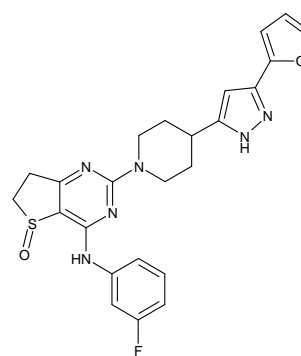
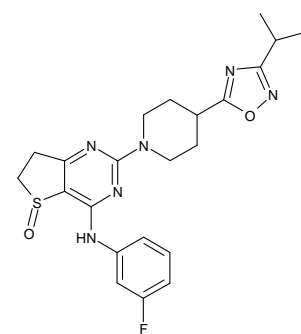
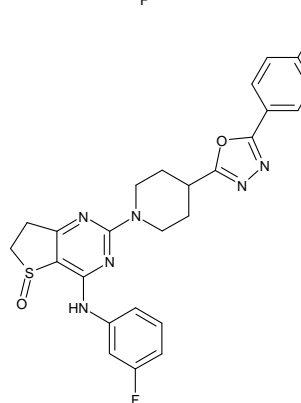
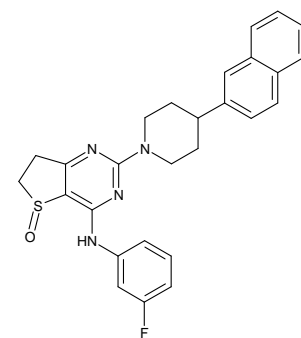
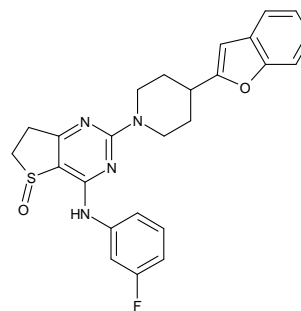
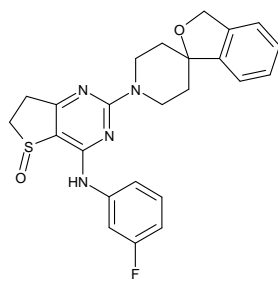
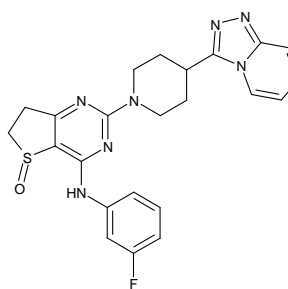
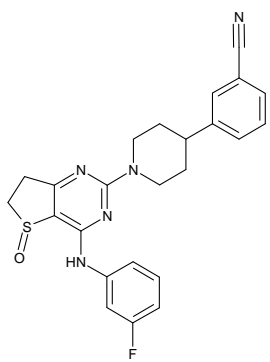
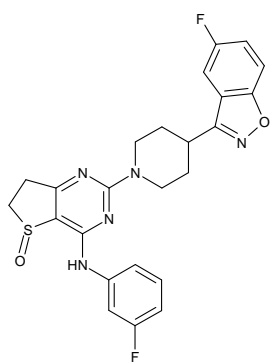
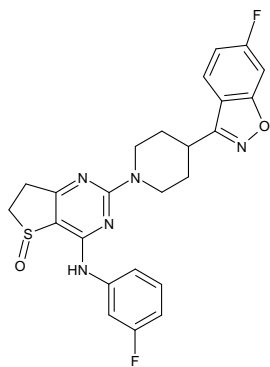


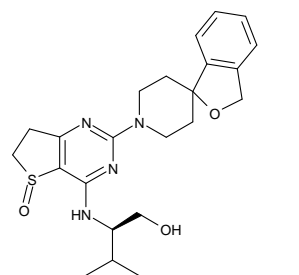
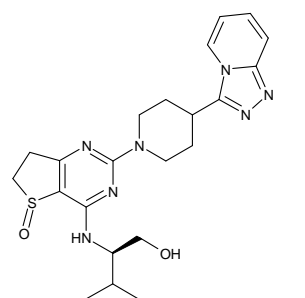
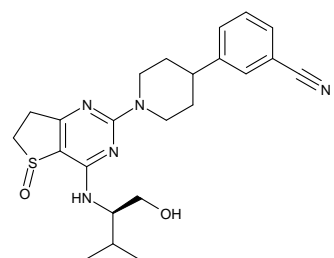
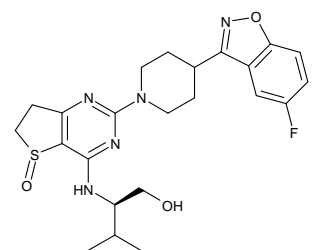
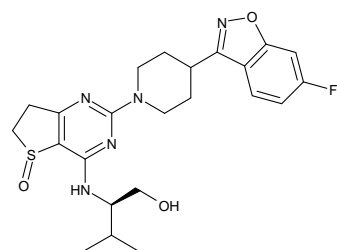
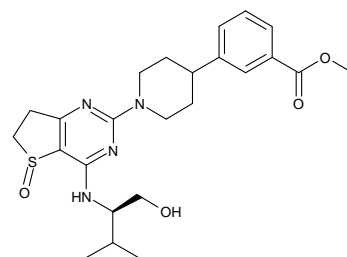
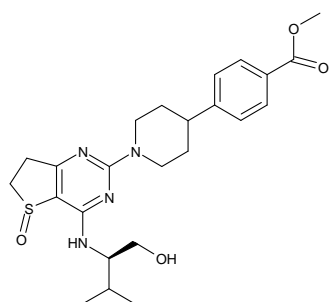
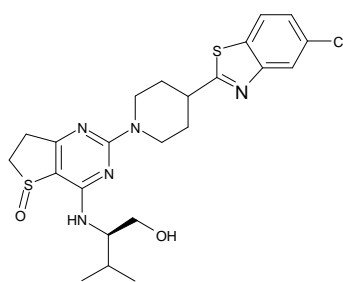
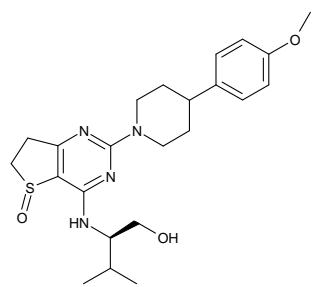
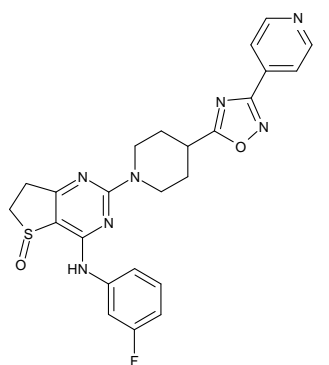
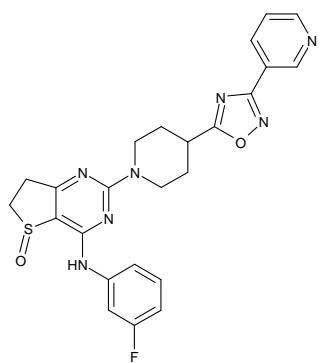
,

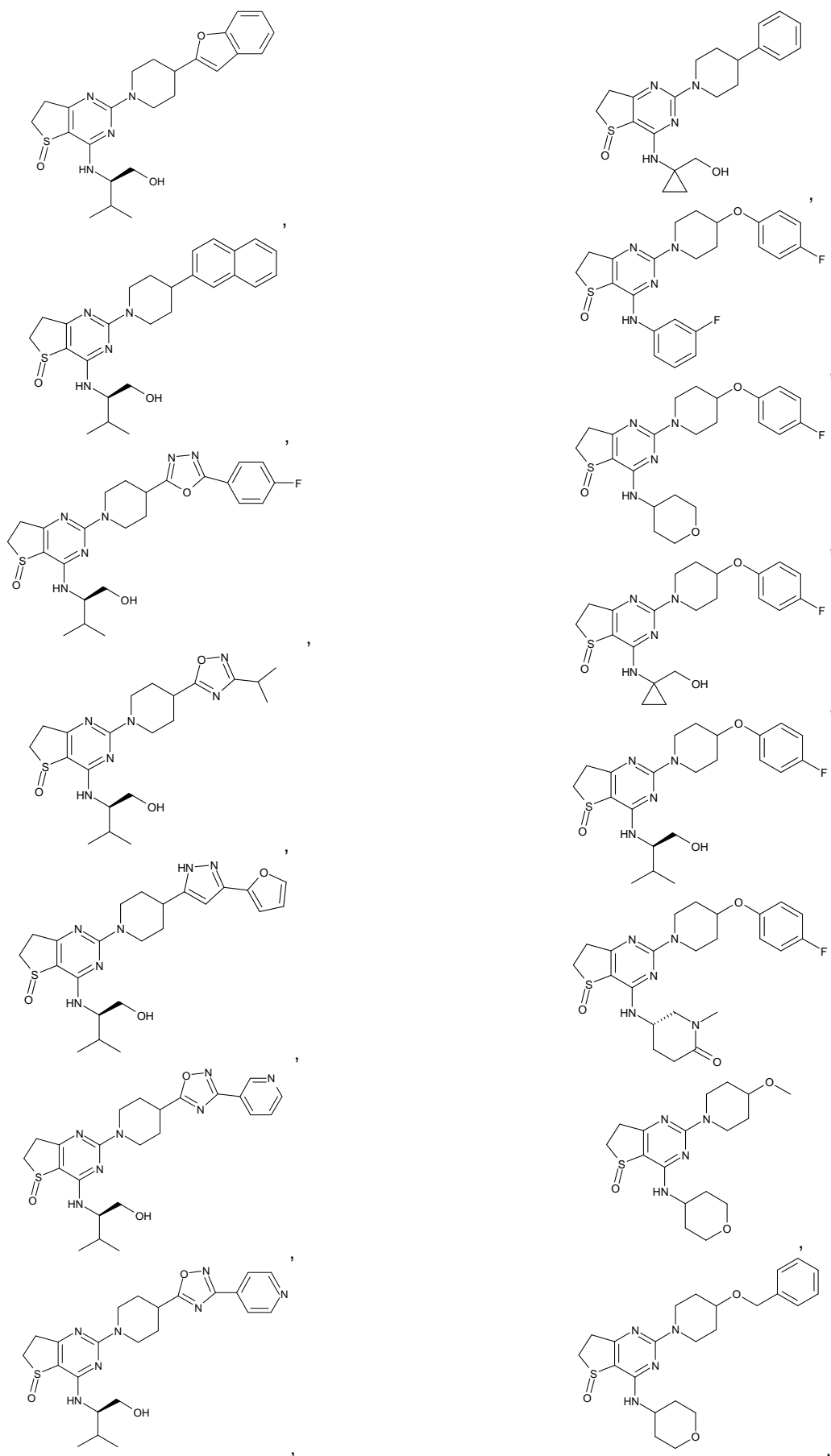


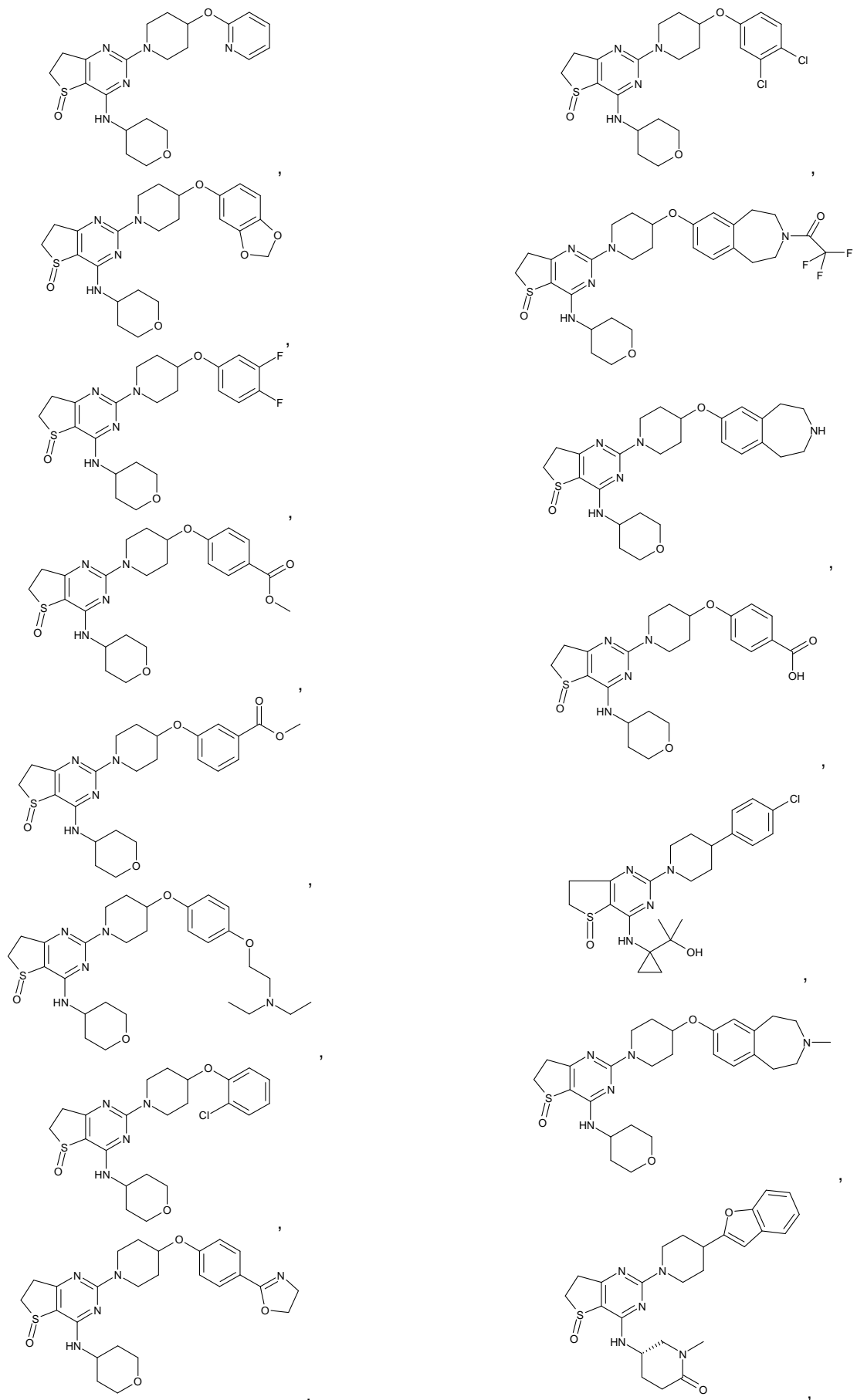


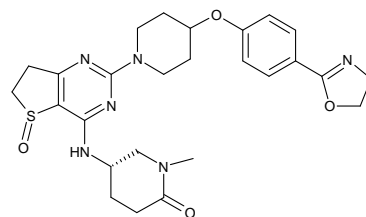
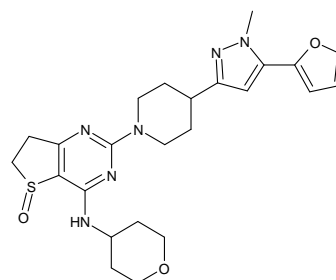
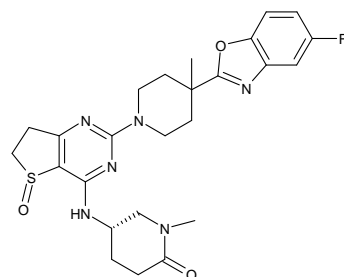
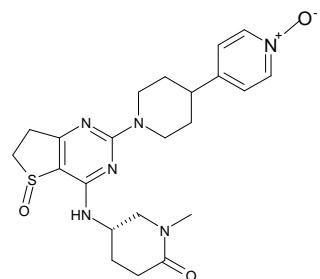
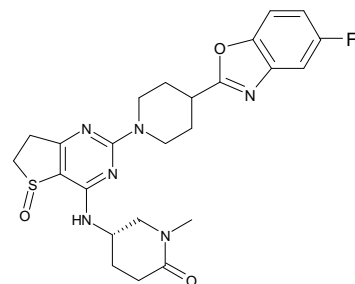
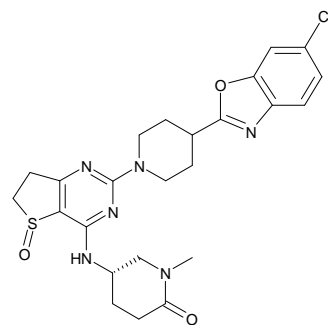
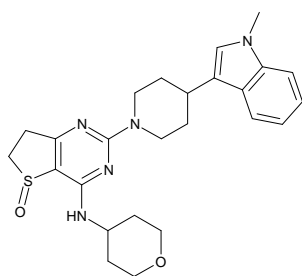
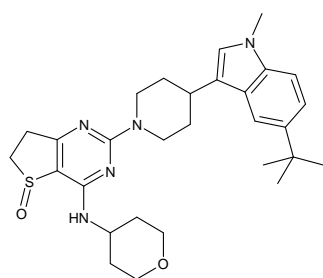
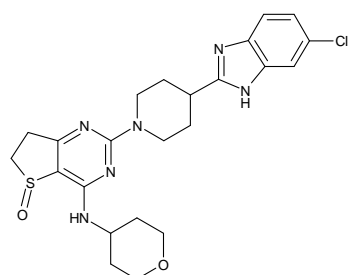
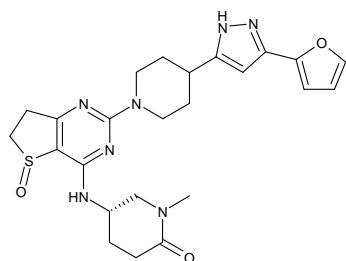
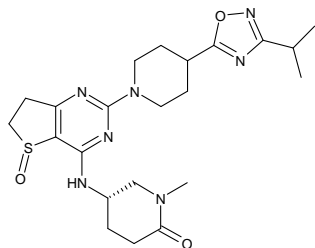
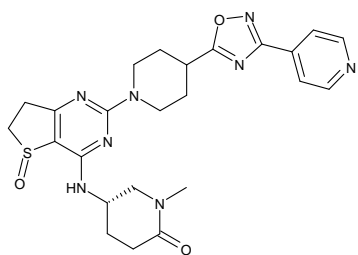


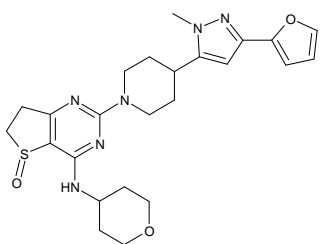




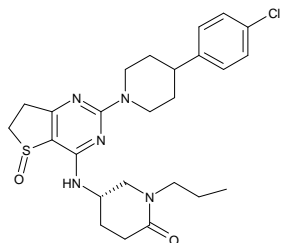




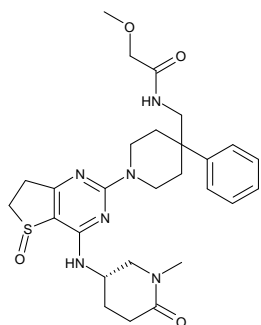




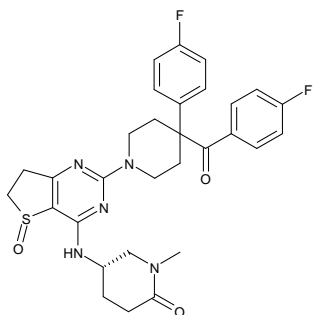
1



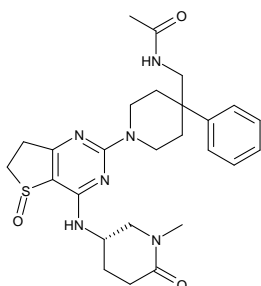
2



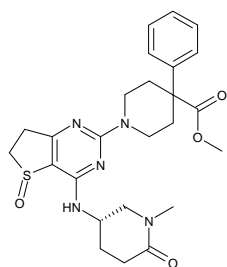
3



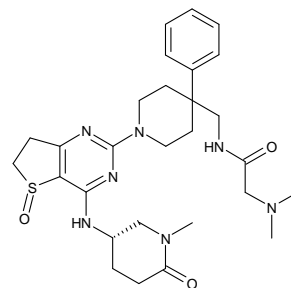
4



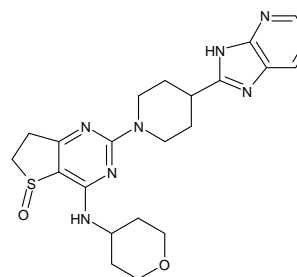
5



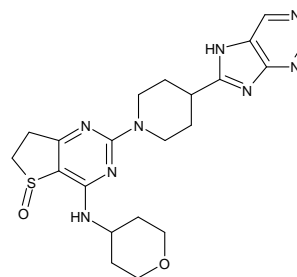
6



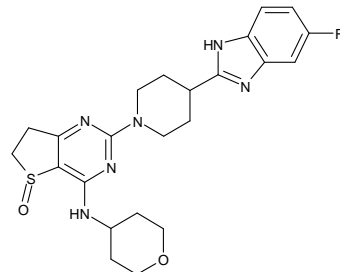
7



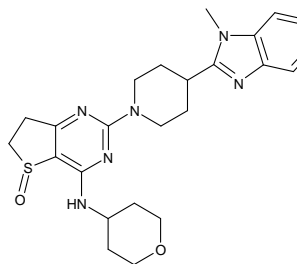
8



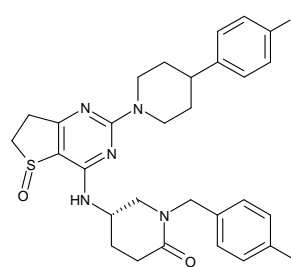
9



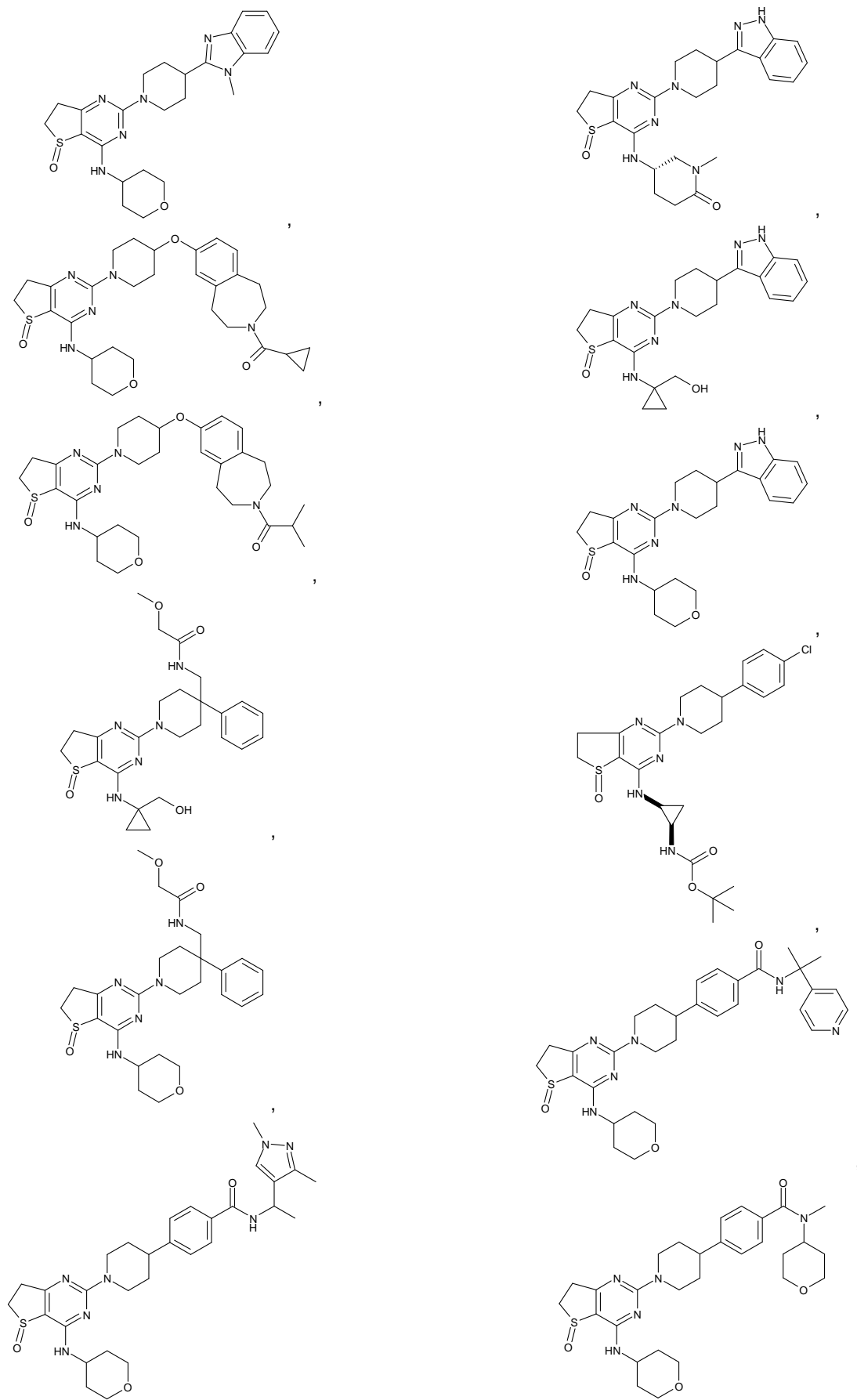
10

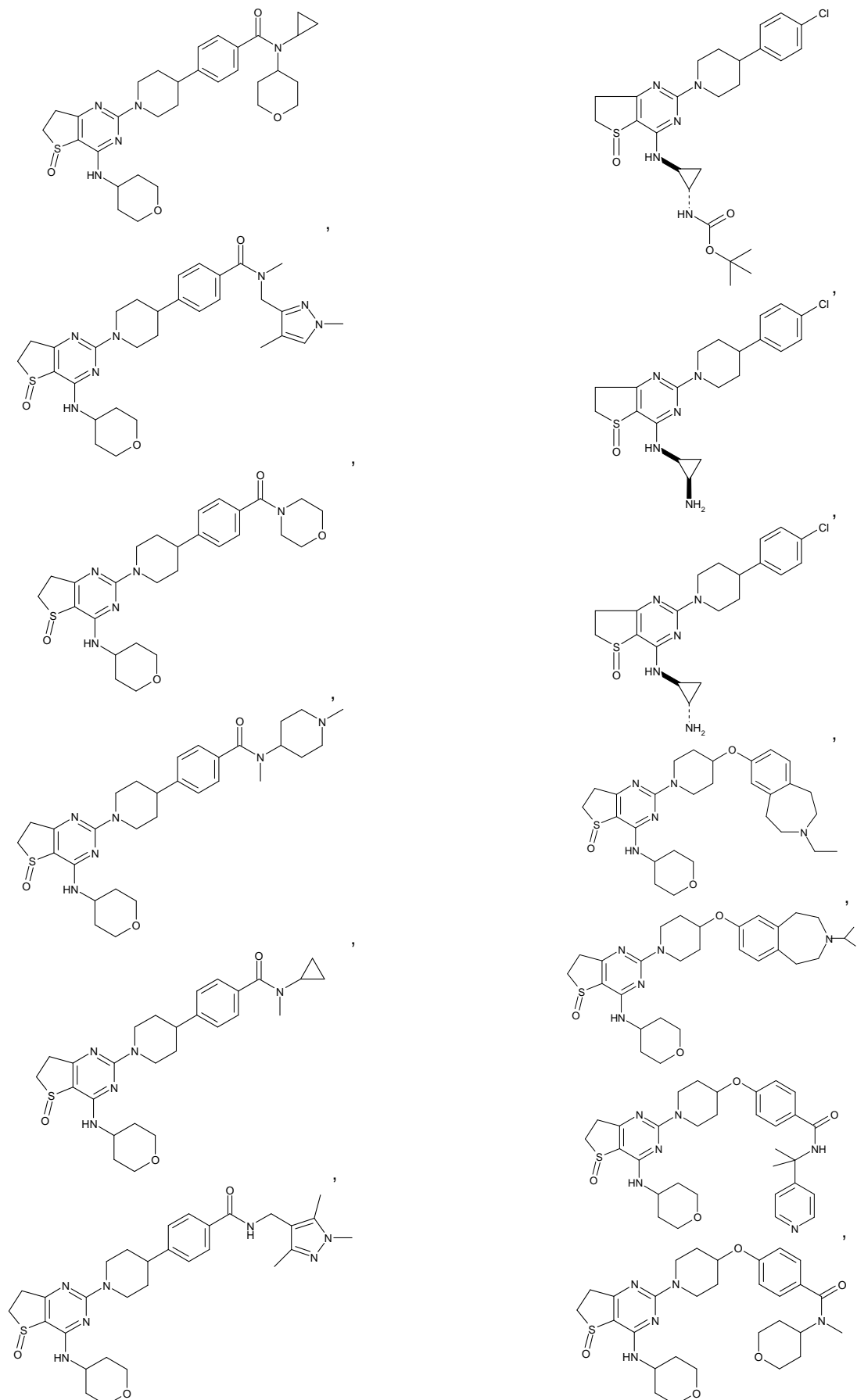


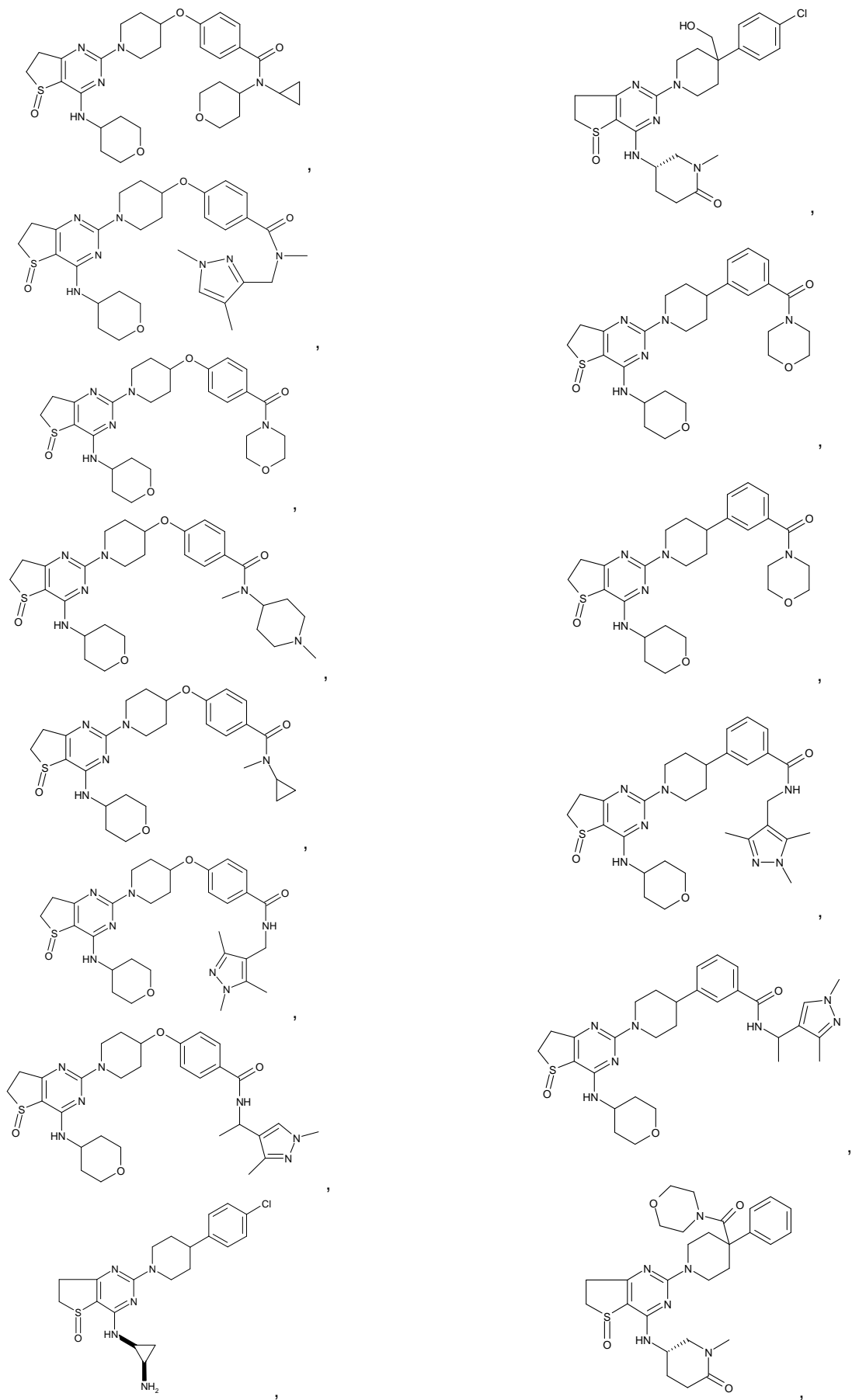
11

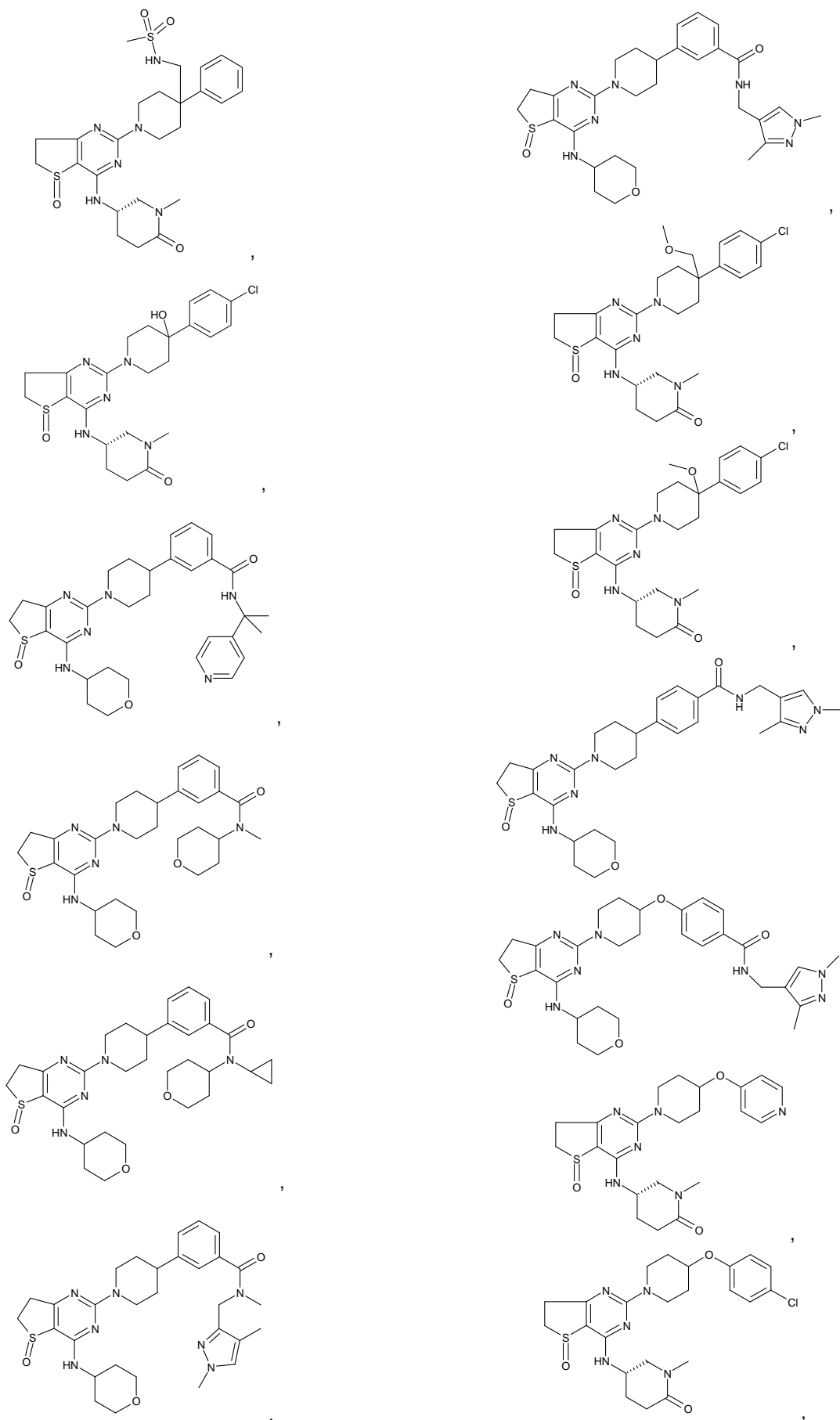


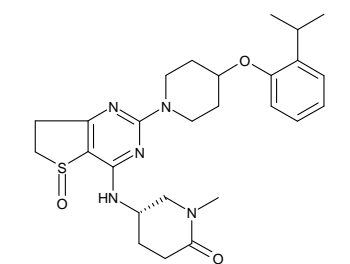
12



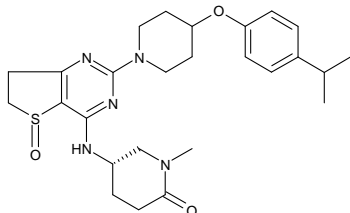




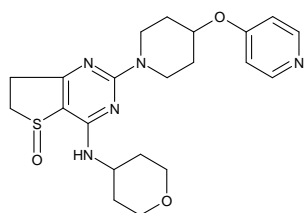




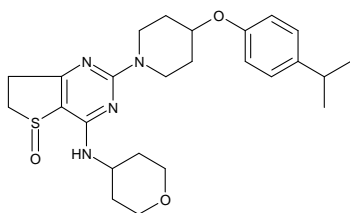
,



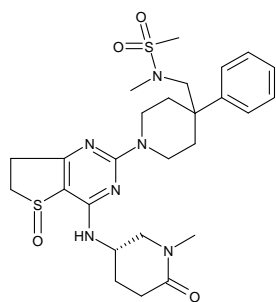
,



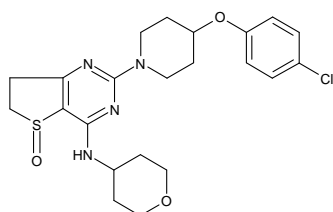
,



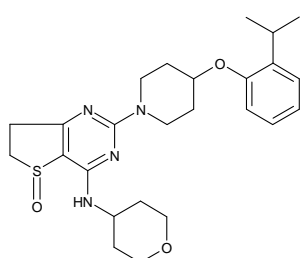
,



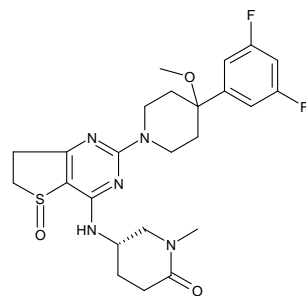
,



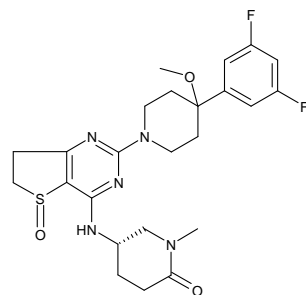
,



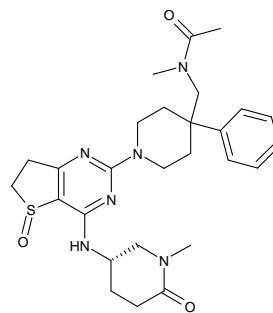
,



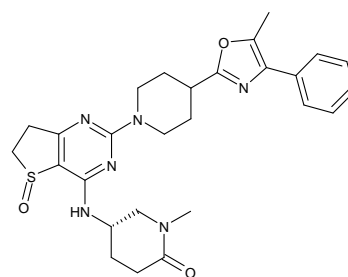
,



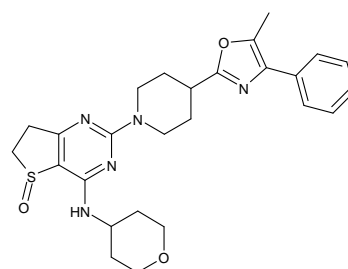
,



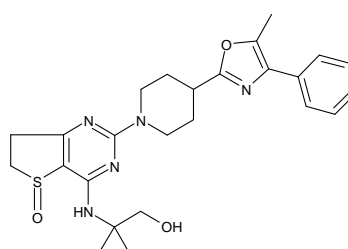
,



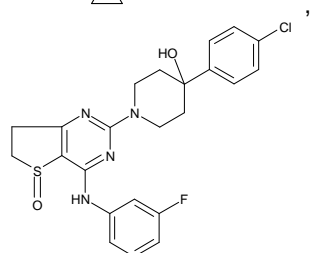
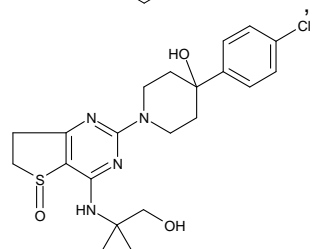
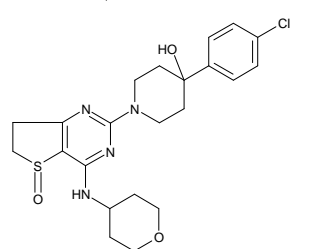
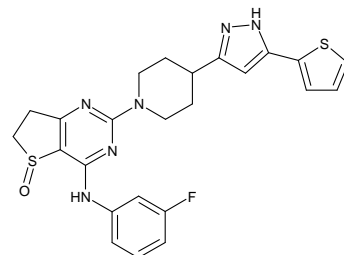
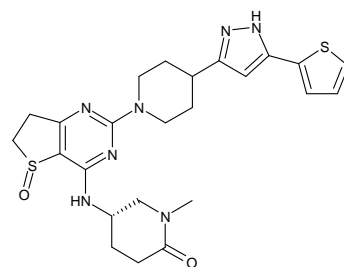
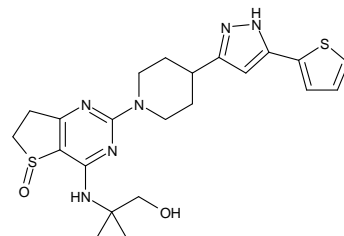
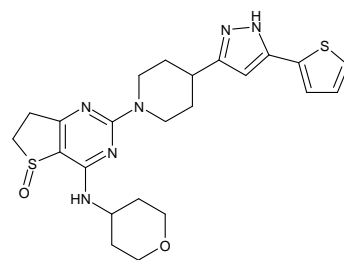
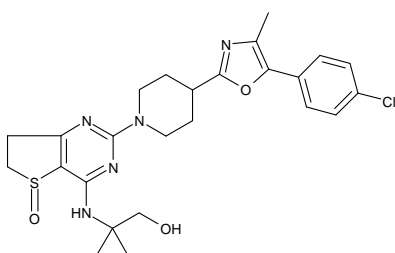
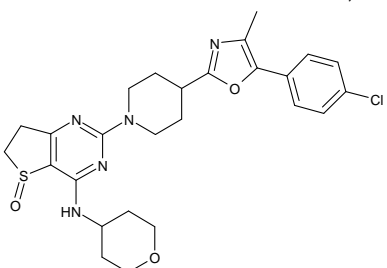
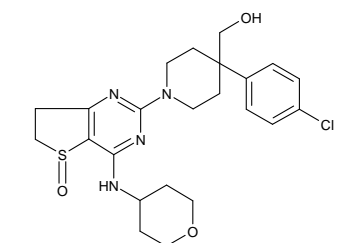
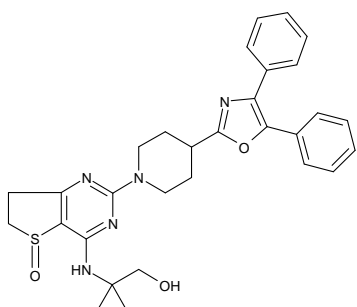
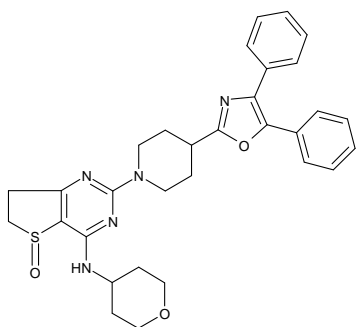
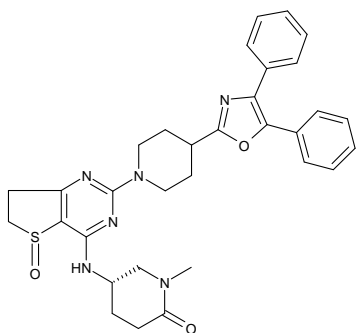
,

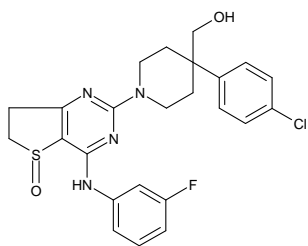


,

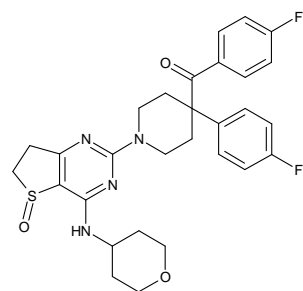


,

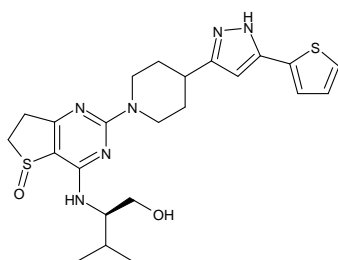




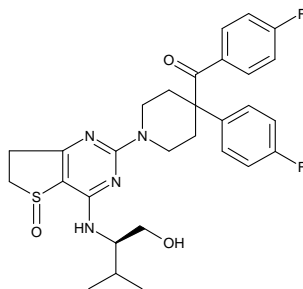
,



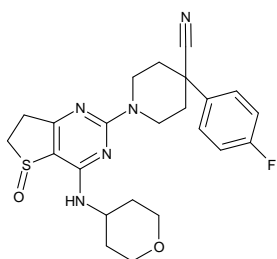
,



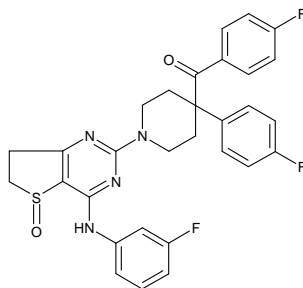
,



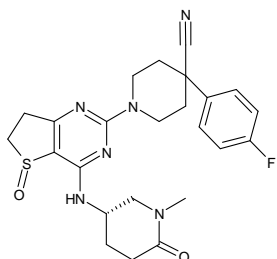
,



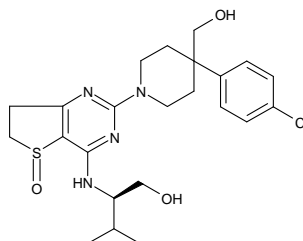
,



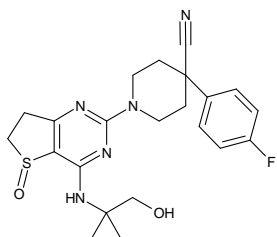
,



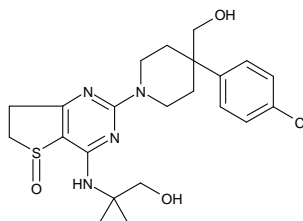
,



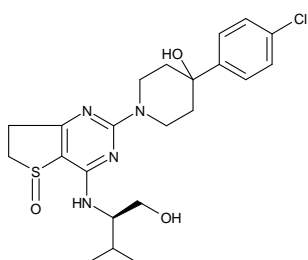
,



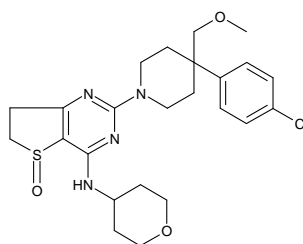
,



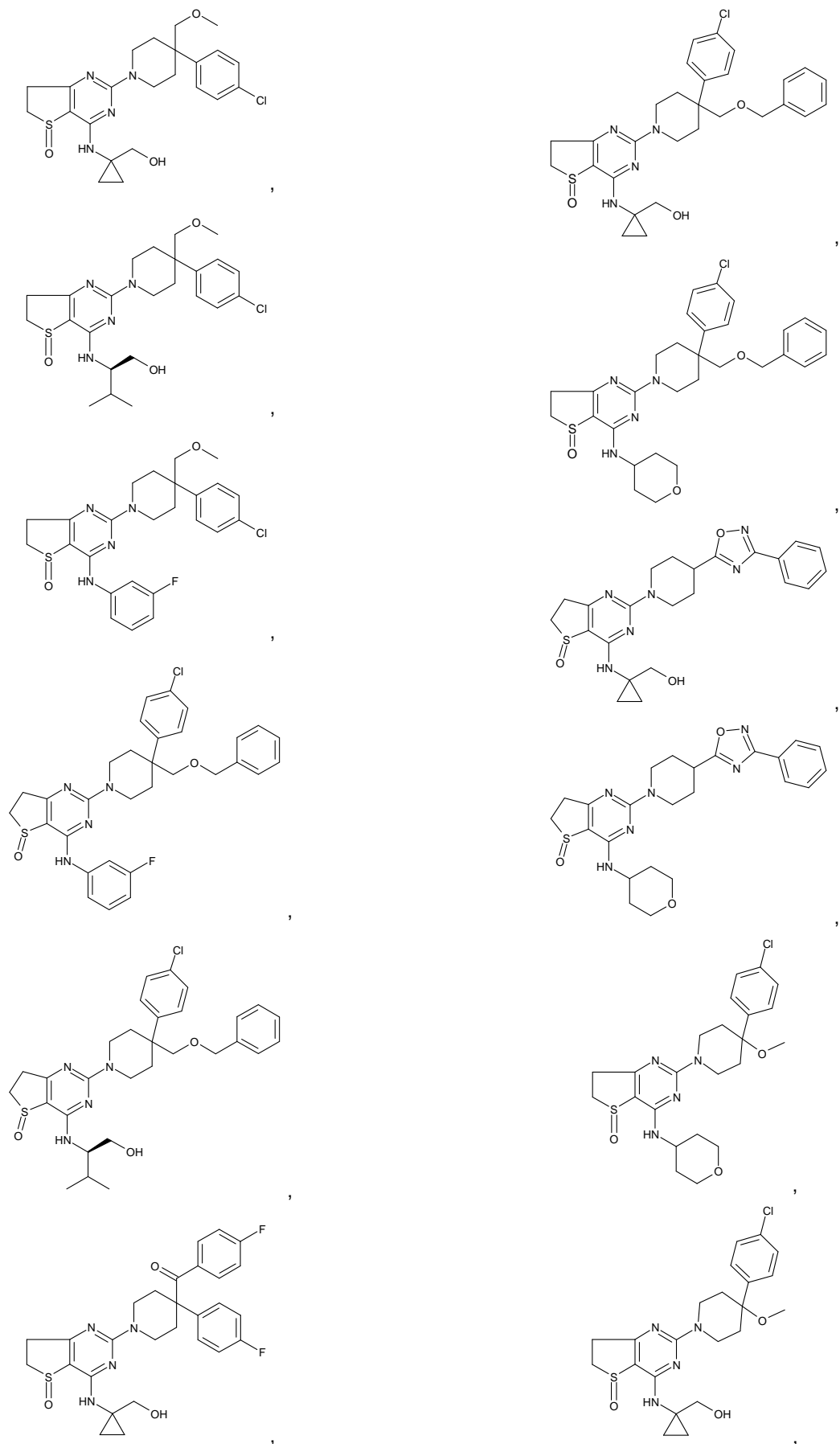
,

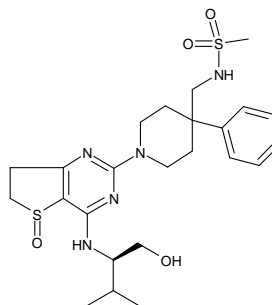
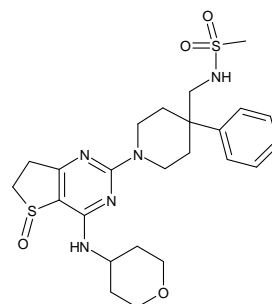
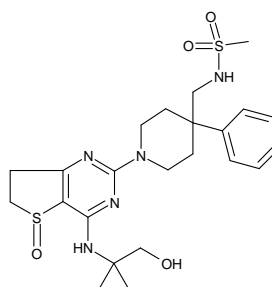
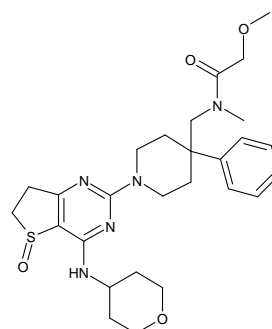
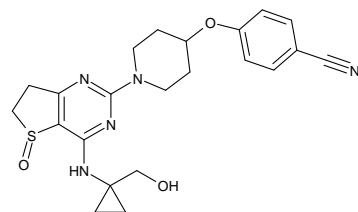
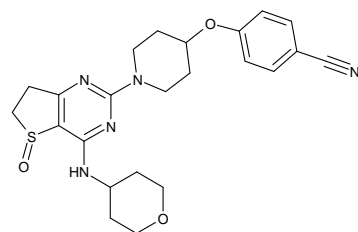
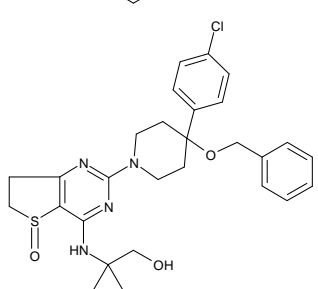
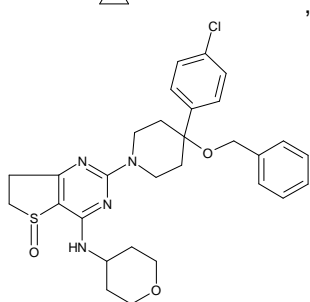
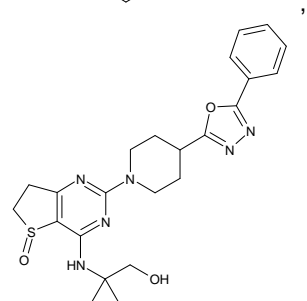
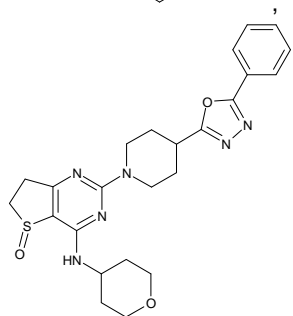
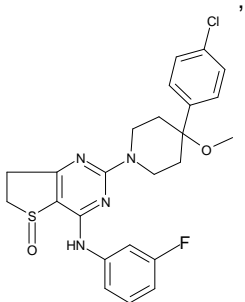
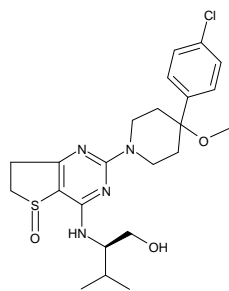


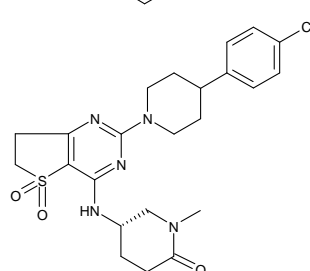
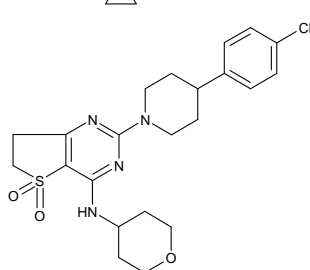
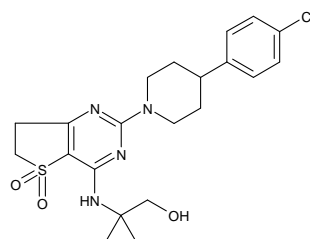
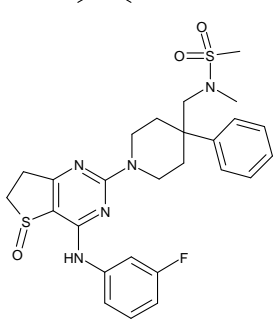
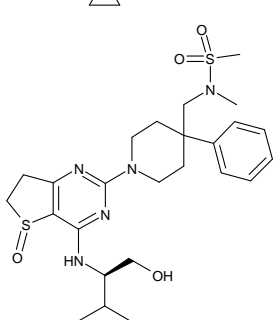
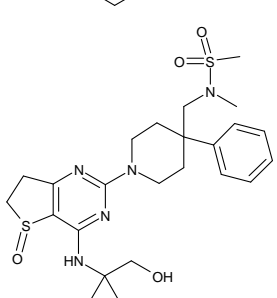
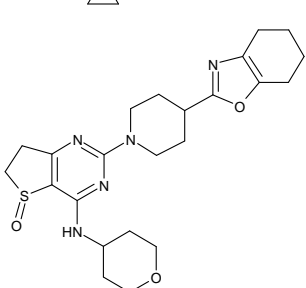
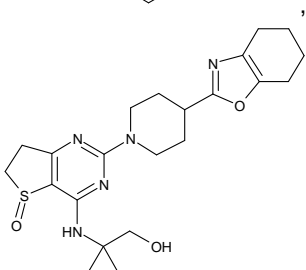
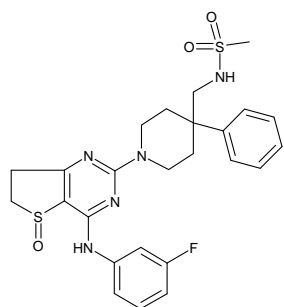
,



,







або її фармакологічно прийнятні солі.

23. Сполука за будь-яким з пп. 1-22 як лікарський засіб.

24. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-22 для приготування медикаменту, призначеного для лікування захворювань, лікування яких можливе шляхом інгібування фосфодіестерази-4 (PDE4).

25. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-22 для приготування медикаменту, призначеного для лікування захворювань, обумовлених порушенням функції дихальних шляхів або шлунково-кишкового тракту, або захворювань дихальних шляхів або шлунково-кишкового тракту, а також запальних захворювань суглобів, шкіри або очей, онкологічних захворювань і захворювань периферичної або центральної нервової системи.

26. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-22 для приготування медикаменту, призначеного для попередження й лікування захворювань дихальних шляхів або легенів, пов'язаних з підвищеним слизоутворенням, запаленнями та/або обструктивними захворюваннями дихальних шляхів.

27. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-22 для приготування медикаменту, призначеного для лікування запальних і обструктивних захворювань, таких як хронічне обструктивне захворювання легенів, хронічний синусит, астма, хвороба Крона, виразковий коліт.

28. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-22 для приготування медикаменту, призначеного для лікування запальних захворювань шлунково-кишкового тракту.

29. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-22 для приготування медикаменту, призначеного для попередження й лікування захворювань периферичної або центральної нервової системи, таких як депресія, біполярна або маніакальна депресія, гост-

рі й хронічні стани страху, шизофренія, хвороба Альцгеймера, хвороба Паркінсона, гострий і хронічний множинний склероз і гострі й хронічні больові стани, а також ушкодження головного мозку внаслідок апоплексичного удару, гіпоксії або черепно-мозкової травми.

30. Фармацевтична композиція, яка відрізняється тим, що містить одну або декілька сполук формули 1 за будь-яким з пп. 1-22 як активний інгредієнт в ефективній кількості.

31. Фармацевтична композиція, яка відрізняється тим, що містить одну або декілька сполук формули 1 за будь-яким з пп. 1-22 у комбінації з однією або декількома діючими речовинами, вибраними із групи, яка включає бетаіметики, кортикостероїди, інші інгібітори PDE4, інгібітори EGFR, антагоністи LTD4, інгібітори CCR3, інгібітори iNOS і інгібітори SYK.

(11) 99361

(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)

C07D 498/08 (2006.01)

A61K 31/53 (2006.01)

A61P 35/00

(21) a201013896

(22) 21.05.2009

(31) 61/055,661

(32) 23.05.2008

(33) US

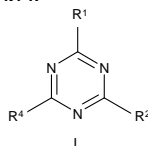
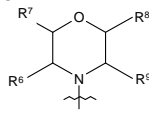
(86) PCT/US2009/044774, 21.05.2009

(72) Венкатесан Аранпакам М., US, Чен Зеченг, CN/US, Денхардт Крістоф М., DE/US, Дос Сантос Освальдо, US, Делос Сантос Ефрен Гільермо, US, Заск Арі, US, Верхесн Ероен К., NL/US, Каплан Джошуа Аарон, US, Річард Девід Дж., US, Айрал-Калустан Семірамис, US, Мансур Тарек С., CA/US, Гопалсамі Аріамала, US, Керрен Кевін Дж., US, Ші Менгксяо, US

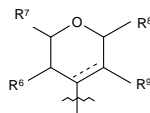
(73) УАЙТ ЕЛЕЛСІ, US

(54) ТРИАЗИНИ ЯК ІНГІБІТОРИ РІЗ-КІНАЗИ І mTOR

(57) 1. Сполука формули I:

де: R¹ є

або



де

R⁶, R⁷, R⁸, R⁹ кожен незалежно вибирають з групи, що містить атом водню і C₁-C₆алкіл, необов'язково заміщений C₂-C₆алкенілом, C₄-C₆алкадієнілом, C₂-C₆алкінілом або C₄-C₆алкадіїнілом;

або один з R⁶ і R⁷ або R⁸ і R⁹ разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють необов'язково заміщене 5-8-членне насичене або ненасичене кільце, що містить 0, 1 або 2 атоми, які незалежно вибирають з O, NH і S;

пунктирна лінія ----- представляє необов'язковий другий зв'язок;

R² є необов'язково заміщений C₆-C₁₄арил-NH-COR³, необов'язково заміщений C₁-C₉гетероарил-NH-COR³,

-CH=CH-C₆-C₁₀арил-NH-COR³ або -CH=CH-C₁-C₉гетероарил-NH-COR³;

R³ є OR⁵, NR⁵R⁵ або NHR⁵;

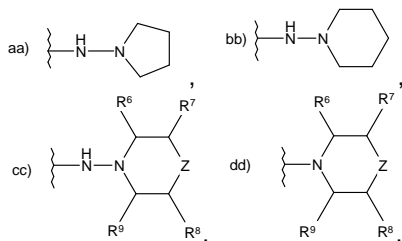
R⁵ незалежно вибирають з групи, що містить C₁-C₆алкіл, C₃-C₆алкеніл, C₃-C₆алкініл, необов'язково заміщений C₆-C₁₀арил, C₁-C₆галоалкіл, необов'язково заміщений C₁-C₉гетероарил, C₃-C₁₀гідроксіалкіл-, C₃-C₁₀насичений або ненасичений моно- або біциклічний C₃-C₁₀циклоалкіл, необов'язково заміщений OH, NR¹¹R¹¹ або 3-7-членним C₁-C₆гетероциклілом, і 3-10-членним насичений або ненасичений моно- або біциклічний C₁-C₉гетероцикліл, за умови, що тричленні циклоалкільні і гетероциклільні кільця є насиченими;

або дві R⁵ групи узяті разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 3-8-членну циклічну систему, необов'язково заміщену C₁-C₆алкілом, де циклічна система є насиченою або ненасиченою і має, на додаток до згаданого атома азоту, 0-2 гетероароматичних члени кільця, що вибирають з O, S, S(O), S(O)₂ і NR¹⁰;

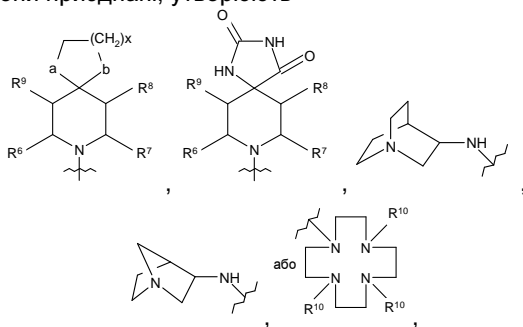
R¹⁰ вибирають з групи, що містить H, C₁-C₆алкіл, -SO₂(C₁-C₆алкіл), -COO(C₁-C₆алкіл), -CONH(C₁-C₆алкіл), -CON(C₁-C₆алкіл)₂, -CO(C₁-C₆алкіл) і -SO₂NHR¹¹, R¹¹ вибирають з групи, що містить H, C₁-C₆алкіл, необов'язково заміщений OH, NR¹¹R¹¹ або 3-7-членним C₁-C₆гетероциклілом, -CO(C₁-C₆алкіл), необов'язково заміщений C₆-C₁₀арил і необов'язково заміщений C₁-C₉гетероарил;

R⁴ вибирають з групи, що містить: а) C₁-C₆алкіл, необов'язково заміщений: i) 3-10-членним C₁-C₉гетероциклілом, необов'язково заміщеним C₁-C₆алкілом, ii) H₂N-, iii) (C₁-C₆алкіл)NH-, iv) (C₁-C₆алкіл)₂N-, v) NH(CH₂)₂N(C₁-C₆алкіл)₂, де а є 2, 3 або 4, і vi) CHO, б) C₃-C₆алкеніл, в) C₃-C₆алкініл, г) -O-C₁-C₈алкіл, необов'язково заміщений -O-C₁-C₈алкілом, е) -O-C₃-C₈алкеніл, ф) -O-C₃-C₈алкініл, г) насичений або ненасичений моно- або біциклічний C₃-C₈циклоалкіл, і h) насичений або ненасичений моно- або біциклічний -O-C₃-C₁₂циклоалкіл, всі з вищезгаданих необов'язково заміщені OH, NR¹¹R¹¹ або 3-7-членним C₁-C₆гетероциклілом, необов'язково заміщеним C₁-C₆алкілом, за умови, що OH або NR¹¹R¹¹ не є зв'язаними з атомом вуглецю, що утворює подвійний- або потрійний зв'язок з іншим атомом вуглецю; i) -CH=CH-C₆-C₁₀арил, j) -CH=CH-C₁-C₉гетероарил, к) необов'язково заміщений C₆-C₁₀арил; л) необов'язково заміщений 5-10-членним C₁-C₉гетероарил, приєднаний до триазинового замісника через атом вуглецю, м) 3-10-членний насичений або ненасичений моноциклічний C₁-C₉гетероцикліл, приєднаний до триазинового замісника через атом вуглецю або азоту і необов'язково заміщений 1-3 замісниками, що незалежно вибирають з: OH, NR¹¹R¹¹, C₁-C₆алкіл, (C₁-C₆алкіл)амідо-, (C₁-C₆алкіл)C(O)-, (C₁-C₆алкокси)карбоніл-, адамантил, C₁-C₆гідроксіалкіл-, (C₁-C₆алкіл)амідо-, або 3-7-членним C₁-C₆гетероциклілом, за умови, що 3-членний гетероцикліл є насиченим і приєднаним до триазинового замісника через атом азоту, і 5-членний біциклічний гетероцикліл є насиченим, н) необов'язково заміщений -O-C₆-C₁₀арил, о) необов'язково заміщений -O-C₁-C₉гетероарил, п) -O-(3-12-членним насичений або ненасичений моно- або біциклічний C₁-C₉гетероцикліл, необов'язково заміщений (C₁-C₆алкокси)карбонілом, H₂NS(O)₂- або C₁-C₆ал-

кілом, додатково необов'язково заміщеним OH , $\text{NR}^{11}\text{R}^{11}$ або 3-7-членним $\text{C}_1\text{-C}_6$ гетероциклілом, за умови, що тричленний гетероцикліл є насиченим, q) $-\text{NHC}_6\text{-C}_{10}$ арил, r) $-\text{NHC}_1\text{-C}_9$ гетероарил, s) $-\text{NHNH}_2$, t) $-\text{NH}-\text{NHC}_1\text{-C}_6$ алкіл, u) $-\text{NHN}(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})_2$, v) $-\text{NHOH}$, w) $-\text{CO}-\text{OH}$, x) $-\text{COO}-\text{C}_1\text{-C}_6$ алкіл, y) $-\text{CONR}^{12}\text{R}^{13}$, z) $-\text{NR}^{12}\text{R}^{13}$,



де $\text{Z} \in \text{CH}_2, \text{O}, \text{S}(\text{O})_n$ або NR^{10} , і $n \in 0, 1$ або 2 ; ee) галоген, ff) $\text{C}_6\text{-C}_{14}$ арил- $\text{S}(\text{O})_2\text{-NH-}$, gg) $\text{R}^{11}\text{NH}-\text{C}(\text{O})\text{NH-O-}$, і hh) необов'язково заміщений 5-членний моноциклічний $\text{C}_1\text{-C}_4$ гетероарил, приєднаний до триазинового замісника через атом азоту; R^{12} і R^{13} кожен незалежно вибирають з H , необов'язково моно- або дизаміщеного $\text{C}_1\text{-C}_8$ алкілу, необов'язково заміщеного $\text{C}_3\text{-C}_8$ алкенілу і необов'язково заміщеного $\text{C}_3\text{-C}_8$ алкінілу, необов'язкові замісники вибирають з $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкокси, OH , $\text{NR}^{11}\text{R}^{11}$ і 3-7-членного $\text{C}_1\text{-C}_6$ гетероциклілу, за умови, що OH або $\text{N-R}^{11}\text{R}^{11}$ не є зв'язаними з атомом вуглецю, що утворює подвійний або потрійний зв'язок з іншим атомом вуглецю; або R^{12} і R^{13} узяті разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 3-8-членну моноциклічну систему, необов'язково заміщену $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкілом, де циклічна система є насиченою або ненасиченою і має, на додаток до згаданого атома азоту, 0-2 гетероароматичних члени кільця, що вибирають з O , $\text{S}(\text{O})_n$ і NR^{10} , або R^{12} і R^{13} узяті разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють



де a і b є кожен незалежно $-\text{CH}_2-$, O , S або NR^{10} , і $x \in 1-3$;

$\text{C}_1\text{-C}_9$ гетероарил стосується 5-10-членної ароматичної циклічної системи, що має одне або більше кілець, і 1, 2, 3 або 4 члени кільця незалежно вибирають з O , NR^{10} і $\text{S}(\text{O})_n$;

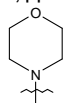
$\text{C}_1\text{-C}_9$ гетероцикліл стосується 3-10-членної циклічної системи, що має одне або більше кілець, і 1, 2, 3 або 4 члени кільця незалежно вибирають з O , NR^{10} і $\text{S}(\text{O})_n$; і

необов'язково заміщені арильні і гетероарильні групи є незаміщеними або заміщеними 1 або 2 замісниками, що вибирають з групи, яка містить: а) $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкіл, необов'язково заміщений OH , NH_2 , $\text{NH}(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})$, $\text{N}(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})_2$, $-\text{NH}(\text{CH}_2)_w\text{N}(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})_2$,

де $w \in 2, 3$ або 4 , або 3-10-членним $\text{C}_1\text{-C}_9$ гетероциклілом, необов'язково заміщеним 1-3 незалежно вибраними $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкільними замісниками, b) галоген, c) гідрокси, d) NH_2 , e) NO_2 , f) SO_2NH_2 , g) COOH , h) $\text{COO}(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})$, i) $\text{NHCOO}(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})$, j) $\text{NH}(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})$, k) $\text{N}(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})_2$, l) $\text{C}(\text{O})\text{NR}^a\text{R}^b$, де $\text{R}^a \in \text{H}$ або $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкіл, і $\text{R}^b \in \text{H}$, $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкіл, $(\text{C}_6\text{-C}_{14}\text{арил})\text{-алкіл-}$ або $(\text{C}_1\text{-C}_9\text{гетероарил})\text{алкіл-}$, m) $-\text{Y-Q}$, де $\text{Y} \in$: i) O , ii) NH , iii) $\text{N}(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})$, iv) NHSO_2 , v) SO_2NH , vi) NHCONH , vii) $\text{NHCON}(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})$, viii) $\text{S}(\text{O})_q$, q $\in 0, 1$ або 2 , ix) $-\text{C}(\text{O})\text{NH-}$, x) $-\text{NHC}(\text{O-})$, xi) $-\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{CH}_3)-$, xii) $\text{C}(\text{O})$, або xiii) відсутній, і Q вибирають з: i) $\text{C}_6\text{-C}_{10}$ арил, необов'язково заміщений 1-3 замісниками, що незалежно вибирають з: A) $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкокси-, необов'язково заміщеного 1) $\text{H}_2\text{N-}$, 2) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{аміно-}$, 3) ді- $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{аміно-}$, 4) $\text{C}_1\text{-C}_9$ гетероцикліл-, необов'язково заміщеного $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкіл-, або 5) гідрокси, B) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкокси})\text{карбоніл-}$, C) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкокси})\text{C}(\text{O})\text{NH-}$, D) $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкіл-, необов'язково заміщеного 1) $\text{H}_2\text{N-}$, 2) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{аміно-}$ або 3) ді- $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{аміно-}$, E) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{аміно-}$, F) ді- $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{аміно-}$, G) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{амідо-}$, необов'язково заміщеного 1) $\text{H}_2\text{N-}$, 2) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{аміно-}$ або 3) ді- $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{аміно-}$, H) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{карбоксамідо-}$, I) $\text{C}_1\text{-C}_9$ гетероцикліл-, необов'язково заміщеного $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкіл- або $\text{C}_1\text{-C}_6$ гідроксіалкіл-, J) гетероцикліл- $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})$ -, необов'язково заміщеного $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкіл-, K) галоген, L) гідрокси, M) $\text{C}_1\text{-C}_6$ гідроксіалкіл-, N) перфтор- $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})$ алкіл-, O) $\text{H}_2\text{N-}$, P) $\text{O}_2\text{N-}$, Q) H_2NSO_2 , R) $\text{HO}_2\text{C-}$, і S) NC- , ii) 5-10-членний $\text{C}_1\text{-C}_9$ гетероарил, необов'язково заміщений 1-3 замісниками, що незалежно вибирають з: A) $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкокси-, необов'язково заміщеного 1) $\text{H}_2\text{N-}$, 2) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{аміно-}$, 3) ді- $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{аміно-}$, 4) $\text{C}_1\text{-C}_9$ гетероцикліл-, необов'язково заміщеного $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкіл- або 5) гідрокси, B) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкокси})\text{карбоніл-}$, C) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкокси})\text{C}(\text{O})\text{NH-}$, D) $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкіл-, необов'язково заміщеного 1) $\text{H}_2\text{N-}$, 2) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{аміно-}$ або 3) ді- $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{аміно-}$, E) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{аміно-}$, F) ді- $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{аміно-}$, G) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{амідо-}$, необов'язково заміщений 1) $\text{H}_2\text{N-}$, 2) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{аміно-}$ або 3) ді- $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{аміно-}$, H) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{карбоксамідо-}$, I) $\text{C}_1\text{-C}_9$ гетероцикліл-, необов'язково заміщеного $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкіл- або $\text{C}_1\text{-C}_6$ гідроксіалкіл-, J) гетероцикліл- $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})$ -, необов'язково заміщеного $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкіл-, K) галоген, L) гідрокси, M) $\text{C}_1\text{-C}_6$ гідроксіалкіл-, N) перфтор- $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})$ алкіл-, O) $\text{H}_2\text{N-}$, P) $\text{O}_2\text{N-}$, Q) H_2NSO_2 , R) $\text{HO}_2\text{C-}$, і S) NC- , iii) 3-10-членний $\text{C}_1\text{-C}_9$ гетероцикліл, необов'язково заміщений 1-3 замісниками, що незалежно вибирають з: A) $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкіл-, B) гетероцикліл- $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})$ -, C) $(\text{C}_6\text{-C}_{14}\text{арил})\text{алкіл-}$, D) $\text{C}_1\text{-C}_8$ ацил-, E) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкокси})\text{карбоніл-}$, F) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{карбоксил-}$, G) галоген, H) $\text{C}_1\text{-C}_6$ галоалкіл-, I) гідрокси, J) $\text{C}_1\text{-C}_6$ гідроксіалкіл-, K) $\text{H}_2\text{N-}$, L) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{аміно-}$, M) ді- $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{аміно-}$, N) $\text{HO}_2\text{C-}$, O) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкокси})\text{карбоніл-}$, P) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{карбоксил-}$, Q) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{амідо-}$, R) $\text{H}_2\text{NC}(\text{O-})$, S) $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})\text{карбоксамідо-}$, T) 5-10-членний $\text{C}_1\text{-C}_9$ гетероарил, U) $\text{C}_6\text{-C}_{14}$ арил, V) $\text{C}_3\text{-C}_8$ циклоалкіл W) 3-10-членний $\text{C}_1\text{-C}_9$ гетероцикліл, X) NC- , і Y) $-\text{NO}_2$, iv) $\text{C}_3\text{-C}_{10}$ циклоалкіл, v) $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкіл, vi) $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкеніл, vii) $\text{C}_2\text{-C}_6$ алкініл, viii) $\text{C}_1\text{-C}_6$ гідроксіалкіл-, ix) $(\text{CH}_2)_x\text{O}(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})$, x) $(\text{CH}_2)_y\text{NH}_2$, xi) $(\text{CH}_2)_z\text{N}(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})_2$, xii) $(\text{CH}_2)_v\text{N}(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})_2$, xiii) $\text{O}(\text{CH}_2)_v\text{N}(\text{C}_1\text{-C}_6\text{алкіл})_2$, xiv) $(\text{CH}_2)_v\text{C}_6\text{-C}_{10}$ арил, xv) $-\text{CN}$, xvi) $(\text{CH}_2)_v$ 5-10-членний $\text{C}_1\text{-C}_9$ гетероарил, xvii) $(\text{CH}_2)_v$ 3-10-членний $\text{C}_1\text{-C}_9$ гетероцикліл, необов'яз-

ково заміщений C_1 - C_6 алкіл-, де $v \in 1, 2, 3$ або 4 , і xviii) C_1 - C_6 перфторалкіл-; і n) $C(O)R^c$, де R^c є: i) H, ii) C_1 - C_6 алкіл або iii) C_3 - C_6 циклоалкіл, і ii) фармацевтично прийнятні солі.

2. Сполука за пунктом 1, де R^1 є



3. Сполука за пунктом 1 або пунктом 2, де R^2 є необов'язково заміщений C_6 - C_{14} арил-NH-COR³.

4. Сполука за пунктом 3, де R^2 є необов'язково заміщений феніл-NH-COR³.

5. Сполука за пунктом 4, де R^3 є NHR⁵.

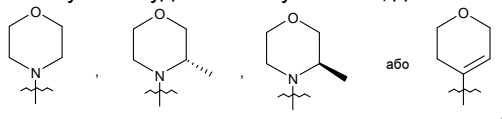
6. Сполука за пунктом 5, де R^5 є необов'язково заміщений феніл або C_1 - C_9 гетероарил.

7. Сполука за пунктом 6, де R^5 є феніл заміщений -Y-Q.

8. Сполука за пунктом 7, де -Y- є C(O).

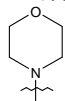
9. Сполука за пунктом 8, де Q є 3-10-членний C_1 - C_9 гетероцикл, заміщений ді(C_1 - C_6 алкіл)аміно-.

10. Сполука за будь-яким з пунктів 1-9, де R^4 є



і ii) фармацевтично прийнятні солі.

11. Сполука за пунктом 10, де R^4 є



і ii) фармацевтично прийнятні солі.

12. Сполука за пунктом 1, яку вибирають з групи, що містить наступні сполуки:

1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;

1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-3-ілсечовина;

1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-фенілсечовина;

1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-тіофен-2-ілсечовина;

1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-(4-метилфеніл)сечовина;

1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-(4-фторфеніл)сечовина;

1-(2,4-диметоксифеніл)-3-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;

1-(4-хлорфеніл)-3-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;

1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-(4-метоксифеніл)сечовина;

(4-хлорфеніл)-3-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;

(2,4-дифторфеніл)-3-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;

1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-етилсечовина;

трет-бутил-3-[[4-(4-[[4-фторфеніл]карбамоїл]аміно)феніл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]аміно]-азетидин-1-карбоксилат;

трет-бутил-3-[[4-(4-морфолін-4-іл-6-{4-[[фенілкарбамоїл]аміно]феніл]-1,3,5-триазин-2-іл]аміно]азетидин-1-карбоксилат;

трет-бутил-3-[[4-(4-морфолін-4-іл-6-{4-[[піридин-3-ілкарбамоїл]аміно]феніл]-1,3,5-триазин-2-іл]аміно]-азетидин-1-карбоксилат;

трет-бутил-3-[[4-(4-[[4-(метилфеніл)карбамоїл]аміно]феніл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]аміно]-азетидин-1-карбоксилат;

1-[4-[4-(азетидин-3-іламіно)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-фенілсечовина;

1-[4-[4-(азетидин-3-іламіно)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-піридин-3-ілсечовина;

1-[4-[4-(азетидин-3-іламіно)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-(4-фторфеніл)сечовина;

1-[4-[4-(азетидин-3-іламіно)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-(4-метилфеніл)сечовина;

трет-бутил-3-[[4-(4-морфолін-4-іл-6-{4-[[піридин-4-ілкарбамоїл]аміно]феніл]-1,3,5-триазин-2-іл]аміно]-азетидин-1-карбоксилат;

1-[4-[4-(азетидин-3-іламіно)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;

1-[2-(диметиламіно)етил]-3-[4-[4-(1,4-діокса-8-азаспіро[4,5]дез-8-ил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]сечовина;

1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-(2-метилпіридин-4-іл)сечовина;

1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-(2-гідроксietил)феніл]сечовина;

1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-(гідроксиметил)феніл]сечовина;

1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-гідроксифеніл]сечовина;

1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-(1-гідроксietил)феніл]сечовина;

1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-(трифторметил)феніл]сечовина;

1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-(4-гідроксифеніл)сечовина;

1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[5-(трифторметил)піридин-2-іл]сечовина;

1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-[2,2,2-трифтор-1-гідрокси-1-(трифторметил)-етил]феніл]сечовина;

1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[3-(1-гідроксietил)феніл]сечовина;

метил-4-({[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл]аміно)бензоат;

1-[4-[4-морфолін-4-іл-6-(тетрагідро-2H-піран-4-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;

1-[4-[4-морфолін-4-іл-6-(тетрагідро-2H-піран-4-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-фенілсечовина;

1-[4-[4-морфолін-4-іл-6-(тетрагідро-2H-піран-4-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-піридин-3-ілсечовина;

1-[4-(гідроксиметил)феніл]-3-[4-[4-морфолін-4-іл-6-(тетрагідро-2H-піран-4-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]сечовина;

1-(2-метилпіридин-4-іл)-3-[4-[4-морфолін-4-іл-6-(тетрагідро-2H-піран-4-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]сечовина;

1-[2-(метиламіно)етил]-3-[4-[4-морфолін-4-іл-6-(тетрагідро-2H-піран-4-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]сечовина;

1-(3-ацетилфеніл)-3-[4-[4-морфолін-4-іл-6-(тетрагідро-2H-піран-4-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]сечовина;

1-[4-(диметиламіно)феніл]-3-{4-[4-морфолін-4-іл-6-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл}сечовина;
4-[3-{4-(4,6-диморфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл}-уреїдо]бензойна кислота;
N-(2-(диметиламіно)етил)-4-(3-(4-(4,6-диморфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)бензамід;
N-(2-(диметиламіно)етил)-4-(3-(4-(4,6-диморфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)бензаміду HCl-сіль;
1-(4-(4,6-диморфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(4-метилпіперазин-1-карбоніл)феніл)сечовина;
4-(3-(4-(4,6-диморфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-уреїдо)-N-метилбензамід;
N-(2-(диметиламіно)етил)-4-(3-(4-(4,6-диморфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)-N-метилбензамід;
1-(4-(4,6-диморфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(4-морфолінопіперидин-1-карбоніл)феніл)сечовина;
4-(3-(4-(4,6-диморфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-уреїдо)-N-(хінуклідин-3-іл)бензамід;
1-(4-(4,6-диморфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(4-піролідин-1-іл)піперидин-1-карбоніл)феніл)сечовина;
1-(4-(1,4'-біпіперидин-1'-карбоніл)феніл)-3-(4-(4,6-диморфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
1-(4-(4-(диметиламіно)піперидин-1-карбоніл)феніл)-3-(4-(4,6-диморфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
1-(4-(4,6-диморфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(піперазин-1-карбоніл)феніл)сечовина;
1-(4-(4,6-диморфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(2-(піридин-2-іл)ацетил)феніл)сечовина;
1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-(1-гідроксіетил)феніл]сечовина;
1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-(2-метилпіридин-4-іл)сечовина;
1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-(гідроксиметил)феніл]сечовина;
1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-(трифторметил)феніл]сечовина;
1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-[2,2,2-трифтор-1-гідрокси-1-(трифторметил)-етил]феніл]сечовина;
1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[5-(трифторметил)піридин-2-іл]сечовина;
1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[3-(1-гідроксіетил)феніл]сечовина;
1-(4-{4-[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл}-3-піридин-4-іл)сечовина;
1-[4-(2-гідроксіетил)феніл]-3-(4-{4-[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
1-[4-(2-гідроксиметил)феніл]-3-(4-{4-[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
1-(4-{4-[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(2-метилпіридин-4-іл)сечовина;
1-[4-(1-гідроксіетил)феніл]-3-(4-{4-[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
1-[4-(4-ізопропокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-іл)сечовина;
метил-4-([4-(4-ізопропокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)-аміно)бензоат;

1-[4-(4-ізопропокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-{4-[(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл}сечовина;
4-([(4-(4-ізопропокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл]аміно)-N-(1-метилпіперидин-4-іл)бензамід;
1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-(1-метилпіперидин-4-іл)сечовина;
1-4-{4-[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл}феніл]-3-(1-метилпіперидин-4-іл)сечовина;
1-[4-{4-(3,6-дигідро-2H-піран-4-іл)-6-морфолін-4-іл-[1,3,5]триазин-2-іл}феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
1-[4-{4-морфолін-4-іл-6-(тетрагідро-піран-4-іл)-[1,3,5]-триазин-2-іл}феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
3-{(4-морфолін-4-іл-6-[4-(3-піридин-4-ілуреїдо)феніл]-[1,3,5]триазин-2-іламіно)метил}азетидин-1-карбонної кислоти трет-бутиловий естер;
1-4-{4-[(азетидин-3-ілметил)аміно]-6-морфолін-4-іл-[1,3,5]триазин-2-іл}феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
1-[4-{4-(1,4-діокса-8-азаспіро[4,5]дец-8-ил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл}феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
1-[4-{4-(1,4-діокса-8-азаспіро[4,5]дец-8-ил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл}феніл]-3-піридин-3-ілсечовина;
1-[4-{4-(1,4-діокса-8-азаспіро[4,5]дец-8-ил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл}феніл]-3-фенілсечовина;
1-[4-(диметиламіно)феніл]-3-{4-[4-(1,4-діокса-8-азаспіро[4,5]дец-8-ил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл}сечовина;
1-[4-ціанофеніл]-3-{4-[4-(1,4-діокса-8-азаспіро[4,5]дец-8-ил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл}-сечовина;
1-[4-{4-(1,4-діокса-8-азаспіро[4,5]дец-8-ил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл}феніл]-3-(2-метилпіридин-4-іл)сечовина;
1-[2-(диметиламіно)етил]-3-{4-[4-(1,4-діокса-8-азаспіро[4,5]дец-8-ил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл}сечовина;
1-[4-(4-морфолін-4-іл-6-хінолін-3-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
1-[4-(4-азетидин-1-іл-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
метил-4-([(4-(4-азетидин-1-іл-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл]аміно)бензоат;
1-[4-(4-ізопропокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-{4-[(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл}сечовина;
4-([(4-(4-ізопропокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл]аміно)-N-(1-метилпіперидин-4-іл)бензамід;
4-([(4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл]аміно)-N-(2-піперидин-1-ілетил)бензамід;
1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-(морфолін-4-ілкарбоніл)феніл]сечовина;
1-[4-(4-метил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
4-([(4-(4-метил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл]аміно)бензоат;
1-[4-{4-(3,6-дигідро-2H-піран-4-іл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл}феніл]-3-{4-[(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл}сечовина;
4-([(4-(4-метил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл]аміно)-N-(1-метилпіперидин-4-іл)-бензамід;

N-[2-(диметиламіно)етил]-N-метил-4-((4-(4-метил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)-аміно)бензамід;
 1-[4-(4-метил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-((4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл)феніл]сечовина;
 1-(4-((3-(диметиламіно)піролідин-1-іл)карбоніл)феніл)-3-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 1-[4-((4-[2-(диметиламіно)етил]піперазин-1-іл)карбоніл)феніл]-3-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 1-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-((4-піролідин-1-іл)піперидин-1-іл)карбоніл]феніл]сечовина;
 4-((4-(4-бутил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)бензойна кислота;
 N-[2-(диметиламіно)етил]-4-((4-(4-ізопропокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)-аміно)-N-метилбензамід;
 1-[4-(4-бутил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
 N-[2-(диметиламіно)етил]-4-((4-(4-ізопропокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)бензамід;
 4-((4-(4-бутил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)бензоат;
 4-((4-(4-азетидин-1-іл-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)бензойна кислота; т. пл. 204 °C;
 1-[4-(4-азетидин-1-іл-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-((4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл)феніл]сечовина; т. пл. 170 °C;
 4-((4-(4-азетидин-1-іл-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)-N-[2-(диметиламіно)етил]-N-метилбензамід;
 4-((4-(4-бутил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)-N-[2-(диметиламіно)етил]-N-метилбензамід;
 1-[4-(4-(1-етоксивініл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
 1-[4-(4-(2-метоксіетокси)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
 1-[4-(4-ацетил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
 метил-4-((4-(4-(2-метоксіетокси)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)бензоат;
 1-[4-(4-(1-гідроксіетил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
 метил-4-((4-(4-(3,6-дигідро-2Н-піран-4-іл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)бензоат;
 4-((4-(4-(3,6-дигідро-2Н-піран-4-іл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)бензойна кислота;
 1-(4-(4-морфолін-4-іл-6-[2-(піридин-4-іламіно)етил]-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-піридин-4-ілсечовина;
 4-((4-(4-бутил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)-N-[2-(диметиламіно)етил]-бензамід;
 1-[4-(4-бутил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-((4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл)феніл]сечовина;
 1-[4-(4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-((4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл)феніл]сечовина;

N-[2-(диметиламіно)етил]-4-((4-(4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)бензамід;
 1-(4-((4-(диметиламіно)піперидин-1-іл)карбоніл)феніл)-3-[4-(4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 1-[4-(4-бутил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-(гідроксиметил)феніл]сечовина;
 4-((4-(4-(3,6-дигідро-2Н-піран-4-іл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)-N-[2-(диметиламіно)етил]-N-метилбензамід;
 1-[4-(4-бутил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-((4-(диметиламіно)піперидин-1-іл)карбоніл)феніл]сечовина;
 N-[2-(диметиламіно)етил]-4-((4-(4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)-N-метилбензамід;
 N-[2-(диметиламіно)етил]-4-((4-(4-метокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)-N-метилбензамід;
 N-[2-(диметиламіно)етил]-4-((4-(4-метокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)-бензамід;
 4-((4-(4-метокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)-N-метил-N-[2-(метиламіно)етил]бензамід;
 1-[4-(4-метокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-((4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл)феніл]сечовина;
 1-[4-((3,3-диметилпіперазин-1-іл)карбоніл)феніл]-3-[4-(4-метокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 4-((4-(4-метокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)-N-(2-піперидин-1-ілетил)бензамід;
 4-((4-(4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)-N-[4-(4-метилпіперазин-1-іл)феніл]бензамід;
 1-[4-(4-бутил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-((2-(диметиламіно)етил)аміно)метил]феніл]сечовина;
 4-((4-(4-бутил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)-N-[4-(4-метилпіперазин-1-іл)феніл]бензамід;
 1-[4-(4-бутил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)феніл]сечовина;
 1-[4-(4-бутил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-(4-формілфеніл)сечовина;
 4-((4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)-N-(піридин-2-ілметил)бензамід;
 1-(4-(4-[2-(1,3-діоксан-2-іл)етил]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-піридин-4-ілсечовина;
 1-(4-(4-[2,5-біс(гідроксиметил)піролідин-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-піридин-4-ілсечовина;
 4-((4-(4-бутил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)-N-{4-[2-(диметиламіно)етокси]феніл}бензамід;
 1-[4-((4-бензилпіперидин-1-іл)карбоніл)феніл]-3-[4-(4-бутил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 4-((4-(4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)карбамоїл)аміно)-N-(1-метилпіперидин-4-іл)бензамід;

4-([4-(4-бутил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)-феніл]карбамоїл)аміно)-N-(1-метилпіперидин-4-іл)-бензамід;
 1-(4-[4-(3-(диметиламіно)пропіл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)-3-піридин-4-ілсечовина;
 1-[4-(4-{3-[(1-метилетил)аміно]пропіл}-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
 1-[4-(4-морфолін-4-іл-6-(3-піролідин-1-ілпропіл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
 1-(4-[4-(3-(4-метилпіперазин-1-іл)пропіл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)-3-піридин-4-ілсечовина;
 1-(4-[4-(3-{2-(диметиламіно)етил}аміно)пропіл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)-3-піридин-4-ілсечовина;
 1-(4-[4-(3-гідроксипропіл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)-3-піридин-4-ілсечовина;
 1-[4-(4-морфолін-4-іл-6-(3-оксопропіл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
 1-(4-[4-(3,6-дигідро-2Н-піран-4-іл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)-3-(4-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]карбоніл)феніл]сечовина;
 4-([4-[4-(3,6-дигідро-2Н-піран-4-іл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]карбамоїл)аміно)-N-[2-(диметиламіно)етил]бензамід;
 1-[4-(4-метилпіперазин-1-іл)феніл]-3-[4-(4-морфолін-4-іл-6-пропіл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 1-[4-[2-(диметиламіно)етокси]феніл]-3-[4-(4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 1-[4-(4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-(4-метилпіперазин-1-іл)феніл]сечовина;
 1-[4-(4-метилпіперазин-1-іл)феніл]-3-[4-(4-(2-метилпропіл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 1-[4-[(3,3-диметилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]-3-[4-(4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 4-([4-(4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)-феніл]карбамоїл)аміно)-N-(1-метилазетидин-3-іл)-бензамід;
 метил-4-([4-(4-(1-метилетил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно]бензоат;
 N-[2-(диметиламіно)етил]-4-([4-(4-(1-метилетил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно]бензамід;
 N-(1-метилазетидин-3-іл)-4-([4-(4-(1-метилетил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно]бензамід;
 1-(4-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]карбоніл)феніл]-3-[4-(4-(1-метилетил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 4-([4-(4-(1-метилетил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно)-N-піридин-4-ілбензамід;
 4-([4-(4-(1-метилетил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно)-N-піридин-3-ілбензамід;
 N-циклобутил-4-([4-(4-(1-метилетил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно]бензамід;
 1-[4-(4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-(4-фенілпіперидин-1-іл)карбоніл]феніл]сечовина;

4-([4-(4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно)-N-(піридин-4-ілметил)бензамід;
 1-[4-[(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]-3-[4-(4-(2-метилпропіл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 1-(4-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]карбоніл)феніл]-3-[4-(4-(2-метилпропіл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 N-[2-(диметиламіно)етил]-N-метил-4-([4-(4-(2-метилпропіл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно]бензамід;
 1-[4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-[4-[(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]сечовина;
 N-[2-(диметиламіно)етил]-N-метил-4-([4-(4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно]бензамід;
 1-[4-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]феніл]-3-[4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]сечовина;
 1-[4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
 1-[4-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]феніл]-3-[4-(4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 4-([4-(4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно]бензойна кислота;
 1-[4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-[4-(4-метилпіперазин-1-іл)феніл]сечовина;
 метил-4-([4-(4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно]бензоат;
 1-[4-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]феніл]-3-[4-(4-морфолін-4-іл-6-феніл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 1-[4-(4-морфолін-4-іл-6-феніл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
 1-(4-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]карбоніл)феніл]-3-[4-(4-(4-метилпіперазин-1-іл)-6-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридин-4-іл)сечовина;
 1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридин-3-іл)сечовина;
 1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(4-метилпіперазин-1-іл)феніл)сечовина;
 1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(6-(4-метилпіперазин-1-іл)піридин-3-іл)сечовина;
 1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(диметиламіно)метил)феніл]сечовина;
 1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(2-(диметиламіно)етокси)феніл)сечовина;
 1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(2-(піролідин-1-іл)етокси)феніл)сечовина;
 (R)-1-(4-(4-(3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридин-3-іл)сечовина;
 (R)-1-(4-(4-(3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(4-метилпіперазин-1-іл)феніл)сечовина;

4-[[4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]карбамоїл)аміно]бензойна кислота;
метил-4-[[4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]карбамоїл)аміно]бензоат;
1-[4-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]феніл]-3-[4-(4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
1-[4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
1-[4-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]феніл]-3-[4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]сечовина;
N-[2-(диметиламіно)етил]-N-метил-4-[[4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]карбамоїл)аміно]бензамід;
1-[4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-[4-[4-(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]сечовина;
1-[4-(4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-[4-(4-піридин-2-ілпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]сечовина;
1-[4-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]феніл]-3-[4-(4-морфолін-4-іл-6-феніл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
1-[4-(4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-[4-(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]сечовина;
1-[4-(4-морфолін-4-іл-6-феніл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
метил-4-[[4-(4-морфолін-4-іл-6-феніл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно]бензоат;
N-[2-(диметиламіно)етил]-N-метил-4-[[4-(4-морфолін-4-іл-6-феніл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно]бензамід;
метил-4-[[4-(4-6-біс(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно]бензоат;
4-[[4-(4-морфолін-4-іл-6-феніл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно]бензойна кислота;
N-[2-(диметиламіно)етил]-4-[[4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]карбамоїл)аміно]бензамід;
1-[4-[4-(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]-3-[4-(4-морфолін-4-іл-6-феніл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
1-[4-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]карбоніл]феніл]-3-[4-(4-морфолін-4-іл-6-феніл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
N-[2-(диметиламіно)етил]-4-[[4-(4-морфолін-4-іл-6-феніл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно]бензамід;
4-[[4-(4-6-біс(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно]-N-[2-(диметиламіно)етил]бензамід;
1-[4-[4-(4-ізопропілпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]-3-[4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]сечовина;
4-[[4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]карбамоїл)аміно]-N-(2-піролідин-1-ілетил)бензамід;
4-[[4-(4-6-біс(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно]бензойна кислота;
N-(2-метоксietил)-4-[[4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]карбамоїл)аміно]бензамід;

1-[4-[(4-етилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]-3-[4-[4-морфолін-4-іл-6-(2-тієніл)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-сечовина;
1-[4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-[3-[(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]сечовина;
3-[{[(4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно}бензойна кислота;
метил-3-[{[(4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно}бензоат;
1-(3-[{4-(диметиламіно)піперидин-1-іл}карбоніл]феніл)-3-[4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]сечовина;
N-[2-(диметиламіно)етил]-N-метил-3-[{[(4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно}бензамід;
метил-3-[{[(4-[4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно}бензоат;
метил-3-[{[(4-[4-морфолін-4-іл-6-тіофен-2-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно}бензоат;
N-[2-(диметиламіно)етил]-3-[{[(4-[4-(4-метилфеніл)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно}бензамід;
N-[2-(диметиламіно)етил]-N-метил-4-[{[(4-[4-морфолін-4-іл-6-(1,4-оксазепан-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно}бензамід;
3-[{[(4-[4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно}бензойна кислота;
метил-3-[{[(4-[4-морфолін-4-іл-6-феніл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно}бензоат;
1-[4-(4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[3-[(4-піридин-2-ілпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]сечовина;
N-[2-(диметиламіно)етил]-3-[{[(4-[4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно}-N-метилбензамід;
1-[4-(4-етил-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[3-[(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]сечовина;
3-[{[(4-[4-морфолін-4-іл-6-феніл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно}бензойна кислота;
метил-4-[{[(4-[4-морфолін-4-іл-6-піперидин-1-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно}бензоат;
1-[4-(4-морфолін-4-іл-6-піперидин-1-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
4-[{[(4-[4-морфолін-4-іл-6-піперидин-1-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно}бензойна кислота;
метил-4-[{[(4-[4-морфолін-4-іл-6-піролідин-1-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно}бензоат;
1-[4-[{4-(1-метилетил)піперазин-1-іл}карбоніл]феніл]-3-[4-(4-морфолін-4-іл-6-піперидин-1-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
1-[4-[(4-етилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]-3-[4-(4-морфолін-4-іл-6-піперидин-1-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
1-[4-[(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]-3-[4-(4-морфолін-4-іл-6-піперидин-1-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
1-(4-[{4-(диметиламіно)піперидин-1-іл}карбоніл]феніл)-3-[4-(4-морфолін-4-іл-6-піперидин-1-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
4-[{[(4-[4-морфолін-4-іл-6-піролідин-1-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно}бензойна кислота;
1-[4-(4-морфолін-4-іл-6-піролідин-1-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;

1-(4-{4-[(3R)-3-метилморфолін-4-іл]-6-[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)-3-{4-[(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл}сечовина;
1-(4-{4,6-біс[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)-3-{4-[(4-дипропіламіно)піперидин-1-іл]карбоніл}феніл}сечовина;
1-(4-{4-етилпіперазин-1-іл}карбоніл}феніл)-3-{4-[(4-{(3R)-3-метилморфолін-4-іл]-6-[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл}сечовина;
4-[[{4-{4-[(3R)-3-метилморфолін-4-іл]-6-[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл}карбамоїл]аміно]бензойна кислота;
1-(4-{4-(4-бутилпіперазин-1-іл)карбоніл}феніл)-3-{4-{4-[(3R)-3-метилморфолін-4-іл]-6-[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл}сечовина;
метил-4-[[{4-{4-[(3R)-3-метилморфолін-4-іл]-6-[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл}карбамоїл]аміно]бензоат;
1-(4-{4,6-біс[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)-3-{4-[(4-бутилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл}сечовина;
1-(4-{4-[(1-метилетил)піперазин-1-іл]карбоніл}феніл)-3-{4-[(4-{(3R)-3-метилморфолін-4-іл]-6-[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл}сечовина;
1-(4-{4,6-біс[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)-3-{4-[(4-(2-метилпропіл)піперазин-1-іл)карбоніл]феніл}сечовина;
1-(4-{4,6-біс[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)-3-{4-[(4-(1-метилпропіл)піперазин-1-іл)карбоніл]феніл}сечовина;
4-[[{4-{4,6-біс[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл}карбамоїл]аміно]-N-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етил]бензамід;
N-[2-(диметиламіно)етил]-4-[[{4-{4-[(3R)-3-метилморфолін-4-іл]-6-[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл}карбамоїл]аміно]бензамід;
4-[[{4-{4,6-біс[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл}карбамоїл]аміно]-N-(2-піролідин-1-ілетил)бензамід;
1-(4-{4,6-біс[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)-3-{4-[(4-пропілпіперидин-1-іл)карбоніл]феніл}сечовина;
1-(4-{4,6-біс[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)-3-[4-(піперидин-1-ілкарбоніл)феніл]сечовина;
1-(4-{4,6-біс[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)-3-{4-[(4-пропілпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл}сечовина;
4-[[{4-{4,6-біс[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл}карбамоїл]аміно]-N-(2-метоксіетил)бензамід;
1-(4-{4-морфолін-4-іл-6-(4-трицикло[3,3,1,13,7]дец-1-илпіперазин-1-іл)-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)-3-піридин-4-ілсечовина;
метил-4-[[{4-{4-[(4-диметилкарбамоїл)піперазин-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл}феніл}карбамоїл]аміно]бензоат;
N,N-диметил-4-(4-морфолін-4-іл-6-{4-[(піридин-4-ілкарбамоїл)аміно]феніл}-1,3,5-триазин-2-іл)піперазин-1-карбоксамід;
N,N-диметил-4-(4-{4-[[{4-[(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл}карбамоїл]аміно]феніл}-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)піперазин-1-карбоксамід;
N,N-диметил-4-(4-морфолін-4-іл-6-[4-[(піридазин-4-ілкарбамоїл]феніл}карбамоїл]аміно]феніл)-1,3,5-триазин-2-іл)піперазин-1-карбоксамід;

N,N-диметил-4-(4-морфолін-4-іл-6-[4-[(4-пропіл-піридин-1-іл)карбоніл]феніл]карбамоїл)аміно)феніл]-1,3,5-триазин-2-іл)піперазин-1-карбоксамід;
 4-[(4-[4-(диметилкарбамоїл)піперазин-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно)бензойна кислота;
 4-(4-[4-[(4-[(2-метоксietил)карбамоїл]феніл]карбамоїл)аміно]феніл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)-N,N-диметилпіперазин-1-карбоксамід;
 4-[4-(4-[(4-[(2-диметиламіно)етил](метил)карбамоїл]феніл]карбамоїл)аміно]феніл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)-N,N-диметилпіперазин-1-карбоксамід;
 4-(4-[4-[(4-[(4-етилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]-карбамоїл)аміно]феніл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)-N,N-диметилпіперазин-1-карбоксамід;
 1-(4-[4-(4-(етилсульфоніл)піперазин-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
 метил-4-[(4-[4-(4-(етилсульфоніл)піперазин-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно)бензоат;
 4-[(4-[4-(4-(етилсульфоніл)піперазин-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно)бензойна кислота;
 N-[3-(диметиламіно)пропіл]-4-[(4-[4-(4-(етилсульфоніл)піперазин-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно)бензамід;
 N-[2-(диметиламіно)етил]-4-[(4-[4-(4-(етилсульфоніл)піперазин-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно)бензамід;
 4-[(4-[4-(4-(1-метилетил)-1,4-діазепан-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно)бензойна кислота;
 метил-4-[(4-[4-(4-(ацетиламіно)піперидин-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно)бензоат;
 1-(4-[4-(4-(1-метилетил)-1,4-діазепан-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-[(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]сечовина;
 N-[1-(4-морфолін-4-іл-6-[4-[(піридин-4-ілкарбамоїл)аміно]феніл]-1,3,5-триазин-2-іл)піперидин-4-іл]ацетамід;
 4-[(4-[4-(4-(ацетиламіно)піперидин-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно)бензойна кислота;
 N-[2-(диметиламіно)етил]-4-[(4-[4-(4-(1-метилетил)-1,4-діазепан-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно)бензамід;
 N-[1-[(4-[(4-[4-(1-метилетил)-1,4-діазепан-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно]феніл]карбоніл]піперидин-4-іл]ацетамід;
 1-(4-[4-(4-етилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]-3-[4-(4-[4-(1-метилетил)-1,4-діазепан-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 1-(4-[4-(4-(1-метилетил)-1,4-діазепан-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-[(4-(1-метилетил)піперазин-1-іл)карбоніл]феніл]сечовина;
 1-(4-[4,6-біс[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]карбоніл]феніл]сечовина;
 1-(4-[4-(4-бутилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]-3-[4-(4-[4-(1-метилетил)-1,4-діазепан-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;

1-(4-[4-[(4-метилпіперазин-1-іл)аміно]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-фенілсечовина;
 1-(4-[4-[(1-метилпіперидин-4-іл)окси]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
 1-(4-[4-морфолін-4-іл-6-(піперидин-4-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
 етил-4-[(4-морфолін-4-іл-6-[4-[(піридин-4-ілкарбамоїл)аміно]феніл]-1,3,5-триазин-2-іл)окси]піперидин-1-карбоксилат;
 N-етил-4-[(4-морфолін-4-іл-6-[4-[(піридин-4-ілкарбамоїл)аміно]феніл]-1,3,5-триазин-2-іл)окси]піперидин-1-карбоксамід;
 трет-бутил-4-[(4-морфолін-4-іл-6-[4-[(піридин-4-ілкарбамоїл)аміно]феніл]-1,3,5-триазин-2-іл)окси]піперидин-1-карбоксилат;
 4-[(4-морфолін-4-іл-6-[4-[(піридин-4-ілкарбамоїл)аміно]феніл]-1,3,5-триазин-2-іл)окси]піперидин-1-сульфонамід;
 1-(4-[4-(1,4-діокса-8-азаспіро[4,5]дец-8-ил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
 1-(4-[4-(1,4-діокса-8-азаспіро[4,5]дец-8-ил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-піридин-3-ілсечовина;
 1-(4-[4-(1,4-діокса-8-азаспіро[4,5]дец-8-ил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-фенілсечовина;
 1-(4-(диметиламіно)феніл]-3-[4-[4-(1,4-діокса-8-азаспіро[4,5]дец-8-ил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]сечовина;
 1-(4-ціанофеніл)-3-[4-[4-(1,4-діокса-8-азаспіро[4,5]дец-8-ил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]сечовина;
 1-(4-[4-(1,4-діокса-8-азаспіро[4,5]дец-8-ил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-(2-метилпіридин-4-іл)сечовина;
 1-[2-(диметиламіно)етил]-3-[4-[4-(1,4-діокса-8-азаспіро[4,5]дец-8-ил)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]сечовина;
 1-[4-(4-морфолін-4-іл-6-хінолін-3-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
 1-(4-[4-(2-метоксietокси)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
 метил-4-[(4-[4-(2-метоксietокси)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл]карбамоїл)аміно]бензоат;
 1-(4-[4-морфолін-4-іл-6-[2-(піридин-4-іламіно)етил]-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-піридин-4-ілсечовина;
 N-[2-(диметиламіно)етил]-4-[(4-[4-(4-метокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно)-N-метилбензамід;
 N-[2-(диметиламіно)етил]-4-[(4-[4-(4-метокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно)бензамід;
 4-[(4-[4-(4-метокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно)-N-метил-N-[2-(метиламіно)етил]бензамід;
 1-(4-(4-метокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]-3-[4-[(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]сечовина;
 1-(4-[4-[(3,3-диметилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл]-3-[4-(4-метокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 4-[(4-[4-(4-метокси-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]карбамоїл)аміно)-N-(2-піперидин-1-ілетил)бензамід;

[illegible]

[illegible]

1-(4-(4-((S)-3-метилморфоліно)-6-(тетрагідрофуран-3-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридин-4-іл)-сечовина;
1-(4-(4-((S)-3-метилморфоліно)-6-(тетрагідрофуран-3-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридин-3-іл)-сечовина;
1-(4-(4-((S)-3-метилморфоліно)-6-(тетрагідрофуран-3-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридазин-4-іл)сечовина;
1-(4-(4-((S)-3-метилморфоліно)-6-(тетрагідрофуран-3-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піримідин-5-іл)сечовина;
4-(3-(4-(4-((S)-3-метилморфоліно)-6-(тетрагідрофуран-3-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)бензамід;
1-(4-(3-(диметиламіно)піролідин-1-карбоніл)феніл)-3-(4-(4-((S)-3-метилморфоліно)-6-(тетрагідрофуран-3-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
1-(4-(4-((S)-3-метилморфоліно)-6-(тетрагідрофуран-3-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(піперазин-1-карбоніл)феніл)сечовина;
1-(4-(4-((S)-3-метилморфоліно)-6-(тетрагідрофуран-3-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(4-метилпіперазин-1-карбоніл)феніл)сечовина;
1-(4-(4-етилпіперазин-1-карбоніл)феніл)-3-(4-(4-((S)-3-метилморфоліно)-6-(тетрагідрофуран-3-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
1-(4-(4-ізопропілпіперазин-1-карбоніл)феніл)-3-(4-(4-((S)-3-метилморфоліно)-6-(тетрагідрофуран-3-ілокси)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
1-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридин-3-іл)сечовина;
1-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридазин-4-іл)сечовина;
1-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піримідин-5-іл)сечовина;
1-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридин-4-іл)сечовина;
1-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-фенілсечовина;
1-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-хлорфеніл)сечовина;
1-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-фторфеніл)сечовина;
метил-4-(3-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)бензоат;
4-(3-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)бензойна кислота;
4-(3-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)-N-(2-(диметиламіно)етил)-бензамід;
4-(3-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)-N-(2-(диметиламіно)етил)-N-метилбензамід;
1-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(3-(диметиламіно)піролідин-1-карбоніл)феніл)сечовина;
4-(3-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)бензамід;
1-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(піперазин-1-карбоніл)феніл)сечовина;
1-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(етилпіперазин-1-карбоніл)-феніл)сечовина;

[illegible]

1-(4-(3-(диметиламіно)піролідин-1-карбоніл)феніл)-3-(4-(4-(4-ізобутирил-1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
1-(4-(4-(4-ізобутирил-1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-фенілсечовина;
1-(4-хлорфеніл)-3-(4-(4-(4-ізобутирил-1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
1-(4-фторфеніл)-3-(4-(4-(4-ізобутирил-1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
1-(4-(4-(4-ізобутирил-1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридин-4-іл)сечовина;
1-(4-(4-(4-ізобутирил-1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридазин-4-іл)сечовина;
1-(4-(4-(4-ізобутирил-1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридин-3-іл)сечовина;
1-(4-(4-(4-ізобутирил-1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піримідин-5-іл)сечовина;
трет-бутил-4-(4-(4-(3-(4-(метоксикарбоніл)феніл)уреїдо)феніл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)-1,4-діазепан-1-карбоксилат;
метил-4-(3-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)бензоат;
1-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-фенілсечовина;
1-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-хлорфеніл)сечовина;
1-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-фторфеніл)сечовина;
1-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридин-3-іл)сечовина;
1-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридин-4-іл)сечовина;
1-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридазин-4-іл)сечовина;
1-(4-(4-(1,4-діазепан-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піримідин-5-іл)сечовина;
N-метил-4-(4-морфоліно-6-(4-(3-фенілуреїдо)феніл)-1,3,5-триазин-2-іл)-1,4-діазепан-1-карбоксамід (M+H) 532,2;
4-(4-(4-(3-(4-хлорфеніл)уреїдо)феніл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)-N-метил-1,4-діазепан-1-карбоксамід;
4-(4-(4-(3-(4-фторфеніл)уреїдо)феніл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)-N-метил-1,4-діазепан-1-карбоксамід;
4-(4-(4-(3-(4-(2-(диметиламіно)етилкарбамоїл)феніл)уреїдо)феніл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)-N-метил-1,4-діазепан-1-карбоксамід;
4-(4-(4-(3-(4-(2-(диметиламіно)етил)метилкарбамоїл)феніл)уреїдо)феніл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)-N-метил-1,4-діазепан-1-карбоксамід;
4-(4-(4-(3-(4-карбамоїлфеніл)уреїдо)феніл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)-N-метил-1,4-діазепан-1-карбоксамід;
4-(4-(4-(3-(4-(3-(диметиламіно)піролідин-1-карбоніл)-феніл)уреїдо)феніл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)-N-метил-1,4-діазепан-1-карбоксамід;
N-метил-4-(4-морфоліно-6-(4-(3-(4-(піперазин-1-карбоніл)феніл)уреїдо)феніл)-1,3,5-триазин-2-іл)-1,4-діазепан-1-карбоксамід;
N-метил-4-(4-(4-(3-(4-(4-метилпіперазин-1-карбоніл)-феніл)уреїдо)феніл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)-1,4-діазепан-1-карбоксамід;

1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(піперазин-1-іл)феніл)сечовина;
1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(2-(диметиламіно)ацетил)феніл)сечовина;
1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(2-морфоліноацетил)феніл)сечовина;
1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(2-гідроксіяцетил)феніл)сечовина;
1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(метоксиметил)феніл)сечовина;
1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(2-метоксіетил)феніл)сечовина;
1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(1-гідроксіетил)феніл)сечовина;
1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(2-гідроксипропан-2-іл)феніл)сечовина;
1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(2-гідроксипропіл)феніл)сечовина;
1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(2-гідрокси-2-метилпропіл)феніл)сечовина;
1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(4-(диметиламіно)піперидин-1-карбоніл)феніл)сечовина;
1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-ціанофеніл)сечовина;
4-(3-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)-N-метилбензамід;
4-(3-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)-N,N-диметилбензамід;
4-(3-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)бензамід;
1-(4-(4,6-біс((R)-3-метилморфоліно)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(6-(4-метилпіперазин-1-карбоніл)піридин-3-іл)сечовина;
(R)-1-(4-((диметиламіно)метил)феніл)-3-(4-(4-(3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
(R)-1-(4-(4-(3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридин-4-іл)-сечовина;
(R)-1-(4-ацетилфеніл)-3-(4-(4-(3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
(R)-1-(4-(2-(диметиламіно)ацетил)феніл)-3-(4-(4-(3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
(R)-1-(4-(4-(3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(2-морфоліноацетил)феніл)сечовина;
(R)-1-(4-(2-гідроксіяцетил)феніл)-3-(4-(4-(3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
(R)-1-(4-(метоксиметил)феніл)-3-(4-(4-(3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
(R)-1-(4-(2-метоксіетил)феніл)-3-(4-(4-(3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
1-(4-(1-гідроксіетил)феніл)-3-(4-(4-(R)-3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;

(R)-1-(4-(2-гідроксипропан-2-іл)феніл)-3-(4-(4-(3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
 1-(4-(2-гідроксипропіл)феніл)-3-(4-(4-((R)-3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
 (R)-1-(4-(2-гідрокси-2-метилпропіл)феніл)-3-(4-(4-(3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
 (R)-1-(4-(4-(диметиламіно)піперидин-1-карбоніл)феніл)-3-(4-(4-(3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
 (R)-1-(4-ціанофеніл)-3-(4-(4-(3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
 (R)-N-метил-4-(3-(4-(4-(3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)бензамід;
 (R)-N,N-диметил-4-(3-(4-(4-(3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)бензамід;
 (R)-4-(3-(4-(4-(3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)бензамід;
 (R)-1-(4-(4-(3-метилморфоліно)-6-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(6-(4-метилпіперазин-1-карбоніл)піридин-3-іл)сечовина;
 1-(4-(4-(3-метил-1H-піразол-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піримідин-5-іл)сечовина;
 1-(4-(4-(3-метил-1H-піразол-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридин-3-іл)сечовина;
 1-(4-(4-(3-метил-1H-піразол-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридин-4-іл)сечовина;
 1-(4-(4-(3-метил-1H-піразол-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(піридазин-4-іл)сечовина;
 1-(4-(4-(3-метил-1H-піразол-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-фенілсечовина;
 1-(4-хлорфеніл)-3-(4-(4-(3-метил-1H-піразол-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
 1-(4-фторфеніл)-3-(4-(4-(3-метил-1H-піразол-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
 метил-4-(3-(4-(4-(3-метил-1H-піразол-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)бензоат;
 4-(3-(4-(4-(3-метил-1H-піразол-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)бензойна кислота;
 4-(3-(4-(4-(3-метил-1H-піразол-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)уреїдо)бензамід;
 1-(4-(3-(диметиламіно)піролідин-1-карбоніл)феніл)-3-(4-(4-(3-метил-1H-піразол-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
 1-(4-(4-(3-метил-1H-піразол-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(піперазин-1-карбоніл)феніл)сечовина;
 1-(4-(4-(3-метил-1H-піразол-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)-3-(4-(4-етилпіперазин-1-карбоніл)феніл)-3-(4-(4-(3-метил-1H-піразол-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
 1-(4-(4-ізопропілпіперазин-1-карбоніл)феніл)-3-(4-(4-(3-метил-1H-піразол-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;
 1-(4-(4-(диметиламіно)піперидин-1-карбоніл)феніл)-3-(4-(4-(3-метил-1H-піразол-1-іл)-6-морфоліно-1,3,5-триазин-2-іл)феніл)сечовина;

1-(4-[(4-бутилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл)-3-(4-{4-[4-(1-метилетил)-1,4-діазепан-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)сечовина;
 1-(4-{4-[4-(1-метилетил)-1,4-діазепан-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)-3-(4-{4-(1-метилетил)піперазин-1-іл}карбоніл)феніл)сечовина;
 1-(4-[(4-етилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл)-3-(4-{4-[4-(1-метилетил)-1,4-діазепан-1-іл]-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)сечовина;
 1-(4-[(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл)-3-(4-[4-морфолін-4-іл-6-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)сечовина;
 1-(4-{[(3R)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]карбоніл}феніл)-3-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 1-(4-{[(3S)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]карбоніл}феніл)-3-[4-(4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл)феніл]сечовина;
 1-(4-{4-(1-метилетил)піперазин-1-іл}карбоніл)феніл)-3-{4-[4-морфолін-4-іл-6-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл}сечовина;
 N-[2-(диметиламіно)етил]-N-метил-4-[(4-{4-морфолін-4-іл-6-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)карбамоїл]аміно)бензамід;
 1-(4-{4-(азетидин-3-ілокси)-6-морфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)-3-піридин-4-ілсечовина;
 N-(1-метилетил)-3-[(4-морфолін-4-іл-6-{4-[(піридин-4-ілкарбамоїл)аміно]феніл}-1,3,5-триазин-2-іл)окси]азетидин-1-карбоксамід;
 N-(1-{4-[(4-{4,6-біс[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)карбамоїл]аміно}феніл)карбоніл)піперидин-4-іл)ацетамід;
 1-(4-{4,6-біс[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)-3-(4-{4-(1-метилетил)-1,4-діазепан-1-іл}карбоніл)феніл)сечовина;
 1-(4-{4,6-біс[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)-3-[4-(3-окса-8-азабіцикло[3.2.1]окт-8-илкарбоніл)феніл]сечовина;
 1-(4-{4,6-біс[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)-3-(4-{[(4-ціанопіперидин-1-іл)карбоніл]феніл}сечовина;
 1-(4-{4,6-біс[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)-3-(4-{[(3S)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]карбоніл}феніл)сечовина;
 1-(4-{4,6-біс[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)-3-(4-{[(3R)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]карбоніл}феніл)сечовина;
 1-(4-{[(3S)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]карбоніл}феніл)-3-(4-{4-(морфолін-4-іл)-6-[4-(пропан-2-іл)-1,4-діазепан-1-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)сечовина;
 1-(4-{[(3R)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]карбоніл}феніл)-3-(4-{4-(морфолін-4-іл)-6-[4-(пропан-2-іл)-1,4-діазепан-1-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)сечовина;
 1-(4-{4,6-ди(морфолін-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)-3-{4-[(2-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл}сечовина;
 1-(4-{4-(морфолін-4-іл)-6-[4-(пропан-2-іл)-1,4-діазепан-1-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)-3-[4-(піперазин-1-ілкарбоніл)феніл]сечовина;
 1-(4-{[(3R)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]карбоніл}феніл)-3-(4-{4-(морфолін-4-іл)-6-[4-(пропан-2-іл)-1,4-діазепан-1-іл]-1,3,5-триазин-2-іл}феніл)сечовина;
 1-(4-[4,6-ди(морфолін-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)-3-{4-[(3,4-триметилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл}сечовина;

1-(4-[4,6-ди(морфолін-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)-3-(4-[(3R)-3-метилпіперазин-1-іл]карбоніл)феніл)сечовина;
 1-(4-[(3R)-3,4-диметилпіперазин-1-іл]карбоніл)феніл)-3-(4-[4,6-ди(морфолін-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)сечовина;
 1-(4-[(3R)-4-циклобутил-3-метилпіперазин-1-іл]карбоніл)феніл)-3-(4-[4,6-ди(морфолін-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)сечовина;
 1-(4-[4,6-ди(морфолін-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)-3-(4-[(3R)-3-метил-4-(пропан-2-іл)піперазин-1-іл]карбоніл)феніл)сечовина;
 1-(4-[4,6-ди(морфолін-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)-3-(4-[(3S)-3-метилпіперазин-1-іл]карбоніл)феніл)сечовина;
 N-[2-(диметиламіно)етил]-N-метил-4-[(4-[4-[(3R)-3-метилморфолін-4-іл]-6-[4-(пропан-2-іл)-1,4-діазепан-1-іл]-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно)бензамід;
 1-(4-[4-[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-6-[4-(пропан-2-іл)-1,4-діазепан-1-іл]-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)-3-(4-[(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл)сечовина;
 1-(4-[(3S)-3-(диметиламіно)піролідін-1-іл]карбоніл)феніл)-3-(4-[4-[(3S)-3-метилморфолін-4-іл]-6-[4-(пропан-2-іл)-1,4-діазепан-1-іл]-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)сечовина;
 N-[3-(диметиламіно)пропіл]-4-[(4-[4-(морфолін-4-іл)-6-[4-(пропан-2-іл)-1,4-діазепан-1-іл]-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно)бензамід;
 N-[2-(диметиламіно)етил]-N-метил-4-[(4-[4-(морфолін-4-іл)-6-[4-(пропан-2-іл)-1,4-діазепан-1-іл]-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно)бензамід;
 1-(4-(морфолін-4-іл)карбоніл)феніл)-3-(4-[4-(морфолін-4-іл)-6-[4-(пропан-2-іл)-1,4-діазепан-1-іл]-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)сечовина;
 N-(2-метоксіетил)-4-[(4-[4-(морфолін-4-іл)-6-[4-(пропан-2-іл)-1,4-діазепан-1-іл]-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)карбамоїл]аміно)бензамід;
 1-(4-[1,4-діазепан-1-іл]карбоніл)феніл)-3-(4-[4-(морфолін-4-іл)-6-[4-(пропан-2-іл)-1,4-діазепан-1-іл]-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)сечовина;
 1-(4-[4-(морфолін-4-іл)-6-[4-(пропан-2-іл)-1,4-діазепан-1-іл]-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)-3-(4-[4-(пропан-2-іл)-1,4-діазепан-1-іл]карбоніл)феніл)сечовина;
 1-(4-[(3S)-4-циклобутил-3-метилпіперазин-1-іл]карбоніл)феніл)-3-(4-[4,6-ди(морфолін-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)сечовина;
 1-(4-[(3S)-3,4-диметилпіперазин-1-іл]карбоніл)феніл)-3-(4-[4,6-ди(морфолін-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)сечовина;
 1-(4-[4-(морфолін-4-іл)-6-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)-3-(4-[(3,3,4-триметилпіперазин-1-іл)карбоніл]феніл)сечовина;
 1-(4-[(3S)-3,4-диметилпіперазин-1-іл]карбоніл)феніл)-3-(4-[4-(морфолін-4-іл)-6-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)сечовина;
 1-(4-[(3S)-3-метилпіперазин-1-іл]карбоніл)феніл)-3-(4-[4-(морфолін-4-іл)-6-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)сечовина;
 1-(4-[(3R)-3-(диметиламіно)піролідін-1-іл]карбоніл)феніл)-3-(4-[4-(морфолін-4-іл)-6-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)сечовина і
 1-(4-[(3S)-3-(диметиламіно)піролідін-1-іл]карбоніл)феніл)-3-(4-[4-(морфолін-4-іл)-6-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)сечовина.

13. Сполука за пунктом 12, якою є 1-(4-[(4-(диметил-аміно)піперидин-1-іл]карбоніл)феніл)-3-(4-[4,6-диморфолін-4-іл-1,3,5-триазин-2-іл]феніл)сечовина.

14. Композиція, що містить сполуку за будь-яким з пунктів 1-13 і фармацевтично прийнятний носій.

15. Композиція за пунктом 14, де фармацевтично прийнятний носій придатний для орального введення і композиція являє собою оральну дозовану форму.

16. Композиція, що містить сполуку за будь-яким з пунктів 1-13, другу сполуку, що вибирають з групи, яка містить інгібітор топоізомерази I, інгібітор MEK 1/2, інгібітор HSP90, прокарбазин, дакарбазин, гемцитабін, капецитабін, метотрексат, таксол, таксотер, меркаптопурин, тіогуанін, гідроксисечовину, цитарабін, циклофосфамід, іфосфамід, нітрозосечовини, цисплатин, карбоплатин, мітоміцин, дакарбазин, прокарбазин, етопозид, теніпозид, кампатецини, блеоміцин, доксорубіцин, ідарубіцин, даунорубіцин, дактиноміцин, плікаміцин, мітоксантрон, L-аспарагіназу, доксорубіцин, епірубіцин, 5-фторурацил, доцетаксель, паклітаксель, лейковорин, левамизол, іринотекан, естрамустин, етопозид, азотисті іприти, BCNU, кармустин, ломустин, вінбластин, вінкрестин, вінорелбін, цисплатин, карбоплатин, оксаліплатин, імаїнібу мезилат, авастин (бевацизумаб), гексаметилмеламін, топотекан, інгібітори тирозинкінази, тирфостини, гербіміцин А, геністіїн, ербстатин, гідроксизин, глатирамеру ацетат, інтерферон бета-1a, інтерферон бета-1b, наталізумаб та лавендустин А, та фармацевтично прийнятний носій.

17. Композиція за пунктом 16, де другою сполукою є Авастин.

18. Спосіб лікування P13K-залежного розладу або mTOR-залежного розладу, що включає введення ссавцю, що цього потребує, сполуки за будь-яким з пунктів 1-13 в кількості, ефективній для лікування P13K-залежного розладу.

19. Спосіб за пунктом 18, де P13K-залежний розлад або mTOR-залежний розлад вибирають з рестенозу, атеросклерозу, розладів кісток, артриту, діабетичної ретинопатії, псоріазу, доброякісної гіпертрофії простати, атеросклерозу, запалення, ангіогенезу, імунологічних розладів, панкреатиту, захворювання нирок і раку.

20. Спосіб за пунктом 19, де P13K-залежним розладом або mTOR-залежним розладом є рак.

21. Спосіб за пунктом 20, де рак вибирають з групи, що містить лейкемію, рак шкіри, рак міхура, рак молочної залози, рак матки, рак яєчників, рак простати, рак легені, рак товстої кишки, рак підшлункової залози, рак нирки, рак шлунка і рак мозку.

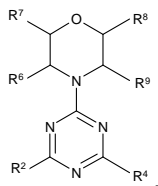
22. Спосіб лікування прогресуючої нирковоклітинної карциноми, гострої лімфобластичної лейкемії, гострої злоякісної меланоми або саркоми м'якої тканини або кісток, що включає введення ссавцю, що цього потребує, сполуки за будь-яким з пунктів 1-13 в кількості, ефективній для лікування нирковоклітинної карциноми, гострої лімфобластичної лейкемії, гострої злоякісної меланоми або саркоми м'якої тканини або кісток.

23. Спосіб лікування раку, що вибирають з групи, яка включає лейкемію, рак шкіри, рак сечового міхура, рак молочної залози, рак матки, рак яєчників, рак простати, рак легені, рак товстої кишки, рак підшлункової залози, рак нирки, рак шлунка і рак мозку, що

включає введення ссавцю, що цього потребує, композиції за пунктом 17 в кількості, ефективній для лікування раку.

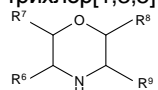
24. Спосіб інгібування mTOR, PI3K і hSMG-1 у суб'єкта, що включає введення суб'єкту, який цього потребує, сполуки за будь-яким з пунктів 1-13 в кількості, ефективній для інгібування mTOR, PI3K і hSMG-1.

25. Спосіб одержання сполуки за пунктом 1, що має формулу

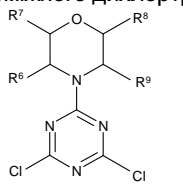


в якому здійснюють:

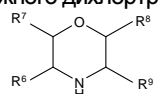
а) взаємодію 2,4,6-трихлор[1,3,5]триазину з



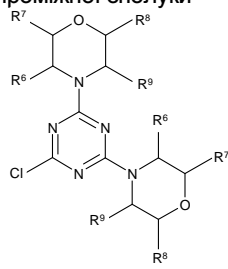
з утворенням проміжного дихлортриазину



б) взаємодію проміжного дихлортриазину зі стадії а) з



з утворенням проміжної сполуки

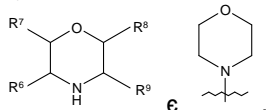


с) взаємодію проміжної сполуки з стадії б) з:

i) сполукою формули $R^2-B(OH)_2$ або її естером, де R^2 є таким, як визначено в пункті 1, з утворенням сполуки формули 1, або

ii) аміноарил- або аміногетероарилбороновою кислотою або її естером і перетворення аміногрупи на сечовину формули I.

26. Спосіб за пунктом 25, де реакційним замісником



(31) 06119611.9

(32) 28.08.2006

(33) EP

(31) 60/842,542

(32) 06.09.2006

(33) US

(86) PCT/EP2007/058887, 27.08.2007

(72) Зон-Дюваль Алекс, СН, Лампруа Ален, СН

(73) АРЕС ТРЕЙДІНГ С.А., СН

(54) СПОСІБ ЗМЕНШЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ВІЛЬНИХ Fc-ЧАСТИН В РІДИНІ, ЩО МІСТИТЬ Fc-ВМІСНИЙ БІЛОК

- (57) 1. Спосіб зменшення концентрації вільних Fc-частин в рідині, що містить Fc-вмісний білок, причому цей спосіб передбачає піддавання вказаної рідини катіонообмінній хроматографії і передбачає стадії: нанесення вказаної рідини на катіонообмінну смолу при рН щонайменше на одну одиницю нижчому, ніж ізоелектрична точка (pI) вказаного Fc-вмісного білка; промивання цієї катіонообмінної смоли буфером, що має провідність 6-10 мС/см, і при рН 5,5-7,5; і елюції Fc-вмісного білка при рН в діапазоні 7,0-8,5.
2. Спосіб за п. 1, де стадію промивання проводять при провідності 8,2-8,6 мС/см.
3. Спосіб за п. 1 або 2, де стадію промивання проводять при рН 6,0-7,0.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, де стадію промивання проводять в буфері, що містить 75-125 мМ фосфат натрію.
5. Спосіб за п. 1, де стадію елюції проводять при провідності 15-22 мС/см.
6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де катіонообмінну хроматографію проводять на сильній катіонообмінній смолі.
7. Спосіб за п. 6, де катіонообмінна смола містить SO_3^- -групи.
8. Спосіб за п. 6 або 7, де катіонообмінна смола містить зшитий метакрилатний матрикс.
9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, що додатково передбачає стадію очищення, вибрану з афінної хроматографії, аніонообмінної хроматографії і гідроксіапатитної хроматографії.
10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де Fc-вмісний білок містить константну область імуноглобуліну (Ig).
11. Спосіб за п. 10, де константна область є константною областю імуноглобуліну людини.
12. Спосіб за п. 10, де імуноглобуліном є IgG₁.
13. Спосіб за будь-яким з пп. 10 або 11, де константна область містить CH₂- і CH₃-домени.
14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де Fc-вмісний білок містить варіабельну область імуноглобуліну.
15. Спосіб за п. 14, де Fc-вмісним білком є антитіло.
16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, де Fc-вмісним білком є Fc-злитий білок.
17. Спосіб за п. 16, де Fc-злитий білок містить лігандзв'язувальну частину члена суперсімейства рецепторів фактора некрозу пухлини (TNFR).
18. Спосіб за п. 17, де лігандзв'язувальна частина вибрана з позаклітинного домену TNFR1, TNFR2 або їх TNF-зв'язувального фрагмента.
19. Спосіб за п. 17, де лігандзв'язувальна частина вибрана з позаклітинного домену BAFF-R, BCMA, TACI або їх фрагмента, що зв'язує щонайменше один з Blys або APRIL.

(11) 99262
(24) 10.08.2012

(51) МПК
C07K 1/20 (2006.01)

(21) a200902854

(22) 27.08.2007

20. Спосіб за п. 19, де Fc-злитий білок містить поліпептид, вибраний з:

- a) амінокислот 34-66 SEQ ID NO: 2;
 - b) амінокислот 71-104 SEQ ID NO: 2;
 - c) амінокислот 34-104 SEQ ID NO: 2;
 - d) амінокислот 30-110 SEQ ID NO: 2;
 - e) SEQ ID NO: 3;
 - f) SEQ ID NO: 4;
 - g) поліпептиду, що кодується полінуклеотидом, який гібридизується з комплементом SEQ ID NO: 5 або 6, або 7 за умов високої жорсткості; і
 - h) мутеїну будь-якого із (c), (d), (e) або (f), який має щонайменше 80 % або 85 %, або 90 %, або 95 % ідентичності послідовності з поліпептидом (c), (d), (e) або (f);
- де цей поліпептид зв'язується щонайменше з одним з Blys або APRIL.

21. Застосування катіонообмінної хроматографії для зменшення концентрації вільних Fc-частинок в композиції, що містить Fc-вмісний білок.

22. Застосування за п. 21, де концентрація вільного Fc зменшується до менше 5 % або менше 2 %, або менше 1 %, або менше 0,5 %, або менше 0,2 %, або менше 0,1 % загальної концентрації білка вказаної композиції.

(11) **99263**
(24) **10.08.2012**

(51) МПК
C07K 1/36 (2006.01)
A61K 38/02 (2006.01)

(21) **a200902919**

(22) **27.08.2007**

(31) **06119610.1**

(32) **28.08.2006**

(33) **EP**

(31) **60/842,682**

(32) **06.09.2006**

(33) **US**

(86) **PCT/EP2007/058886, 27.08.2007**

(72) Еон-Дюваль Алекс, СН, Лампруа Ален, СН

(73) **АРЕС ТРЕЙДІНГ С.А., СН**

(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ Fc-ЗЛИТОГО БІЛКА**

(57) 1. Спосіб очищення Fc-злитого білка, що має ізoeлектричну точку (pI) 6,9-9,5, що передбачає наступні стадії:

- a) піддавання рідини, що містить зазначений Fc-злитий білок, Білок А- або Білок G-афінній хроматографії;
- b) піддавання елюату зі стадії (a) катіонообмінній хроматографії;
- c) піддавання елюату зі стадії (b) аніонообмінній хроматографії; і
- d) піддавання фракції стадії (c), що проходить, гідроксіапатитній хроматографії і збирання елюату для одержання очищеного Fc-злитого білка.

2. Спосіб за п. 1, де елюцію в стадії (a) проводять при рН у діапазоні від 2,8 до 4,5.

3. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де стадія (b) додатково передбачає:

- b.1) промивання катіонообмінної смоли після нанесення буфером, що має рН у діапазоні від 6,0 до 7,0 і провідність у діапазоні від 6 до 10 мС/см; і
- b.2) елюцію колонки при рН у діапазоні від 7,3 до 8,2 і провідності у діапазоні від 15 до 22 мС/см.

4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де в стадії (c) зрівноваження і нанесення проводять у буфері, що має провідність 3-4,6 мС/см і рН на одну одиницю нижче, ніж величина pI Fc-злитого білка.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де елюцію в стадії (d) проводять у присутності фосфату натрію в діапазоні концентрацій від 3 до 10 мМ.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де елюцію в стадії (d) проводять у присутності хлориду калію в діапазоні від 0,4 до 1 М.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де елюцію в стадії (d) проводять при рН у діапазоні від 6 до 7.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де стадію (a) проводять на смоли, що містять зшити агарозу, модифіковану рекомбінантним Білком А або Білком G.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де стадію (b) проводять на сильній катіонообмінній смоли.

10. Спосіб за п. 9, де зазначена смола містить зшитий метакрилат, модифікований SO₃⁻-групами.

11. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де стадію (c) проводять на сильній аніонообмінній смоли.

12. Спосіб за п. 11, де зазначена смола містить полістирол/дивінілбензол, модифікований N⁺(CH₃)₃.

13. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де стадію (d) проводять на керамічній гідроксіапатитній смоли.

14. Спосіб за п. 13, де керамічна гідроксіапатитна смола містить частинки з розміром 40 мкм.

15. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, що додатково передбачає щонайменше одну стадію ультрафільтрації.

16. Спосіб за п. 15, де стадію ультрафільтрації проводять між стадіями (b) і (c) і/або після стадії (d).

17. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, що додатково передбачає приготування Fc-злитого білка у вигляді фармацевтичної композиції.

18. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де Fc-злитий білок має pI 8-9.

19. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де Fc-злитий білок має pI 8,3-8,6.

20. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де Fc-злитий білок містить лігандзв'язувальну частину члена суперсімейства рецепторів фактора некрозу пухлини (TNFR).

21. Спосіб за п. 20, де лігандзв'язувальна частина вибрана з позаклітинного домену TNFR1, TNFR2 або їхнього TNF-зв'язувального фрагмента.

22. Спосіб за п. 20, де лігандзв'язувальна частина вибрана з позаклітинного домену BAFF-R, BCMA, TACI або їхнього фрагмента, що зв'язує щонайменше один із Blys або APRIL.

23. Спосіб за п. 22, де Fc-злитий білок містить поліпептид, вибраний із:

- a) амінокислот 34-66 SEQ ID NO: 2;
- b) амінокислот 71-104 SEQ ID NO: 2;
- c) амінокислот 34-104 SEQ ID NO: 2;
- d) амінокислот 30-110 SEQ ID NO: 2;
- e) SEQ ID NO: 3;
- f) SEQ ID NO: 4;

g) поліпептиду, що кодується полінуклеотидом, який гібридизується з комплементом SEQ ID NO: 5 або 6, або 7 за умов високої суворості; і

h) мутеїну будь-якого із (c), (d), (e) або (f), що має щонайменше 80 % або 85 %, або 90 %, або 95 % іден-

тичність послідовності з поліпептидом (с), (d), (e) або (f);

де поліпептид зв'язується щонайменше з одним із Blys або APRIL.

24. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де Fc-злитий білок містить константну ділянку важкого ланцюга імуноглобуліну.

25. Спосіб за п. 24, де константна ділянка є константною ділянкою імуноглобуліну людини.

26. Спосіб за п. 24 або 25, де імуноглобуліном є IgG₁.

27. Спосіб за будь-яким із пп. 23-25, де ця константна ділянка містить шарнірну ділянку, CH₂- і CH₃-домени.

28. Композиція очищеного Fc-злитого білка, одержана за допомогою способу за будь-яким із попередніх пунктів, де Fc-злитий білок містить поліпептид, вибраний із:

a) амінокислот 34-66 SEQ ID NO: 2;

b) амінокислот 71-104 SEQ ID NO: 2;

c) амінокислот 34-104 SEQ ID NO: 2;

d) амінокислот 30-110 SEQ ID NO: 2;

e) SEQ ID NO: 3;

f) SEQ ID NO: 4;

g) поліпептиду, що кодується полінуклеотидом, який гібридизується з комплементом SEQ ID NO: 5 або 6, або 7 за умов високої суворості; і

h) мутеїну будь-якого із (с), (d), (e) або (f), що має щонайменше 80 % або 85 %, або 90 %, або 95 % ідентичність послідовності з поліпептидом (с), (d), (e) або (f);

де цей поліпептид зв'язується щонайменше з одним із Blys або APRIL; і

де зазначена композиція містить менше 1 % або менше 0,5 % агрегатів білка; і

де зазначена композиція містить менше 1 % або менше 0,5 %, або менше 0,1 % вільного Fc-білка.

системою безперервного перфузійного ферментування;

(с) видалення великодисперсних забруднювачів із тканинної культуральної рідини в ході безперервного процесу видалення частинок з одержанням просвітленої тканинної культуральної рідини, яка містить білок, що становить інтерес;

(d) переміщення згаданої просвітленої тканинної культуральної рідини в зрівняльний резервуар, інтегрований в безперервний процес видалення частинок;

(e) періодичне переміщення згаданої просвітленої тканинної культуральної рідини на мембрану конвективного адсорбера/десорбера, інтегровану зі зрівняльним резервуаром; і

(f) виділення білка, що становить інтерес, із просвітленої тканинної культуральної рідини та його очищення на мембрані конвективного адсорбера/десорбера з одержанням стерильного вільного від частинок концентрованого і частково очищеного виділеного продукту, який містить білок, що становить інтерес;

причому питомою швидкістю потоку згаданої суміші в ході безперервного процесу перфузійного ферментування і безперервного процесу видалення частинок підтримують на по суті постійному рівні.

2. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що білок, що становить інтерес, являє собою фактор VIII.

3. Апарат для виділення білка, що становить інтерес, із потоку тканинної культуральної рідини, який включає в себе;

(a) систему безперервного перфузійного ферментування;

(b) систему безперервного видалення частинок, інтегровану із системою перфузійного ферментування; і

(с) систему періодичного виділення та очищення, інтегровану із системою видалення частинок; причому цей апарат знаходиться в стерильних умовах й згадана система виділення та очищення включає в себе систему конвективного адсорбування/десорбування з мембраною.

4. Апарат за п. 3, що включає в себе:

(a) систему перфузійного ферментування, виконану з можливістю безперервного продукування тканинної культуральної рідини, яка містить білок, що становить інтерес;

(b) систему видалення частинок, інтегровану з реактором і виконану з можливістю безперервного приймання тканинної культуральної рідини з нього і безперервного продукування просвітленої тканинної культуральної рідини;

(с) зрівняльний резервуар, інтегрований із системою видалення частинок і виконаний з можливістю постійного приймання просвітленої тканинної культуральної рідини з неї і напівбезперервної видачі просвітленої тканинної культуральної рідини; і

(d) систему виділення та очищення, інтегровану зі зрівняльним резервуаром і виконану з можливістю напівбезперервного приймання просвітленої тканинної культуральної рідини з нього; причому згаданий апарат виконаний з можливістю підтримання стерильних умов.

(11) **99249**

(24) **10.08.2012**

(51) МПК

C07K 14/47 (2006.01)

C12P 21/06 (2006.01)

(21) **a200704547**

(22) **30.09.2005**

(31) **60/614,995**

(32) **30.09.2004**

(33) **US**

(86) **PCT/US2005/035364, 30.09.2005**

(72) Фогель Енс, DE, Джованніні Роберто, CH, Константінов Константін Б., US, Нгуєнь Хуон, US, У Пенг, US

(73) **БАЙЕР ХЕЛСКЕА ЕЛЕЛСІ, US**

(54) **ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ДЛЯ ІНТЕГРОВАНОГО БЕЗПЕРЕРВНОГО ВИРОБНИЦТВА БІОЛОГІЧНИХ МОЛЕКУЛ**

(57) 1. Процес виділення білка, що становить інтерес, із гетерогенної тканинної культуральної рідкої суміші та його очищення, який включає:

(a) одержання за допомогою безперервного процесу перфузійного ферментування гетерогенної тканинної культуральної рідкої суміші, яка містить білок, що становить інтерес;

(b) переміщення згаданої тканинної культуральної рідкої суміші в обладнання для виконання безперервного процесу видалення частинок, інтегрованого із

(11) **99343** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **C07K 16/22** (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)

(21) **a201011557** (22) 27.02.2009

(31) 61/032,707

(32) 29.02.2008

(33) US

(31) 61/090,743

(32) 21.08.2008

(33) US

(86) РСТ/ЕР2009/001437, 27.02.2009

(72) Мюллер Бернхард Ж., DE, Шмідт Мартін, DE, Барлоу Ів Х., US, Ледді Мері Р., US, Хсієх Чунг-мінг, US, Бардуелл Філіп Д., US

(73) ЕББОТТ ГМБХ УНД КО. КГ, DE, ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРИЗ, US

(54) **МОНОКЛОНАЛЬНІ АНТИТІЛА ПРОТИ БІЛКА RGM A І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Виділене моноклональне антитіло, що містить антигензв'язувальний домен, де вказане антитіло здатне зв'язувати епітоп молекули RGM, вказаний антигензв'язуючий домен містить щонайменше два набори CDR варіабельного домену, де вказані щонайменше два набори CDR варіабельного домену вибрані з групи, яка складається з:

набір VH 5F9 і набір VL 5F9; і

набір VH 8D1 і набір VL 8D1,

де набори CDR варіабельного домену складаються з:

Набір VH 5F9		
VH 5F9 CDR-H1	Залишки 31-35 SEQ ID NO: 34	SEQ ID NO: 57
VH 5F9 CDR-H2	Залишки 50-66 SEQ ID NO: 34	SEQ ID NO: 58
VH 5F9 CDR-H3	Залишки 99-104 SEQ ID NO: 34	SEQ ID NO: 59
Набір VL 5F9		
VL 5F9 CDR-L1	Залишки 24-39 SEQ ID NO: 10	SEQ ID NO: 60
VL 5F9 CDR-L2	Залишки 55-61 SEQ ID NO: 10	SEQ ID NO: 61
VL 5F9 CDR-L3	Залишки 94-102 SEQ ID NO: 10	SEQ ID NO: 62
Набір VH 8D1		
VH 8D1 CDR-H1	Залишки 31-35 SEQ ID NO: 55	SEQ ID NO: 63
VH 8D1 CDR-H2	Залишки 50-66 SEQ ID NO: 55	SEQ ID NO: 64
VH 8D1 CDR-H3	Залишки 97-110 SEQ ID NO: 55	SEQ ID NO: 65
Набір VL 8D1		
VL 8D1 CDR-L1	Залишки 24-34 SEQ ID NO: 56	SEQ ID NO: 66
VL 8D1 CDR-L2	Залишки 50-56 SEQ ID NO: 56	SEQ ID NO: 67
VL 8D1 CDR-L3	Залишки 89-97 SEQ ID NO: 57	SEQ ID NO: 68

2. Антитіло за п. 1, що містить набір варіабельного домену, де щонайменше один із вказаних трьох CDR є модифікованою амінокислотною послідовністю CDR, послідовність якого щонайменше на 50 % ідентична вихідній послідовності, де вказане антитіло здатне зв'язуватися з епітопом молекули RGM.

3. Антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, що додатково містить акцепторну каркасну ділянку людини, де вказана акцепторна каркасна ділянка людини містить щонайменше одну амінокислотну послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO: 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 і 33.

4. Антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, що містить щонайменше один варіабельний домен важкого ланцюга, вибраний з SEQ ID NO: 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 і 43; і/або щонайменше один варіабельний домен легкого ланцюга, вибраний з SEQ ID NO: 44, 45 і 46, або

де вказане антитіло містить щонайменше один (з мутацією в каркасній ділянці) варіабельний домен з амінокислотною послідовністю, що вибрана з групи, яка складається з:

SEQ ID NO: 47, 48, 49, 50; і

SEQ ID NO: 51, 52, 53 і 54.

5. Антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, яке являє собою антитіло 5F9.

6. Антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, яке являє собою антитіло 8D1.

7. Антигензв'язувальний фрагмент виділеного моноклонального антитіла за будь-яким з пп. 1-6.

8. Виділена нуклеїнова кислота, яка кодує молекулу антитіла за будь-яким з пп. 1-7.

9. Вектор, який містить виділену нуклеїнову кислоту за п. 8.

10. Клітина-хазяїн, яка містить вектор за п. 9.

11. Спосіб одержання білка, який здатний зв'язуватися з RGM, що включає культивування клітини-хазяїна за п. 10 в культуральному середовищі в умовах, прийнятних для одержання зв'язувального білка, здатного зв'язуватися з RGM.

12. Фармацевтична композиція, яка містить антитіло за будь-яким з пп. 1-7 і фармацевтично прийнятний носій.

13. Застосування антитіла за будь-яким з пп. 1-6 або антигензв'язувального фрагмента за п. 7 для одержання лікарського засобу, що використовується для: а) зниження зв'язування hRGM A з рецептором Neogenin хворого; або б) для зниження зв'язування hRGM A з кістковим морфогенетичним білком-2 і кістковим морфогенетичним білком-4 (BMP-2 і BMP-4) у хворого.

14. Застосування антитіла за будь-яким з пп. 1-6 або антигензв'язувального фрагмента за п. 7 для одержання лікарського засобу для зниження активності RGM A у хворого, що страждає захворюванням, при якому активність RGM A є патологічною.

15. Застосування за п. 14, де захворювання включає неврологічні захворювання, вибрані з групи, що включає бічний аміотрофічний склероз, ушкодження плечового сплетіння, ушкодження головного мозку, у тому числі травматичне ушкодження головного мозку, церебральний параліч, хворобу Гієна-Барре, лейкодистрофію, розсіяний склероз, поствакцинальний поліомієліт, щілину хребта, ушкодження спинного мозку, спінально-м'язову атрофію, спінальні пухлини, інсульт, поперечний мієліт, деменцію, сенильну деменцію, когнітивні порушення помірного ступеня, деменцію, пов'язану з хворобою Альцгеймера, хорею Хантінгтона, пізню дискінезію, гіперкінезію, манії, хворобу Паркінсона, синдром Стіла-Річардсона, синдром Дауна, важку псевдопаралітичну міастенію, травму нерва, судинний амілоїдоз, крововилив у головний мозок I ступеня з амілоїдозом, запалення головного мозку, гостре порушення зі сплутаністю свідомості, бічний аміотрофічний склероз, глаукому і хворобу Альцгеймера.

(11) **99292**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00

(21) a200913144 (22) 17.05.2007

(86) PCT/US2007/069179, 17.05.2007

(72) У Янь, US, Лян Вей-Чін, US, Уоттс Райан Джефферсон, US, Багрі Аніл Дургадас, US

(73) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК., US

(54) АНТИТІЛО, ЯКЕ СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУЄТЬСЯ З НЕЙРОПІЛІНОМ-2В (NRP2B)

- (57)** 1. Антитіло проти Nrp2B або його функціональний антигензв'язувальний фрагмент, що містить послідовності гіперваріабельних ділянок (CDR) варіабельних доменів важкого та легкого ланцюга YW68.4.2 (SEQ ID NO:1) або YW68.4.2.36 (SEQ NO:2), де CDRL1 містить амінокислотні залишки 24-34; CDRL2 містить амінокислотні залишки 50-56; CDRL3 містить амінокислотні залишки 89-97; CDRH1 містить амінокислотні залишки 240-249; CDRH2 містить амінокислотні залишки 264-280; і CDRH3 містить амінокислотні залишки 313-321 послідовності SEQ ID NO:1 або SEQ NO:2, або функціональний варіант вказаного антитіла або вказаного антигензв'язувального фрагмента.
2. Антитіло проти Nrp2B або функціональний антигензв'язувальний фрагмент за п. 1, що містить послідовності CDRL1, CDRL2 і CDRL3 і CDRH1, CDRH2 і CDRH3 варіабельних доменів важкого або легкого ланцюга YW68.4.2 (SEQ ID NO:1) або YW68.4.2.36 (SEQ NO:2), або функціональний варіант вказаного антитіла або вказаного антигензв'язувального фрагмента.
3. Антитіло проти Nrp2B або функціональний антигензв'язувальний фрагмент за п. 1, що містить послідовності варіабельних доменів важкого і/або легкого ланцюга YW68.4.2 з послідовністю SEQ ID NO:1 або YW68.4.2.36 з послідовністю SEQ NO:2, або функціональний варіант вказаного антитіла або вказаного антигензв'язувального фрагмента, що має одну або більше змін в каркасних ділянках.
4. Антитіло проти Nrp2B або функціональний антигензв'язувальний фрагмент за п. 3, що містить послідовності варіабельних доменів важкого і легкого ланцюга YW68.4.2 з послідовністю SEQ ID NO:1 або YW68.4.2.36 з послідовністю SEQ NO:2, або функціональний варіант вказаного антитіла або вказаного антигензв'язувального фрагмента, що має одну або більше змін в каркасних ділянках.
5. Антитіло проти Nrp2B за п. 1, яке містить послідовність YW68.4.2 (SEQ ID NO:1) або послідовність YW68.4.2.36 (SEQ NO:2), або функціональний антигензв'язувальний фрагмент YW68.4.2 або YW68.4.2.36.
6. Антитіло проти Nrp2B за п. 1, яке містить послідовність YW68.4.2 (SEQ ID NO:1) або його функціональний антигензв'язувальний фрагмент.
7. Антитіло проти Nrp2B за п. 1, яке являє собою YW68.4.2 (SEQ ID NO:1), або його функціональний антигензв'язувальний фрагмент.
8. Антитіло проти Nrp2B або функціональний антигензв'язувальний фрагмент або функціональний варіант за будь-яким з пп. 1-7, що є біспецифічним.
9. Антитіло проти Nrp2B або функціональний антигензв'язувальний фрагмент або функціональний варіант за п. 8, що додатково зв'язується з VEGF.
10. Антитіло проти Nrp2B або функціональний антигензв'язувальний фрагмент або функціональний ва-

ріант за будь-яким з пп. 1-7, де вказаний фрагмент вибраний з групи, яка складається з фрагментів Fab, F(ab')₂ і scFv.

11. Антитіло проти Nrp2B або функціональний антигензв'язувальний фрагмент або функціональний варіант за будь-яким з пп. 1-7, де вказаний варіант є варіантом із зрілою афінністю.

12. Антитіло проти Nrp2B за будь-яким з пп. 1-7, де вказане антитіло, його функціональний антигензв'язувальний фрагмент або функціональний варіант є химерними або гуманізованими.

13. Композиція, яка містить антитіло, функціональний антигензв'язувальний фрагмент або функціональний варіант за будь-яким із пп. 1-7 у суміші з носієм.

14. Фармацевтична композиція для профілактики або лікування метастазів пухлини, яка містить ефективну кількість антитіла проти Nrp2, функціонального антигензв'язувального фрагмента або функціонального варіанта за будь-яким із пп. 1-7 у суміші з фармацевтично прийнятним носієм.

15. Спосіб інгібування міграції ендотеліальних клітин лімфатичних судин, який включає введення ссавцеві, за необхідності, ефективної кількості антитіла проти Nrp2B, функціонального антигензв'язувального фрагмента або функціонального варіанта за будь-яким із пп. 1-7.

16. Спосіб за п. 15, де вказаним ссавцем є людина.

17. Спосіб за п. 16, де у вказаній людині була діагностована злоякісна пухлина.

18. Спосіб за п. 17, де у вказаній людині є метастази пухлини або вона має ризик розвитку метастазів пухлини.

19. Спосіб за п. 18, де вказані метастази присутні в лімфатичній системі або в дистальних органах.

20. Спосіб за п. 17, де вказана злоякісна пухлина вибрана із групи, що складається із плоскоклітинного раку, дрібноклітинного раку легенів, недрібноклітинного раку легенів, аденокарциноми легенів, плоскоклітинної карциноми легенів, перитонеального раку, гепатоцелюлярного раку, раку шлунка, раку шлунково-кишкового тракту, раку підшлункової залози, гліобластоми, раку шийки матки, раку яєчника, раку печінки, раку сечового міхура, гепатоми, раку молочної залози, раку товстої кишки, раку прямої та ободової кишки, карциноми ендометрія або матки, карциноми слинних залоз, раку нирок або ренального раку, раку печінки, раку передміхурової залози, раку вульви, раку щитовидної залози, карциноми печінки і раку голови і шиї різних типів, В-клітинної лімфопроліферативного розладу після трансплантації (PTLD), патологічної проліферації судин, пов'язаної з факоматозом, набряків, пов'язаних із пухлинами головного мозку, і синдрому Мейгса.

21. Спосіб за п. 17, який додатково включає введення антитіла проти VEGF.

22. Спосіб за п. 21, де вказане антитіло проти VEGF є бевацизумабом.

- (11) **99276**
(24) 10.08.2012
- (51) МПК (2012.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
C12N 5/20 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00
G01N 33/577 (2006.01)
- (21) **a200909492**
(31) 60/901,904
(32) 16.02.2007
(33) US
(31) 61/009,796
(32) 02.01.2008
(33) US
(86) **PCT/US2008/002119, 15.02.2008**
- (72) Шоеберл Бірґіт, US, Нільсен Ульрік, US, Фелдхаус Майкл, US, Арумугам Муруганандам, CA/IN, Девід Баклер, US/US
- (73) **МЕРРИМАК ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., US**
- (54) **ВИДІЛЕНЕ МОНОКЛОНАЛЬНЕ АНТИТІЛО, ЯКЕ ЗВ'ЯЗУЄТЬСЯ З ErbB3, ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ**
- (57) 1. Виділене моноклональне антитіло, або його частина, яка зв'язує антиген, що зв'язується з ErbB3, яке включає:
а) варіабельну ділянку важкого ланцюга CDR1, що включає SEQ ID NO: 7;
b) варіабельну ділянку важкого ланцюга CDR2, що включає SEQ ID NO: 8;
c) варіабельну ділянку важкого ланцюга CDR3, що включає SEQ ID NO: 9;
d) варіабельну ділянку легкого ланцюга CDR1, що включає SEQ ID NO: 10;
e) варіабельну ділянку легкого ланцюга CDR2, що включає SEQ ID NO: 11; та
f) варіабельну ділянку легкого ланцюга CDR3, що включає SEQ ID NO: 12.
2. Виділене моноклональне антитіло, або його частина, що зв'язує антиген, що зв'язується з ErbB3, яке включає варіабельну ділянку важкого ланцюга, що включає SEQ ID NO: 1, та варіабельну ділянку легкого ланцюга, що включає SEQ ID NO: 2.
3. Антитіло, або його частина, що зв'язує антиген, за будь-яким з пп. 1, 2, де антитіло, вибране з групи, що включає людське антитіло, гуманізоване антитіло, біспецифічне антитіло та химерне антитіло.
4. Антитіло, або його частина, що зв'язує антиген, за будь-яким з пп. 1-3, де антитіло або його частина, що зв'язує антиген, вибране з групи, що включає: Fab, Fab'2, ScFv, SMIP, афітіло, авімер, нанотіло та домен-специфічне антитіло.
5. Антитіло, або його частина, що зв'язує антиген, за будь-яким з пп. 1-4, де ізотип антитіла, вибраний з групи, що включає: IgG1, IgG2, IgG3, IgG4, IgM, IgA1, IgA2, IgAsec, IgD та IgE антитіло.
6. Антитіло за п. 5, де антитіло є являє собою антитіло ізотипу IgG2.
7. Композиція, що включає антитіло, або його частину, що зв'язує антиген, за будь-яким з попередніх пунктів, у фармацевтично-прийнятному носії.
8. Композиція за п. 7, яка представлена у формі стерильного водного розчину чи дисперсії, придатної для ін'єкції або інфузії, або представлена у формі стерильного порошку для екстемпорального при-

готування стерильного ін'єкційного розчину чи дисперсії, придатних для ін'єкції або інфузії.

9. Спосіб одержання стерильного водного розчину за п. 8, у якому виконують мікрофільтрацію зі стерилізацією водного розчину, що містить антитіло, або його частину, що зв'язує антиген, у фармацевтично-прийнятному носії.

10. Виділене моноклональне антитіло, яке зв'язується з ErbB, що містить варіабельні ділянки важкого та легкого ланцюгів, де варіабельна ділянка важкого ланцюга кодована нуклеїновою кислотою, що включає SEQ ID NO: 25, та варіабельна ділянка легкого ланцюга кодована нуклеїновою кислотою, що включає SEQ ID NO: 26.

11. Трансгенний ссавець, що не є людиною, який експресує моноклональне антитіло чи його частину, що зв'язує антиген, за п. 1 або за п. 2.

12. Трансгенна рослина, що експресує моноклональне антитіло чи його частину, що зв'язує антиген, за п. 1 або за п. 2.

13. Гібридома, яка продукує антитіло чи його частину, що зв'язує антиген, за будь-яким з пп. 1-6.

14. Гібридома, яка продукує антитіло людини чи його частину, що зв'язує антиген, за п. 1 або 2, де це антитіло кодується: нуклеотидною послідовністю варіабельної ділянки важкого ланцюга, наведеною в SEQ ID NO: 25 та нуклеотидною послідовністю варіабельної ділянки легкого ланцюга, наведеною в SEQ ID NO: 26.

15. Набір, який містить одне чи більше виділених моноклональних антитіл чи їх частин, що зв'язують антиген, за будь-яким з пп. 1-6, і включає інструкції щодо їх використання в лікуванні хвороби, яка асоціюється із залежним від ErbB3 проведенням сигналів.

16. Набір, який містить одне чи більше виділених моноклональних антитіл чи їх частин, що зв'язують антиген, за будь-яким з пп. 1-6, і включає інструкції щодо їх використання в діагностиці хвороби, яка асоціюється із залежним від ErbB3 проведенням сигналів.

17. Набір за п. 15 або п. 16, де хворобою є рак.

18. Спосіб пригнічення проведення сигналів ErbB3 у суб'єкта, який включає введення цьому суб'єкту виділеного моноклонального антитіла чи його частини, що зв'язує антиген, за будь-яким з пп. 1-6, у кількості, достатній для пригнічення проведення сигналів ErbB3.

19. Спосіб лікування раку у суб'єкта, який включає введення цьому суб'єкту терапевтично ефективної кількості виділеного моноклонального антитіла чи його частини, що зв'язує антиген, за будь-яким з пп. 1-6, у кількості, достатній для лікування раку.

20. Спосіб за п. 18 або п. 19, де антитіло, або його частина, яка зв'язує антиген, включає: варіабельну ділянку важкого ланцюга CDR1, що включає SEQ ID NO: 7; варіабельну ділянку важкого ланцюга CDR2, що включає SEQ ID NO: 8; варіабельну ділянку важкого ланцюга CDR3, що включає SEQ ID NO: 9; варіабельну ділянку легкого ланцюга CDR1, що включає SEQ ID NO: 10; варіабельну ділянку легкого ланцюга CDR2, що включає SEQ ID NO: 11; та варіабельну ділянку легкого ланцюга CDR3, що включає SEQ ID NO: 12.

21. Спосіб за п. 18 або п.19, де антитіло, або його частина, яка зв'язує антиген включає: варіабельну

ділянку важкого ланцюга, що включає SEQ ID NO: 1 та варіабельну ділянку легкого ланцюга, що включає SEQ ID NO: 2.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 19-21, де рак вибирається з групи, що містить меланому, рак молочної залози, рак яєчника, світлоклітинну карциному, рак шлунково-кишкового тракту/ободової кишки, рак легень, світлоклітинну саркому і рак передміхурової залози.

23. Спосіб за будь-яким з пп. 18-22, де суб'єктом є людина.

24. Спосіб за будь-яким з пп. 18-23, де антитіло чи його частина, що зв'язує антиген, вводяться суб'єкту внутрішньовенно, внутрішньом'язово чи підшкірно.

25. Спосіб за будь-яким з пп. 19-24, де антитіло чи його частина, що зв'язує антиген, вводяться в комбінації з другим терапевтичним препаратом.

26. Спосіб за п. 25, де другим препаратом є друге антитіло чи його частина, що зв'язує антиген.

27. Спосіб за п. 25, де другим препаратом є протираковий препарат.

28. Спосіб за п. 27, де протираковий препарат вибирають з групи, що містить антитіло, невелику молекулу, антиметаболіт, алкілюючий агент, інгібітор топоізомерази, препарат, націлений на мікротрубки, інгібітор кінази, інгібітор синтезу білка, імунотерапевтичний препарат, гормон чи його аналог, аналог соматостатину, глюкокортикоїд, інгібітор ароматази, невелику молекулу, спрямовану на EGFR, і інгібітор mTOR.

29. Спосіб за п. 28, де антитіло є анти-IGF1R антитілом, анти-EGFR антитілом чи анти-cMET антитілом.

30. Спосіб за п. 28, де невелика молекула зв'язує IGF1R, EGFR або cMET.

31. Спосіб за п. 28, де невелика молекула, спрямована на EGFR, являє собою гефітиніб, лапатиніб або ерлотиніб.

32. Спосіб діагностики раку, асоційованого з ErbB3, у суб'єкта, який включає (а) контактування *ex vivo* клітин від цього суб'єкта з виділеним моноклональним антитілом чи його частиною, що зв'язує антиген, за будь-яким з пп. 1-6, та (b) визначення рівня зв'язування з ErbB3 на вказаних клітинах, де незвичайно великі рівні зв'язування з ErbB3 вказують на те, що суб'єкт має рак, пов'язаний з ErbB3.

33. Антитіло, яке є: виділеним повнорозмірним моноклональним IgG антитілом,

зв'язується з ErbB3 з K_D приблизно 4 нМ, як визначено із застосуванням аналізу поверхневого плазмонного резонансу або аналізу зв'язування клітин, з використанням клітин MALME-3M, та включає варіабельну ділянку важкого ланцюга CDR1, що включає SEQ ID NO: 7; варіабельну ділянку важкого ланцюга CDR2, що включає SEQ ID NO: 8; варіабельну ділянку важкого ланцюга CDR3, що включає SEQ ID NO: 9; варіабельну ділянку легкого ланцюга CDR1, що включає SEQ ID NO: 10; варіабельну ділянку легкого ланцюга CDR2, що включає SEQ ID NO: 11; та варіабельну ділянку легкого ланцюга CDR3, що включає SEQ ID NO: 12.

34. Антитіло, яке є:

виділеним повнорозмірним моноклональним IgG антитілом,

зв'язується з ErbB3,

знижує регуляцію ErbB3 рецептора в клітинах MALME-3M так, що при концентрації антитіла 100 нМ, рівні ErbB3 на поверхні клітин знижуються принаймні на 50 %, і

включає варіабельну ділянку важкого ланцюга CDR1, що включає SEQ ID NO: 7; варіабельну ділянку важкого ланцюга CDR2, що включає SEQ ID NO: 8; варіабельну ділянку важкого ланцюга CDR3, що включає SEQ ID NO: 9; варіабельну ділянку легкого ланцюга CDR1, що включає SEQ ID NO: 10; варіабельну ділянку легкого ланцюга CDR2, що включає SEQ ID NO: 11; та варіабельну ділянку легкого ланцюга CDR3, що включає SEQ ID NO: 12.

35. Антитіло, яке є:

виділеним повнорозмірним моноклональним IgG антитілом,

зв'язується з ErbB3,

показує IC_{50} для бетацелюлін-опосередкованого фосфорилування ErbB3, що становить від $5,32^{10}$ М до $1,32^9$ М у клітинах ADRr, стимульованих за допомогою бетацелюліну, та

включає варіабельну ділянку важкого ланцюга CDR1, що включає SEQ ID NO: 7; варіабельну ділянку важкого ланцюга CDR2, що включає SEQ ID NO: 8; варіабельну ділянку важкого ланцюга CDR3, що включає SEQ ID NO: 9; варіабельну ділянку легкого ланцюга CDR1, що включає SEQ ID NO: 10; варіабельну ділянку легкого ланцюга CDR2, що включає SEQ ID NO: 11; та варіабельну ділянку легкого ланцюга CDR3, що включає SEQ ID NO: 12.

36. Антитіло, яке є:

виділеним повнорозмірним моноклональним IgG антитілом,

зв'язується з ErbB3,

при концентрації 63 нМ, викликає зменшення у херегулін-опосередкованому фосфорилуванні AKT на приблизно 100 % в клітинах MALME-3M, та

включає варіабельну ділянку важкого ланцюга CDR1, що включає SEQ ID NO: 7; варіабельну ділянку важкого ланцюга CDR2, що включає SEQ ID NO: 8; варіабельну ділянку важкого ланцюга CDR3, що включає SEQ ID NO: 9; варіабельну ділянку легкого ланцюга CDR1, що включає SEQ ID NO: 10; варіабельну ділянку легкого ланцюга CDR2, що включає SEQ ID NO: 11; та варіабельну ділянку легкого ланцюга CDR3, що включає SEQ ID NO: 12.

(11) 99339
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C07K 16/30 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
C12N 5/10 (2006.01)
C12N 15/63 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00

(21) a201010912

(22) 11.03.2009

(31) 61/069,199

(32) 12.03.2008

(33) US

(86) PCT/US2009/036739, 11.03.2009

(72) Кан Сяоцян, US, Балдерес Пол Дж., US

(73) ІМКПОН ЛЛК, US

(54) АНТИТІЛО, ЯКЕ СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУЄ ЛЮДСЬКИЙ TYRP1

(57) 1. Моноклональне антитіло або його фрагмент, яке (який) специфічно зв'язує людський TYRP1 (послідовність SEQ ID NO: 28), причому моноклональне антитіло або його фрагмент містить VH, що містить амінокислотну послідовність:

QVQLVQSGSELKPKGASVKISCKASGYTFTSYAMNWRQAPGGLESMDGWIN
TNTGNPTYAQGGTGRFVFSMDTSVSTAYLQISSLKAEDTAIYYCAPRYSSSWYL
DYWGQGTLLTVSS

(послідовність SEQ ID NO: 14), CDRL1, що має послідовність RASQSVSSYLA (послідовність SEQ ID NO: 4), CDRL2, що має послідовність DASNRAT (послідовність SEQ ID NO: 5), та CDRL3, що має послідовність QQRSNWLMYT (послідовність SEQ ID NO: 6).

2. Антитіло або його фрагмент за п. 1, яке (який) містить VL, що містить амінокислотну послідовність:

EIVLTQSPATLSLSPGERATLSCRASQSVSSYLAQYQKPGQAPRLIYDASNRA
TGIPARFSGSGGTDFLTITSSLEPEDFAVYQCQRSNWLMYTFGGTKLEIK
(послідовність SEQ ID NO: 16), та VH, що містить амінокислотну послідовність:

QVQLVQSGSELKPKGASVKISCKASGYTFTSYAMNWRQAPGGLESMDGWIN
TNTGNPTYAQGGTGRFVFSMDTSVSTAYLQISSLKAEDTAIYYCAPRYSSSWYL
DYWGQGTLLTVSS

(послідовність SEQ ID NO: 14).

3. Антитіло або його фрагмент за будь-яким попереднім пунктом, яке (який) містить важкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO: 30 та легкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO: 32.

4. Антитіло або його фрагмент за будь-яким із пп. 1-3, яке (який) містить два важкі ланцюги з послідовністю SEQ ID NO: 30 та два легкі ланцюги з послідовністю SEQ ID NO: 32.

5. Ізольована полінуклеїнова кислота, що містить нуклеотидну послідовність, яка кодує антитіло або фрагмент за будь-яким із пп. 1-4.

6. Вектор експресії, що містить полінуклеїнову кислоту за п. 5, який є функціонально зв'язаним із контрольними елементами експресії, так що за кодування антитіло або фрагмент може бути експресованим.

7. Рекombінантна клітина, яка містить вектор експресії за п. 6, де згадана рекombінантна клітина є здатною до продукування антитіла або фрагмента за будь-яким з пп. 1-4.

8. Антитіло або фрагмент, продуковане(ий) шляхом культивування рекombінантної клітини за п. 7, так що продукується згадане антитіло або фрагмент, та одержане шляхом виділення згаданого антитіла або фрагмента з культури.

9. Фармацевтична композиція, яка містить антитіло або фрагмент за будь-яким із пп. 1-4 або п. 8 разом з фармацевтично прийнятним носієм, розріджувачем або наповнювачем.

10. Антитіло або фрагмент за будь-яким із пп. 1-4 або п. 8 для застосування як лікарського засобу.

11. Антитіло або фрагмент за будь-яким із пп. 1-4 або п. 8 для застосування при лікуванні раку.

12. Антитіло або фрагмент за п. 11, де раком є злоякісна меланома.

C 08

(11) 99278
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C08B 37/00
A61K 39/09 (2006.01)
A61K 47/48 (2006.01)

(21) a200909741 **(22) 20.03.2008**
(31) 60/896,616
(32) 23.03.2007
(33) US

(86) PCT/US2008/057688, 20.03.2008

(72) Юан Йонгхуї, CN/US, Руппен Марк, US, Сан Вей-Ці-анг, US, Чу Лінг, US, Сімпсон Джон, US, Петч Джеймс, US, Фінк Шарбонно Памела, US, Моран Джастін К., US

(73) УАЙЕТ ЕЛЕПСІ, US

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СУТТЄВО ОЧИЩЕНИХ КАПСУЛЬНИХ ПОЛІСАХАРИДІВ З ЛІЗАТУ КЛІТИН STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE

(57) 1. Спосіб одержання суттєво очищених капсульних полісахаридів з лізату клітин Streptococcus pneumoniae, який відрізняється тим, що спосіб включає етапи:

(а) ультрафільтрації та діалізації освітленого лізату клітин, одержаного шляхом лізису бактеріальних клітин з вибраного серотипу Streptococcus pneumoniae літичним агентом та освітлення лізату клітин за допомогою центрифугування або фільтрації з утворенням ретентату;

(б) зниження показника рН ретентату з етапу (а) до рівня, нижчого за 4,5, з утворенням, таким чином, підкисленого розчину ретентату;

(с) витримування підкисленого розчину ретентату, утвореного на етапі (б), протягом часу, достатнього для відстоювання осаду, з наступною фільтрацією або центрифугуванням підкисленого розчину ретентату з утворенням, таким чином, освітленого розчину капсульного полісахариду;

(д) фільтрування освітленого розчину капсульного полісахариду з етапу (с) крізь фільтр з активованого вугілля;

(е) ультрафільтрації та діалізації фільтрованого розчину, утвореного на етапі (д), з утворенням, таким чином, концентрованого розчину очищеного капсульного полісахариду; та

(ф) фільтрування концентрованого розчину очищеного капсульного полісахариду, одержаного на етапі (е), з застосуванням стерильного фільтра; в результаті чого одержують суттєво очищені капсульні полісахариди у формі розчину.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вибраний серотип Streptococcus pneumoniae є вибраним з групи, до якої належать 1, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F та 23F.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що рН на етапі (б) знижують до приблизно 3,5.

4. Спосіб за п. 1, 2 або 3, який відрізняється тим, що діалізація на етапі (е) включає регулювання рН до рівня від приблизно 5,5 до приблизно 7,5.

5. Спосіб за п. 1, 2 або 3, який відрізняється тим, що діалізація на етапі (е) включає регулювання рН до рівня від приблизно 7,0 до приблизно 7,5.

6. Спосіб за п. 1, 2 або 3, який **відрізняється** тим, що діафільтрація на етапі (е) включає регулювання рівня рН до приблизно 7,4.

7. Спосіб за будь-яким з пп. з 1 по 6, який **відрізняється** тим, що на етапі (b) видаляють принаймні 98 % білка з ретентату з етапу (а).

8. Спосіб за будь-яким з пп. з 1 по 7, який **відрізняється** тим, що на етапі (d) видаляють принаймні 90 % білка з освітленого розчину капсульного полісахариду з етапу (с).

9. Спосіб за будь-яким з пп. з 1 по 8, який **відрізняється** тим, що фільтр з активованого вугілля з етапу (d) включає активоване фосфорною кислотою деревне вугілля.

10. Спосіб за будь-яким з пп. з 1 по 9, який **відрізняється** тим, що етап (с) включає утримання підкисленого розчину ретентату, утвореного на етапі (b), протягом принаймні 2 годин.

11. Спосіб за будь-яким з пп. з 1 по 10, який **відрізняється** тим, що літичним агентом з етапу (а) є дезоксихолат натрію.

12. Спосіб за будь-яким з пп. з 1 по 10, який **відрізняється** тим, що літичним агентом з етапу (а) є літичний агент нетваринного походження.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий літичний агент нетваринного походження є вибраним з групи, до якої належать: декансульфонова кислота, трет-октилфеноксиполі(оксіетилен)-етаноли, конденсати октилфенол етиленоксиду, N-лаурилсаркозин натрію (NLS), лаурилімінодипропіонат, додецилсульфат натрію, хенодезоксихолат, гіодезоксихолат, глікодезоксихолат, тауродезоксихолат, таурохонодезоксихолат та холат.

14. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий літичний агент нетваринного походження є N-лаурилсаркозин натрію.

15. Спосіб одержання суттєво очищених капсульних полісахаридів з лізату клітин *Streptococcus pneumoniae*, які включають серотип 1, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F або 23F, який включає етапи:

(а) ультрафільтрації та діафільтрації при кімнатній температурі при нейтральному рівні рН у безсольовому середовищі освітленого лізату клітин, одержаного шляхом лізису бактеріальних клітин *Streptococcus pneumoniae* серотипу 1, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F або 23F за допомогою літичного агента та освітлення лізату клітин за допомогою центрифугування або фільтрації з утворенням, таким чином, безсольового ретентату;

(b) зниження рівня рН безсольового ретентату з етапу (а) до рівня, нижчого за 4,5, з утворенням, таким чином, підкисленого розчину ретентату;

(с) витримування підкисленого розчину ретентату, утвореного на етапі (b), протягом принаймні 2 годин при кімнатній температурі для забезпечення відстоювання осаду, з наступною фільтрацією або центрифугуванням підкисленого розчину ретентату з утворенням, таким чином, освітленого розчину капсулярного полісахариду;

(d) фільтрування освітленого розчину капсулярного полісахариду з етапу (с) крізь фільтр з активованого вугілля;

(е) ультрафільтрації та діафільтрації фільтрованого розчину, утвореного на етапі (d), з утворенням, таким чином, концентрованого розчину очищеного капсулярного полісахариду; та

(f) фільтрування концентрованого розчину очищеного капсулярного полісахариду, одержаного на етапі (е), з застосуванням стерильного фільтра; в результаті чого одержують суттєво очищені капсульні полісахариди, які включають серотип 1, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F або 23F у формі розчину.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що рН на етапі (b) знижують до приблизно 3,5.

17. Спосіб за п. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що діафільтрація на етапі (е) включає регулювання рН до рівня від приблизно 5,5 до приблизно 7,5.

18. Спосіб за п. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що діафільтрація на етапі (е) включає регулювання рН до рівня від приблизно 7,0 до приблизно 7,5.

19. Спосіб за п. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що діафільтрація на етапі (е) включає регулювання рівня рН до приблизно 7,4.

20. Спосіб за будь-яким з пп. з 15 по 19, який **відрізняється** тим, що на етапі (b) видаляють принаймні 98 % білка з безсольового ретентату з етапу (а).

21. Спосіб за будь-яким з пп. з 15 по 20, який **відрізняється** тим, що на етапі (d) видаляють принаймні 90 % білка з освітленого розчину капсулярного полісахариду з етапу (с).

22. Спосіб за будь-яким з пп. з 15 по 21, який **відрізняється** тим, що фільтр з активованого вугілля з етапу (d) включає активоване фосфорною кислотою деревне вугілля.

23. Спосіб за будь-яким з пп. з 15 по 22, який **відрізняється** тим, що літичним агентом з етапу (а) є дезоксихолат натрію.

24. Спосіб за будь-яким з пп. з 15 по 22, який **відрізняється** тим, що літичним агентом з етапу (а) є літичний агент нетваринного походження.

25. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий літичний агент нетваринного походження є вибраним з групи, до якої належать: декансульфонова кислота, трет-октилфеноксиполі(оксіетилен)-етаноли, конденсати октилфенол етиленоксиду, N-лаурилсаркозин натрію (NLS), лаурилімінодипропіонат, додецилсульфат натрію, хенодезоксихолат, гіодезоксихолат, глікодезоксихолат, тауродезоксихолат, таурохонодезоксихолат та холат.

26. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий літичний агент нетваринного походження є N-лаурилсаркозин натрію.

27. Спосіб одержання суттєво очищених капсульних полісахаридів з лізату клітин *Streptococcus pneumoniae* серотипу 19A, який **відрізняється** тим, що спосіб включає етапи:

(а) ультрафільтрації та діафільтрації при температурі приблизно 4 °C і при рН приблизно 6 у натрієвофосфатному буфері освітленого лізату клітин, одержаного шляхом лізису бактеріальних клітин *Streptococcus pneumoniae* серотипу 19A літичним агентом, та освітлення лізату клітин за допомогою центрифугування або фільтрації з утворенням, таким чином, ретентату;

(b) зниження показника рН ретентату з етапу (а) до рівня, нижчого за 4,5, з утворенням, таким чином, підкисленого розчину ретентату;

(с) витримування підкисленого розчину ретентату, утвореного на етапі (b), протягом принаймні 2 годин при температурі приблизно 4 °C для забезпечення

відстоювання осаду, з наступною фільтрацією або центрифугуванням підкисленого розчину ретентату з утворенням, таким чином, освітленого розчину капсульного полісахариду;

(d) доведення рівня рН освітленого розчину капсульного полісахариду з етапу (c) до приблизно 6, з утворенням, таким чином, освітленого розчину капсульного полісахариду з відрегульованим рівнем рН;

(e) фільтрування освітленого розчину капсульного полісахариду з відрегульованим рівнем рН з етапу (d) крізь фільтр з активованого вугілля;

(f) ультрафільтрації та діалізації фільтрованого розчину, утвореного на етапі (e), з утворенням, таким чином, концентрованого розчину очищеного капсульного полісахариду; та

(g) фільтрування концентрованого розчину очищеного капсульного полісахариду, одержаного на етапі (f) з застосуванням стерильного фільтра;

в результаті чого одержують суттєво очищені капсульні полісахариди, які включають серотип 19A у формі розчину.

28. Спосіб за п. 27, який **відрізняється** тим, що рН на етапі (b) знижують до приблизно 3,5.

29. Спосіб за п. 27 або 28, який **відрізняється** тим, що діалізація з етапу (f) включає регулювання рН до рівня від приблизно 5,5 до приблизно 7,5.

30. Спосіб за п. 27 або 28, який **відрізняється** тим, що діалізація з етапу (f) включає регулювання рН до рівня від приблизно 7,0 до приблизно 7,5.

31. Спосіб за п. 27 або 28, який **відрізняється** тим, що діалізація з етапу (f) включає регулювання рівня рН до приблизно 7,4.

32. Спосіб за будь-яким з пп. з 27 по 31, який **відрізняється** тим, що на етапі (b) видаляють принаймні 98 % білка з ретентату з етапу (a).

33. Спосіб за будь-яким з пп. з 27 по 32, який **відрізняється** тим, що на етапі (e) видаляють принаймні 90 % білка з освітленого розчину капсульного полісахариду з відрегульованим рівнем рН з етапу (d).

34. Спосіб за будь-яким з пп. з 27 по 33, який **відрізняється** тим, що фільтр з активованого вугілля з етапу (e) включає активоване фосфорною кислотою деревне вугілля.

35. Спосіб за будь-яким з пп. з 27 по 34, який **відрізняється** тим, що натрієвофосфатний буфер з етапу (a) являє собою 25 мМ фосфату натрію.

36. Спосіб за будь-яким з пп. з 27 по 35, який **відрізняється** тим, що літичним агентом з етапу (a) є дезоксихолат натрію.

37. Спосіб за будь-яким з пп. з 27 по 35, який **відрізняється** тим, що літичним агентом з етапу (a) є літичний агент нетваринного походження.

38. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий літичний агент нетваринного походження є вибраним з групи, до якої належать: декансульфонова кислота, трет-октилфеноксиполі(оксіетилен)-етаноли, конденсати октилфенол етиленоксиду, N-лаурилсаркозин натрію (NLS), лаурилімінодипропіонат, додецилсульфат натрію, хенодезоксихолат, гіодезоксихолат, глікодезоксихолат, тауродезоксихолат, таурохенодезоксихолат та холат.

39. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий літичний агент нетваринного походження є N-лаурилсаркозин натрію.

40. Спосіб виробництва пневмококової вакцини, який включає одержання суттєво очищених капсульних

полісахаридів з лізату клітин *Streptococcus pneumoniae* за допомогою способу за одним з пп. з 1 по 39 та застосування вищезгаданих суттєво очищених капсульних полісахаридів у виробництві пневмококової вакцини.

41. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що пневмококова вакцина містить капсульний полісахарид, кон'югований з білковим носієм.

42. Розчин, який містить суттєво очищені капсульні полісахариди з лізату клітин *Streptococcus pneumoniae*, який **відрізняється** тим, що вибраний серотип *Streptococcus pneumoniae* є вибраним з групи, до якої належать 1, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F та 23F, і розчин одержують способом за п. 1.

43. Розчин, який містить суттєво очищені капсульні полісахариди з лізату клітин *Streptococcus pneumoniae*, який **відрізняється** тим, що вибраний серотип *Streptococcus pneumoniae* є вибраним з групи, до якої належать 1, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A або 23F, і розчин одержують способом за п. 15.

44. Розчин, який містить суттєво очищені капсульні полісахариди з лізату клітин *Streptococcus pneumoniae* серотипу 19A, який **відрізняється** тим, що розчин одержують способом за п. 27.

45. Суттєво очищений капсульний полісахарид *Streptococcus pneumoniae* серотипу 6A, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий капсульний полісахарид має молекулярну масу від 640000 дальтон до 670000 дальтон, причому принаймні 98 % білка в лізаті клітин, який містить вказаний капсульний полісахарид, було вилучено шляхом ультрафільтрації та діалізації з наступним підкисленням.

46. Розчин, який містить суттєво очищений капсульний полісахарид *Streptococcus pneumoniae* серотипу 6A за п. 45.

47. Суттєво очищений капсульний полісахарид *Streptococcus pneumoniae* серотипу 19A, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий капсульний полісахарид має молекулярну масу від 488000 дальтон до 525000 дальтон, причому принаймні 98 % білка в лізаті клітин, який містить вказаний капсульний полісахарид, було вилучено шляхом ультрафільтрації та діалізації з наступним підкисленням.

48. Розчин, який містить суттєво очищений капсульний полісахарид *Streptococcus pneumoniae* серотипу 19A за п. 47.

49. Освітлений та підкислений розчин ретентату, який має величину рН менше 4,5, що містить капсульні полісахариди з лізату клітин *Streptococcus pneumoniae* серотипу, вибраного з групи, яка складається з 1, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F та 23F.

50. Розчин ретентату за п. 49, який **відрізняється** тим, що з розчину було вилучено більше 98% білка у порівнянні з лізатом клітин.

C 10

(11) 99344
(24) 10.08.2012

(51) МПК
C10J 3/52 (2006.01)
C10J 3/76 (2006.01)

- (21) a201011711 (22) 13.02.2009
 (31) 10 2008 012 732.9
 (32) 05.03.2008
 (33) DE
 (86) PCT/EP2009/001004, 13.02.2009
 (72) Куске Еберхард, DE, Ханротт Крістоф, DE
 (73) ТІССЕНКРУПП УДЕ ГМБХ, DE
 (54) ПРИСТРІЙ ГАЗИФІКАЦІЇ З ОБЛАДНАННЯМ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ШЛАКУ
- (57) 1. Пристрій для газифікації рідких або дрібнозернистих твердих паливних матеріалів при температурах, що перевищують температури плавлення золи паливних матеріалів, при тиску від 0,3 до 8 МПа, який включає:
- реактор газифікації і водяну ванну, розташовані в ємності високого тиску,
 - водяну ванну, розташовану під реактором газифікації,
 - реактор газифікації, сконструйований таким чином, щоб:
 - одержаний синтетичний газ відводився з верхньої секції реактора,
 - рідкий шлак осаджувався на стінці реакційної камери реактора газифікації та вільно стікав без будь-якого затвердіння поверхні шлаку,
 - нижній бік реакційної камери мав вихідний отвір з кромкою скиду, що забезпечує вільний скид низхідного потоку рідкого шлаку з вказаної кромки, який відрізняється тим, що нижче вказаного отвору розташований канал для видалення шлаку, який проходить вниз у водяну ванну і має наступні особливості:
 - верхня секція стінки каналу для видалення шлаку виконана з можливістю протікання охолоджуючого агента, внутрішній бік каналу повністю футерований жароміцним ізолюючим складом,
 - нижня секція стінки каналу для видалення шлаку, який проходить вниз у водяну ванну, виконана з можливістю змочування водяною плівкою на внутрішньому боці і з'єднана з верхньою секцією газонепроникним чином,
 - верхня і нижня секції каналу для видалення шлаку з'єднані одна з одною таким чином, щоб водяна плівка верхньої секції стінки не вступала в контакт ні зі стінкою, просоченою охолоджуючим агентом, ні з ізолюючим складом.
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що нижня секція стінки, що проходить у водяну ванну, має глибину щонайменше на 0,5 м нижче мінімального допустимого рівня води у вказаній ванні.
3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що секція стінки, що проходить у водяну ванну, має діаметр, більший ніж діаметр верхньої секції.
4. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що між верхньою секцією і нижньою секцією розташований газонепроникний склад, приєднаний до заднього боку верхньої секції.
5. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що водяна плівка, що змочує внутрішній бік нижньої секції, утворена в зоні перекриття верхньої і нижньої секцій.
6. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що містить роторний переливний басейн, пристосований для утворення водяної плівки та приймання рідини в напрямку по колу тангенціально.

7. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що містить переливний елемент, з'єднаний з переливним басейном, пристосований для утворення водяної плівки, причому вертикальний поперечний переріз вказаного елемента здатен сформувати круговий сегмент щонайменше 45°, з утворенням постійної і рівномірної зони секції стінки, що проходить у водяну ванну.
8. Пристрій за п. 7, який відрізняється тим, що переливний елемент виконаний у вигляді переливної кромки.
9. Пристрій за п. 7, який відрізняється тим, що переливний елемент здатен сформувати круговий сегмент щонайменше 90°, з утворенням постійної і рівномірної зони секції стінки, що проходить вниз у водяну ванну.

C 11

- (11) 99353 (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.08.2012 C11D 11/00
 C11D 3/20 (2006.01)
- (21) a201013117 (22) 05.03.2009
 (31) 08154049.4
 (32) 04.04.2008
 (33) EP
 (86) PCT/EP2009/052592, 05.03.2009
 (72) Стерлінг Томас, GB
 (73) ЮНІЛЕВЕР Н.В., NL
 (54) ЗАСТОСУВАННЯ ЦИТРАТУ ЯК ЗАСОБУ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ТВЕРДОЇ ПОВЕРХНІ ТА СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ ЗАБРУДНЕНЬ АБО ПЛЯМ З ТВЕРДОЇ ПОВЕРХНІ
- (57) 1. Застосування лимонної кислоти і/або солі лимонної кислоти в композиції, що включає мийну поверхнево-активну речовину з концентрацією від 0,01 до 50 мас. % і лимонну кислоту і/або сіль лимонної кислоти з концентрацією від 0,05 до 10 мас. %, причому композиція має рН вище 6,5, як засобу для полегшення видалення забруднень, зокрема жирових забруднень, з твердої поверхні, призначеної для оброблення лимонною і/або сіллю лимонної кислоти до осідання бруду.
2. Застосування за п. 1, яке відрізняється тим, що поверхнево-активна речовина є неіоногенною поверхнево-активною речовиною і має концентрацію менше 25 мас. %.
3. Застосування за будь-яким з пп. 1, 2, яке відрізняється тим, що композиція додатково включає полімер, і масове відношення полімеру до лимонної кислоти і/або солі лимонної кислоти знаходиться в інтервалі від 0,1:1 до 2:1.
4. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, яке відрізняється тим, що композиція, що містить лимонну кислоту і/або сіль лимонної кислоти, не містить малонову кислоту.
5. Застосування за будь-яким з пп. 1-4, яка відрізняється тим, що композиція, що містить лимонну кислоту і/або сіль лимонної кислоти, не містить дубильну кислоту або її похідні.

6. Застосування за будь-яким з пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що композиція, що містить лимонну кислоту і/або сіль лимонної кислоти, не містить абразивну сполуку.

7. Застосування за будь-яким з пп. 1-6, яке **відрізняється** тим, що композиція містить лимонну кислоту і/або сіль лимонної кислоти в концентрації від 0,05 мас. % до 2 мас. %, і після обробки поверхні лимонною кислотою і/або сіллю лимонної кислоти, стадію промивки не здійснюють.

8. Застосування за будь-яким з пп. 1-6, яке **відрізняється** тим, що композиція містить лимонну кислоту і/або сіль лимонної кислоти в концентрації від 0,25 мас. % до 10 мас. %, і після обробки поверхні лимонною кислотою і/або сіллю лимонної кислоти, і перед осіданням бруду здійснюють стадію промивки.

9. Застосування за будь-яким з пп. 1-8, яке **відрізняється** тим, що композиція, що містить лимонну кислоту і/або сіль лимонної кислоти, знаходиться в резервуарі в контейнері, і контейнер включає розпилювач для розпилювання вказаної композиції у формі спрею.

10. Застосування за будь-яким з пп. 1-9, яке **відрізняється** тим, що композицією, що включає лимонну кислоту і/або сіль лимонної кислоти, просочують серветки для протирання.

11. Застосування за будь-яким з пп. 1-10, яке **відрізняється** тим, що тверда поверхня є поверхнями на кухнях і поверхнями, пов'язаними з приготуванням їжі.

12. Застосування за будь-яким з пп. 1-11, яке **відрізняється** тим, що поверхні на кухні, виготовлені з неіржавіючої сталі, хромованих поверхонь, поверхонь із склоемалі і склокераміки або керамічної плитки.

13. Застосування за будь-яким з пп. 1-12, яке **відрізняється** тим, що призначене для полегшення видалення жирних забруднень.

14. Спосіб видалення забруднень або плям з твердої поверхні, що включає послідовні стадії

а) обробки поверхні композицією, що включає лимонну кислоту і/або сіль лимонної кислоти з концентрацією від 0,05 мас. % до 10 мас. %, мийну поверхнево-активну речовину з концентрацією від 0,01 до 50 мас. %, і що має рН, вищий 6,5;

б) осідання і твердіння забруднення або плями; і

с) очищення поверхні для видалення забруднення або плям.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що композиція включає лимонну кислоту і/або сіль лимонної кислоти з концентрацією від 0,05 мас. % до 2 мас. %, і після обробки поверхні вказаною композицією стадію промивки не проводять.

16. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що композиція включає лимонну кислоту і/або сіль лимонної кислоти з концентрацією від 0,25 мас. % до 10 мас. %, і після обробки поверхні вказаною композицією проводять стадію промивки.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що композиція не включає дубильну кислоту або її похідні.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 14-17, який **відрізняється** тим, що композиція не включає малонову кислоту.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 14-18, який **відрізняється** тим, що композиція не включає абразивну сполуку.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 14-19, який **відрізняється** тим, що забрудненням або плямою є жирове забруднення, пляма.

C 12

(11) 99290
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C12N 15/11 (2006.01)
A61K 31/7088 (2006.01)
A61P 35/00

(21) a200912844

(22) 09.05.2008

(31) 60/917,392

(32) 11.05.2007

(33) US

(31) 61/023,250

(32) 24.01.2008

(33) US

(86) PCT/EP2008/055779, 09.05.2008

(72) Хеттьярн Май, DK

(73) САНТАРІС ФАРМА А/С, DK

(54) АНТАГОНИСТИ РНК І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ІНГІБУВАННЯ HER3

(57) 1. Олігомер довжиною 10-25 нуклеїнових основ, що містить послідовність суміжних нуклеїнових основ, що містить у цілому 10-24 нуклеїнових основ, у якому і) зазначена послідовність суміжних нуклеїнових основ на 100 % гомологічна SEQ ID NO:211 або SEQ ID NO:200; або ii) зазначена послідовність суміжних нуклеїнових основ включає не більше одного помилкового спарювання з відповідною областю SEQ ID NO:211 або SEQ ID NO:200.

2. Олігомер за п. 1, у якому послідовність суміжних нуклеїнових основ не містить помилкових спарювань із відповідною областю SEQ ID NO:211 або SEQ ID NO:200.

3. Олігомер за будь-яким з пп. 1-2, у якому послідовність нуклеїнових основ олігомеру складається з послідовності суміжних нуклеїнових основ.

4. Олігомер за будь-яким з пп. 1-2, у якому послідовність суміжних нуклеїнових основ має довжину, що дорівнює 10-18 нуклеотидам.

5. Олігомер за будь-яким з пп. 1-4, у якому послідовність суміжних нуклеїнових основ містить аналоги нуклеотидів, такі як модифіковані цукром нуклеотиди, вибрані із групи, що складається з ланок замкнутої нуклеїнової кислоти (LNA); ланок 2'-О-алкіл-РНК, ланок 2'-ОМе-РНК, ланок 2'-аміно-ДНК і ланок 2'-фтор-ДНК.

6. Олігомер за п. 5, у якому аналоги нуклеотидів є LNA.

7. Олігомер за п. 5 або 6, що є олігомером з розривом.

8. Олігомер за будь-яким з пп. 1-7, що інгібує експресію гена або МРНК HER3 у клітині, що експресує ген або МРНК HER3.

9. Олігомер за будь-яким з пп. 1-8, що складається з SEQ ID NO:54 або SEQ ID NO:1.

10. Олігомер за п. 1, що є SEQ ID NO:152 або SEQ ID NO:141.
 11. Кон'югат, що містить олігомер за будь-яким з пп. 1-10 і щонайменше одну частину, що не є нуклеотидом або полінуклеотидом, ковалентно зв'язану із зазначеним олігомером.
 12. Фармацевтична композиція, що містить олігомер за будь-яким з пп. 1-10 або кон'югат за п. 11 і фармацевтично прийнятний розріджувач, носій, сіль або ад'ювант.
 13. Олігомер за будь-яким з пп. 1-10 або кон'югат за п. 11, призначений для використання як лікарський засіб, зокрема, для лікування гіперпроліферативного порушення, такого як злоякісна пухлина.
 14. Застосування олігомеру за будь-яким з пп. 1-10 або кон'югата за п. 11 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування гіперпроліферативного порушення, такого як злоякісна пухлина.
 15. Спосіб інгібування *in vitro* HER3 у клітині, що експресує HER3, що включає введення в зазначену клітину олігомеру за будь-яким з пп. 1-10 або кон'югата за п. 11 з метою інгібування HER3 у зазначеній клітині.

4. Гібрид сорго за п. 1 або п. 2, де зазначена резистентність до інгібування одним або більшою кількістю ацетил-СоА-карбоксилазних гербіцидів інтродуквана у зазначену зародкову плазму гібриду сорго шляхом інтрогресії.
 5. Гібрид сорго за п. 1, де насіння від гібриду сорго покрито ацетил-СоА-карбоксилазним гербіцидом.
 6. Спосіб контролю бур'янів поблизу гібриду сорго за будь-яким з пп. 1-5, який включає:
 а) підготування одного або більше ацетил-СоА-карбоксилазних гербіцидів, як визначено в будь-якому з попередніх пунктів,
 б) доставлення зазначених одного або більше ацетил-СоА-карбоксилазних гербіцидів до лану, який містить зазначений гібрид сорго, та
 с) контроль бур'янів поблизу зазначеного гібриду сорго у спосіб, при якому на ріст бур'янів негативно впливає наявність зазначених одного або більшої кількості гербіцидів без негативного впливу на ріст зазначеного гібриду сорго.
 7. Спосіб за п. 6, де зазначений гібрид сорго утворюється шляхом введення гетерологічного гену, що містить одну або більше мутацій, що набувають резистентність до одного або більше ацетил-СоА-карбоксилазних гербіцидів.
 8. Спосіб для продукування рослинної лінії гібриду сорго, резистентної до одного або більше ацетил-СоА-карбоксилазних гербіцидів, який включає:
 а) ідентифікацію зародкової плазми, що набуває зазначену резистентність до гербіциду, де зазначена резистентна до гербіциду зародкова плазма отримується із гібриду сорго резистентного до гербіциду, як зазначено в будь-якому з пп. 1-4; та
 б) введення зазначеної зародкової плазми в елітну рослинну лінію сорго шляхом введення гетерологічного гена.
 9. Спосіб за п. 8, де зазначене введення зазначеної зародкової плазми у зазначену елітну рослинну лінію сорго здійснюється шляхом інтрогресії.
 10. Спосіб за п. 8, де зазначена зародкова плазма, резистентна до гербіциду, включає резистентність до одного або більше ацетил-СоА-карбоксилазних гербіцидів та резистентність до однієї або більше сполук із однієї або більше груп гербіцидів, котрі не є гербіцидами ацетил-СоА-карбоксилази.
 11. Спосіб ідентифікації рослинних ліній сорго, резистентних до ацетил-СоА-карбоксилазних гербіцидів, який включає:
 а) отримання зразка нуклеїнової кислоти від рослини сорго, у якому вказаний зразок нуклеїнової кислоти включає:
 (i) послідовність, яка містить SEQ ID NO: 1, яка далі включає нуклеотидну субституцію гуаніну, заміщеного цитозином в позиції 220; або
 (ii) мутації в ацетил-СоА-карбоксилазному гені, як отримано у ATCC No. PTA-8033 або у ATCC No. PYA-8034.
 б) підготування ампліфікаційних праймерів для ампліфікації ділянки рослини сорго, яка відповідає ацетил-СоА-карбоксилазному гену, присутньому у зазначеному зразку нуклеїнової кислоти,
 с) доставлення зазначених ампліфікаційних праймерів до зазначеного зразка нуклеїнової кислоти, таке, що має місце ампліфікація зазначеної ділянки зазначеного ацетил-СоА-карбоксилазного гена, та

- (11) **99269**
 (24) **10.08.2012**
- (51) МПК (2012.01)
C12N 15/82 (2006.01)
A01H 5/00
- (21) **a200906354**
 (31) **60/880,125**
 (32) **12.01.2007**
 (33) **US**
 (86) **PCT/US2008/050856, 11.01.2008**
 (72) Туінстра Мітчел Р., US, Ал-Хатіб Кассім, US
 (73) **КАНЗАС СТЕЙТЕ ЮНІВЕРСІТІ РЕСЕАРЧ ФАУН-ДЕЙШН, US**
 (54) **СОРГО, РЕЗИСТЕНТНИЙ ДО ГЕРБІЦИДУ АЦЕТИЛ-СоА-КАРБОКСИЛАЗИ**
 (57) 1. Гібрид сорго, у якому зародкова плазма зазначеного гібриду сорго набуває резистентності до інгібування одним або більше гербіцидами ацетил-СоА-карбоксилази при рівнях зазначених одного або більше гербіцидів, що звичайно б інгібували ріст гібриду сорго, де зазначена зародкова плазма зазначеного гібриду сорго набуває резистентності до інгібування одним або більше гербіцидами ацетил-СоА-карбоксилази, який містить:
 (i) послідовність, яка містить SEQ ID NO: 1, яка далі включає нуклеотидну субституцію гуаніну, заміщеного цитозином в позиції 220; або
 (ii) мутації в ацетил-СоА-карбоксилазному гені, як отримано у ATCC No. PTA-8033 або у ATCC No. PYA-8034.
 2. Гібрид сорго за п. 1, де зазначені один або більше ацетил-СоА-карбоксилазних гербіцидів вибрані з групи, яка містить арилоксифеноксипропіонати та циклогександіони.
 3. Гібрид сорго за п. 1 або п. 2, де зазначена резистентність до інгібування одним або більшою кількістю ацетил-СоА-карбоксилазних гербіцидів досягається інтрогресією гібриду сорго у зазначену зародкову плазму.

d) ідентифікацію рослин сорго, резистентних до ацетил-СоА-карбоксилазних гербіцидів, основу на присутності однієї або більше мутацій, що набувають резистентності до ацетил-СоА-карбоксилазних гербіцидів, присутню у зазначеному ампліфікованому зразку нуклеїнової кислоти.

12. Насіння гібриду сорго, яке включає зародкову плазму гібриду сорго, яка здатна досягнути резистентності до інгібування одним або більше гербіцидами ацетил-СоА-карбоксилази, який містить:

(i) послідовність, яка включає SEQ ID NO: 1, яка далі включає нуклеотидну субституцію гуаніну, заміщеного цитозином в позиції 220; або

(ii) мутації в ацетил-СоА-карбоксилазному гені, як отримано у ATCC No. PTA-8033 або у ATCC No. PYA-8034.

13. Насіння за п. 12, де зазначені один або більше ацетил-СоА-карбоксилазних гербіцидів вибрані з групи, яка містить арилоксифеноксипропіонати та циклогександіони.

14. Насіння за п. 12 або п. 13, де зазначена резистентність до інгібування одним або більшою кількістю ацетил-СоА-карбоксилазних гербіцидів інтродукована у зазначену зародкову плазму гібриду сорго шляхом інтрогресії.

15. Насіння за п. 12, де насіння від гібриду сорго покрито ацетил-СоА-карбоксилазним гербіцидом.

16. Гібрид сорго за п. 2, де зазначені ацетил-СоА-карбоксилазні гербіциди вибрані з групи, яка складається з клодинафоп-пропаргіл, цигалофоп-бутил, диклофоп-метил, феноксапроп-р-етил, флуазифоп-б-бутил, галоксифоп-етоксіетил, галоксифоп-етотил, галоксифоп-R-метил, пропахізафоп, хізалофоп-р-етил, різало-Р-рефурил, алоксидим, бутроксидим, клефоксидим, клетодим, циклоксидим, профоксидим, сектоксидим, тепрлоксидим, тралкоксидим та їх комбінації.

2. Застосування за п. 1, де вказана стійкість до тобамовірусів включає стійкість до вірусу зеленої крапчастої мозаїки огірка (CGMMV) і вірусу крапчастої мозаїки плодів огірка (CFMMV).

3. Застосування за п. 1, де вказана стійкість до тобамовірусів включає стійкість до тобамовірусів з підгруп 1 або 2 або обох.

C 21

(11) 99341
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C21B 13/14 (2006.01)
C21B 13/00
F27D 17/00

(21) a201011141

(22) 30.01.2009

(31) A423/2008

(32) 17.03.2008

(33) AT

(86) PCT/EP2009/051058, 30.01.2009

(72) Айхінгер Георг, АТ, Едер Томас, АТ, Хеккман Хадо, DE/АТ, Мілнер Роберт, АТ, Шенк Йоханнес Леопольд, АТ, Шмідт Мартін, АТ, Відер Курт, АТ, Вурм Йоханн, АТ

(73) СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ, АТ

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

(57) 1. Спосіб виготовлення рідкого чавуну або рідких продуктів-попередників сталі з вихідних матеріалів, до яких входять залізні руди та домішки, при якому вихідні матеріали піддають значною мірою відновленню у відновній зоні, а потім подають у зону плавлення доменної печі або в плавильний агрегат, або у плавильний газифікатор, для розплавлення з додаванням носіїв вуглецю та кисневмісного газу при утворенні стаціонарного шару, причому утворюється відновний газ з вмістом СО та Н₂, який подають у відновну зону, там його перетворюють і виводять як гарячий колошниковий газ, і при цьому гарячий колошниковий газ, наповнений частинками гарячої твердої речовини, після принаймні їх часткового осадження піддають принаймні сухому пилловловлюванню, частину осаджених частинок гарячої твердої речовини повертають у зону плавлення або у плавильний агрегат, або у відновну зону, який відрізняється тим, що колошниковий газ після сухого пилловловлювання піддають принаймні одній додатковій стадії тонкого осадження при щонайменше частковому відділенні залишених у колошниковому газі частинок гарячої твердої речовини, причому вказані частинки гарячої твердої речовини, відділені на цій стадії осадження, повертають у плавильний агрегат або у плавильний газифікатор і/або в зону плавлення доменної печі.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що сухе пилловловлювання здійснюють шляхом грубого осадження.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що до осаджених частинок гарячої твердої речовини у тому випадку, коли вони містять високий вміст шлако-

(11) 99323
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C12Q 1/68 (2006.01)
A01N 5/00
C12N 15/82 (2006.01)

(21) a201009908

(22) 10.01.2008

(86) PCT/EP2008/000145, 10.01.2008

(72) Мазереу Яп, NL, ван Кампен Брігіт, NL, Фабер Нанне, NL, Вілтердінк Роналд, NL

(73) ЕНЗА ЗАДЕН БЕХЕР Б.В., NL

(54) МАРКЕР ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ГЕНЕТИЧНОГО ЛОКУСУ СТІЙКОСТІ ДО ТОБАМОВІРУСІВ В ГЕНОМІ ОГІРКА

(57) 1. Застосування молекулярного маркера для ідентифікації генетичного локусу в геномі рослини огірка, який надає стійкості до тобамовірусів, де вказаний генетичний локус, який надає стійкості до тобамовірусів, характеризується ампліфікованим фрагментом нуклеїнової кислоти розміром 246 п. о., шляхом використання праймерів молекулярного поліморфізму довжини ампліфікованих фрагментів (AFLP) SEQ ID NO: 1 і SEQ ID NO: 2 в аналізі молекулярного поліморфізму довжини ампліфікованих фрагментів (AFLP).

утворювачів, перед завантаженням у плавильний газифікатор або у зону плавлення додають носії заліза або вуглецю, таким чином, що частинки гарячої твердої речовини разом з домішками мають вміст заліза та вуглецю >30 мас. %, переважно >50 мас. %.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що як носії заліза і/або вуглецю використовують пил з вмістом носіїв заліза або вуглецю, висушений шлам або дрібну руду.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що частинки осажденої гарячої твердої речовини спочатку обробляють з метою збагачення носіями заліза та вуглецю за допомогою пиловловлювання, обробки в гідроциклоні, флотації, вимивання водорозчинних або легкоперетворюваних в суспензію компонентів, а потім завантажують у плавильний агрегат або у плавильну зону доменної печі.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що завантаження частинок осажденої гарячої твердої речовини у плавильний агрегат, краще за допомогою агломераційного пальника, здійснюють у верхній частині плавильного агрегату безпосередньо над стаціонарним шаром.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що частинки гарячої твердої речовини перед їх введенням у відновну зону відділяють від відновного газу і разом частинками гарячої твердої речовини, осажденої з колошникового газу, завантажують у плавильний агрегат.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що частинки осажденої гарячої твердої речовини спрямовують на агломерацію, і агломерат завантажують у плавильний агрегат або у зону плавлення доменної печі.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що частинки осажденої гарячої твердої речовини з домішуванням дрібної руди і/або носіїв заліза, і/або вуглецю спрямовують на агломерацію, і агломерат разом з носіями заліза і/або вуглецю завантажують у плавильний агрегат або зону плавлення доменної печі.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що додаткова стадія тонкого осадження включає один або кілька ступенів сухого знепилення.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що ступенями сухого знепилення є пилові фільтри, циклони або рукавні фільтри.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що додаткова стадія тонкого осадження включає один або кілька ступенів мокрого знепилення.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що очищений колошниковий газ для використання його кінетичної енергії спрямовують до турбодетандера.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що очищений газ перед і/або після сухого осадження охолоджують за допомогою вприскування води, пари або охолоджувального газу, причому при щонайменше частковому випаровуванні води об'єм газу зростає.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що тепловміст очищеного колошникового газу передають через теплообмінник, і це тепло

використовують для нагрівання технологічних або інертних газів, для сушіння і/або нагрівання технологічних або циркулюючих матеріалів або для утворення пари.

16. Пристрій для виготовлення рідкого чавуну або рідких продуктів-попередників сталі, який має відновний агрегат (1), призначений для відновлення вихідних матеріалів та домішок, та плавильний агрегат (2), призначений для плавлення відновлених вихідних матеріалів при додаванні до них носіїв вуглецю та кисневмісного газу, при утворенні стаціонарного шару та відновного газу з вмістом CO та H_2 , причому плавильний агрегат (2) з'єднаний з відновним агрегатом (1) за допомогою трубопроводів (3) і (3A) для відновного газу з метою введення утвореного у плавильному агрегаті (2) відновного газу у відновний агрегат (1), і відповідний трубопровід (4) для відведення перетвореного у відновному агрегаті (1) відновного газу у вигляді колошникового газу з вмістом частинок гарячої твердої речовини, та принаймні один пристрій (5) сухого пиловловлювання частинок гарячої твердої речовини у колошниковому газі, газівідвідний трубопровід (6) для відведення грубоочищеного колошникового газу та підвідний трубопровід (7), що з'єднує пиловловлюючий пристрій (5) через підвідний трубопровід (7A), пристрій (9) для осадження і пристрій (10) зворотної подачі або підвідний трубопровід (7B) з плавильним агрегатом (2), внаслідок чого частинки ще гарячої осажденої твердої речовини можуть надходити безпосередньо у плавильний агрегат (2), який **відрізняється** тим, що пристрій (5) для сухого грубого осадження через перший газівідвідний трубопровід (6A) або другий газівідвідний трубопровід (6B) з'єднаний принаймні з одним пристроєм (13A) для тонкого осадження частинок гарячої твердої речовини, причому він містить додатковий підвідний трубопровід (15C), який з'єднує пристрій для тонкого осадження (13A) з плавильним агрегатом (2).

17. Пристрій за п. 16, який **відрізняється** тим, що як плавильний агрегат (2) містить плавильний газифікатор, а як пристрій для сухого осадження містить пристрій для грубого осадження.

18. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що пристроєм (5) для грубого осадження частинок гарячої твердої речовини є циклон, рукавний фільтр або фільтр гарячого газу, або група паралельно, або послідовно ввімкнених модулів цих пристроїв.

19. Пристрій за п. 18, який **відрізняється** тим, що фільтр гарячого газу є керамічним фільтром.

20. Пристрій за п. 16, який **відрізняється** тим, що на плавильному агрегаті (2) передбачено агломераційний пальник (8) для введення осаждених частинок гарячої твердої речовини у плавильний агрегат (2), причому підвідний трубопровід (7B) з'єднаний з агломераційним пальником (8).

21. Пристрій за будь-яким з пп. 16-19, який **відрізняється** тим, що трубопровід (3) для відновного газу перед його входженням у відновний агрегат (2) містить осаджувальний пристрій (9) для осадження частинок гарячої твердої речовини з відновного газу та пристрій (10) для повернення цих частинок гарячої твердої речовини у плавильний агрегат (2), причому підвідний трубопровід (7A) вище осаджувально-

го пристрою (9) з'єднаний з трубопроводом (3) для відновного газу.

22. Пристрій за будь-яким з пп. 16-21, який **відрізняється** тим, що пристрій (5) для грубого осадження частинок гарячої твердої речовини підвідним трубопроводом (7С) з'єднаний з агломераційним пристроєм (11) для агломерації твердих речовин.

23. Пристрій за будь-яким з пп. 16-22, який **відрізняється** тим, що плавильний агрегат (2) містить завантажувальний орган (12) для завантаження носіїв вуглецю, який також придатний для завантаження агломератів.

24. Пристрій за будь-яким з пп. 16-23, який **відрізняється** тим, що пристрій (13А) для тонкого осадження містить додатковий газовідвідний трубопровід (14) для відведення тонкоочищеного колошникового газу та розвантажувальний орган (16) для випуску осаджених частинок гарячої твердої речовини.

25. Пристрій за будь-яким з пп. 16-24, який **відрізняється** тим, що пристроєм (13А) для тонкого осадження є циклон або група паралельно або послідовно ввімкнених циклонів.

26. Пристрій за п. 25, який **відрізняється** тим, що пристроєм (13А) для тонкого осадження є циклон або група паралельно або послідовно ввімкнених 2-5 циклонів.

27. Пристрій за будь-яким з пп. 16-24, який **відрізняється** тим, що пристроєм (13А) для тонкого осадження є фільтр або група паралельно або послідовно ввімкнених фільтрів.

28. Пристрій за п. 27, який **відрізняється** тим, що фільтр є тканинним фільтром, керамічним фільтром або електрофільтром.

29. Пристрій за будь-яким з пп. 16-28, який **відрізняється** тим, що передбачено додатковий пристрій (13В) для тонкого осадження, ввімкнений паралельно до пристрою (13А) для тонкого осадження.

30. Пристрій за п. 29, який **відрізняється** тим, що додатковий пристрій (13В) для тонкого осадження з'єднано трубами з першим газовідводом (6А) або другим газовідводом (6В), а за допомогою зворотного трубопроводу (26) - з відвідним трубопроводом (23).

31. Пристрій за п. 30, який **відрізняється** тим, що додатковий пристрій (13В) для тонкого осадження з'єднано трубами з першим газовідводом (6А) або другим газовідводом (6В), а за допомогою зворотного трубопроводу (26) через додатковий компресор (28А) для охолоджувального газу - з відвідним трубопроводом (23).

32. Пристрій за п. 29 або 30, який **відрізняється** тим, що додатковий пристрій (13В) для тонкого осадження є скруббером або групою послідовно ввімкнених скрубберів.

33. Пристрій за будь-яким з пп. 16-32, який **відрізняється** тим, що другий газовідвід (6В) для відведення очищеного колошникового газу з'єднано з пристроєм (13А) для тонкого осадження і/або з іншим пристроєм (13В) для тонкого осадження, а також з турбодетандером (19) для використання кінетичної енергії колошникового газу.

34. Пристрій за будь-яким з пп. 16-32, який **відрізняється** тим, що у відповідному трубопроводі (4) або у газовідводі (6) передбачено орган (22) для вприскування води, пари або охолоджувального газу, завдяки чому колошниковий газ може охолоджуватися,

причому за умови принаймні часткового випаровування води зростає об'єм газу.

35. Пристрій за будь-яким з пп. 24-32, який **відрізняється** тим, що у першому газовідводі (6А) для відведення грубоочищеного колошникового газу встановлено теплообмінник (17) і/або у іншому газовідводі (14) для відведення тонкоочищеного колошникового газу встановлено теплообмінник (18) для використання тепловмісту колошникового газу для нагрівання технологічних або інертних газів, для сушіння і/або нагрівання технологічних або циркулюючих матеріалів або для утворення пари.

36. Пристрій за будь-яким з пп. 29-35, який **відрізняється** тим, що теплообмінник (17) трубами з'єднано з пристроєм (13А) для тонкого осадження і/або з додатковим пристроєм (13В) для тонкого осадження, а також з турбодетандером (19) для використання кінетичної енергії колошникового газу.

37. Пристрій за будь-яким з пп. 16-35, який **відрізняється** тим, що додатковий пристрій (13В) для тонкого осадження містить додатковий підвідний трубопровід (15А) та (15В), яким пристрій (13В) для тонкого осадження з'єднаний з плавильним агрегатом (2).

38. Пристрій за п. 37, який **відрізняється** тим, що додатковий пристрій (13В) для тонкого осадження містить додатковий підвідний трубопровід (15А) та (15В), яким пристрій (13В) для тонкого осадження через орган (24) для попередньої обробки, з'єднаний з плавильним агрегатом (2).

(11) 99409
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C21C 1/00
B22D 1/00
C21C 7/072 (2006.01)
C22B 9/05 (2006.01)

(21) a201110511 (22) 30.08.2011

(72) Семикін Сергій Іванович, Поляков Володимир Федорович, Большаков Вадим Іванович, Шевченко Анатолій Пилипович, Лю Дунг Йе, СН

(73) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ РАФІНУВАННЯ ЧАВУНУ В КОВШІ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб рафінування чавуну в ковші, що включає заливання чавуну в ківш, продувку чавуну нейтральним газом через металевий трубопровід продувної фурми, подачу реагенту, скочування шлаків, який **відрізняється** тим, що реагент подають при підведенні до розплаву чавуну низьковольтного електричного потенціалу, один полюс подають у зону розташування вихідного отвору фурми, а другий на контактний електрод, який занурюють в розплав на третину його висоти у період первинної продувки, при наступній продувці його перемищують у шар шлаку на 0,4-0,6 його висоти, при цьому подачу реагенту погоджують зі зміною полярності потенціалів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фурму занурюють у ківш на глибину розплаву, що відповідає 0,5-0,75 висоти його шару.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що підводять потенціали від джерела струму при величині

напруги 10-60 В з моменту початку занурення фурми в розплав й закінчують через 20-60 сек. після завершення подачі реагенту.

4. Пристрій для рафінування чавуну в ковші, що включає фурму, бункер для введення допоміжних реагентів у ківш і дозуючий бункер, з'єднаний транспортуючим трубопроводом з фурмою, який **відрізняється** тим, що пристрій забезпечений джерелом струму, один полюс якого з'єднаний з електродом, закріпленим на металевій трубі фурми, а інший полюс, з'єднаний з додатковим контактним електродом, нижній кінець, якого розміщується в шарах чавуну та шлаку, при цьому фурма ізольована від металевих елементів пристрою.

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що оснащений контрольно-вимірювальною апаратурою для фіксації електричних параметрів і регулювання положення контактного електрода.

(11) **99394** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **C21C 5/28** (2006.01)
F27D 17/00

(21) **a201106141** (22) 17.05.2011

(72) Іванець Валерій Григорович, Корякін Володимир Михайлович, Яцьків Василь Іванович

(73) **ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПОВНОЇ УТИЛІЗАЦІЇ ТЕПЛА КОНВЕРТЕРНИХ ГАЗІВ З ОДЕРЖАННЯМ ГАРЯЧОГО Й ХОЛОДНОГО М'ЯКООБПАЛЕННОГО ВАПНА ТА ГАРЯЧОЇ ВОДИ**

(57) Спосіб повної утилізації тепла конвертерних газів з одержанням гарячого й холодного м'яковідпаленого вапна та гарячої води, що включає подачу, як кальцієвмісного матеріалу, вапняку величиною більше 8 мм, введення відпаленого вапна в конвертер у нагрітому до температури 700-1200 °С стані, повне допалювання гарячих конвертерних газів, що утворюються при продувці сталі киснем, охолодження гарячих конвертерних газів, утворених після їх повного допалювання за рахунок змішування з підсмоктуваним повітрям, яке подають у кількості, що забезпечує температуру одержуваної газової суміші в межах 1250-1350 °С, охолодження конвертерних газів, утворених після розведення підсмоктуваним повітрям за рахунок відпалу вапняку до температури 820-850 °С, і додаткового одержання холодного м'яковідпаленого вапна для реалізації на сторону, охолодження виробленого для реалізації на сторону м'яковідпаленого вапна повітрям до температури не більше 50 °С, пакування охолодженого м'яковідпаленого вапна в тару з вологозахисного матеріалу, остаточне охолодження конвертерних газів, утворених після відпалу вапняку в теплообмінному пристрої, здійснення підігрівання, зневоднювання, нагрівання і декарбонізації вапняку, а також нагрівання свіжовідпаленого вапна, організація зростання швидкості віднесення знову утвореної в порах відпалюваного матеріалу дрібнозернистої фракції від зони нагрівання свіжовідпаленого вапна через зони декарбонізації, нагрівання і зневоднювання до зони підігрівання відпалюваного вапняку при русі гарячих конвертерних газів знизу вверх через шар відпале-

ного вапна і відпалюваного вапняку, регулювання витрати і температури гарячих конвертерних газів, що утворюються при їх допалюванні і розведенні підсмоктуваним повітрям, за рахунок зміни розрідження в зоні підсмоктування повітря шляхом використання димососа з частотно-регульованим числом обертів електродвигуна, підігрівання, зневоднювання і часткове нагрівання вапняку теплом гарячих конвертерних газів, що утворюються перед і після продувки сталі киснем, подача вапняку в зону відпалу порціями заданого об'єму протягом усього часу виплавки сталі в кількості, що забезпечує охолодження гарячих конвертерних газів, утворених після їх повного допалювання й змішування з підсмоктуваним повітрям до температури 820-850 °С, з урахуванням виносу пилу, вивантаження утвореного м'яковідпаленого вапна з зони відпалу порцією/порціями заданого об'єму тільки під час подачі вапна в процес виплавки сталі, який **відрізняється** тим, що повітря на охолодження до температури не більше 50 °С виробленого для реалізації на сторону м'яковідпаленого вапна подають у кількості, що забезпечує одержання відпрацьованого гарячого повітря з температурою, що не перевищує 350 °С, при цьому відпрацьоване гаряче повітря з температурою, що не перевищує 350 °С, змішують з охолодженими конвертерними газами, утвореними за рахунок додаткового одержання холодного м'яковідпаленого вапна, і направляють на остаточне охолодження конвертерних газів у теплообмінному пристрої - водогрійному котлі.

(11) **99289** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **C21D 8/02** (2006.01)
C21D 9/46 (2006.01)
C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/06 (2006.01)
C22C 38/12 (2006.01)

(21) **a200912810** (22) 28.04.2008

(31) **07290598.7**

(32) 11.05.2007

(33) FR

(86) **PCT/FR2008/000609, 28.04.2008**

(72) Хіль Отін Хав'єр, ES, Мулен Антуан, FR

(73) **АРСЕЛОРМІТТАЛЬ ФРАНС, FR**

(54) **ХОЛОДНОКАТАНИЙ І ВІДПАЛЕНИЙ СТАЛЕВИЙ ЛИСТ, СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ (ВАРІАНТИ) І ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Холоднокатаний і відпалений сталевий лист з межею міцності при розтягненні більше 1200 МПа, до складу якого входять, в мас. %:

$0,10 \leq C \leq 0,25,$

$1 \leq Mn \leq 3,$

$Al \geq 0,01,$

$1,2 \leq Si \leq 1,8,$

$S \leq 0,015,$

$P \leq 0,1,$

$N \leq 0,008,$

при цьому $1,2 \leq Si+Al \leq 3,0,$
у разі потреби, склад містить:

$$0,05 \leq V \leq 0,15,$$

$$B \leq 0,005,$$

$$Mo \leq 0,25,$$

$$Cr \leq 1,65,$$

при цьому $Cr+(3 \times Mo) \geq 0,3$,
 Ti в такій кількості, що $Ti/N \geq 4$ і що $Ti \leq 0,040$,
 решту складу складають залізо і немінучі домішки,
 при цьому мікроструктура вказаної сталі містить від
 15 до 90 % бейніту на одиницю поверхні, а решту її
 мікроструктури складають мартенсит і залишковий
 аустеніт.

2. Сталевий лист за п. 1, який **відрізняється** тим,
 що має подовження при розриві більше 10 %, а та-
 кож містить, мас. %:

$$Mo < 0,005,$$

$$Cr < 0,005,$$

$$B = 0,$$

при цьому мікроструктура вказаної сталі містить від
 65 до 90 % бейніту на одиницю поверхні, решту її
 мікроструктури складають острівці мартенситу і за-
 лишкового аустеніту.

3. Сталевий лист за п. 1, який **відрізняється** тим,
 що він містить, мас. %:

$$Mo \leq 0,25,$$

$$Cr \leq 1,65,$$

при цьому $Cr+(3 \times Mo) \geq 0,3$,
 $B = 0$,

і мікроструктура вказаної сталі містить від 65 до 90 %
 бейніту на одиницю поверхні, решту її мікрострук-
 тури складають острівці мартенситу і залишкового
 аустеніту.

4. Сталевий лист за п. 1, який **відрізняється** тим,
 що його межа міцності при розтягненні становить
 вище 1400 МПа, відносно подовження при розриві
 перевищує 8 %, при цьому він містить, мас. %:

$$Mo \leq 0,25,$$

$$Cr \leq 1,65,$$

при цьому $Cr+(3 \times Mo) \geq 0,3$,

і мікроструктура вказаної сталі містить від 45 до 65 %
 бейніту на одиницю поверхні, решту її мікрострук-
 тури складають острівці мартенситу і залишкового
 аустеніту.

5. Сталевий лист за п. 1, який **відрізняється** тим,
 що його межа міцності при розтягненні становить ви-
 ще 1600 МПа, подовження при розриві перевищує
 8 %, при цьому він містить, мас. %:

$$Mo \leq 0,25,$$

$$Cr \leq 1,65,$$

при цьому $Cr+(3 \times Mo) \geq 0,3$,

і мікроструктура вказаної сталі містить від 15 до 45 %
 бейніту на одиницю поверхні, решту її мікрострук-
 тури складають мартенсит і залишковий аустеніт.

6. Сталевий лист за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізн-
 няється** тим, що він містить, в мас. %:

$$0,19 \leq C \leq 0,23.$$

7. Сталевий лист за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізн-
 няється** тим, що він містить, в мас. %:

$$1,5 \leq Mn \leq 2,5.$$

8. Сталевий лист за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізн-
 няється** тим, що він містить, в мас. %:

$$1,2 \leq Al \leq 1,8.$$

9. Сталевий лист за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізн-
 няється** тим, що він містить, в мас. %:

$$0,05 \leq V \leq 0,15,$$

$$0,004 \leq N \leq 0,008.$$

10. Сталевий лист за будь-яким з пп. 1-9, який **від-
 різняється** тим, що він містить, в мас. %:

$$0,12 \leq V \leq 0,15.$$

11. Сталевий лист за будь-яким з пп. 1, 4 або 5, який
відрізняється тим, що він містить, в мас. %:

$$0,0005 \leq B \leq 0,003.$$

12. Сталевий лист за будь-яким з пп. 1-11, який **від-
 різняється** тим, що середній розмір вказаних ост-
 рівців мартенситу і залишкового аустеніту менше 1
 мікрметра, при цьому середня відстань між вказа-
 ними острівцями менше 6 мікрметрів.

13. Спосіб виготовлення холоднокатаного сталевो-
 го листа з межею міцності при розтягненні більше
 1200 МПа, з подовженням при розриві більше 10 %, згідно з яким:

зі сталі з складом за п. 2 відливають напівфабрикат,
 потім

вказаний напівфабрикат доводять до температури
 більш 1150 °C, потім

проводять гаряче прокатування вказаного напівфа-
 брикату для отримання гарячекатаного листа, потім
 вказаний лист змотують, потім

очищують поверхню вказаного листа, потім

проводять холодне прокатування вказаного листа з
 коефіцієнтом обтискання від 30 до 80 %, щоб отри-
 мати холоднокатаний лист, потім

вказаний холоднокатаний лист нагрівають з швид-
 кістю V_c від 5 до 15 °C/c до температури T_1 , що зна-
 ходиться в межах від $Ac3$ до $Ac3+20$ °C, протягом
 часу t_1 від 50 до 150 с, потім вказаний лист охолод-
 жують із швидкістю $40^\circ C/c < V_{R1} < 100^\circ C/c$ до тем-
 ператури T_2 , що знаходиться в межах від $Ms -30^\circ C$
 до $Ms +30^\circ C$, вказаний лист витримують при вказа-
 ній температурі T_2 протягом часу t_2 від 150 до 350 с,
 потім проводять охолодження зі швидкістю V_{R2}
 менше $30^\circ C/c$ до температури навколишнього се-
 редовища.

14. Спосіб виготовлення холоднокатаного сталево-
 го листа з межею міцності при розтягненні більше
 1200 МПа, з подовженням при розриві більше 8 %, згідно з яким:

відливають напівфабрикат зі сталі з складом за
 будь-яким з пп. 1 або 3-5, при цьому вміст Mo і Cr ,
 мас. %, є таким, що $Mo \leq 0,25$, $Cr \leq 1,65$, при цьому
 $Cr+(3 \times Mo) \geq 0,3$,

вказаний напівфабрикат доводять до температури
 більше 1150 °C, потім

проводять гаряче прокатування вказаного напівфа-
 брикату для отримання гарячекатаного листа, потім
 вказаний лист змотують, потім
 очищують поверхню вказаного гарячекатаного ли-
 ста, потім

проводять холодне прокатування вказаного листа з
 коефіцієнтом обтискання від 30 до 80 %, щоб отри-
 мати холоднокатаний лист, потім

вказаний холоднокатаний лист нагрівають із швид-
 кістю V_c від 5 до 15 °C/c до температури T_1 , що зна-
 ходиться в межах від $Ac3$ до $Ac3+20^\circ C$, протягом
 часу t_1 від 50 до 150 с, потім вказаний лист охолод-
 жують зі швидкістю $25^\circ C/c < V_{R1} < 100^\circ C/c$, до тем-
 ператури T_2 , що знаходиться в межах від B_s до $M_s -$
 $20^\circ C$, вказаний лист витримують при температурі
 T_2 протягом часу t_2 від 150 до 350 с, потім про-
 водять охолодження зі швидкістю V_{R2} менш $30^\circ C/c$
 до температури навколишнього середовища.

15. Спосіб виготовлення холоднокатаного сталевих листа за п. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що температура T_1 знаходиться в межах від $Ac3 + 10^\circ C$ до $Ac3 + 20^\circ C$.

16. Застосування холоднокатаного і відпаленого сталевих листа за будь-яким з пп. 1-12 або листа, виготовленого способом за будь-яким з пп. 13-15, як матеріалу для виготовлення конструктивних деталей або підсилювальних елементів для автомобільної промисловості.

5. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що джерело живлення сполучене з струмопідвідним елементом дорну і піддоном, на якому закріплена кільцева затравка порожнистого злитка, що виплавляється.

6. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що введене додаткове джерело живлення, і струмопідвідні елементи кристалізатора і дорну приєднані до різних джерел живлення.

C 22

(11) **99329**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C22B 9/18 (2006.01)
B22D 7/04 (2006.01)
B22D 23/00

(21) **a201010232** (22) 19.08.2010

(72) Федоровський Борис Борисович, Медовар Лев Борисович, Саєнко Володимир Якович, Стовпченко Ганна Петрівна, Петренко Володимир Леонідович, Журавель В'ячеслав Михайлович, Зайцев Володимир Анатолійович

(73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЕЛМЕТ-РОЛ"**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОРОЖНИСТИХ ЗЛИТКІВ ЕЛЕКТРОШЛАКОВИМ ПЕРЕПЛАВОМ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб отримання порожнистого злитка електрошлаковим переплавом (ЕШП) у водоохолоджуваному струмоведучому кристалізаторі з дорном, що формує порожнину в злитку, який **відрізняється** тим, що через стінку водоохолоджуваного дорну до шлаку в процесі електрошлакового переплаву порожнистого злитка підводять струм.

2. Пристрій для отримання порожнистих злитків ЕШП круглого перерізу, що містить струмоведучий водоохолоджуваний кристалізатор, виконаний з ізолюваних одна від одної струмопідвідної секції, розміщеної в області шлакової ванни, і неструмоведучої секції, що формує зовнішню поверхню злитка, водоохолоджуваний дорн для формування внутрішньої порожнини заготівки ЕШП, джерело живлення, піддон, який **відрізняється** тим, що дорн виконаний секційним, а саме з ізолюваних одна від одної струмопідвідної секції, розміщеної в області шлакової ванни, і неструмоведучої секції, що формує внутрішню поверхню злитка, і кожна з вищезгаданих секцій дорну знаходиться на рівні розміщення відповідних секцій кристалізатора, при цьому в стінці струмопідвідної секції водоохолоджуваного дорну по його периметру розміщений струмопідвідний елемент, виконаний у вигляді кільця з можливістю контакту з шлаковою ванною в процесі плавки.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що струмопідвідні елементи кристалізатора і дорну приєднані паралельно до одного з полюсів джерела живлення і піддон - до іншого полюса джерела, на якому закріплена кільцева затравка порожнистого злитка, що виплавляється.

4. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що струмопідвідні елементи кристалізатора і дорну приєднані до різних полюсів джерела живлення.

C 23

(11) **99280**
(24) 10.08.2012

(51) МПК
C23C 14/16 (2006.01)
C23C 14/24 (2006.01)
C23C 14/56 (2006.01)

(21) **a200910581** (22) 19.03.2008

(31) **07290342.0**

(32) **20.03.2007**

(33) **EP**

(86) **PCT/FR2008/000347, 19.03.2008**

(72) Шоке Патрік, FR, Сільберберґ Ерік, BE, Шміц Бруно, BE, Шалє Даніель, FR

(73) **АРСЕЛОРМІТТАЛЬ ФРАНС, FR**

(54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ НА ОСНОВУ, ПРИСТРІЙ ВАКУУМНОГО ОСАДЖЕННЯ ТА ЗЛИТОК НА ОСНОВІ ЦИНКУ**

(57) 1. Спосіб нанесення покриття на основу (S), в якому шар металевого сплаву, що містить принаймні два металеві елементи, безперервно осаджують на вказану основу (S) за допомогою пристрою вакуумного осадження (1, 11), який містить пристрій (7, 17) для нанесення покриттів струменем пари, що розпилюють на основу (S) зі швидкістю звуку, причому пара складається з вказаних принаймні двох металевих елементів при заданому і постійному відносному вмісті, при цьому вказану пару отримують при випаровуванні ванни металевого сплаву, що складається з вказаних металевих елементів при заданому первинному вмісті, і вказаний первинний склад ванни підтримують постійним в процесі нанесення покриття.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказані металеві елементи є цинком і магнієм.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що вказаний шар металевого сплаву не містить будь-яких залізо-цинкових інтерметалідних фаз.

4. Спосіб за будь-яким з п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що шар металевого сплаву складається, переважно, з фази Zn_2Mg .

5. Спосіб за будь-яким з п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що на вказану основу (S) безперервно осаджують шар металевого сплаву на основі цинку із заданим вмістом магнію від 4 до 20 мас. % при випаровуванні ванни металевого сплаву на основі цинку, який спочатку має заданий вміст магнію від 30 до 55 мас. %, причому вказаний первинний вміст підтримують постійним в процесі нанесення покриття.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що на вказану основу (S) безперервно осаджують шар мета-

левого сплаву на основі цинку із заданим вмістом магнію від 4 до 18 мас. % при випаровуванні ванни металевих сплаву на основі цинку, який спочатку має заданий вміст магнію від 30 до 50 мас. %, причому вказаний первинний вміст підтримують постійним в процесі нанесення покриття.

7. Спосіб за будь-яким з п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що вказані металеві елементи мають температури випаровування, що відрізняються не більше ніж на 100 °С при вибраному тиску пароутворення.

8. Спосіб за будь-яким з п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що наносять шар металевих сплаву завтовшки від 0,1 до 20 мкм.

9. Спосіб за будь-яким з п. 1 або 8, який **відрізняється** тим, що вказана основа (S) є металевою смугою і, переважно, сталеву смугу.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що вказана металева смуга виготовлена з термозміцненої сталі.

11. Пристрій вакуумного осадження (1, 11) для безперервного нанесення покриттів з металевих сплавів, що містять принаймні два металеві елементи, на рухому основу (S), при цьому пристрій містить камеру (2, 12) вакуумного осадження і засоби для переміщення вказаної основи (S) через камеру (2, 12), причому вказаний пристрій (1, 11), крім того, містить: пристрій (7, 17) для нанесення покриттів струменем пари зі швидкістю звуку,

засоби для постачання парю вказаного пристрою (7, 17) для нанесення покриттів, причому пара містить принаймні два металеві елементи в заданому і постійному співвідношенні,

засоби (3, 13) для випаровування ванни металевих сплаву, що містять вказані металеві елементи, якими забезпечений вказаний пристрій (7, 17) для нанесення покриттів, і

засоби для регулювання складу ванни металевих сплаву, що дозволяють підтримувати постійний склад ванни впродовж усього процесу.

12. Пристрій (1, 11) за п. 11, який **відрізняється** тим, що вказані засоби для регулювання складу ванни металевих сплаву містять засоби для подачі розплавленого металевих сплаву регульованого складу до засобів для випаровування (3, 13).

13. Пристрій (1, 11) за п. 12, який **відрізняється** тим, що вказані засоби для випаровування (3, 13) складаються з випарного тигля (3, 13), забезпеченого нагрівальними засобами і засобами для живлення розплавленим металевим сплавом регульованого складу вказаного випарного тигля (3, 13), які містять перезавантажувану піч (5, 15), сполучену із засобами подачі металевих злитків і забезпечену системою нагрівання, причому вказана перезавантажувана піч (5, 15) сполучена з випарним тиглем (3, 13) для його постачання розплавом.

14. Пристрій (1) за п. 13, який **відрізняється** тим, що додатково включає засоби для безперервної циркуляції ванни, виконані у вигляді рециркуляційної труби (6), яка сполучає вказаний випарний тигель (3) з вказаною перезавантажуваною піччю (5).

15. Пристрій (1) за п. 14, який **відрізняється** тим, що вказаний випарний тигель (3) поміщений у вказану вакуумну камеру (2), і вказана перезавантажувана піч (5) знаходиться за межами вказаної вакуумної камери (2).

16. Пристрій (11) за п. 13, який **відрізняється** тим, що вказана перезавантажувана піч (15) і вказаний випарний тигель (13) розташовані поряд і мають загальну стінку (16) з просвердленим принаймні одним отвором (19), розташованим нижче за рівень ванни металевих сплаву, але вище за дно вказаної печі (15) і вказаного тигля (13).

17. Пристрій (11) за п. 16, який **відрізняється** тим, що вказаний випарний тигель (13) поміщений в додатково передбачену ізолювану камеру (18), і вказана перезавантажувана піч (15) знаходиться за межами вказаної ізолюваної камери (18).

18. Злиток на основі цинку, що містить від 30 до 55 мас. % магнію, який виконано з можливістю використання для здійснення способу за будь-яким з пп. 5 або 6 або в пристрої за будь-яким з пп. 11-17.

19. Злиток за п. 18, який **відрізняється** тим, що містить від 30 до 50 мас. % магнію.

(11) 99408
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
C23F 11/10 (2006.01)
F22B 37/00
F23J 15/00

(21) a201110299 (22) 23.08.2011

(72) Горячкин Володимир Юрійович, Горячкин Андрій Володимирович, Акімов Олександр Вікторович, Іутінський Володимир Олександрович, Корнієнко Вікторія Сергіївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ МЕТАЛУ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНИХ ПОВЕРХОНЬ НАГРІВУ КОТЛА ВІД СІРЧАНОКИСЛОТНОЇ КОРОЗІЇ

(57) Спосіб захисту металу низькотемпературних поверхонь нагріву котла від сірчаноокислотної корозії, що включає покриття захисною плівкою від сірчаної корозії поверхні нагрівання котла з температурою стінки нижче температури точки роси пари сірчаної кислоти, який **відрізняється** тим, що як захисну плівку використовують пасивний шар оксидів заліза, який отримують внаслідок проходження фізико-хімічних процесів пасивації по всій поверхні конденсації з моменту подачі потоку димових газів з еквімолярним відношенням оксидів азоту NO₂:NO (50:50) % і початку конденсації пари сірчаної кислоти шляхом попередньої обробки потоку димових газів іонізуючими електронними променями потужністю біля 1 Мрад, озonom та спалюванням водомазутних емульсій з вмістом води біля 30 %.

Розділ Е:

Будівництво

Е 01

(11) **99342** (51) МПК
(24) 10.08.2012 *E01C 19/23* (2006.01)
E01C 19/28 (2006.01)
E01C 19/29 (2006.01)

(21) **a201011235** (22) 20.09.2010

(72) Главацький Казимир Цезарович, Небесний Михайло Костянтинович, Посмітюха Олександр Петрович, Проскурня Віталій Миколайович, Радкевич Анатолій Валентинович, Яковлев Сергій Олександрович

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА

(54) ГРУНТОУЩІЛЬНЮВАЛЬНА МАШИНА

(57) Грунтоущільнювальна машина, яка містить базовий елемент, коткові робочі органи, баластний пристрій і з'єднувальні елементи, яка **відрізняється** тим, що коткові робочі органи незалежно з'єднані з базовим елементом за допомогою гідропристроїв зміни їх вильоту, баластний пристрій містить системи дебалансів, розміщених всередині кожного з коткових робочих органів, та противаги з регульованим вильотом, симетрично встановлені на напрямних у верхній частині торців базового елемента, кронштейни яких шарнірно з'єднані з вушками штоків верхніх гідроциліндрів зміни вильоту противаг, вушка корпусів яких шарнірно приєднані до верхньої частини кронштейнів, встановлених в напрямних з можливістю подовжнього переміщення відносно базового елемента і з'єднані з вушками штоків нижніх гідроциліндрів зміни вильоту противаг, цапфи корпусів яких шарнірно з'єднані з вушками базового елемента, причому до кожної з противаг приєднані за допомогою напрямних стержнів і фіксуючих елементів змінні набірні баластні секції, крайні коткові робочі органи за допомогою підшипникових опор приєднані до опорних частин гідропристроїв зміни їх вильоту так, що один з них має можливість горизонтального виходу осі підшипникового вузла з місця її закріплення упором та фіксуючими елементами, а інший - можливість виходу осі підшипникового вузла під гострим кутом до горизонталі вниз з місця її закріплення упором та фіксуючими елементами, а середній котковий робочий орган прикріплений до опорної частини гідропристрою зміни його вильоту за допомогою фланців і фіксуючих елементів, крім того гідропристрої зміни вильоту коткових робочих органів мають ущільнення, а кожен з коткових робочих органів має змінну робочу поверхню.

(11) **99357** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 *E01D 22/00*
E04G 3/00

(21) **a201013337** (22) 09.04.2009

(31) **U20080121**

(32) 11.04.2008

(33) FI

(31) **U20080122**

(32) 11.04.2008

(33) FI

(31) **U20080123**

(32) 11.04.2008

(33) FI

(86) **PCT/FI2009/050272, 09.04.2009**

(72) Йоркама-Лопез Томас, FI, Оянтауста Ханну, FI

(73) МОЛДТЕХ ОЙ, FI

(54) МОДУЛЬ БУДІВЕЛЬНОГО РИШТОВАННЯ, БУДІВЕЛЬНЕ РИШТОВАННЯ І СПОСІБ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

(57) 1. Модуль (2) будівельного ристовання, призначений для знімного кріплення до моста (1), що містить: опорний елемент (3, 4) для обпирання модуля будівельного ристовання на верхню поверхню моста і опорну конструкцію (9, 12, 14, 15, 16, 17), яка прикріплена до опорного елемента (3, 4) і проходить на відстань назовні від кромки моста і на відстань униз від кромки моста, який **відрізняється** тим, що модуль (2) будівельного ристовання додатково містить: поздовжньо регульований опорний стояк (19), шарнірно прикріплений до опорної конструкції (17) і виконаний з можливістю обпирання на нижню поверхню моста, і регульовальні засоби (40, 41) для регульованого з'єднання вертикальної стінки (6) опалубки з опорною конструкцією (15) модуля (2) будівельного ристовання на відстані зовні від кромки моста для утворення опалубки між зазначеною стінкою і мостом.
2. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорна конструкція містить колону (15), що містить вертикальний компонент і проходить на відстань униз від кромки моста.
3. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорна конструкція містить балку (16, 17), що має горизонтальний компонент і жорстко прикріплена до колони (15).
4. Модуль за п. 2, який **відрізняється** тим, що регульовальні засоби (40, 41) виконані з можливістю прикладання штовхального зусилля до вертикальної стінки (6) опалубки в напрямі моста або прикладення тягового зусилля до стінки опалубки в напрямі від моста.
5. Модуль за п. 4, який **відрізняється** тим, що регульовальні засоби (40, 41) містять щонайменше один регульований гвинт, який обпирається на колону (15).
6. Модуль за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що кожен модуль (2) будівельного ристовання містить тримач (26), рівень якого може бути відрегульований по вертикалі, при цьому горизонтальна стінка (5) опалубки може обпиратися на тримач (26).
7. Модуль за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що модуль (2) будівельного ристовання містить елемент (24) підвіски, виконаний з можливістю захоплювання захоплювальним елементом (25) підйимального пристрою, при цьому елемент (24) підвіски розташований зі зміщенням від центру ваги

модуля (2) будівельного риштування так, що при підйманні за елемент (24) підвіски модуль (2) будівельного риштування нахилється таким чином, що при установлюванні рамних опор монтажний фланець (3) спочатку обпирається кромкою на верхню поверхню (11) моста в точці контакту, а при подальшому опусканні модуля (2) будівельного риштування монтажний фланець (3) повертається навколо цієї точки контакту до положення на одному рівні з верхньою поверхнею (11) з обпиранням на неї.

8. Модуль за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що містить вертикальний опорний елемент (33), з'єднаний з опорною конструкцією (12).

9. Модуль за п. 8, який **відрізняється** тим, що вертикальний опорний елемент (33) виконаний з можливістю функціонування як опорний стоек для модуля (2) будівельного риштування під час установлювання.

10. Модуль за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що вертикальний опорний елемент (33) виконаний з можливістю горизонтального переміщення з напрямом по опорній конструкції (12) і містить запірні засоби (34) для роз'ємної фіксації в необхідному положенні.

11. Модуль за п. 10, який **відрізняється** тим, що друга вертикальна стінка (7) опалубки з'єднана з вертикальним опорним елементом (33).

12. Будівельне риштування, яке **відрізняється** тим, що містить щонайменше два модулі (2) будівельного риштування за будь-яким з пп. 1-11, установлені на відстані один від одного.

13. Будівельне риштування за п. 12, яке **відрізняється** тим, що воно містить поздовжньо регульовану горизонтальну опорну раму (63), виконану з можливістю заміни опори на регульовальні засоби (30) для горизонтальної стінки опалубки на двох модулях будівельного риштування, установлених на відстані один від одного.

14. Будівельне риштування за п. 12, яке **відрізняється** тим, що воно містить робочу площадку (52), що обпирається щонайменше на один модуль будівельного риштування під мостом.

15. Будівельне риштування за п. 14, яке **відрізняється** тим, що робоча площадка (52) обпирається на два модулі будівельного риштування таким чином, що робітник може проводити операції з поздовжньо регульованим опорним стояком (19) з робочої площадки.

16. Спосіб установлення модуля будівельного риштування за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що модуль (2) будівельного риштування переміщують в положення біля кромки моста шляхом підймання модуля в похилому положенні за допомогою елемента (24) підвіски таким чином, що кромка моста опиняється між монтажним фланцем (3) і тримачем (26), нахилений модуль (2) будівельного риштування опускають так, що монтажний фланець (3) приходить в контакт з верхньою поверхнею (11) моста, модуль (2) будівельного риштування опускають далі так, що монтажний фланець (3) установлюється на одному рівні з верхньою поверхнею (11) моста, монтажний фланець (3) прикріплюють анкерними болтами (4) до верхньої поверхні (11) моста, і

модуль (2) будівельного риштування обпирають на нижню поверхню моста шляхом повороту поздовжньо регульованого опорного стояка (19) в положення опори.

E 04

(11) 99376
(24) 10.08.2012

(51) МПК
E04B 1/26 (2006.01)
E04B 2/74 (2006.01)
E04B 7/22 (2006.01)

(21) a201015671
(31) 08158386.6
(32) 17.06.2008
(33) EP

(22) 15.06.2009

(86) PCT/EP2009/057328, 15.06.2009

(72) Бегескоу Хенрік, DK, Хессельхольт Петер, DK, Торстед Міхель А., DK

(73) РОКВУЛ ІНТЕРНЕТШНЛ А/С, DK

(54) ІЗОЛЯЦІЙНА ПАНЕЛЬ ДЛЯ БУДІВЕЛЬНОЇ СПОРУДИ, СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТАКОЇ ІЗОЛЯЦІЙНОЇ ПАНЕЛІ

(57) 1. Ізоляційна панель для установки між сполучними профілями, зокрема двотавровими (I) або широкополіцевими двотавровими (H) профілями, як елемент ізоляційної системи будівельної споруди в зовнішній будівельній конструкції, зокрема в стіні або дахові, або у внутрішній будівельній конструкції, наприклад стіні, стелі або підлозі, що містить:

по суті паралельні першу і другу головні площини, а між ними - по суті паралельні і протилежно розташовані одна до одної першу і другу кромки контакту з профілем, а також по суті паралельні і протилежно розташовані одна до одної третю і четверту кромки, у вказаних першій і другій кромках контакту з профілем виконані продовжні прорізи, по суті паралельні першій головній площині і розташовані від неї на заздалегідь заданій відстані, так що у вказаних першій і другій кромках контакту з профілем утворена ділянка стику з профілем і ділянка перекриття профілю, ділянка перекриття профілю в кромці містить гнучку зону, принаймні в тій частині, яка виступає за ділянку стику і де профіль ділянки перекриття профілю виступає за межі ділянки стику з профілем щонайменше на одній з кромки ізоляційної панелі, яка **відрізняється** тим, що ізоляційна панель виготовлена з мінераловатного матеріалу щільністю 50-125 кг/м³.

2. Ізоляційна панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щільність мінераловатного матеріалу ізоляційної панелі складає 60-100 кг/м³.

3. Ізоляційна панель за будь-яким з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що ізоляційна панель має два різні значення щільності, тобто щільність тієї частини панелі, яка поміщена між ділянками перекриття профілю в двох кромках контакту, вища, ніж щільність тієї частини панелі, яка поміщена між ділянками стику з профілем в двох кромках контакту.

4. Ізоляційна панель за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що ізоляційна панель має модуль

пружності на стискування, переважно виміряний у напрямку ширини ізоляційної панелі, не менше 500 кПа.

5. Ізоляційна панель за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що повна товщина ізоляційної панелі складає від 75 до 500 мм.

6. Ізоляційна панель за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що щонайменше на ділянках стику з профілем в кромках контакту має адгезивний шар, що прилипає до профілю.

7. Ізоляційна панель за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що має також прорізи у верхніх і/або нижніх кромках для входження полиць верхнього і/або нижнього каркасних профілів будівельної конструкції, що забезпечує фіксацію ізоляційних панелей.

8. Ізоляційна панель за пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що кожна ізоляційна панель складається з однієї ізоляційної плити.

9. Ізоляційна панель за пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що кожна ізоляційна панель містить дві або більше ізоляційних плит, що накладаються одна на одну з частковим перекриванням по висоті і/або у вигляді плоских шарів.

10. Спосіб виготовлення профільного перекриття контактної ділянки в ізоляційній панелі згідно з будь-якою з попередніх вимог, вказаний спосіб містить наступні стадії:

- беруть стандартну ізоляційну панель, що має по суті паралельні першу та другу головні площини, а між ними - по суті паралельні і протилежно розташовані одна до одної першу і другу кромки контакту з профілем, а також по суті паралельні і протилежно розташовані одна до одної третю і четверту кромки;

- виконують прорізи уздовж першої кромки контакту на заздалегідь заданій відстані від першої головної площини і по суті паралельно вказаній першій головній площині, так що у вказаній кромці контакту з профілем утворюється ділянка стику з профілем і ділянка перекриття профілю;

- видаляють матеріал з ділянки у вказаній кромці контакту, щоб ділянка перекриття в кромці контакту виступала за межі ділянки стику; і

- обробляють вказану виступаючу ділянку перекриття профілю, в результаті чого у вказаній ділянці перекриття першої кромки контакту утворюється гнучка зона.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що вказаний спосіб повторюється принаймні для другої кромки контакту вказаної ізоляційної панелі і переважно також для третьої і четвертої кромки контакту.

12. Спосіб за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що вказані стадії виконують по суті одночасного і/або послідовно.

13. Пристрій для здійснення способу за будь-яким з пп. 10-12, що містить:

по суті плоску робочу поверхню, що має по суті перпендикулярний їй направляючий буртик для розташування на ньому ізоляційної панелі з можливістю її зрушення на вказаній поверхні по вказаному направляючому буртику, в якому кромка ізоляційної панелі стикається із вказаним буртиком;

перший пристрій, наприклад ріжучий або фрезерувальний, для виконання прорізу в кромці ізоляційної панелі встановлено по направляючому буртику;

другий пристрій, наприклад ріжучий або фрезерувальний, для видалення ізоляційного матеріалу з ділянки стику в кромці контакту ізоляційної панелі; і оброблювальний пристрій для стиснення виступаючої ділянки перекриття профілю, з формуванням гнучкої зони у вказаній ділянці перекриття першої кромки контакту вказаної ізоляційної панелі.

14. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що вказаний перший пристрій включає дисковий ніж, встановлений по суті паралельно робочій поверхні на заздалегідь заданій відстані від поверхні.

15. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що вказаний другий пристрій містить фрезерувальний інструмент для видалення матеріалу з кромки ізоляційної панелі.

16. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що вказаний оброблювальний пристрій включає притисний ролик або барабанний ніж.

17. Пристрій за будь-яким з пп. 13-16, який **відрізняється** тим, що перший пристрій, другий пристрій і оброблювальний пристрій мають загальний приводний пристрій.

(11) 99388
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
E04G 9/00
F26B 3/347 (2006.01)
F26B 23/00
H05B 6/36 (2006.01)

(21) a201104239

(22) 07.04.2011

(72) Сосновський Олександр Михайлович, Сосновський Сергій Олександрович

(73) СОСНОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, СОСНОВСЬКИЙ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) СПОСІБ ПРОГРІВУ БЕТОНУ, ЕЛЕКТРОНАГРІВНИК ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ, ІНДУКЦІЙНИЙ НАГРІВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ІНДУКЦІЙНОГО НАГРІВАЛЬНОГО ЕЛЕМЕНТА

(57) 1. Спосіб прогріву бетону, що включає установку в забетонованій конструкції електронагрівника, який **відрізняється** тим, що як корпус електронагрівника використовують заставну трубу, заповнюють її текучим теплоносієм, занурюють у теплоносій нагрівальний елемент, довжина якого менше довжини заставної труби, на корпусі якого в міру занурення формують кріпильну штангу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як теплоносій використовують масло.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кріпильну штангу використовують як захисний корпус живильного кабелю й формують її з окремих секцій.

4. Електронагрівник для прогріву бетону, що містить корпус, нагрівальний елемент із виводами для підключення до мережі, теплоємний матеріал, розміщений між нагрівальним елементом і корпусом, який **відрізняється** тим, що корпус електронагрівника виконаний у формі заставної труби, а нагрівальний елемент виконаний у формі індукційного нагрівального елемента, що містить індукційну котуш-

ку, герметичний металевий трубчастий корпус якого із довжиною менше довжини заставної труби, оснащений кріпильною штангою.

5. Електронагрівник за п. 4, який **відрізняється** тим, що індукційний нагрівальний елемент виконаний у формі розрахункової кількості витків електропроводу, установлених у герметичному корпусі, навколо зони з'єднання пари трубчастих елементів, що служать магнітопроводом.

6. Індукційний нагрівальний елемент електронагрівника для прогріву бетону, що містить магнітопровід, який **відрізняється** тим, що корпус індукційної котушки нагрівального елемента виконаний з набору трубчастих елементів, що утворюють одне ціле, у якому магнітопровід виконаний у формі пари вертикально встановлених трубчастих елементів, з'єднаних зварювальними швами із двох сторін уздовж твірних, торці пари закриті дисками із двома отворами, на дисках установлені комутаційні патрубки також закриті дисками, при цьому нижній торець нижнього комутаційного патрубка закритий глухим диском, верхній торець верхнього комутаційного патрубка, у якому встановлено контактний вузол, закритий диском з отвором, і на якому встановлена перша секція кріпильної штанги з монтажним пристосуванням.

7. Індукційний нагрівальний елемент за п. 6, який **відрізняється** тим, що контактний вузол виконаний з можливістю підключення трижильного проводу.

8. Індукційний нагрівальний елемент за п. 6, який **відрізняється** тим, що внутрішній діаметр комутаційних патрубків, що примикають із двох торців до пари зварених трубчастих елементів, дорівнює діаметру окружності, що описує пари зварених труб.

9. Індукційний нагрівальний елемент за п. 6, який **відрізняється** тим, що перша секція кріпильної штанги оснащена муфтою з різью.

10. Індукційний нагрівальний елемент за п. 6, який **відрізняється** тим, що перша секція кріпильної штанги виконана із фланцем.

11. Спосіб виготовлення індукційного нагрівального елемента електронагрівника для здійснення способу прогріву бетону, що включає установку індукційної котушки на магнітопроводі, який **відрізняється** тим, що після заготівлі всіх деталей корпусу нагрівального елемента спочатку зварюють суцільним швом два трубчастих елементи корпусу індукційної котушки уздовж їх твірних, приварюють до їх торців два диски із двома отворами, формують індукційну котушку, приварюють нижній комутаційний патрубок і закриваючий його диск, формують контактний вузол, підключають індукційну котушку через контактний вузол до кабелю, пропустивши його попередньо через першу секцію кріпильної штанги, приварюють верхній комутаційний патрубок і закриваючий його диск, приварюють першу секцію кріпильної штанги до верхнього диска, перевіряють якість зварювання й стан ізоляції, підключають електроживлення, витримують нагрівальний елемент із навантаженням і роблять повторну перевірку якості зварювання й ізоляції.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що індукційну котушку формують, пропускаючи багаторазово провід послідовно через кожний трубчастий елемент пари.

13. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що індукційну котушку формують із відрізків проводу шляхом з'єднання відрізків послідовно в безперервний ланцюг пайкою.

E 05

(11) 99430
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
E05B 17/00
E05B 65/00
E05B 65/12 (2006.01)

(21) a201205414 (22) 03.05.2012

(72) Капустник Віктор Миколайович, Самсоненко Володимир Віталійович, Клепчев Сергій Валерійович

(73) КАПУСТНИК ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ, САМСОНЕНКО ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ, КЛЕПЧЕВ СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ

(54) ДОВОДЧИК АВТОМОБІЛЬНИХ ДВЕРЕЙ ТА ВИКОНАВЧИЙ МЕХАНІЗМ ДОВОДЧИКА АВТОМОБІЛЬНИХ ДВЕРЕЙ

- (57) 1. Доводчик автомобільних дверей, що містить
- виконавчий механізм доводчика автомобільних дверей, що містить корпус, що має принаймні дві стійки з кріпильними отворами; принаймні два напрямні елементи, закріплені в корпусі; рухому рейку з планкою затвора, розташовану в корпусі доводчика з можливістю переміщення вздовж напрямних елементів;
 - приводний механізм,
 - елемент передачі зусилля від привідного механізму до виконавчого механізму, приєднаний одним кінцем до рухомої рейки з планкою затвора виконавчого механізму, а іншим кінцем до привідного механізму,
 - датчик стану,
 - блок керування та
 - кронштейн, розташований на кузові автомобіля.
2. Доводчик автомобільних дверей за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконавчий механізм має чотири стійки з кріпильними отворами.
3. Доводчик автомобільних дверей за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямний елемент виконаний у вигляді принаймні двох підшипників кочення.
4. Доводчик автомобільних дверей за п. 3, який **відрізняється** тим, що напрямний елемент виконаний у вигляді розміщених у ряд підшипників кочення.
5. Доводчик автомобільних дверей за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямний елемент виконаний у вигляді роликової напрямної.
6. Доводчик автомобільних дверей за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямний елемент виконаний у вигляді напрямної планки, що має виступ.
7. Доводчик автомобільних дверей за будь-яким з пп. 4, 5 або 6, який **відрізняється** тим, що рухома рейка має принаймні один напрямний паз, розміри якого узгоджені з розмірами підшипника, роликової напрямної або виступу напрямної планки.
8. Доводчик автомобільних дверей за п. 1, який **відрізняється** тим, що привідний механізм містить електропривід, гідравлічний привід або пневматичний привід.

9. Доводчик автомобільних дверей за п. 1, який **відрізняється** тим, що елемент передачі зусилля від привідного механізму до виконавчого механізму виконаний у формі тягового елемента або обертового елемента.

10. Доводчик автомобільних дверей за п. 9, який **відрізняється** тим, що тяговий елемент являє собою жорстке коромисло, що складається з принаймні однієї секції, або шток; або сталевий трос, або сталевий дріт.

11. Доводчик автомобільних дверей за п. 9, який **відрізняється** тим, що обертовий елемент являє собою жорстке коромисло, що складається з принаймні однієї секції, або сталевий трос або гвинт.

12. Доводчик автомобільних дверей за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що сталевий трос або сталевий дріт, необов'язково, захищені кожухом.

13. Доводчик автомобільних дверей за п. 1, який **відрізняється** тим, що датчик стану виконаний у формі контактної групи або мікровимикача, або геркона, або фотоелемента, або датчика об'єму.

14. Доводчик автомобільних дверей за п. 8, який **відрізняється** тим, що електропривод виконаний у формі електродвигуна з черв'ячним редуктором, до якого приєднаний важіль, до якого прикріплений елемент передачі зусилля, такий як коромисло або шток, або сталевий трос, або сталевий дріт.

15. Доводчик автомобільних дверей за п. 14, який **відрізняється** тим, що важіль має обмежувач переміщення.

16. Доводчик автомобільних дверей за п. 14, який **відрізняється** тим, що приводний механізм має механізм повернення.

17. Доводчик автомобільних дверей за п. 16, який **відрізняється** тим, що механізм повернення виконаний у формі принаймні однієї пружини.

18. Доводчик автомобільних дверей за п. 11, який **відрізняється** тим, що як елемент передачі зусилля використовується гвинт.

19. Доводчик автомобільних дверей за п. 18, який **відрізняється** тим, що рухома рейка з планкою затвора має елемент перетворення обертового зусилля у поступальне переміщення, такий як нарізне з'єднання, що забезпечує рух рейки з планкою затвора вздовж гвинта.

20. Доводчик автомобільних дверей за п. 19, який **відрізняється** тим, що рух рейки з планкою затвора вздовж гвинта забезпечується обертанням гвинта гідравлічним приводом з зубчатою планкою або тросом обертання, приєднаним до електроприводу.

21. Виконавчий механізм доводчика автомобільних дверей, що містить

- корпус, що має принаймні дві стійки з кріпильними отворами;

- принаймні два напрямні елементи, закріплені в корпусі;

- рухому рейку з планкою затвора, розташовану в корпусі доводчика з можливістю переміщення вздовж напрямних елементів.

22. Виконавчий механізм доводчика автомобільних дверей за п. 21, який **відрізняється** тим, що виконавчий механізм має чотири стійки з кріпильними отворами.

23. Виконавчий механізм доводчика автомобільних дверей за п. 21, який **відрізняється** тим, що напрям-

ний елемент виконаний у вигляді принаймні двох підшипників кочення.

24. Виконавчий механізм доводчика автомобільних дверей за п. 23, який **відрізняється** тим, що напрямний елемент виконаний у вигляді розміщених у ряд підшипників кочення.

25. Виконавчий механізм доводчика автомобільних дверей за п. 21, який **відрізняється** тим, що напрямний елемент виконаний у вигляді роликів на прямої.

26. Виконавчий механізм доводчика автомобільних дверей за п. 21, який **відрізняється** тим, що напрямний елемент виконаний у вигляді напрямної планки, що має виступ.

27. Виконавчий механізм доводчика автомобільних дверей за пп. 24, 25 або 26, який **відрізняється** тим, що рухома рейка має принаймні один напрямний паз, вздовж якого переміщуються підшипники, роликів на прямої або виступ напрямної планки.

E 21

(11) 99386
(24) 10.08.2012

(51) МПК
E21B 7/28 (2006.01)

(21) a201103564 (22) 25.03.2011

(72) Крижанівський Євстахій Іванович, Коцкулич Ярослав Степанович, Білецький Ярослав Семенович, Білецький Мирослав Семенович, Сенюшкович Микола Володимирович, Колос Ігор Ярославович, Білецька Ірина Ярославівна

(73) КРИЖАНІВСЬКИЙ ЄВСТАХІЙ ІВАНОВИЧ, КОЦКУЛИЧ ЯРОСЛАВ СТЕПАНОВИЧ, БІЛЕЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, БІЛЕЦЬКИЙ МИРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, СЕНЮШКОВИЧ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОЛОС ІГОР ЯРОСЛАВОВИЧ, БІЛЕЦЬКА ІРИНА ЯРОСЛАВІВНА

(54) КОМБІНОВАНИЙ ГІДРАВЛІЧНИЙ РОЗШИРЮВАЧ СВЕРДЛОВИН

(57) 1. Комбінований гідравлічний розширювач свердловин, що складається з корпуса з центральним промивальним каналом, всередині якого розташований підпружинений штовхач з можливістю переміщення, і закріплених на корпусі лап робочих елементів, що взаємодіють із штовхачем, при цьому у корпусі виконані бокові промивальні канали, які розміщені з можливістю суміщення їх порожнин з центральним промивальним каналом після приведення лап в робоче положення, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний із збірних елементів, що включають основну циліндричну частину, верхню приєднувальну муфту і нижній заглушений ніпель із різьбовими з'єднаннями, герметичність яких забезпечується ущільнюючими кільцями, у стінках циліндричної частини корпуса виконано шість горизонтальних циліндричних прорізів для розміщення робочих елементів, симетрично зміщених один відносно одного на кут 60°, які по чергово через один мають розширені комірки, зміщені одна відносно одної на кут 120°, у внутрішній циліндричній частині корпуса розташований штовхач, виконаний у вигляді рухомого циліндричного поршня, нижня частина якого має конічну

форму, нижній торець якої переходить в циліндричний стрижень, розміщений на підпружиненій опорі, пружина якої встановлена у циліндричній виточці заглушеного ніпеля, з можливістю взаємодії кінцевою частиною поршня-штовхача щонайменше з трьома робочими елементами у вигляді лап, оснащених руйнівним інструментом, котрі встановлені у стінках циліндричної частини корпусу в горизонтальних циліндричних прорізах з можливістю переміщення в осьовому напрямку і зафіксовані на циліндричному стрижні пружним кільцем-фіксатором, для чого лапи мають внутрішню циліндричну опору, ззовні якої передбачена кільцева виточка під кільце-фіксатор, і верхня частина циліндричної опори кожної лапи має скошену поверхню під кінцеву частину поршня, при цьому кількість бокових промивальних каналів пропорційна кількості робочих елементів, канали виконані у стінках циліндричної частини корпусу зигзагоподібно, із двох похилих до низу ділянок і однієї вертикальної, розміщені з можливістю суміщення їх порожнин з центральним промивальним каналом після приведення поршня в робоче положення і направлені на зовнішній бік робочих елементів, для чого нетехнологічна частина цих каналів у верхній вертикальній і верхній бічній частинах ділянок закрита заглушками.

2. Комбінований гідравлічний розширювач свердловин за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше три робочі елементи у вигляді лап оснащені руйнівним інструментом у вигляді різців, зміщених один відносно одного на 120°, при цьому бічні промивальні канали над відсутніми робочими елементами закриті заглушками.

3. Комбінований гідравлічний розширювач свердловин за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше три робочі елементи у вигляді лап оснащені руйнівним інструментом у вигляді шарошок, які розміщені в розширених комірках горизонтальних циліндричних прорізів в стінках циліндричної частини корпусу і зміщені один відносно одного на 120°, при цьому бічні промивальні канали над відсутніми робочими елементами закриті заглушками.

4. Комбінований гідравлічний розширювач свердловин за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочі елементи у вигляді лап поперемінно оснащені руйнівним інструментом - три у вигляді різців і три у вигляді шарошок, при цьому шарошки розміщені в розширених комірках горизонтальних циліндричних прорізів в стінках циліндричної частини корпусу і зміщені одна відносно одної на 120°.

ційного сплаву, шарошку, виконану з пазами на поверхні ковзання радіального периферійного підшипника, які орієнтовані під кутом 35-50° до поперечної осі симетрії цапфи і заповнені антифрикційними серповидними вставками, а також містить вузол герметизації, яка **відрізняється** тим, що додатково містить тришарову плаваючу втулку, що виконана зі сталевих основи, на яку з зовнішньої і внутрішньої сторони по краях, шириною ¼ ширини втулки, нанесено композиційний матеріал з модулем пружності нижче модуля пружності матеріалу шарошки і цапфи, середина втулки з зовнішньої і внутрішньої сторони має наплавлення з антифрикційного зносостійкого матеріалу, а також містить додатковий осьовий підшипник ковзання "упорний торець цапфи лапи - упорний торець шарошки", який містить наплавлення шару зносостійкого антифрикційного сплаву на упорний торець цапфи лапи, а упорний торець шарошки виконаний з глухими отворами, із запресованими мідними циліндричними вставками.

(11) 99412
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
E21B 43/22 (2006.01)
E21B 43/27 (2006.01)
E21F 7/00

(21) a201111072

(22) 16.09.2011

(72) Кравченко Олег Вікторович, Строгий Євген Миколайович, Велігоцький Дмитро Олексійович, Щербина Карина Григорівна, Резніков Станіслав Юрійович, Ільяшов Михайло Олександрович, Агафонов Олександр Васильович, Кожушок Олег Денисович

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬКА СТАЛЬ"-МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МЕТАНОВИХ СВЕРДЛОВИН ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ

(57) 1. Спосіб підвищення продуктивності метанових свердловин вугільних пластів, що полягає в бурінні свердловини з поверхні, її обсадженні, розтині вугільного пласта, нагнітанні в вугільний пласт робочої рідини з пропантом під тиском, достатнім для гідророзриву пласта, який **відрізняється** тим, що після проведення гідророзриву в зону обробки через насосно-компресорні труби роздільно-послідовно закачують хімічну систему у вигляді суспензії на основі горючо-окислювальної суміші і гідрореагуючого складу (ГОС-ГРС) і за допомогою термітної складової на основі лужних металів та їх оксидів ініціюють загоряння системи з утворенням високотемпературної водяної пари.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як ГОС використовують амоній азотнокислий або карбамід, або нітрат натрію, або перхлорат амонію, або гліцерин, гідрореагуючі та полімерні нітриловмісні з'єднання.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як ГРС використовують інтерметаліди бору або літію, або алюмінію, або карборану.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що термітна складова містить літій і пероксид натрію в кількості 3 % (ваг.).

(11) 99363
(24) 10.08.2012

(51) МПК
E21B 10/22 (2006.01)
F16C 17/02 (2006.01)

(21) a201014066

(22) 25.11.2010

(72) Яким Роман Степанович, Петрина Юрій Дмитрович, Яким Ігор Степанович

(73) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

(54) ОПОРА БУРОВОГО ШАРОШКОВОГО ДОЛОТА

(57) Опора бурового шарошкового долота, що містить цапфу з наплавленим шаром твердого антифрик-

- (11) **99285** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **E21C 41/00**
E21F 7/00
E21B 43/295 (2006.01)

(21) **a200911827** (22) 19.11.2009

(72) Фальштинський Володимир Сергійович, Сорбат Юрій Вікторович, Дичковський Роман Омелянович, Табаченко Микола Михайлович, Ширін Леонід Никифорович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **СПОСІБ ДЕГАЗАЦІЇ ВУГЛЕПОРОДНОГО МАСИВУ ПРИ РОЗРОБЦІ ВУГЛЬНИХ ПЛАСТІВ**

(57) Спосіб розробки вугільних пластів, що включає буріння вертикальних або похилоспрямованих свердловин з поверхні землі, формування зони розвантаження у вуглепородному масиві з отриманням метаноповітряної суміші, подачу на поверхню до енергетичного комплексу утилізації газової суміші з метаном з отриманням електроенергії, тепла, паливного газу метану, який **відрізняється** тим, що попередньо встановлюють вакуум-насос в усті дегазаційної свердловини, по якій вилучають метаноповітряну суміш з концентрацією 26-44 %, яку під тиском 0,8-1 МПа попередньо збагачують біогазом, який містить 60-90 % метану, отриманим шляхом бродиння біомаси у біогазових установках з подальшою подачею газової суміші у силові установки для вироблення електроенергії, теплої води та пари.

- (11) **99373** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **E21C 41/26** (2006.01)

(21) **a201015328** (22) 20.12.2010

(72) Симоненко Володимир Іванович, Черняєв Олексій Валерійович, Мостика Арсен Вікторович, Гриценко Леонід Сергійович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **СПОСІБ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ НЕРУДНИХ ТВЕРДИХ КОРИСНИХ КОПАЛИН**

(57) 1. Спосіб відкритої розробки нерудних твердих корисних копалин, який включає розкриття родовища насипними з'їздами та внутрішніми напівтраншеями-з'їздами і транспортними бермами на прибортових ціликах і робочих уступах, поетапне відпрацювання кар'єрного поля початковим та другочерговим кар'єрами в глибину і в горизонтальному напрямках з вийманням порід в крутих і горизонтальних шарах згрупованих уступів з одним концентраційним горизонтом та дорозвідку, постановку на облік і подальшу розробку корисної копалини в глибину до граничної межі в контурах дна другочергового кар'єру, складування порід розкриття в приконтурних та внутрішніх відвалах, переробку корисної копалини на пересувному дробильно-сортувальному устаткуванні (ПДСУ) розташованому на площадці концентраційного горизонту біля його вибою, доставку корисної копалини з інших уступів до ПДСУ та готової продукції від нього колісним транспортом до глибинного сектора перевантажувально-складського комплексу (ПСК), а також автотранспортом до ближніх споживачів, переміщення готової продукції

від глибинного сектора ПСК на поверхневий сектор підйомним конвеєром та до далеких споживачів магістральними видами транспорту, рекультивацію виробленого простору під лісонасадження, травозаростання і створення водоймища для технічних господарських потреб, який **відрізняється** тим, що насипні з'їзди і внутрішні відвали формують у виробленому просторі початкового кар'єру в процесі його відпрацювання з залишенням прибортових ціликів із напівтраншеями-з'їздами, транспортними бермами і глибинним сектором ПСК, після чого на відвалі будують площадку на глибині H_n , потім на неї переносять глибинний сектор ПСК, обладнують його підстабелевим перевантажувальним пристроєм і переносять та встановлюють на насипному з'їзді підйомний конвеєр з одночасним нарощуванням його до площадки глибинного сектора ПСК, поступово відпрацьовують прибортові цілики початкового кар'єру від верхнього уступу до нижнього в напрямку від робочого борту до протилежного, при цьому корисні копалини з зазначених ціликів доставляють по їх транспортних бермах, що відпрацьовуються, з'їздах і насипних з'їздах до ПДСУ на переробку, а глибину H_n визначають за виразом:

$$H_n = 3,21 \times L + 40,$$

де L - середньозважена відстань доставки готової продукції автотранспортом від ПДСУ до глибинного сектора ПСК, км; крім цього на робочому борті кар'єру на укосах верхніх уступів від робочої площадки самого верхнього горизонту до площадки з розвалом підірваних порід концентраційного горизонту формують породоскат з кутом нахилу 60-70°, потім по ньому здійснюють доставку корисної копалини шляхом спускання її під дією сил гравітації від усіх верхніх уступів на концентраційний горизонт, причому породоскат поступово переміщують по фронту робочого борту попереду вибою на концентраційному горизонті.

2. Спосіб відкритої розробки нерудних твердих корисних копалин за п. 1, який **відрізняється** тим, що після погашення гірничих робіт в кар'єрі рекультивацію виробленого простору під лісонасадження і травозаростання виконують на площадках і укосах відвалів, а транспортні комунікації насипних з'їздів за виключенням площадок під підйомним конвеєром і внутрішньокар'єрним сектором ПСК залишають в незасадженому стані.

- (11) **99351** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **E21D 11/00**

(21) **a201012860** (22) 29.10.2010

(72) Кольчик Євген Іванович, Булич Олександр Степанович, Завгородня Лідія Степанівна

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ГІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОХОРОНИ ВИЙМКОВИХ ВИРОБОК**

(57) Спосіб охорони виймкових виробок, що включає спорудження позаду лави біля виймкової виробки з боку виробленого простору охоронної смуги шляхом встановлення опалубки та заповнення її твердіючою сумішшю, який **відрізняється** тим, що перед заповненням опалубки в її центрі паралельно виймковій виробці формують смугу з залізобетонних

елементів, висота якої дорівнює висоті виробленого простору, а ширину b визначають за формулою $b=(0,25\div 0,35) b_c$, де b_c - ширина охоронної смуги.

(11) **99313** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 *E21F 13/02* (2006.01)
B61B 7/00

(21) **a201006673** (22) 31.05.2010
(72) Денищенко Олександр Валерійович, Юрченко Олег Олегович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **КАНАТНА ТРАНСПОРТНА УСТАНОВКА**

(57) Канатна транспортна установка, що містить рейковий шлях, фрикційний привідний блок з натяжним пристроєм, замкнутий тяговий канат, обвідний кінцевий блок, буксирний візок зі шківом тертя, який охоплюється тяговим канатом, яка **відрізняється** тим, що введено колодкові гальма по обидві сторони шківів тертя з можливістю їх переміщення та фіксації у заданому положенні відповідно з початком та припиненням руху буксирного візка з составом вагонеток.

(11) **99314** (51) МПК
(24) 10.08.2012 *E21F 13/02* (2006.01)

(21) **a201006713** (22) 31.05.2010

(72) Біліченко Микола Якович, Денищенко Олександр Валерійович, Юрченко Олег Олегович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБІЛЬШЕННЯ ДОВЖИНИ КАНАТНОЇ ДОРОГИ ІЗ ЗАМКНУТИМ ТЯГОВИМ ОРГАНОМ**

(57) Пристрій для збільшення довжини канатної дороги із замкнутих тяговим органом, що містить состав, який встановлено на рейковому шляху і зв'язано з буксирним візком, причому останній обладнано барабаном з запасом тягового каната та монтажним барабаном з навитим на ньому монтажним канатом, вільний кінець якого зв'язано з кінцевим блоком на платформі через монтажний блок, що встановлений на кінцевій стійці, привід з натяжним механізмом, який **відрізняється** тим, що введено нерухомий блок, що встановлено на буксирному візку, який охоплено витками тягового каната, та поліспаст у контурі монтажного каната між монтажним блоком та платформою кінцевого блока.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 03****(11) 99405**
(24) 10.08.2012**(51) МПК (2012.01)**
F03D 1/02 (2006.01)
F03D 9/00
F03B 13/08 (2006.01)
F03B 13/00
F03B 7/00**(21) a201109567** **(22) 01.08.2011**
(72) Мірчук Микола Володимирович
(73) МІРЧУК МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ
(54) ГІДРОВІТРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ

(57) 1. Гідровітроелектростанція, що містить основу, на якій закріплена горизонтальна опора та, щонайменше один, перетворювач енергії води, закріплений в основі, та вертикальна опора, закріплена вертикально на основі з можливістю повороту навколо осі, і на ній встановлений, щонайменше один, вітроприлад з лопатями, при цьому перетворювач енергії та вітроприлад зв'язані з електрогенератором, який з'єднаний провідниками з накопичувачем, розташованим на основі, та користувачем струму, яка відрізняється тим, що основа виконана у вигляді стаціонарної споруди, що перетинає водяний потік по типу греблі, має шлюзові блоки, в яких розташований, щонайменше один, перетворювач енергії потоку води у вигляді колеса з лопатями, обертовий момент від осі якого через механізм та редуктор передається на вертикальну опору, установлену в упорі, жорстко закріпленому на греблі, з забезпеченням можливості обертання опори навколо своєї осі, на опорі, з можливістю забезпечення руху вверх-вниз, закріплені штанги у вигляді розташованих симетрично трубчатих конструкцій плечей, штанги оснащені шарнірами, опорними вушками для кріплення елементів натяжного механізму, з'єднаннями труб та закругленнями на протилежних кінцях від місця кріплення до опори, на закругленнях штанг з можливістю регулювання відстані від осі вертикальної опори прикріплені опорні пластини, на яких рівновіддалено від вертикальної опори жорстко установлені вітроприлади у вигляді вітрогенераторів, на обертових осях яких установлені з жорстким закріпленням лопатні крильчатки, на опорі установлені упорні кільця натяжного механізму на її вершині та щітковий струмознімач з провідниками, на основі установлені накопичувач електричної енергії та перетворювач з обладнанням для передавання електроенергії, що виробляється вітрогенераторами і через струмознімач, провідники, накопичувач електроенергії, перетворювач та електропровідні лінії доставляється до користувача, при цьому вертикальна опора зі штангами та закріпленими на них вітрогенераторами, додатковими елементами з'єднання та кріплення, на-

тяжним механізмом та рухомі елементи струмознімача складають рухому систему, а обертовий момент, що діє на вертикальну опору і забезпечує її обертання навколо осі, здійснюється колесом з лопатями, закріпленим в основі, та швидкість обертання вертикальної опори вираховується з врахуванням напору води та опору напірного впливу повітря на вали вітрогенераторів, що здійснюється за допомогою крильчаток, на лопаті яких впливає потік повітря під час обертання рухомої системи.

2. Гідровітроелектростанція за п. 1, яка відрізняється тим, що натяжний механізм виконаний у вигляді додаткового кріплення та забезпечує регульовальне установлення штанг під кутом до горизонталі та вертикальної опори під час експлуатації та проведення технічного обслуговування, ремонтних робіт пристрою та його елементів, при цьому натяжний механізм складається з гвинтових натяжних елементів та тяг, щонайменше один кінець яких для кожної зі штанг закріплений шарнірно з упорним кільцем, розташованим на вершині опори, другий шарнірно з опорним вушком, установленим на поперечному з'єднанні, яким з'єднані трубчаті елементи штанг, а перетворювач енергії потоку води в шлюзовому блоці розташований вертикально.

3. Гідровітроелектростанція за п. 1, яка відрізняється тим, що крок та зовнішній діаметр лопатей крильчаток вітрогенератора визначають розрахунком з врахуванням умов вибраної потужності генераторів, інтенсивності водяного напору течії, що діє на лопаті водяного колеса, при цьому перетворювач енергії потоку води в шлюзовому блоці розташований горизонтально.

4. Гідровітроелектростанція за пп. 1-3, яка відрізняється тим, що конструкція являє собою декілька ярусів, причому ярусне розташування вітрогенераторів виконане на додаткових симетрично розташованих штангах у вигляді трубчатих конструкцій з шарнірами, яким забезпечена можливість конструктивно включатись в роботу одночасно чи в заданих режимах по будь-якому одному ярусу, при цьому основою може бути плавуча конструкція по типу понтона чи надводного плавучого засобу з можливістю забезпечення додаткових закріплень у вигляді розтяжок, установлених на берегах.

(11) 99281
(24) 10.08.2012**(51) МПК**
F03D 1/04 (2006.01)**(21) a200910694****(22) 24.03.2008****(31) 60/919,588****(32) 23.03.2007****(33) US****(86) PCT/US2008/003833, 24.03.2008****(72) Прес Уолтер М., мол., US, Уерл Майкл Дж., US****(73) ФЛОУДІЗАЙН ВІНД ТЕРБІН КОРП., US****(54) ВІТРОТУРБИНА ЗІ ЗМІЩУВАЧАМИ І ЕЖЕКТОРАМИ**

(57) 1. Осьова турбіна для текучого середовища, яка має бандаж турбіни з аеродинамічним контуром і впускним отвором і робоче колесо, яке розташоване далі по потоку і має кільце з лопаток робочого колеса, та яка містить кільце з лопаток статора пе-

ред робочим колесом; при цьому бандаж турбіни включає в себе поверхню з виступами, які розташовані по окружності навколо кінцевої ділянки бандажа турбіни з утворенням кільця зі змішувальних виступів, при цьому змішувальні виступи проходять за лопатки робочого колеса; і кожух ежектора, який оточує кільце зі змішувальних виступів, причому змішувальні виступи проходять далі по потоку і в кожух ежектора.

2. Турбіна за п. 1, в якій кінець кожуха ежектора включає в себе поверхню з виступами, що розташовані по окружності навколо кінця кожуха ежектора з утворенням кільця із змішувальних виступів.

3. Турбіна за п. 1, яка встановлена на опорному валу за допомогою поворотного з'єднання, який розташований перед положенням центра тиску на турбіні для забезпечення вільного повороту турбіни в напрямку набігаючого струменя текучого середовища.

4. Турбіна за п. 1, яка містить щонайменше один рухомий блокувальний елемент всередині турбіни для зменшення потоку через турбіну.

5. Турбіна за п. 1, в якій зовнішня поверхня турбіни містить самовстановлюваний рухомий крилоподібний виступ для аеродинамічного сприяння вирівнюванню турбіни з напрямком набігаючого потоку і демпфуванню коливань системи, викликаних турбулентністю потоку.

6. Турбіна за п. 1, в якій лопатки статора механічно повертаються для кращого вирівнювання потоку, що виходить зі статора, з лопатками ротора у всіх робочих умовах.

7. Турбіна за п. 1, в якій робоче колесо з'єднане з пристроєм відбору потужності, виконаним у вигляді колесоподібної конструкції навколо робочого колеса.

8. Осьова турбіна для текучого середовища, яка містить бандаж турбіни з аеродинамічним контуром і впускним отвором, при цьому бандаж турбіни включає в себе поверхню з виступами, які розташовані по окружності навколо кінцевої ділянки бандажа турбіни з утворенням кільця зі змішувальних виступів; кільце з лопаток статора, встановлених в бандажо-осьовій турбіні для текучого середовища, при цьому лопатки статора мають передні кромки і задні кромки; кільце з лопаток робочого колеса, встановлених з можливістю повороту в бандажо-осьовій турбіні для текучого середовища, при цьому лопатки робочого колеса мають передні кромки, суміжні з задніми кромками відповідних лопаток статора, причому змішувальні виступи проходять за лопатки робочого колеса; і кожух ежектора, який оточує кільце зі змішувальних виступів, причому змішувальні виступи проходять далі по потоку і в кожух ежектора.

9. Осьова турбіна для текучого середовища, яка містить бандаж турбіни з аеродинамічним контуром і впускним отвором, при цьому бандаж турбіни включає в себе поверхню з виступами, які розташовані по окружності навколо кінцевої ділянки бандажа турбіни з утворенням кільця зі змішувальних виступів; ступінь турбіни, встановлений всередині бандажа, який містить кільце з лопаток статора, розташоване за впускним отвором і встановлене на опорному валу, прикріпленому до бандажа турбіни; кільце з лопаток робочого колеса, розташоване за лопатками статора і встановлене на опорному валу, причому змішувальні виступи проходять за лопатки робочо-

го колеса; і ежектор, який оточує задні кромки змішувальних виступів і проходить за змішувальні виступи.

10. Осьова турбіна для текучого середовища, яка має бандаж турбіни з аеродинамічним контуром і впускним отвором, і робоче колесо, яке розташоване далі по потоку і має кільце з лопаток робочого колеса, що містить статорне кільце, що розташоване перед робочим колесом і має лопатки статора; і змішувач, що прикріплений до бандажа і включає в себе поверхню з виступами, які розташовані по окружності навколо кінцевої ділянки змішувача з утворенням кільця зі змішувальними виступами, що проходять за лопатки робочого колеса; і ежектор, що проходить за кільце зі змішувальних виступів.

11. Осьова турбіна для текучого середовища, яка має бандаж з впускним отвором і ротор пропелерного типу та яка містить змішувач, що має поверхню з виступами, які розташовані по окружності навколо кінцевої ділянки змішувача з утворенням кільця зі змішувальними виступами, що проходять за лопатки робочого колеса; і ежектор, що проходить за змішувач.

(11) 99282
(24) 10.08.2012

(51) МПК
F03D 1/04 (2006.01)

(21) a200910699
(31) 12/054,050
(32) 24.03.2008
(33) US

(22) 23.09.2008

(86) PCT/US2008/011015, 23.09.2008

(72) Прес Уолтер М., мол., US, Уерл Майкл Дж., US

(73) ФЛОУДІЗАЙН ВІНД ТЕРБІН КОРП., US

(54) ВІТРОТУРБИНА ЗІ ЗМІШУВАЧАМИ І ЕЖЕКТОРАМИ

(57) 1. Спосіб збільшення рівня потужності, що виробляється турбіною, для текучого середовища, який включає забезпечення турбіни для текучого середовища, яка містить бандаж турбіни, що включає в себе розширюваний впускний отвір, випускний отвір і змішувач; ротор, встановлений в бандажі турбіни; і кожух ежектора, який розташований далі по потоку бандажа турбіни і має впускний отвір і випускний отвір; прийом і спрямування первинного струменя текучого середовища навколишнього середовища у впускний отвір бандажа турбіни і через бандаж турбіни; приведення ротора в бандажі турбіни в обертання первинним струменем текучого середовища, в результаті чого первинний струмінь текучого середовища передає енергію ротору, стаючи первинним струменем текучого середовища з низькою енергією; і змішування, за допомогою множини змішувальних вихорів, первинного струменя текучого середовища з низькою енергією з вторинним струменем текучого середовища з більшою енергією, який обійшов бандаж турбіни і захоплений кожухом ежектора, при цьому змішувач виконаний з можливістю утворення множини змішувальних вихорів з первинного струменя текучого середовища, що взаємодіє з вторинним струменем текучого середовища, в кожусі ежектора.

2. Спосіб за п. 1, який додатково включає підтримку рівня потужності, що виробляється турбіною для текучого середовища на рівні, що перевищує межу Бетца для осьової вітротурбіни щонайменше протягом множини днів.

3. Спосіб за п. 1, який додатково включає підтримку рівня потужності, що виробляється турбіною для текучого середовища на рівні, що перевищує межу Бетца для осьової вітротурбіни щонайменше протягом множини тижнів.

4. Спосіб за п. 1, в якому змішувач включає в себе поверхню з виступами, що розташовані по окружності навколо бандажа турбіни з утворенням кільця зі змішувальних виступів, що проходять в корпус ежектора.

5. Спосіб за п. 1, в якому змішувач включає в себе поверхню з множиною радіально рознесених змішувальних пазів, що розташовані по окружності навколо бандажа турбіни і проходять далі по потоку.

6. Спосіб за п. 1, в якому турбіна додатково містить кільце з лопаток статора, розташованих перед ротором.

7. Спосіб за п. 1, в якому змішувач і кожух ежектора виконані з можливістю мінімізації рівня шуму потоку, що виходить з турбіни для текучого середовища.

8. Спосіб за п. 1, в якому змішувач і кожух ежектора виконані з можливістю збільшення об'єму текучого середовища, що проходить через турбіну для текучого середовища, при одночасній мінімізації шуму потоку, що виходить з турбіни для текучого середовища.

9. Спосіб роботи турбіни для текучого середовища, який включає забезпечення турбіни для текучого середовища, що має напрямок проти потоку і напрямком по потоку в струмені текучого середовища, при цьому турбіна для текучого середовища містить бандаж турбіни, який включає в себе змішувач; прийом і спрямування первинного струменя текучого середовища в бандаж турбіни і через нього; приведення ротора в обертання всередині бандажа турбіни первинним струменем текучого середовища, в результаті чого енергія передається від первинного струменя текучого середовища ротору, забезпечуючи первинний струмінь текучого середовища з низькою енергією; прийом і спрямування вторинного струменя текучого середовища, який не пройшов раніше через бандаж турбіни, і первинного струменя текучого середовища з низькою енергією після виходу з бандажа турбіни в кожух ежектора, що розташований поруч з бандажем турбіни, причому вторинний струмінь текучого середовища має більше енергії, ніж має первинний струмінь текучого середовища з низькою енергією; і спрямування, за допомогою змішувача і бандажа турбіни, первинного струменя текучого середовища з низькою енергією і вторинного струменя текучого середовища, після входу в кожух ежектора, в таких напрямках, що первинний струмінь текучого середовища і вторинний струмінь текучого середовища змішуються і забезпечують передачу енергії від вторинного струменя текучого середовища первинному струменю текучого середовища, за допомогою множини змішувальних вихорів, при цьому змішувач виконаний з можливістю утворення множини змішувальних вихорів з первинного струменя текучого середовища, що вза-

ємодіє з вторинним струменем текучого середовища, в кожусі ежектора.

10. Спосіб за п. 9, який додатково включає спрямування первинного струменя текучого середовища, після приведення ротора в обертання в бандажі турбіни, в бік від осі обертання ротора; і спрямування вторинного струменя текучого середовища, після входу в кожух ежектора, до осі обертання ротора.

11. Спосіб за п. 9, який додатково включає спрямування частин первинного струменя текучого середовища, після приведення ротора в обертання в бандажі турбіни, в бік від місця розташування осі обертання ротора і до місця, що знаходиться за бандажем турбіни; і спрямування частин вторинного струменя текучого середовища, після входу в кожух ежектора, до місця розташування осі обертання ротора, в результаті чого енергія передається від вторинного струменя текучого середовища первинному струменю текучого середовища.

12. Спосіб роботи турбіни для текучого середовища, який включає забезпечення турбіни для текучого середовища, що має напрямок проти потоку і напрямком по потоку в струмені текучого середовища, при цьому турбіна для текучого середовища містить бандаж турбіни, який включає в себе змішувач; прийом і спрямування первинного струменя текучого середовища в бандаж турбіни і через нього; приведення робочого колеса в обертання всередині бандажа турбіни первинним струменем текучого середовища, в результаті чого енергія передається від первинного струменя текучого середовища робочому колесу; прийом вторинного струменя текучого середовища, який не пройшов раніше через бандаж турбіни, і первинного струменя текучого середовища після виходу з бандажа турбіни в кожух ежектора, розташований поруч з випускним отвором бандажа турбіни і по суті концентрично випускному отвору бандажа турбіни, при цьому вторинний струмінь текучого середовища при вході в кожух ежектора має більшу енергію, ніж енергія первинного струменя текучого середовища, що входить в кожух ежектора, після приведення робочого колеса в обертання; вторинний струмінь текучого середовища змішується з первинним струменем текучого середовища всередині кожуха ежектора; і вторинний струмінь текучого середовища оточує первинний струмінь текучого середовища зовні, змішується з первинним струменем текучого середовища і передає енергію первинному струменю текучого середовища, за допомогою множини змішувальних вихорів, при цьому змішувач виконаний з можливістю утворення множини змішувальних вихорів з первинного струменя текучого середовища, що взаємодіє з вторинним струменем текучого середовища, в кожусі ежектора.

13. Спосіб за п. 12, в якому вторинний струмінь текучого середовища коаксіальний первинному струменю текучого середовища.

14. Спосіб роботи турбіни для текучого середовища, який включає забезпечення турбіни для текучого середовища, що має напрям проти потоку і по потоку в струмені текучого середовища, при цьому турбіна для текучого середовища містить бандаж турбіни, який включає в себе змішувач; прийом і спрямування первинного струменя текучого сере-

довища в бандаж турбіни і через нього; приведення робочого колеса в обертання всередині бандажа турбіни первинним струменем текучого середовища; і прийом і спрямування вторинного струменя текучого середовища, який пройшов навколо бандажа турбіни, не проходячи через бандаж турбіни, в кожух ежектора і через нього, при цьому за допомогою змішувача вторинний струмінь текучого середовища змішується з первинним струменем текучого середовища всередині ежектора з утворенням ряду змішувальних вихорів.

15. Спосіб за п. 14, в якому ряд змішувальних вихорів утворюється внаслідок значної неоднорідності щонайменше бандажа турбіни за робочим колесом.

16. Спосіб роботи осьової турбіни для текучого середовища, що має напрямок проти потоку і по потоку, який включає використання осьової турбіни для текучого середовища в струмені текучого середовища, при цьому осьова турбіна для текучого середовища містить ступінь турбіни, що включає в себе бандаж турбіни, що має змішувач і ежектор, який проходить за змішувач, і роботу осьової турбіни для текучого середовища як змішувального/ежекторного насоса за допомогою розташування змішувача відносно ежектора так, що текуче середовище з великою енергією і текуче середовище з малою енергією, одне відносно одного, змішуються для збільшення потоку текучого середовища через ступінь турбіни.

17. Спосіб за п. 14, в якому кожух ежектора містить змішувач в кінцевій ділянці кожуха ежектора.

18. Спосіб роботи турбіни для текучого середовища, який включає забезпечення турбіни для текучого середовища, що має напрямок проти потоку і напрям по потоку в струмені текучого середовища, при цьому турбіна для текучого середовища містить бандаж турбіни, який включає в себе змішувач; прийом і спрямування первинного струменя текучого середовища в бандаж турбіни і через нього; приведення ротора в обертання всередині бандажа турбіни первинним струменем текучого середовища, в результаті чого енергія передається від первинного струменя текучого середовища ротору, забезпечуючи первинний струмінь текучого середовища з низькою енергією, який виходить з бандажа турбіни; прийом і спрямування вторинного струменя текучого середовища, який пройшов навколо бандажа турбіни, не проходячи через бандаж турбіни, і має більшу енергію, ніж первинний струмінь текучого середовища з низькою енергією, в кожух ежектора і через нього, причому за допомогою змішувача і бандажа турбіни вторинний струмінь текучого середовища з більшою енергією змішується з первинним струменем текучого середовища з низькою енергією всередині кожуха ежектора з утворенням ряду змішувальних вихорів; і прийом і спрямування третинного повітряного струменя текучого середовища, який не пройшов через бандаж турбіни і який раніше не пройшов через кожух ежектора, в змішувач в кінцевій ділянці кожуха ежектора, причому третинний струмінь текучого середовища при вході в змішувач в кожусі ежектора являє собою струмінь текучого середовища з більшою енергією, ніж первинний струмінь текучого середовища після приведення ротора в обертання; і за допомогою змішува-

ча кінцевої ділянки кожуха ежектора третинний струмінь текучого середовища оточує зовні ряд змішувальних вихорів, змішується з рядом змішувальних вихорів і передає енергію ряду змішувальних вихорів.

(11) 99402
(24) 10.08.2012

(51) МПК
F03D 1/06 (2006.01)

(21) a201109332 (22) 30.06.2009

(86) PCT/ES2009/000348, 30.06.2009

(72) Лахуерта Ромео Мануел, ES

(73) ТЕМПЕРО 2000 ЕС.ЕЛ., ES

(54) ВІТРОВА ТУРБІНА З КОМПЕНСУВАННЯМ КРУТНОГО МОМЕНТУ ДВИГУНА

(57) 1. Вітрова турбіна з компенсуванням крутного моменту, що складається з ротора (1) з однією лопаттю (12), з'єднаного з повільним валом (3), який проходить всередині шпінделя (2), який підтримується гондолою (9), шпindel розміщено на поворотному підшипнику (7), розташованому у верхній частині вежі (8), встановлений на відповідному фундаменті, яка відрізняється розташуванням елементів, що складають трансмісію, тобто мультиплікатора швидкості (5), генератора (6) і гальмівного диска (13), що підвішені на гондолі (9) через перший підшипник (4), з'єднаний з повільним валом (3) ротора (1), утворюючи маятниковий комплекс (28), що дозволяє їм обертатися, компенсуючи крутний момент ротора (1) своїм кутовим переміщенням, щоб збалансувати його, запобігаючи тому, щоб цей крутний момент передавався на гондолу (9), вежу (8) та фундамент, при цьому маятниковий комплекс (28) накопичує потенціальну енергію, піднімаючись в своєму кутовому переміщенні та віддає енергію, коли вщухає вітер, під час свого спуску, обертуючись в протилежному до обертання ротора турбіни (1) напрямку, відновлюючи оберти ротора генератора (6); цей ефект служить регулятором потужності, що пом'якшує піки та спади завдяки пасивним механічним системам.

2. Вітрова турбіна з компенсуванням крутного моменту за п. 1, яка відрізняється тим, що конструкція та конфігурація маятникового комплексу (28) є такою, що інерція обертючих частин компонентів, які складають трансмісію, значно перевищують інерцію мас самого маятникового комплексу (28).

3. Вітрова турбіна з компенсуванням крутного моменту за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що мультиплікатор швидкості (5) складається з паралельних валів довготривалої дії та двох чи більше етапів мультиплікації, де повільний етап має епіциклоїдальну конструкцію з трьома або більше шестернями, що дозволяє передавати крутний момент; швидкий етап складається з ланцюгової передачі; в швидкому валу (29) знаходиться інерційний маховик (11), що надає стабільності ходу та збільшує інерцію частини обертання, для того щоб зміна крутного моменту відобразилася лише на маятниковому комплексі (28), не порушуючи однорідність руху вала генератора (6).

4. Вітрова турбіна з компенсуванням крутного моменту за пп. 1-3, яка відрізняється тим, що ротор (1) є однолопатевим з осцилюючою лопаттю, яка

амортизується еластомерами (10), розташованими міжвилкою (16) та хрестовиною (19), з кутом у 155° за номінальних умов, при цьому в динамічній рівновазі знаходяться, з одного боку, стабілізуючий момент, створюваний переміщенням мас лопаті (12) та противаги (18), а з іншого боку, дестабілізуючий момент, створюваний в результаті осьової тяги вітру.

5. Вітрова турбіна з компенсуванням крутного моменту за п. 1-4, яка **відрізняється** тим, що для контролю кроку лопаті турбіни передбачено механізм коронної шестірні та шнека, інтегрованих у хрестову (19), де коронна шестірня складає рухоме кільце (21) підшипника з подвійним рядом кульок або валиків, нарізаного в своїй центральній частині, а шнек (20) вбудований в нерухоме зовнішнє кільце підшипника, що формує хрестовину (19), на якому вищезазначене рухоме кільце (21) зафланцьоване з втулкою (17) ротора (1).

6. Вітрова турбіна з компенсуванням крутного моменту за пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що гондола (9) є еліптичною секцією, що складається з двох зварених півсфер, всередині гондоли розміщені гідравлічні системи, силові шафи та моторедуктори, а також тим, що з підвітряного боку гондоли (9) виходить трубне коліно (15), яке тримає шпіндель (2), ротор (1) і маятниковий комплекс (28).

7. Вітрова турбіна з компенсуванням крутного моменту за п. 1, яка **відрізняється** особливим положенням елементів, які складають трансмісію (мультиплікатор швидкості (5), генератор (6) і інерційний маховик (11)), вони підвішені на гондолі (9) через підшипник (4) на одній лінії з валом (3) ротора (1) так, що вони можуть хитатися та у своєму кутовому зміщенні компенсувати крутний момент ротора (1), щоб збалансувати його; турбіна також може бути застосована, з відповідними модифікаціями на інших моторних однолопатевих пристроях, таких як водні та/або повітряні судна, в яких генератор (6) замінюється двигуном, а шасі замінюється заглушкою або чимось подібним.

8. Вітрова турбіна з компенсуванням крутного моменту за пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що в одному з варіантів реалізації для постачання більш однакової та більш якісної енергії додається гідростатична трансмісія між мультиплікатором швидкості (5) та генератором (6) так, що генератор (6) у формі рухомого вала з'єднується з другим інерційним маховиком (22), обидва розміщуються у підніжжі вежі (8) та запускаються маслогідравлічним сервомотором (23) зі змінним об'ємом циліндрів через гідравлічну муфту (24); зазначені компоненти складають комплект стабілізації, в якому на мультиплікатор швидкості (5) монтується маслогідравлічна установка (25), яка є частиною маятникового комплексу (28) замість генератора (6), який розміщується в основі вежі.

9. Вітрова турбіна з компенсуванням крутного моменту за пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що при використанні для прокачування повітря або для опріснення води методом зворотного осмосу, всередині комплексу стабілізації генератор (6) замінюється насосом (27) з наскрізним валом, який створює потужний рівномірний потік; у випадку викачування зі свердловини, насос (27) розташовується на глибині і при-

водиться в дію через карданну передачу з другого маховика (22).

(11) 99352
(24) 10.08.2012

(51) МПК
F03D 3/06 (2006.01)
F03D 11/02 (2006.01)
F03D 5/04 (2006.01)

(21) a201012921 (22) 01.11.2010

(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Тарасов Сергій Васильович, Костюков Ігор Юрійович, Буряк Олександр Афанасійович

(73) ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"

(54) БЕЗРЕДУКТОРНИЙ ВІТРОАГРЕГАТ З ВЕРТИКАЛЬНОЮ ВІССЮ ОБЕРТАННЯ

(57) Безредукторний вітроагрегат з вертикальною віссю обертання, що містить розміщені по колу опорні стійки із встановленою на них направляючою балкою, електрогенератор з магнітною системою, індукторами та роторним блоком із закріпленими на ньому лопатями та опорно-ходовими вузлами, який **відрізняється** тим, що направляюча балка вітроагрегата виконана у вигляді монолітного закільцьованого жолоба, на дні якого суцільним шаром укладені постійні магніти, які створюють дугову магнітну систему електрогенератора, індуктори встановлені у вигляді кругового ланцюжка модулів на внутрішньому ребрі напрямної за допомогою консолей, кожний модуль складається з котушки індуктивності та шихтованого сердечника, причому вісь симетрії модуля співпадає з віссю симетрії магнітного шару, роторний вузол виготовлений з діамантного матеріалу у вигляді жолобоподібного екрана і виконаний з можливістю обертання та розміщений в жолобі напрямної між магнітним шаром і ланцюжком модулів, в донній частині екрана виконані регулярні прорізи по всьому периметру так, що прорізи чергують із закритими ділянками рівного розміру, причому розмір прорізів відповідає протяжності полюсних граней модулів, на зовнішньому ребрі напрямної встановлена кільцева профільна балка, яка служить напрямною для опорно-ходового вузла, що підтримує екран, по зовнішній кромці екрана встановлена система опор, на яких закріплений багатолопатеви вітроприймальний ротор, виготовлений у вигляді клітки, що складається з верхнього і нижнього кілець, між якими нерухомо розкріплені лопаті крильчастого профілю.

F 04

(11) 99403
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
F04B 19/00
F04B 37/00

(21) a201109338

(22) 26.07.2011

(72) Стельмах Олександр Устимович, Аксьонов Олександр Федотович, Хуфенбах Вернер Альфред, DE, Кунце Клаус Бернард Фріц, DE, Запорожець Олександр Іванович, Бадір Карім Кашаш, Бондар Володимир Семенович, Стельмах Дар'я Олександрівна, Ібраїмов Таріель Толомушевич, Хуссейн Дхеяа Джухі, IQ, Аль-Тамімі Рахім Касім, IQ

(73) СТЕЛЬМАХ ОЛЕКСАНДР УСТИМОВИЧ

(54) СПОСІБ НАГНІТАННЯ І/АБО СТВОРЕННЯ РОЗРІДЖЕННЯ АБО ВАКУУМУ РЕЧОВИНИ, ЩО ПЕРЕБУВАЄ В РІДКОМУ/ГАЗОПОДІБНОМУ/ВИСОКОДИСПЕРСНОМУ ТВЕРДОМУ АБО БАГАТОФАЗОВОМУ СТАНІ, ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб нагнітання і/або створення розрідження або вакууму речовини, що перебуває в рідкому/газоподібному/високодисперсному твердому або багатофазовому стані, при якому створюють надлишковий тиск і/або розрідження шляхом підведення механічної енергії до об'єму речовини, яка знаходиться між поверхнями, що переміщуються одна відносно одної, одна з яких рухома, а друга - нерухома, який **відрізняється** тим, що механічну енергію підводять безпосередньо до пружно-деформованих об'ємів граничних шарів речовини, що знаходяться, відповідно, у конфузійній зоні/області - для нагнітання, і/або в дифузійній зоні/області - для розрідження у напрямку руху рухомої поверхні, при цьому позитивний перепад тиску для нагнітання речовини або негативний перепад тиску для всмоктування речовини генерують газо-гідродинамічно в області переходу конфузійної зони/області в дифузійну, розташованих між рухомою і нерухомою поверхнями.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що формують конфузійну зону/область, у якій відбувається нагнітання, і дифузійну зону/область, у якій відбувається розрідження, або розташуванням рухомої і нерухомої поверхонь із зазором між собою, або без зазору, або з контактом між собою при стисканні рухомої і нерухомої поверхонь в області переходу конфузійної зони/області в дифузійну.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що формують конфузійну зону/область, у якій відбувається нагнітання, і дифузійну зону/область, у якій відбувається розрідження, або криволінійною і плоскою поверхнями, або двома криволінійними поверхнями з різними за модулем та знаками радіусами кривизни.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечують нагнітання і розрідження, відповідно, у конфузійній зоні/області і у дифузійній зоні/області автономно і незалежно одна від одної.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при зміні напрямку руху рухомої поверхні відносно нерухомої конфузійна зона/область стає дифузійною і навпаки.

6. Пристрій для нагнітання і/або створення розрідження або вакууму речовини, що перебуває в рідкому/газоподібному/високодисперсному твердому або багатофазовому стані, що містить корпус із розміщеним у ньому робочим органом, що забезпечує усмоктування робочого середовища і його нагнітання, усмоктувальний патрубок, нагнітаючий патрубок та привід обертання робочого органа, при цьому привід обертання робочого органа з'єднаний із робо-

чим органом, а зазначений робочий орган виконаний з можливістю зміни робочого напрямку обертання й швидкості руху, який **відрізняється** тим, що додатково містить один, два або більше блоків з приймальними пристроями, перехідні патрубки нагнітання й розрідження/вакуумування, колектор нагнітання, колектор розрідження/вакуумування, силову основу та пристрій регулювання положення блоків з приймальними пристроями, при цьому робочий орган виконаний у вигляді рухомого пристрою типу тіла обертання, приймальні пристрої кожного з блоків виконані у вигляді щілин, розміщених паралельно одна до одної щодо площини рухомої поверхні обертання робочого органа, приймальні пристрої кожного з блоків розміщені на одній з поверхонь блока та з'єднані з відповідним каналом, який, у свою чергу, з'єднаний з відповідним перехідним патрубком, відповідний перехідний патрубок нагнітання кожного з блоків з'єднаний з колектором нагнітання, відповідний перехідний патрубок розрідження/вакуумування з'єднаний з колектором розрідження/вакуумування, колектор нагнітання з'єднаний з нагнітаючим патрубком, колектор розрідження/вакуумування з'єднаний з усмоктувальним патрубком, зазначені блоки закріплені до силової основи поверхнею, що протилежна поверхні, на якій виконані щілини, силову основу закріплено до внутрішніх стінок корпусу, а в корпусі виконані вікна/отвори для проходження робочого середовища до блоків та робочого органа, причому поверхня/площина блока із приймальними пристроями, яка звернена до поверхні робочого органа, виконана або плоскою, або криволінійною як з позитивним радіусом, що не менше радіуса тіла робочого органа, так і з негативним радіусом кривизни, приймальні пристрої розділені перемичкою, що є зоною рівних тисків, кожний з блоків розміщений відносно робочого органа так, що приймальні пристрої знаходяться по різні боки від мінімального зазору/контакту між зазначеними блоком та робочим органом, кожний з блоків встановлений щодо поверхні робочого органа або із зазором, або з торканням або контактом під навантаженням стискання в області перемички, блоки закріплені на силовій основі переважно симетрично відносно поздовжньої осі обертання робочого органа, робочий орган і блоки виконані або з одного, або з різних матеріалів, приймальні пристрої виконані або постійного, або змінюваного перерізу від входу до місця стику з каналом.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний блок з приймальними пристроями встановлений з можливістю регулювання зазору або ступеня притиснення до поверхні робочого органа за допомогою пристрою регулювання.

8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений блок з приймальними пристроями встановлений відносно робочого органа як уздовж поверхні, утворюючої тіло обертання, так і по торцевих поверхнях зазначеного робочого органа, або в комбінації зазначених положень уздовж всіх рухомих поверхонь обертання.

9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що приймальні пристрої, відповідно, нагнітання й розрідження/вакуумування, виконані з можливістю зміни розмірів і форми перерізу відносно один до одного.

10. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені приймальні пристрої виконані з розміщенням у тілі блока як паралельно між собою, так і під кутом один до одного відносно перемички.

11. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що при зміні напрямку обертання робочого органа конструктивні елементи пристрою, що забезпечували нагнітання змінюють свої функції на забезпечення розрідження/вакуумування, і навпаки, конструктивні елементи пристрою, що забезпечували розрідження/вакуумування, змінюють свої функції на забезпечення нагнітання.

12. Пристрій за пп. 1, 11, який **відрізняється** тим, що в обох варіантах зміні напрямку обертання робочого органа нагнітання робочого середовища здійснюється з його об'єму через приймальні пристрої блоків, що розташовані в конфузорних зонах/областях за напрямком обертання робочого органа, і водночас з цим розрідження/вакуумування робочого середовища здійснюється через інші приймальні пристрої блоків, що розташовані в дифузорних зонах/областях за напрямком обертання робочого органа.

13. Пристрій за пп. 1, 12, який **відрізняється** тим, що нагнітання робочого середовища та його розрідження/вакуумування здійснюється незалежно одне від одного.

14. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для проходу робочого середовища у внутрішню порожнину корпусу на ньому виконані або вікна/отвори, або встановлений патрубок подачі робочого середовища у внутрішню порожнину корпусу в варіанті герметичного виконання корпусу.

рукція є пересувною між своїм розширеним в сторони і зім'ятим станом з метою зміни об'єму внутрішності першої гнучкої трубчастої конструкції, тим самим породжуючи послідовні випускний і впускний ходи для згаданої першої текучої субстанції, при цьому насосна система також містить другий насос, і цей другий насос містить щонайменше другий міцний зовнішній корпус, що визначає другий внутрішній простір, другу гнучку трубчасту конструкцію, розміщену у другому внутрішньому просторі, в якій внутрішність цієї другої гнучкої трубчастої конструкції пристосована для приймання в себе однієї із згаданих другої або третьої текучих субстанцій, що витісняється згаданими породженими послідовними випускними і впускними ходами згаданого першого насоса, при цьому зона другого внутрішнього простору, оточуючого другу гнучку трубчасту конструкцію, пристосована для приймання в себе згаданої іншої із згаданих другої і третьої текучих субстанцій, що витісняється згаданими породженими послідовними випускними і впускними ходами першого насоса, і при цьому друга гнучка трубчаста конструкція є рухомою між своїм розширеним в сторони і зім'ятим станом з метою зміни об'єму внутрішності другої гнучкої трубчастої конструкції, тим самим породжуючи послідовні випускний і впускний ходи для згаданої третьої текучої субстанції, яка **відрізняється** тим, що насосна система додатково містить щонайменше один насосний пристрій (29a), виконаний з можливістю створення додаткового тиску першої або другої текучої субстанції.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що випускний хід першого насоса служить як випускний хід другого насоса.

3. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що впускний хід першого насоса служить як випускний хід другого насоса.

4. Система за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що резервуар зберігання першої текучої субстанції виконаний з каналом з'єднання текучої субстанції з впускним клапаном першої текучої субстанції першого насоса.

5. Система за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що випускний клапан першої текучої субстанції першого насоса має канал з'єднання текучої субстанції з впускним клапаном третьої текучої субстанції другого насоса.

6. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що випускний клапан першої текучої субстанції першого насоса має канал з'єднання текучої субстанції з впускним клапаном третьої текучої субстанції другого насоса за допомогою резервуара змішування текучої субстанції і руди.

7. Система за будь-яким із пп. 4-6, яка **відрізняється** тим, що випускний клапан третьої текучої субстанції другого насоса має канал з'єднання текучої субстанції з резервуаром зберігання першої текучої субстанції.

8. Система за будь-яким із пп. 4-7, яка **відрізняється** тим, що впускний клапан першої текучої субстанції першого насоса має канал з'єднання текучої субстанції із зоною першого внутрішнього простору, оточуючого першу гнучку трубчасту конструкцію.

9. Система за п. 8, яка **відрізняється** тим, що впускний клапан другої текучої субстанції першого насо-

(11) **99310** (24) 10.08.2012 (51) МПК F04B 43/113 (2006.01)

(21) a201005819 (22) 15.10.2008

(31) 2007/905696

(32) 17.10.2007

(33) AU

(86) PCT/NL2008/000225, 15.10.2008

(72) Уест Роберт Леслі, AU, Моррісс Гордон Літ, AU

(73) ВЕЙР МІНЕРАЛЗ НЕЗЕРЛАНДС Б.В., NL

(54) НАСОСНА СИСТЕМА ДЛЯ ПЕРЕМІЩУВАННЯ ПЕРШОЇ ТЕКУЧОЇ СУБСТАНЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ДРУГОЇ ТЕКУЧОЇ СУБСТАНЦІЇ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Насосна система для переміщення першої текучої субстанції з використанням другої текучої субстанції, що містить щонайменше перший насос, при цьому згаданий перший насос містить щонайменше перший міцний зовнішній корпус, що визначає перший внутрішній простір, першу гнучку трубчасту конструкцію, розміщену в першому внутрішньому просторі, в якій внутрішність цієї першої гнучкої трубчастої конструкції пристосована для приймання в себе однієї із згаданих першої або другої текучих субстанцій, при цьому зона першого внутрішнього простору, оточуючого першу гнучку трубчасту конструкцію, пристосована для приймання в себе згаданої іншої із згаданих першої і другої текучих субстанцій, і при цьому перша гнучка трубчаста конст-

са має канал з'єднання текучої субстанції з внутрішністю цієї першої гнучкої трубчастої конструкції.

10. Система за будь-яким із пп. 4-9, яка **відрізняється** тим, що впускний клапан третьої текучої субстанції згаданого другого насоса має канал з'єднання текучої субстанції з внутрішністю цієї другої гнучкої трубчастої конструкції.

11. Система за п. 10, яка **відрізняється** тим, що випускний клапан другої текучої субстанції першого насоса має канал з'єднання текучої субстанції із зоною другого внутрішнього простору, оточуючого другу гнучку трубчасту конструкцію, за допомогою впускного клапана другої текучої субстанції другого насоса.

12. Система за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна з першої або другої гнучких трубчастих конструкцій є по суті нееластичною.

13. Система за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна з першої або другої гнучких трубчастих конструкцій підтримується в напруженому стані між кінцями всередині першого або другого міцного зовнішнього корпусу.

14. Система за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що один кінець щонайменше однієї з першої або другої гнучких трубчастих конструкцій закритий, а інший кінець приєднаний до отвору, через який будь-яка - перша або друга - текуча субстанція може бути подана на зливання.

15. Система за п. 14, яка **відрізняється** тим, що закритий кінець трубчастої конструкції підтримується з можливістю переміщення з тим, щоб пристосуватися до поздовжніх подовжень і скорочень цієї трубчастої конструкції.

16. Система за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згадана перша текуча субстанція ідентична згаданій третій текучій субстанції.

17. Система за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що контур промивальної текучої субстанції виконаний з каналом з'єднання текучої субстанції з системою для видалення з системи твердих частинок й інших відходів.

18. Система за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що система керування настроєна для керування роботою згаданих клапанів і насосів визначеним чином.

19. Насосна система для переміщення другої текучої субстанції з використанням руху першої текучої субстанції і, в свою чергу, для переміщення третьої текучої субстанції з використанням руху другої текучої субстанції, що містить перший насос, що має внутрішній гнучкий бар'єр, який розділяє використовувані першу і другу текучі субстанції, при цьому цей гнучкий бар'єр є рухомим для зміни об'єму першої або другої текучої субстанції, присутньої всередині насоса в будь-який даний момент часу, і другий насос, що має внутрішній гнучкий бар'єр, що розділяє використовувані другу, першу і третю субстанції, при цьому цей гнучкий бар'єр є рухомим для зміни другої, першої або третьої текучої субстанції, присутньої всередині насоса в будь-який даний момент часу, при цьому породжені послідовні випускний і впускний ходи першого насоса, які приводять в рух другу текучу субстанцію, утворюють частину породжених послідовних випускних і впускних

ходів другого насоса, яка **відрізняється** тим, що система додатково містить щонайменше один насосний пристрій (29a), виконаний з можливістю створення додаткового тиску першої або другої текучої субстанції.

20. Система за п. 19, яка **відрізняється** тим, що згаданий гнучкий бар'єр являє собою трубчасту конструкцію.

21. Система за п. 19 або 20, яка **відрізняється** тим, що згадана система у всьому іншому така, як визначено у будь-якому з пунктів 2-18.

F 16

(11) 99322
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
F16D 33/00

(21) a201009877

(22) 09.08.2010

(72) Сергієнко Микола Єгорович, Худолій Олександр Іванович, Митропан Дмитро Макарович, Майданюк Володимир Григорович, Сергієнко Антон Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ПІДРОДИНАМІЧНА МУФТА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(57) Гідродинамічна муфта транспортного засобу, що містить корпус, який закріплений нерухомо на корпусі двигуна та з'єднаний із зливним баком, в корпусі на приводному валу двигуна установлене насосне колесо з радіальними лопатями та турбінне колесо з радіальними лопатями, жорстко установлене на вхідному валу коробки передач і на підшипниках по відношенню до насосного колеса, подавальний насос із зворотним клапаном з приводом від двигуна з фільтром, подавальна магістраль, зливна магістраль, з'єднана із зливним баком, та вимірювач тиску, яка **відрізняється** тим, що подавальний насос кінематично зв'язаний з вихідним валом двигуна та насосним колесом, подавальна магістраль за допомогою каналу в корпусі з'єднана з робочою порожниною, на корпусі насосного колеса по периферії установлені підпружинені запірні клапани в кількості не менше трьох, жорсткість пружини зворотного клапана подавального насоса більше жорсткості пружини запірної клапана, в ланцюг подавальної магістралі між подавальним насосом та робочою порожниною введений розподільник тиску із задатчиком, з'єднаний із зливною магістраллю.

(11) 99287
(24) 10.08.2012

(51) МПК
F16F 1/40 (2006.01)

(21) a200912245

(22) 01.05.2008

(31) 60/926,987

(32) 01.05.2007

(33) US

(86) PCT/US2008/005604, 01.05.2008

(72) Спрейнс Рональд, US, Рінг Майкл Е., US, Андерсон Бредлі, US, Марлоу Джонатон, US

(73) УОБТЕК ХОЛДІНГ КОРП., US

(54) ПЛАСТИНА ДЛЯ СТИСЛИВОЇ ЕЛАСТОМЕРНОЇ ПРУЖИНИ

(57) 1. Пластина для стисливої еластомерної пружини, яка включає в себе прокладку, що визначає центральну вісь і має периферійну бічну поверхню й пару осьових кінців, при цьому кожна пара осьових кінців має плоску поверхню, розташовану під прямим кутом до центральної осі, причому пластина містить:

пластинчастий елемент, що виконаний із заданого матеріалу і має кожне з: першої по суті плоскої поверхні, протилежної другій по суті плоскої поверхні, заданої товщини й заданої форми; і

задану множину виступів, щонайменше один із яких виконаний у вигляді одного цілого із пластинчастим елементом або прикріплений до однієї по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента, при цьому кожний із заданої множини виступів має трапецеїдальну форму й проходить назовні під заданим кутом відносно однієї по суті плоскої поверхні для механічного з'єднання пластинчастого елемента з осьовим кінцем прокладки, яка прилягає до однієї по суті плоскої поверхні;

при цьому вказана задана множина виступів розташована за круговою схемою навколо центральної осі, причому поверхня кожного з заданої множини виступів, повернута до центральної осі, розташована тангенціально до ободової поверхні кругової схеми.

2. Пластина за п. 1, у якій вся задана товщина є по суті постійною товщиною.

3. Пластина за п. 1, у якій множина виступів розташована під однаковими кутами один до одного відносно центральної осі.

4. Пластина за п. 1, у якій задана множина виступів розташована на незмінній відстані від центральної осі.

5. Пластина за п. 1, у якій задана множина виступів розташована поруч із центральною віссю.

6. Пластина за п. 1, у якій кожний виступ виконаний у вигляді одного цілого із пластинчастим елементом.

7. Пластина за п. 1, яка включає в себе осьовий отвір, виконаний у ній концентрично із центральною віссю, причому кожний виступ розташований навколо ободового краю осьового отвору.

8. Пластина за п. 1, яка додатково включає в себе задану множину виступаючих частин, щонайменше одна з яких прикріплена до однієї поверхні пластинчастого елемента або виконана у вигляді одного цілого з ним, при цьому задана множина виступаючих частин виступає назовні від однієї поверхні, і множину отворів, при цьому кожний з множини отворів виконаний як у відповідній виступаючій частині, так і в пластинчастому елементі для механічного з'єднання пластини із прокладкою, яка прилягає до однієї по суті плоскої поверхні.

9. Пластина за п. 8, у якій кожна із заданої множини виступаючих частин має кільцеву форму.

10. Пластина за п. 8, у якій виступаючі частини заданої множини розташовані під однаковими кутами одна відносно одної на незмінному радіусі від центральної осі.

11. Пластина за п. 8, у якій задана множина виступаючих частин вирівняна за заданою схемою відносно заданої множини виступів.

12. Пластина, яка з'єднується зі стисливою еластомерною пружиною, яка включає в себе прокладку, що визначає центральну вісь і має периферійну поверхню й пару осьових кінців, при цьому кожна пара осьових кінців має плоску поверхню, розташовану під прямим кутом до центральної осі, причому пластина містить:

пластинчастий елемент, що виконаний із заданого матеріалу і має кожне з: першої по суті плоскої поверхні, протилежної другій по суті плоскої поверхні, заданої товщини й заданої форми;

осьовий отвір, виконаний у пластинчастому елементі концентрично із центральною віссю; і

задану множину виступів, щонайменше один із яких виконаний у вигляді одного цілого із пластинчастим елементом або прикріплений до його однієї по суті плоскої поверхні, при цьому задана множина виступів розташована навколо ободового краю осьового отвору й виступає назовні під заданим кутом відносно однієї по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента для механічного з'єднання пластини з осьовим кінцем прокладки, що прилягає до однієї по суті плоскої поверхні, при цьому внутрішня поверхня кожного із заданої множини виступів, повернута до осьового отвору, розташована тангенціально до ободової поверхні осьового отвору.

13. Пластина за п. 12, у якій кожний із заданої множини виступів має трапецеїдальну форму.

14. Пластина для стисливої еластомерної пружини, яка включає в себе задану множину еластомерних прокладок, розташованих співвісно й послідовно одна відносно одної для утворення багатошарового блока, що має центральну вісь і задану нейтральну висоту, відповідно до чого кожна прокладка стискається уздовж центральної осі під час пом'якшення динамічних ударних навантажень, що викликають зменшення заданої нейтральної висоти блока, при цьому кожна прокладка має периферійну поверхню й пару осьових кінців, причому кожний з пари осьових кінців має плоску поверхню, розташовану під прямим кутом до центральної осі, при цьому пластина містить:

пластинчастий елемент, що виконаний з матеріалу і має кожне з: першої по суті плоскої поверхні, протилежної другій по суті плоскої поверхні, заданої товщини й заданої форми;

задану множину перших виступів, щонайменше один із яких виконаний у вигляді одного цілого із пластинчастим елементом або прикріплений до першої по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента, при цьому кожний із заданої множини перших виступів має трапецеїдальну форму й проходить назовні під першим заданим кутом відносно першої по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента для механічного з'єднання пластини з однією прокладкою, що прилягає до першої по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента; і

задану множину других виступів, щонайменше один із яких виконаний у вигляді одного цілого із пластинчастим елементом або прикріплений до протилежної другій по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента, при цьому кожний із заданої множини

других виступів має трапецеїдальну форму й проходить назовні під другим заданим кутом відносно другої по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента для механічного з'єднання пластини із протилежною прокладкою, яка прилягає до другої по суті плоскої поверхні пластини;

при цьому задана множина перших виступів і задана множина других виступів розташовані за круговою схемою навколо центральної осі, причому поверхня кожного із заданої множини перших виступів і заданої множини других виступів, повернута до центральної осі, розташована тангенціально до ободової поверхні кругової схеми.

15. Пластина за п. 14, у якій задана множина других виступів розташована таким чином, що чергується із заданою множиною перших виступів.

16. Пластина за п. 14, у якій задана множина перших і других виступів по суті має однакову форму.

17. Пластина за п. 14, у якій як перший заданий кут, так і другий заданий кут в основному становлять приблизно дев'яносто градусів.

18. Пластина за п. 14, у якій перші і другі виступи заданої множини розташовані під однаковими кутами один від одного.

19. Пластина за п. 14, у якій задана множина перших і других виступів розташована на незмінній відстані від центральної осі.

20. Пластина за п. 14, яка включає в себе:

задану множину перших виступаючих частин, щонайменше одна з яких виконана у вигляді одного цілого із пластинчастим елементом або прикріплена до першої по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента, при цьому кожна із заданої множини перших виступаючих частин виступає назовні від першої по суті плоскої поверхні й містить у собі множину перших отворів, при цьому кожний з множини перших отворів виконаний як у відповідній першій виступаючій частині, так і в пластинчастому елементі; і

множину других виступаючих частин, щонайменше одна з яких виконана у вигляді одного цілого із пластинчастим елементом або прикріплена до другої по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента, при цьому кожна із заданої множини других виступаючих частин виступає назовні від другої по суті плоскої поверхні й містить у собі множину других отворів, при цьому кожний з множини других отворів виконаний як у відповідній другій виступаючій частині, так і в пластинчастому елементі.

21. Пластина за п. 20, у якій задана множина других виступаючих частин розташована таким чином, що чергується із заданою множиною перших виступаючих частин.

22. Пластина за п. 20, у якій задана множина перших і задана множина других виступаючих частин виконані з однаковими кутами одна відносно одної й на незмінному радіусі від центра пластини.

23. Пластина за п. 14, яка додатково включає в себе засіб для запобігання надмірному стисненню заданої множини еластомерних прокладок.

24. Пластина за п. 23, у якій засіб, який запобігає надмірному стисненню, містить у собі щонайменше один обмежувач, прикріплений до й виконаний у вигляді одного цілого із заданою частиною пластинчастого елемента.

25. Пластина за п. 14, яка додатково включає в себе засіб для спрямування осьового переміщення пластини при використанні.

26. Пластина за п. 25, у якій осьовий напрямний засіб містить у собі пару фланців, щонайменше один із яких виконаний у вигляді одного цілого з або жорстко з'єднаний із заданою частиною пластинчастого елемента.

27. Пластина для стисливого пружинного блока, яка включає в себе задану множину еластомерних прокладок, розташованих співвісно й послідовно одна відносно одної для утворення багат шарового блока, що має центральну вісь і задану нейтральну висоту, відповідно до чого кожна прокладка стискається уздовж центральної осі під час пом'якшення динамічних ударних навантажень, що викликають зменшення заданої нейтральної висоти блока, при цьому кожна прокладка має периферійну поверхню й пару осьових кінців, причому кожний з пари кінців має по суті плоску поверхню, розташовану під прямим кутом до центральної осі, при цьому пластина містить:

пластинчастий елемент, що виконаний із заданого матеріалу і має кожне з: першої по суті плоскої поверхні, протилежної другій по суті плоскої поверхні, заданої товщини й заданої форми;

осьовий отвір, виконаний у пластинчастому елементі концентрично із центральною віссю;

множину перших виступів, щонайменше один із яких виконаний у вигляді одного цілого із пластинчастим елементом або прикріплений до його першої по суті плоскої поверхні, при цьому кожний із заданої множини перших виступів розташований навколо ободового краю осьового отвору й виступає назовні під першим заданим кутом відносно першої по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента для механічного з'єднання пластини з однією прокладкою, яка прилягає до першої по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента; і

множину других виступів, щонайменше один із яких виконаний у вигляді одного цілого із пластинчастим елементом або прикріплений до його другої по суті плоскої поверхні, при цьому кожний із заданої множини других виступів розташований навколо ободового краю осьового отвору й виступає назовні під другим заданим кутом відносно другої по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента для механічного з'єднання пластини із протилежною прокладкою, яка прилягає до другої по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента;

при цьому кожен із заданої множини перших виступів і заданої множини других виступів розташований за круговою схемою навколо центральної осі, причому поверхня кожного з заданої множини перших виступів і заданої множини других виступів, повернута до осьового отвору, розташована тангенціально до ободової поверхні осьового отвору.

28. Пластина для стисливої еластомерної пружини, яка включає в себе задану множину еластомерних прокладок, розташованих співвісно й послідовно одна відносно одної для утворення багат шарового блока, що має центральну вісь і задану нейтральну висоту, відповідно до чого кожна прокладка стискається уздовж центральної осі під час пом'якшення динамічних ударних навантажень, що викликають

зменшення заданої нейтральної висоти блока, при цьому кожна прокладка має периферійну поверхню й пару осьових кінців, причому кожний з пари осьових кінців має плоску поверхню, розташовану під прямим кутом до центральної осі, при цьому пластина містить:

пластинчастий елемент, що виконаний з матеріалу і має кожне з: першої по суті плоскої поверхні, протилежної другій по суті плоскої поверхні, заданої товщини й заданої форми;

задану множину перших виступів, щонайменше один із яких виконаний у вигляді одного цілого із пластинчастим елементом або прикріплений до першої по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента, при цьому кожний із заданої множини перших виступів має трапецеїдальну форму й проходить назовні під першим заданим кутом відносно першої по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента для механічного з'єднання пластины з однією прокладкою, що прилягає до першої по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента; і

задану множину других виступів, щонайменше один із яких виконаний у вигляді одного цілого із пластинчастим елементом або прикріплений до протилежної другій по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента, при цьому кожний із заданої множини других виступів має трапецеїдальну форму й проходить назовні під другим заданим кутом відносно другій по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента для механічного з'єднання пластины із протилежною прокладкою, яка прилягає до другій по суті плоскої поверхні пластины;

задану множину перших виступаючих частин, щонайменше одна з яких виконана у вигляді одного цілого із пластинчастим елементом або прикріплена до першої по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента, при цьому кожна із заданої множини перших виступаючих частин виступає назовні від першої по суті плоскої поверхні й містить у собі множину перших отворів, при цьому кожний з множини перших отворів виконаний як у відповідній першій виступаючій частині, так і в пластинчастому елементі; і

задану множину других виступаючих частин, щонайменше одна з яких виконана у вигляді одного цілого із пластинчастим елементом або прикріплена до другій по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента, при цьому кожна із заданої множини других виступаючих частин виступає назовні від другій по суті плоскої поверхні й містить у собі множину других отворів, при цьому кожний з множини других отворів виконаний як у відповідній другій виступаючій частині, так і в пластинчастому елементі, причому кожен із заданої множини перших виступів і заданої множини других виступів розташований за круговою схемою навколо центральної осі, при цьому поверхня кожного з заданої множини перших виступів і заданої множини других виступів, повернута до центральної осі, розташована тангенціально до ободової поверхні кругової схеми.

29. Пластина для стисливої еластомерної пружини, яка включає в себе задану множину еластомерних прокладок, розташованих співвісно й послідовно одна відносно одної для утворення багатошарового блока, що має центральну вісь і задану нейтральну

висоту, відповідно до чого кожна прокладка стискається уздовж центральної осі під час пом'якшення динамічних ударних навантажень, що викликають зменшення заданої нейтральної висоти блока, при цьому кожна прокладка має периферійну поверхню й пару осьових кінців, причому кожний з пари осьових кінців має плоску поверхню, розташовану під прямим кутом до центральної осі, при цьому пластина містить:

пластинчастий елемент, що виконаний з матеріалу і має кожне з: першої по суті плоскої поверхні, протилежної другій по суті плоскої поверхні, заданої товщини й заданої форми;

задану множину перших виступів, щонайменше один із яких виконаний у вигляді одного цілого із пластинчастим елементом або прикріплений до першої по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента, при цьому кожний із заданої множини перших виступів має трапецеїдальну форму й проходить назовні під першим заданим кутом відносно першої по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента для механічного з'єднання пластины з однією прокладкою, що прилягає до першої по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента; і

задану множину других виступів, щонайменше один із яких виконаний у вигляді одного цілого із пластинчастим елементом або прикріплений до протилежної другій по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента, при цьому кожний із заданої множини других виступів має трапецеїдальну форму й проходить назовні під другим заданим кутом відносно другій по суті плоскої поверхні пластинчастого елемента для механічного з'єднання пластины із протилежною прокладкою, яка прилягає до другій по суті плоскої поверхні пластины;

пару фланців, щонайменше один із яких виконаний у вигляді одного цілого з або жорстко з'єднаний із заданою частиною пластинчастого елемента; при цьому кожен із заданої множини перших виступів і заданої множини других виступів розташований за круговою схемою навколо центральної осі, при цьому поверхня кожного з заданої множини перших виступів і заданої множини других виступів, повернута до центральної осі, розташована тангенціально до ободової поверхні кругової схеми.

(11) 99421
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
F16H 19/00
F16H 33/00

(21) a201113627

(22) 18.11.2011

(72) Трубянов Юрій Валентинович, Мирошніченко Дмитро Євгенович

(73) ТРУБЯНОВ ЮРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ, МИРОШНИЧЕНКО ДМИТРО ЄВГЕНОВИЧ

(54) ГЕНЕРАТОР ЕНЕРГІЇ

(57) 1. Генератор енергії, що містить корпус, в якому встановлений, з можливістю обертання, приводний вал; провідну ланку, що включає механізм передачі обертання приводного валу через провідне колесо, жорстко встановлене на приводному валу, елементах з невідносною масою, виконаним у вигляді коліс, які забезпечені додатковими вантажами; кіне-

матичний ланцюг між провідною ланкою і кінцевим споживачем, що включає робочі вузли, виконані з можливістю передачі робочого моменту, який **відрізняється** тим, що механізм передачі обертання валу містить не менше двох, кінематично пов'язаних з провідним колесом, ведених ексцентричних коліс, кожне з яких встановлене з можливістю обертання на додаткових нерухомих ведених осях, розташованих паралельно осі приводного валу і на обох своїх кінцях жорстко пов'язаних між собою сполучним елементом, коромислом, центр якого вільно закріплений на приводному валу, при цьому, кожна ведена вісь забезпечена додатковою сполучною ланкою, яка, одним своїм кінцем закріплена на осі, а своїм протилежним кінцем сполучена з рухливим елементом робочої камери зі змінюваним об'ємом, що містить впускні клапани для нагнітання робочого середовища і впускні клапани, сполучені через ресивер з кінцевим споживачем.

2. Генератор енергії за п. 1, який **відрізняється** тим, що ведені ексцентричні колеса механізму передачі обертання виконані з однаковими діаметрами.

3. Генератор енергії за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що коромисло виконане у вигляді геометричної фігури, в якій крайні точки, в місцях яких воно кріпиться до ведених осей, рівновіддалені від точки кріплення коромисла на приводному валу, а саме: круга або правильного багатокутника (квадрата, рівностороннього трикутника), або хрестоподібної фігури.

4. Генератор енергії за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що механізм передачі обертання валу елементами з невідносною масою виконаний на основі фрикційної або зубчастої, або пасової, або ланцюгової, або черв'ячної передачі обертання від провідного колеса до ведених.

5. Генератор енергії за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що вантажі жорстко закріплені на поверхні ведених ексцентричних коліс.

6. Генератор енергії за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що кожне ексцентричне колесо забезпечене радіальною напрямною, усередині якої розміщений вантаж, з можливістю його радіального переміщення уздовж напрямної, під дією додатково встановленого локального приводного пристрою для вантажу.

7. Генератор енергії за п. 6, який **відрізняється** тим, що радіальна напрямна виконана прямолинійною або дугоподібною, або спіральною з центром, співпадаючим з віссю обертання ексцентричного колеса.

8. Генератор енергії за пп. 6, 7, який **відрізняється** тим, що локальний приводний пристрій для вантажу виконаний механічним (пружинним або важільним) або електричним (у вигляді електромагніту або ротора), або електронним, або гідравлічним, або пневматичним.

9. Генератор енергії за пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що механізм передачі обертання валу містить додаткові провідні колеса, закріплені послідовно уздовж осі приводного валу, з кінематично пов'язаними з кожним з них веденими ексцентричними колесами.

10. Генератор енергії за пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що містить додаткові ведені ексцентричні коле-

са, кінематично пов'язані з одним і тим же провідним колесом так, що кожне подальше ведене колесо кінематично пов'язане з попереднім, при цьому усі осі, на яких розташовані ведені колеса, жорстко закріплені послідовно на одному і тому ж коромислі, центр якого вільно закріплений на приводному валу.

11. Генератор енергії за пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що містить додаткові робочі камери на кожній веденій осі, встановлені опозитно першим, які складають таким чином робочі пари.

12. Генератор енергії за пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що містить додаткові робочі камери, або пари робочих камер, встановлені послідовно на кожній веденій осі.

13. Генератор енергії за пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що як робоча камера зі змінюваним об'ємом використані циліндропоршнева пара або сильфон, або замкнута камера з гнучкою перегородкою (діафрагмою), або пневмокамера (пневморесора).

(11) 99427
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
F16J 15/00
F16J 15/32 (2006.01)

(21) a201115134 (22) 21.12.2011

(72) Жеманюк Павло Дмитрович, Кравченко Ігор Федорович, Шанькін Сергій Іванович, Яловенко Олексій Віталійович, Яловенко Євген Віталійович

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МОТОР СІЧ", ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЗАПОРІЗЬКЕ МАШИНОБУДІВНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПРОГРЕС" ІМЕНІ АКАДЕМІКА О.Г. ІВЧЕНКА"

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛОТНА ЩІТКОВОГО УЩІЛЬНЕННЯ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб виготовлення полотна щіткового ущільнення, який полягає в тому, що виконують намотування пружного матеріалу на оправку, фіксують намотаний пакет на оправці, скріплюють щетинки в пакеті, розділяють полотно на заготовки, який **відрізняється** тим, що формування полотна ущільнення здійснюють по спіральній багатогранній поверхні, що розташована на зовнішній поверхні оправки, фіксацію намотаного пакета здійснюють для кожної окремої заготовки уздовж спіральних граней зовнішньої поверхні оправки, скріплення щетинок і наступне розділення полотна на заготовки здійснюють уздовж граней або ребер по спіральній траєкторії, що розташована поза зоною фіксації.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксацію намотаного пакета здійснюють шляхом притискання його до поверхні оправки фіксуючими елементами із гнучкого пружного матеріалу, натяг якого контролюють.

3. Пристрій для виготовлення полотна щіткового ущільнення, виконаний з можливістю встановлення його на технологічному обладнанні, що містить трубку оправку, який **відрізняється** тим, що оправка по зовнішній поверхні має спіральну форму з рівностороннім багатокутником у будь-якому радіальному розрізі, ширина грані в багатокутнику відповідає висоті щіткового ущільнення з технологічними припусками, кут підйому спіралі відповідає куту нахилу

щетинок у щітковому ущільненні й визначає крок спіральної поверхні оправки, кількість витків спіралі відповідає довжині полотна щіткового ущільнення, що виготовляється, при цьому оправку обладнано фіксуємим пристроєм, що включає натяжні гнучкі елементи, а також зачепи й натяжні елементи, розміщені із протилежних сторін спіральних граней оправки.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що додатково містить втулку із направляючим спіральним пазом, крок спіралі якого дорівнює кроку спіральної поверхні оправки, крім того на втулці виконані установчі поверхні для прилаштування і фіксації усередині оправки.

(11) 99350
(24) 10.08.2012

(51) МПК
F16K 11/08 (2006.01)
F16K 11/087 (2006.01)
F16K 5/06 (2006.01)

(21) a201012803
(31) 10 2009 051 324.8
(32) 29.10.2009

(22) 28.10.2010

(33) DE

(72) Ройтер, Мартін, DE

(73) МАРКО ЗЮСТЕМАНЛЮЗЕ УНД ЕНТВІКЛЮНГ ГМБХ, DE

(54) БАГАТОХОДОВИЙ КРАН

(57) 1. Багатоходовий кран з основним корпусом (10), в якому устаткований наскрізними каналами (16, 18) запірний елемент (20) встановлений з можливістю обертання таким чином, щоб забезпечити сполучення між передбаченими у основному корпусі (10) з'єднувальними елементами (А, В, Р, R), який **відрізняється** тим, що запірний елемент (20) встановлено в ущільнювальному корпусі (14) з наскрізними отворами (15, 22, 24, 26), який має форму розімкнутого в одному місці кільця.

2. Багатоходовий кран за п. 1, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний корпус (14) має відповідну до з'єднувальних елементів кількість наскрізних отворів (15, 22, 24, 26), один із яких утворений розривом кільця.

3. Багатоходовий кран за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний корпус (14) має відповідну до з'єднувальних елементів кількість наскрізних отворів (15, 22, 24, 26), один із яких устаткований ущільнювальним елементом.

4. Багатоходовий кран за принаймні одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зовнішній контур ущільнювального корпусу (14) не є круглим.

5. Багатоходовий кран за принаймні одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний корпус (14) має принаймні одну виїмку (30-33), яка сприяє розгинанню кільця з метою зниження напруження матеріалу, причому виїмка (30, 32) зокрема після встановлення запірного елемента (20) в ущільнювальний корпус (14) принаймні частково закривається.

6. Багатоходовий кран за принаймні одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що запірний елемент (20) має ділянку переважно кулястої форми, яка входить в ущільнювальний корпус (14) з геометричним замиканням.

7. Багатоходовий кран за принаймні одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що в ущільнювальному корпусі (14) в ділянці принаймні одного наскрізного отвору (22, 24, 26) передбачено ущільнення, до складу якого входять О-подібне кільце (40) та відповідне опорне кільце (42).

8. Багатоходовий кран за п. 7, який **відрізняється** тим, що між опорним кільцем (42) та ущільнювальним корпусом (14) передбачено щілину (44).

9. Багатоходовий кран за п. 2, який **відрізняється** тим, що розрив кільця (15) сполучено з під'єднанням (R) до рециркуляційної лінії.

10. Спосіб монтажу багатоходового крана за принаймні одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що запірний елемент встановлюють у вигнутий ущільнювальний корпус, а потім блок із запірного елемента та ущільнювального корпусу встановлюють у кожух.

(11) 99273
(24) 10.08.2012

(51) МПК
F16L 37/23 (2006.01)
F16L 37/34 (2006.01)

(21) a200908159

(22) 03.08.2009

(72) Лепескін Ігор Борисович, Агалаков Сергій Олександрович, Криворучко Артем Геннадійович, Мальцев Геннадій Олександрович, Огородник Дмитро Ігоревич

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"

(54) ПРИСТРІЙ ШВИДКОЇ СТИКОВКИ-РОЗСТИКОВКИ ТРУБОПРОВІДІВ

(57) Пристрій для швидкої стиковки-розстиковки трубопроводів, що включає циліндричну втулку, наконечник та пружини, який **відрізняється** тим, що в циліндричній втулці встановлений підпружинений поршень, зовнішній діаметр торця якого відповідає діаметру прохідного отвору, виконаний з конструктивного теплоізоляційного матеріалу і з циліндричними перфорованими кільцями на бічній поверхні, на наконечнику встановлені підпружинений кульковий замок і ущільнювач, а у циліндричній кромці наконечника, торець якої взаємодіє з торцем підпружиненого поршня, виконані профільовані вирізи.

F 17

(11) 99359
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
F17C 3/00

(21) a201013801

(22) 19.05.2009

(31) 0853288

(32) 21.05.2008

(33) FR

(86) PCT/FR2009/050932, 19.05.2009

(72) Конлер Джері, FR, Еззархуні Аднон, FR

(73) ГАЗТРАНСПОР Е ТЕХНІГАЗ, FR

(54) СПОСІБ ПРИКЛЕЮВАННЯ ІЗОЛЯЦІЙНИХ БЛОКІВ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРА ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ЗРІДЖЕ-

НОГО ГАЗУ З ВИКОРИСТАННЯМ ХВИЛЯСТИХ СМУГ

- (57) 1. Спосіб адгезивного кріплення ізоляційних блоків до несучої конструкції наземного резервуара за допомогою смуг (3) мастики для виготовлення герметичного теплоізольованого наземного резервуара для зберігання зріджених газів на землі, при цьому згаданий резервуар має теплоізоляційний захисний шар, який має певну кількість ізоляційних блоків (14), кожен з яких має фанерну плиту і містить або несе теплоізоляційний матеріал, при цьому у згаданому способі
- а) наносять смуги (3) мастики на панель згаданих ізоляційних блоків (14) або на несучу конструкцію вздовж взаємно паралельних ліній,
- б) позиціюють згадані ізоляційні блоки (14) на несучій конструкції резервуара (1), і
- с) притискають їх до згаданої несучої конструкції до завершення полімеризації згаданої мастики, який **відрізняється** тим, що принаймні дві із згаданих смуг (3) розташовують вздовж хвилястих паралельних ліній між панеллю принаймні одного із згаданих ізоляційних блоків (14) і несучою конструкцією.
2. Спосіб адгезивного кріплення за п. 1, який **відрізняється** тим, що відстань між двома послідовними хвилястими лініями більша або рівна 100 мм.
3. Спосіб адгезивного кріплення за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що хвилясті лінії є синусоїдами.
4. Спосіб адгезивного кріплення за п. 3, який **відрізняється** тим, що синусоїда має відношення її періоду до її амплітуди, по суті рівне 8.
5. Герметичний теплоізольований наземний резервуар, виконаний в несучій конструкції (1), який має теплоізольований захисний шар, який має певну кількість ізоляційних блоків (14), кожен з яких має фанерну плиту і містить або несе теплоізоляційний матеріал, при цьому згадані ізоляційні блоки (14) прикріплені безпосередньо до несучої конструкції (1) за допомогою смуг (3) мастики, нанесених на панелі згаданих ізоляційних блоків вздовж взаємно паралельних ліній, який **відрізняється** тим, що принаймні дві із згаданих смуг (3) на панелі принаймні одного із згаданих ізоляційних блоків (14) розташовані вздовж хвилястих паралельних ліній.
6. Герметичний теплоізольований резервуар за п. 5, який **відрізняється** тим, що відстань між двома послідовними хвилястими паралельними лініями більша або рівна 100 мм.
7. Герметичний теплоізольований резервуар за будь-яким із пп. 5 і 6, який **відрізняється** тим, що хвилясті лінії є синусоїдами.
8. Герметичний теплоізольований резервуар за п. 7, який **відрізняється** тим, що синусоїда має відношення її періоду до її амплітуди, по суті рівне 8.

F 24

- (11) **99404** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **F24H 1/00**
F23K 3/00

- (21) **a201109553** (22) 17.12.2009
(31) **BG 110299**
(32) 29.12.2008
(33) **BG**
(86) **PCT/BG2009/000020, 17.12.2009**
(72) Ніколов Нікола Петров, BG
(73) **НИКОЛОВ НИКОЛА ПЕТРОВ, BG**
(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗАВАРІЙНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОТЛА НА ТВЕРДОМУ ПАЛИВІ**
(57) 1. Спосіб для безаварійної експлуатації котла на твердому паливі, при якому тверді частинки палива, що випали через ґрати на шарнірах 2 при завантаженні і в процесі горіння на плиту 3 під вікно, до задньої частини 4 дверей для попелу 1 і відскочили від них, потрапляють під основний повітряний клапан 8, який **відрізняється** видаленням твердих частинок, що відскочили, з простору між основним повітряним клапаном 8 і горизонтальною частиною шасі 7 до плити 3 під вікно.
2. Пристрій для безаварійної експлуатації котла на твердому паливі відповідно до способу за п. 1, який **відрізняється** тим, що складається з металевої пластини 9, прикріпленої до задньої частини 4 дверей для попелу 1 двома болтами 5, що сполучають шасі 7 повітряного клапана 8 з дверима для попелу 1, при цьому нижня частина 10 пластини 9 стикається щільно з плитою 3 під вікно та перпендикулярна їй, а верхня частина 11 металевої пластини 9 із шириною, яка дорівнює ширині вікна 6, зігнута під кутом α до площини її нижньої частини 10 і розташована у просторі під повітряним клапаном 8 і горизонтальною частиною його шасі 7.

F 25

- (11) **99328** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **F25J 1/00**
F25J 3/08 (2006.01)
- (21) **a201010218** (22) 19.08.2010
(72) Галецький Анатолій Юрійович, Галецький Тарас Юрійович, Галецький Антон Анатолійович
(73) **ГАЛЕЦЬКИЙ АНАТОЛІЙ ЮРІЙОВИЧ**
(54) **КОМБІНОВАНА СИСТЕМА ДЛЯ РОЗДІЛАННЯ ГАЗОВИХ СУМІШЕЙ І ЕНЕРГОПЕРЕТВОРЕННЯ**
(57) 1. Комбінована система для розділення газових сумішей і енергоперетворення, що містить криогенну машину Стирлінга, ректифікаційну колону, теплообмінник для виморожування вологи і вуглекислоти, теплоізольовану місткість для рідкого азоту, насос високого тиску, трубопроводи рідкого і газоподібного азоту і пристрій перетворення енергії газоподібного азоту, яка **відрізняється** тим, що містить тепловий насос Стирлінга і двигун Стирлінга, охолоджуваний рідким азотом, встановлені з криогенною машиною Стирлінга в одному корпусі, що мають загальний шток з гідроциліндром і пневмоциліндром, і додатково містить як пристрій перетворення різниці енергії тепла і рідкого азоту принаймні один двигун Стирлінга.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що криогенна машина і тепловий насос сполучені рекуператором.
3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що тепловий насос з двигуном сполучені рекуператором з тепловим акумулятором.

F 27

- (11) **99429** (51) МПК
(24) 10.08.2012 *F27D 1/16* (2006.01)
C21B 9/10 (2006.01)
- (21) **a201202199** (22) 25.06.2010
(31) 2009-202502
(32) 02.09.2009
(33) JP
(86) PCT/JP2010/060802, 25.06.2010
(72) Курайоші Казумі, JP, Като Ріо, JP, Морі Кацумі, JP, Дої Йошіхіто, JP
(73) НІППОН СТІЛ ЕНДЖІНІРІНГ КО., ЛТД., JP
(54) СПОСІБ ДЕМОНТАЖУ ПЕЧЕЙ З БАГАТОШАРОВОЮ ВОГНЕТРИВКОЮ ФУТЕРІВКОЮ

- (57) 1. Спосіб демонтажу печі з багатошаровою вогнетривкою футерівкою, яка містить: зовнішній кожух; вмісний шар, утворений вогнетривом, який містить азбест і прилягає до внутрішньої стінки зовнішнього кожуха; та багатошаровий невмісний шар, утворений вогнетривом, який не містить азбесту і прилягає до внутрішньої поверхні вмісного шару, згідно з яким: виконують первинний демонтаж та виконують вторинний демонтаж після первинного демонтажу, причому при первинному демонтажі розбирають невмісний шар від середини печі, але принаймні один крайній шар або шари, що утворюють невмісний шар, і вмісний шар залишають як залишок, а при вторинному демонтажі розбирають залишок із додержанням протиазбестових заходів.
2. Спосіб за п. 1, у якому при первинному демонтажі залишок прикріплюють до зовнішнього кожуха.
3. Спосіб за п. 1 або 2, у якому поділяють внутрішність печі по вертикалі на кілька секцій, у кожній з яких послідовно виконують первинний демонтаж та вторинний демонтаж, причому первинний демонтаж та вторинний демонтаж у секціях виконують незалежно один від одного з послідовним зсувом у часі.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, у якому при вторинному демонтажі уламки, утворені після розбирання залишку, подрібнюють усередині печі.

Розділ G:**Фізика****G 01**

(11) **99312** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01K 7/10** (2006.01)
G01K 7/02 (2006.01)

(21) **a201006222** (22) 22.10.2008

(31) 60/982,292

(32) 24.10.2007

(33) US

(86) PCT/IB2008/002816, 22.10.2008

(72) Конті Річард Ф., US

(73) ХЕРАУС ЕЛЕКТРО-НАЙТ ІНТЕРНЕТШНЛ Н.В., BE

(54) ПОДОВЖУВАЛЬНИЙ ПРОВІД ТЕРМОПАРИ

(57) 1. Термоелектрична система (10) для вимірювання температури розплавлених металів, яка має: термопару (14), яка має позитивно заряджену гілку (14a) і негативно заряджену гілку (14b), які з'єднані між собою у вимірювальному з'єднанні (16), і містить принаймні один позитивно заряджений з'єднувальний/подовжувальний провід (20a, 20a', 24a, 24a'), з'єднаний на першому кінці з позитивно зарядженою гілкою (14a) у першому з'єднанні і на другому кінці - з другим з'єднанням, і принаймні один негативно заряджений з'єднувальний/подовжувальний провід (20b, 24b), з'єднаний на першому кінці з негативно зарядженою гілкою (14b) у третьому з'єднанні і на другому кінці - з четвертим з'єднанням, причому друге і четверте з'єднання утворюють холодний спай (26a, 26b), який має температуру, яка менша за температуру вимірювального з'єднання (16), при цьому принаймні одна теплопровідність і калібр принаймні одного з проводів, вибраного серед принаймні одного позитивно зарядженого з'єднувального/подовжувального проводу (20a, 20a', 24a, 24a') і принаймні одного негативно зарядженого з'єднувального/подовжувального проводу (20b, 24b), підібрані для регулювання відповідних потоків тепла від першого з'єднання в напрямі холодного спаю (26a, 26b) і потоку тепла від третього з'єднання в напрямі холодного спаю (26a, 26b) з одержанням таких значень, щоб різниця теплових потоків була меншою за наперед встановлену величину.

2. Термоелектрична система (10) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що величина теплового потоку крізь принаймні один позитивно заряджений з'єднувальний/подовжувальний провід (20a, 20a', 24a, 24a') і величина теплового потоку крізь принаймні один негативно заряджений з'єднувальний/подовжувальний провід (20b, 24b) по суті однакові.

3. Термоелектрична система (10) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один позитивно заряджений з'єднувальний/подовжувальний провід (20a, 20a', 24a, 24a') включає позитивно заряджений з'єднувальний провід (20a, 20a') і позитивно заряджений подовжувальний провід (24a, 24a'), і, при цьому,

позитивно заряджений подовжувальний провід (24a, 24a') виконаний з можливістю регулювання теплового потоку крізь принаймні один позитивно заряджений з'єднувальний/подовжувальний провід (20a, 20a', 24a, 24a').

4. Термоелектрична система (10) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один позитивно заряджений з'єднувальний/подовжувальний провід (20a, 20a', 24a, 24a') включає позитивно заряджений з'єднувальний провід (20a, 20a') і позитивно заряджений подовжувальний провід (24a, 24a'), і, при цьому, позитивно заряджений з'єднувальний провід (20a, 20a') виконаний з можливістю регулювання теплового потоку крізь принаймні один позитивно заряджений з'єднувальний/подовжувальний провід (20a, 20a', 24a, 24a').

5. Термоелектрична система (10) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один позитивно заряджений з'єднувальний/подовжувальний провід (20a, 20a', 24a, 24a') включає позитивно заряджений з'єднувальний провід (20a, 20a') і позитивно заряджений подовжувальний провід (24a, 24a'), і, при цьому, позитивно заряджений з'єднувальний провід (20a, 20a') виготовлений з чистої міді, а позитивно заряджений подовжувальний провід (24a, 24a') виготовлений з мідно-марганцевого сплаву.

6. Термоелектрична система (10) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один позитивно заряджений з'єднувальний/подовжувальний провід (20a, 20a', 24a, 24a') включає позитивно заряджений з'єднувальний провід (20a, 20a') і позитивно заряджений подовжувальний провід (24a, 24a'), і, при цьому, позитивно заряджений з'єднувальний провід (20a, 20a') виготовлений з мідно-марганцевого сплаву, а позитивно заряджений подовжувальний провід (24a, 24a') виготовлений з чистої міді.

7. Термоелектрична система (10) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один позитивно заряджений з'єднувальний/подовжувальний провід (20a, 20a', 24a, 24a') включає позитивно заряджений з'єднувальний провід (20a, 20a') і позитивно заряджений подовжувальний провід (24a, 24a'), і, при цьому, позитивно заряджений з'єднувальний провід (20a, 20a') виготовлений з мідно-марганцевого сплаву, і позитивно заряджений подовжувальний провід (24a, 24a') виготовлений з мідно-марганцевого сплаву.

8. Термоелектрична система (10) для вимірювання температури розплавлених металів, яка має: термопару (14) типу R або типу S, яка має позитивно заряджену гілку (14a) і негативно заряджену гілку (14b); і позитивно заряджений з'єднувальний/подовжувальний провід (20a, 20a', 24a, 24a'), який складається по суті з 0,65-1,35 відсотків марганцю і решти, яку становить мідь, і електрично з'єднаний з позитивно зарядженою гілкою (14a) термопари (14) типу R або типу S.

9. Термоелектрична система (10) за п. 8, яка **відрізняється** тим, що позитивно заряджений з'єднувальний/подовжувальний провід (20a, 20a', 24a, 24a') безпосередньо з'єднаний з позитивно зарядженою гілкою (14a) термопари (14).

10. Термоелектрична система (10) за п. 8, яка **відрізняється** тим, що термопара (14) розташована у датчику (12), який має з'єднувальну деталь, а позитивно заряджений з'єднувальний/подовжувальний

провід (20а, 20а', 24а, 24а') з'єднаний з позитивно зарядженою гілкою (14а) термопари (14) за допомогою з'єднувальної деталі.

11. Позитивно заряджений з'єднувальний/подовжувальний провід (20а, 20а', 24а, 24а') термопари (14) для використання з негативно зарядженим з'єднувальним/подовжувальним проводом (20b, 24b) термопари (14) з мідно-нікелевого сплаву у термоелектричній системі (10) із платини або платинородієвого сплаву, у якій позитивно заряджена гілка (14а) термопари (14) термоелектричної системи (10) виготовлена з платинородієвого сплаву, вибраного з групи, до якої входять сплав платина-10 % родію і платина-13 % родію, при цьому до складу позитивно зарядженого з'єднувального/подовжувального проводу (20а, 20а', 24а, 24а') термопари (14) входять 0,65-1,35 мас. % марганцю і решта, яку складає мідь.

12. Позитивно заряджений з'єднувальний/подовжувальний провід (20а, 20а', 24а, 24а') термопари (14) для використання як подовжувального проводу (24а, 24b) термопари (14) у термоелектричній системі (10) з платини або платинородієвого сплаву, при цьому позитивно заряджена гілка (14а) термопари (14) в термоелектричній системі (10) виготовлена з платинородієвого сплаву, вибраного з групи, до якої входять сплав платина-10 % родію і сплав платина-13 % родію, при цьому негативно заряджений з'єднувальний провід (20b) є платиновим, а до складу негативно зарядженого подовжувального проводу (24b) номінально входять 0,5-1,5 % нікелю, 0,25-0,40 % марганцю і решта, яку становить мідь, при цьому позитивно заряджений з'єднувальний/подовжувальний провід (20а, 20а', 24а, 24а') термопари (14) має теплопровідність, що становить 100-250 Вт/(мК) в температурному інтервалі 32-400 °F.

13. Позитивно заряджений з'єднувальний/подовжувальний провід (20а, 20а', 24а, 24а') за п. 12, який **відрізняється** тим, що він має теплопровідність, яка становить 145-190 Вт/(мК) в температурному інтервалі 32-400 °F.

14. Позитивно заряджений подовжувальний провід (20а, 20а', 24а, 24а') за п. 12, який **відрізняється** тим, що до його складу входять 0,65-1,35 мас. % марганцю і решта, яку складає мідь.

НИХ ВЕРТОЛІТНИХ РЕДУКТОРІВ ТИПУ ВР-8/ВР-8А ТА ВР-14/ВР-24 ПО ВСІХ ПАРАМЕТРАХ

(57) 1. Спосіб модернізації стенда, призначеного для проведення випробувань головних вертолїтних редукторів типу ВР-8/ВР-8А та ВР-14/ВР-24 по всіх параметрах, що включає монтаж на стенді двох привідних двигунів, які виконують функцію приводу, проміжного верхнього технологічного редуктора-мультиплікатора, головного вертолїтного редуктора та взаємозалежного між собою технологічного обладнання, агрегатів, систем та їх виконавчих механізмів, включаючи систему керування стендом, підвідних комунікацій, магістралей для відведення газів, обладнання для заміру параметрів роботи зазначених двигунів та редуктора, допоміжного устаткування, вихлопної труби та електротельфера/крана для установки редуктора на випробувальний стенд, з наступним проведенням заходів, що включають модернізацію системи вимірювань параметрів двигунів та головного редуктора, введення систем автоматизації процесу випробувань і системи керування, введення додаткових засобів вимірювання, масової тензометрії та інших параметрів, заміну компонентів АСУ на електронні, заміну вимірювального обладнання на сучасні аналоги - модулі віддаленого збору інформації, що працюють під керуванням ПЕОМ і/чи програмувального логічного контролера, введення до системи керування спеціального програмного забезпечення під заходи модернізації у вигляді спеціальних пакетів технологічного процесу, та заходів щодо демонтажу і профілактичного ремонту механічних вузлів і конструкцій, що зносилися, включаючи заміну агрегатів та доробки механічних частин, який **відрізняється** тим, що стенд модернізують шляхом додаткового введення до складу стенда та розміщення на стенді допоміжної силової установки АІ-9В для запуску привідних двигунів ТВ3-117, що має сумісні з основними магістралями гідро- та електрокомунікації, обладнання основної рами стенда комплектом підмоторних рам, стійками гідрогальм, стійкою динамічного динамометра і монтажними плитами головного вертолїтного редуктора типу ВР-14/ВР-24, що випробовується, технологічних візків для одночасного транспортування спарки привідних двигунів ТВ2-117 чи ТВ3-117, при цьому заходи модернізації включають в себе виконання монтажних рам об'єднаними у загальну монтажну раму для розміщення парами привідних двигунів ТВ2-117 чи ТВ3-117, встановлення на зазначені монтажні рами модулів електричних та гідролічних з'єднань, що обладнані швидкокорозійними штуцерами, виконання системи виміру крутного моменту головного приводу у вигляді ваговимірювальної системи цифрового типу з тензодатчиками та з елементами системи виміру робочих обертів головного приводу, виконання системи завантаження приводу хвостового гвинта у вигляді гідролічного динамометра, обладнаного тензометричною системою заміру крутного моменту з виведенням показань на ПЕОМ, причому модернізація стенда передбачає виконання заходів, що включають встановлення модулів електричних та гідролічних з'єднань, що обладнані швидкокорозійними штуцерами, на загальній монтажній рамі та з'єднання їх з відповідними виконавчими елементами і системами

(11) 99387
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
G01M 1/04 (2006.01)
G01M 7/04 (2006.01)
G01M 7/06 (2006.01)
G01L 25/00
G01R 31/34 (2006.01)
G01M 15/00

(21) a201104075

(22) 04.04.2011

(72) Кошовник Володимир Артемович, Ліхачов Олександр Федорович, Михайлицька Наталія Валентинівна, Паутинка Володимир Миронович, Середохін Володимир Олексійович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАЇНСЬКІ НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ"

(54) СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ СТЕНДА, ПРИЗНАЧЕНОГО ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ ГОЛОВ-

привідних двигунів ТВ2-117 чи ТВ3-117, встановлення всіх систем забезпечення в машинному відділенні/залі і винесення їх на загальну монтажну площину, та виведенні вихлопу допоміжної силової установки АІ-9В в основну вихлопну трубу технологічних газотурбінних двигунів ТВ2-117/ТВ3-117.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що загальну монтажну раму для монтажу двигунів водночас модернізують таким чином, щоб забезпечити можливість регулювання зсувів.

(11) **99358**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
G01M 13/00
G01M 7/02 (2006.01)

(21) **a201013367** (22) 10.11.2010

(72) Драбич Петро Петрович, Кравець Ігор Богданович, Мацько Іван Йосипович, Яворський Ігор Миколайович

(73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІБРАЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ**

(57) Пристрій для вібраційної діагностики, що містить послідовно з'єднані вхідний перетворювач та режекторний фільтр і вхідний перетворювач приєднаний до вхідної клеми, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введені послідовно з'єднані смуговий високочастотний підсилювач, дискримінатор напруги, вимірювач інтенсивності та вихідний індикатор, при цьому вихід смугового високочастотного підсилювача з'єднаний з виходом режекторного фільтра.

(11) **99378**
(24) 10.08.2012

(51) МПК
G01N 27/90 (2006.01)

(21) **a201015790** (22) 27.12.2010

(72) Учанін Валентин Миколайович

(73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИХОРОСТРУМОВОГО КОНТРОЛЮ ВИРОБІВ ІЗ ФЕРОМАГНІТНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) 1. Спосіб вихорострумowego контролю виробів із феромагнітних матеріалів, в якому за допомогою змінного електромагнітного поля обмотки збудження вихорострумowego перетворювача створюють в контрольованому виробі вихорові струми, намагнічують матеріал контрольованого виробу в зоні контролю постійним магнітним полем, значення постійного магнітного поля змінюють до досягнення заданого стану намагнічування зони контролю, визначають параметри сигналу вихорострумowego перетворювача в умовах намагнічування зони контролю постійним магнітним полем, за якими роблять висновки про характеристики матеріалу контрольованого виробу, який **відрізняється** тим, що вимірюють індуктивність обмотки L_0 при розміщенні її на віддалі від контрольованого виробу в умовах відсутності його впливу і індуктивність L_{OK} обмотки при встановленні її на поверхню бездефектної зони контрольованого виробу, визначають різницю $\Delta L = L_{OK} - L_0$

виміряних індуктивностей при встановленому значенні постійного магнітного поля, по значенню якої визначають умови досягнення оптимального стану намагнічування при проведенні контролю.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що постійне магнітне поле поступово збільшують від нульового значення при одночасному вимірюванні різниці індуктивностей $\Delta L = L_{OK} - L_0$ обмотки при встановленні її на поверхню бездефектної зони контрольованого виробу і в умовах відсутності його впливу, реєструють значення постійного магнітного поля H_0 , при якому різниця індуктивностей ΔL змінює знак з від'ємного на додатний, під час проведення контролю діють на зону контролю зареєстрованим значенням постійного магнітного поля H_0 , умови досягнення оптимального стану намагнічування при проведенні контролю визначають по відхиленню від нуля різниці індуктивностей ΔL .

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вимірюють різницю індуктивностей $\Delta L = L_{OK} - L_0$ обмотки при встановленні її на поверхню бездефектної зони стандартного зразка із матеріалу, ідентичного контрольованому виробу і в умовах відсутності його впливу, сканують вихорострумівим перетворювачем дефектну зону стандартного зразка і визначають рівень сигналу від дефекту і рівень структурних завад при різних значеннях постійного магнітного поля, визначають значення постійного магнітного поля H_{opt} , при якому співвідношення сигналу від дефекту до сигналу структурних завад є максимальним і відповідне цьому постійному магнітному полю значення різниці індуктивностей ΔL_{onm} , при проведенні контролю встановлюють рівень постійного магнітного поля підмагнічування рівним H_{opt} , умови досягнення оптимального стану намагнічування при проведенні контролю визначають за відхиленням різниці індуктивностей ΔL від значення ΔL_{onm} .

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що постійне магнітне поле поступово збільшують від нульового значення при одночасному вимірюванні різниці індуктивностей $\Delta L = L_{OK} - L_0$ обмотки при встановленні її на поверхню бездефектної зони контрольованого виробу і в умовах відсутності його впливу, реєструють значення постійного магнітного поля H_n , при якому різниця індуктивностей ΔL змінює знак з від'ємного на додатний і за зареєстрованим значенням постійного магнітного поля H_n визначають структурний стан матеріалу контрольованого виробу.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як обмотку при визначенні різниці індуктивностей ΔL використовують одну із обмоток вихорострумowego перетворювача.

(11) **99379**
(24) 10.08.2012

(51) МПК
G01N 27/90 (2006.01)

(21) **a201015792** (22) 27.12.2010

(72) Учанін Валентин Миколайович

(73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ**

(54) ВИХОРОСТРУМОВИЙ НАКЛАДНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ФЕРОМАГНІТНИХ МАТЕРІАЛІВ

- (57)** 1. Вихорострумний накладний перетворювач для контролю феромагнітних матеріалів, що складається з індуктивних обмоток, суміщеного своїм торцем з робочою поверхнею перетворювача кільцевого магніту, який охоплює індуктивні обмотки, і корпусу, який **відрізняється** тим, що в конструкцію перетворювача введено другий магніт у вигляді прямого кругового циліндра, який розміщено в отворі першого магніту і торець якого суміщено з робочою поверхнею перетворювача, обидва магніти виконано з аксіальним напрямком намагнічування і орієнтовано відносно робочої поверхні протилежними полюсами, зовнішній діаметр другого магніту виконано меншим внутрішнього діаметра першого магніту, індуктивні обмотки перетворювача розміщено в зазорі між магнітами.
2. Вихорострумний накладний перетворювач для контролю феромагнітних матеріалів за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший і другий магніти розміщено коаксіально.
3. Вихорострумний накладний перетворювач для контролю феромагнітних матеріалів за п. 1, який **відрізняється** тим, що введено замикач магнітного потоку із феромагнітного матеріалу, який встановлено на протилежних від робочої поверхні торцях магнітів.

(11) 99364
(24) 10.08.2012

(51) МПК
G01N 33/28 (2006.01)
H01F 27/14 (2006.01)
H02H 7/04 (2006.01)
H01F 27/40 (2006.01)

(21) a201014146
(31) 08155250.7
(32) 28.04.2008
(33) EP

(22) 17.03.2009

(86) PCT/EP2009/053150, 17.03.2009

(72) Андерссон Гуннар, SE, Стенестам Бенгт-Олоф, SE

(73) АББ ТЕКНОЛОДЖИ ЛТД, СН

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВІДНОСНОЇ ВОЛОГОСТІ ЕЛЕКТРИЧНОГО ПРИСТРОЮ, ЗАПОВНЕНОГО ІЗОЛЮЮЧОЮ РІДИНОЮ

- (57)** 1. Спосіб визначення відносної вологості електричного пристрою, заповненого ізолюючою рідиною, що містить резервуар, який містить в собі ізолюючу рідину і газ, з'єднувальний вузол, що надає з'єднання між газом резервуара і газом зовнішнього середовища, і надає осушення газу, що проходить через з'єднувальний вузол, який включає: безперервне вимірювання і збереження відносної вологості газу в резервуарі, обчислення середнього значення відносної вологості газу на основі згаданих збережених вимірювань вологості під час конкретного періоду часу, і визначення відносної вологості ізолюючої рідини на основі згаданого середнього значення відносної вологості газу і взаємозалежності між відотною вологістю газу і відотною вологістю ізолюючої рідини при рівновазі.

2. Спосіб за п. 1, який додатково включає вказування порушення функціонування ізолюючої рідини, якщо згадана визначена відносна вологість в ізолюючій рідині перевищує конкретне значення.

3. Спосіб за п. 1 і п. 2, який додатково включає:

постійне вимірювання і збереження температури ізолюючої рідини резервуара,

обчислення середнього значення температури в резервуарі на основі згаданих збережених вимірювань температури під час згаданого періоду часу, створення залежності між відотною вологістю газу і відотною вологістю ізолюючої рідини при рівновазі в залежності від середнього значення температури, і визначення відносної вологості ізолюючої рідини на основі створеної залежності.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому середнє значення відносної вологості ґрунтується на збережених вимірюваннях вологості під час періоду часу, більшого ніж один день.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково включає:

визначення, коли температура в ізолюючій рідині падає між першою і другою температурою, і різниця між першою і другою температурою є більшою, ніж конкретне значення, обчислення різниці у відносній вологості газу в резервуарі при першій температурі і при другій температурі, і

вказування порушення функціонування з'єднувального вузла на основі згаданої обчисленої різниці відносної вологості.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому порушення функціонування з'єднувального вузла вказується, коли згадана обчислена різниця відносної вологості менша, ніж конкретне значення.

7. Використання способу згідно з будь-яким з попередніх пунктів 1-6 для визначення порушення функціонування перемикача відгалужень.

8. Пристрій для визначення відносної вологості електричного пристрою (20), заповненого ізолюючою рідиною, що містить резервуар (1), що містить в собі ізолюючу рідину (2) і газ (3), з'єднувальний вузол (4), що надає з'єднання між газом (3) резервуара і газом зовнішнього середовища, і надає осушення газу, що проходить через з'єднувальний вузол (4), який **відрізняється** тим, що містить:

другий сенсор (6), сконфігурований безперервно вимірювати відносну вологість газу (3), обчислювальний вузол (10), сконфігурований одержувати і зберігати значення вимірювань від другого сенсора (6) і обчислювати середнє значення відносної вологості в газі (3) на основі згаданих збережених вимірювань вологості під час конкретного періоду часу, щоб визначити відносну вологість ізолюючої рідини (2) на основі згаданого середнього значення відносної вологості газу (3) і взаємозалежності між відотною вологістю газу (3) і відотною вологістю ізолюючої рідини (2) при рівновазі.

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що обчислювальний вузол (10) сконфігурований вказувати порушення функціонування ізолюючої рідини (2), якщо згадана відносна вологість ізолюючої рідини (2) перевищує конкретне значення.

10. Пристрій за п. 8 і п. 9, який **відрізняється** тим, що:

перший датчик (5) сконфігурований безперервно вимірювати температуру в ізолюючій рідині резервуара, обчислювальний вузол (10) сконфігурований одержувати і зберігати значення вимірювань від першого датчика (5) і другого датчика (6), і обчислювати середнє значення температури в резервуарі на основі згаданих збережених вимірювань температури під час конкретного періоду часу, і для створення взаємозалежності між відносною вологістю газу і відносною вологістю ізолюючої рідини при рівновазі в залежності від середнього значення температури, і для визначення відносної вологості ізолюючої рідини (2) на основі згаданого середнього значення відносної вологості в газі (3) і створеної взаємозалежності між відносною вологістю газу (3) і відносною вологістю ізолюючої рідини (2) при рівновазі.

11. Пристрій за пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що обчислювальний вузол (10) сконфігурований одержувати і зберігати значення вимірювань від першого сенсора (5) і другого сенсора (6) для того, щоб визначити, коли температура в ізолюючій рідині (2) падає між першою і другою температурою, і різниця між першою і другою температурою є більшою, ніж конкретне значення, для обчислення різниці у відносній вологості газу (3) в резервуарі при першій температурі і при другій температурі, і для указування порушення функціонування з'єднувального вузла (4) на основі згаданої обчисленої різниці вологості.

12. Пристрій за пп. 8-11, який **відрізняється** тим, що електричний пристрій (20), заповнений ізолюючою рідиною, є перемикачем відгалужень.

$$\omega_{\text{ОПТ}} = \frac{1000}{\frac{\alpha_{\text{ОПТ}} \Pi_{\text{УС}}^{\text{Щ}}}{\rho_{\text{НАС}}^{\text{Щ}}} + \frac{1}{\rho^{\text{Щ}}}}, \quad (1)$$

$$\Pi_{\text{ОПТ}} = \frac{1000 - \frac{\omega}{\rho^{\text{Щ}}}}{\frac{\mu_{\text{ОПТ}} \Pi_{\text{УС}}^{\text{Щ}}}{\rho_{\text{НАС}}^{\text{Щ}}} + \frac{1}{\rho^{\text{П}}}}, \quad (2)$$

$$\zeta_{\text{ОПТ}} = \frac{1000 - \omega \left(\frac{1}{\rho^{\text{Щ}}} + W^{\text{Щ}} \right) - \Pi \left(\frac{1}{\rho^{\text{П}}} + W^{\text{П}} \right)}{\frac{1}{\rho^{\text{Ц}}} + \left(\frac{B}{\zeta} \right)_{\text{ОПТ}}}, \quad (3)$$

де: $\alpha_{\text{ОПТ}}$ - величина оптимального коефіцієнта розсунення зерен щебеню:

$$\alpha_{\text{ОПТ}} = 2,1 \cdot \left(1 + \frac{d^{\text{П}}}{d^{\text{Щ}}} \right)^3 - 1,1, \quad (4)$$

$\mu_{\text{ОПТ}}$ - величина оптимального коефіцієнта розсунення зерен піску:

$$\mu_{\text{ОПТ}} = 2,1 \cdot \left(1 + \frac{d^{\text{Ц}}}{d^{\text{П}}} \right)^3 - 1,1, \quad (5)$$

$$B_{\text{ОПТ}} = (B/\zeta)_{\text{ОПТ}} \cdot \zeta + \omega \cdot W^{\text{Щ}} + \Pi \cdot W^{\text{П}}, \quad (6)$$

$\Pi_{\text{УС}}^{\text{Щ}}$, $\Pi_{\text{УС}}^{\text{П}}$ - пустотність щебеню і піску в насипному стані;

$\rho_{\text{НАС}}^{\text{Щ}}$, $\rho_{\text{НАС}}^{\text{П}}$ - насипна щільність щебеню і піску;

$\rho^{\text{Щ}}$, $\rho^{\text{П}}$, $\rho^{\text{Ц}}$ - істинна щільність щебеню, піску і цементу;

$d^{\text{Щ}}$, $d^{\text{П}}$ - середні розміри фракцій щебеню і піску, що визначаються по максимальній щільності розподілу розмірів зерен;

$d^{\text{Ц}}$ - середній розмір найбільшої фракції цементу, та оптимальну кількість добавки CaCl_2 визначають по максимальній міцності бетонних зразків з оптимальними витратами $\omega_{\text{ОПТ}}$, $\Pi_{\text{ОПТ}}$, $\zeta_{\text{ОПТ}}$ і $B_{\text{ОПТ}}$, $(C-3)_{\text{ОПТ}}$ через 12 годин витримки при температурі 30 °С, при виготовленні бетонної суміші добавки CaCl_2 вводять останньою в кінці перемішування, контролюють легкоукладаність бетонної суміші за показниками осідання конуса $OK \leq 2$ см і вібророзтічності $BP \leq 120$ с, і після формування витримують бетон у формі в камері пропарювання без подачі пари при температурі не менше 30 °С, або влітку при такій же температурі на відкритому майданчику протягом 12-18 год.

(11) 99426
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
G01N 33/38 (2006.01)
C04B 28/00

(21) a201114838 (22) 14.12.2011

(72) Плугін Андрій Аркадійович, Плугін Аркадій Миколайович, Романенко Олександр Валерійович, Плугін Олексій Андрійович, Калінін Олег Анатолійович, Плугін Дмитро Артурович, Мірошніченко Сергій Валерійович

(73) УКРАЇНЬСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

(54) ОСОБЛИВОШВИДКОТВЕРДНУЧИЙ БЕЗПРОПАРЮВАЛЬНИЙ БЕТОН

(57) Особливошвидкотверднучий безпропарювальний бетон, який складається з щебеню, піску, цементу, води, добавки-суперпластифікатора С-3 (або її аналога) і добавки-електроліту, який **відрізняється** тим, що як добавка-електроліт використовується хлористий кальцій CaCl_2 , вміст добавок С-3 (або її аналога) і CaCl_2 , щебеню, піску, цементу і води приймають оптимальними, відповідно, $\omega_{\text{ОПТ}}$, $\Pi_{\text{ОПТ}}$, $\zeta_{\text{ОПТ}}$ і $B_{\text{ОПТ}}$, $(C-3)_{\text{ОПТ}}$ і $(\text{CaCl}_2)_{\text{ОПТ}}$, при цьому оптимальна кількість добавки С-3 (або її аналога) визначається по кривій залежності умовної в'язкості віброваної цементно-водної суміші з $B/\zeta = 0,23$ від вмісту добавки, що змінюється в межах від 0 % до 1,0 % через 0,1 %, оптимальні витрати щебеню, піску, цементу і води визначаються по формулах:

(11) 99355
(24) 10.08.2012

(51) МПК
G01N 33/49 (2006.01)
G01N 33/50 (2006.01)

(21) a201013285 (22) 08.11.2010

(72) Макух Галина Василівна, Гнатейко Олег Зіновійович, Акоюн Гаяне Рубенівна, Тиркус Марта Ярославівна, Білевич Олена Борисівна

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СПАДКОВОЇ ПАТОЛОГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОШИРЕНИХ МУТАЦІЙ ГЕНА ТРБМ

(57) Спосіб діагностики мутацій гена ТРБМ, який включає виділення ДНК, отримання та ампліфікацію фрагментів екзонів 2, 3, 10, 11, 21 гена ТРБМ, розщеплення ендонуклеазами рестрикції, електрофоретичне розділення продуктів, фарбування та візуалізація розділених фрагментів, який **відрізняється** тим, що проводять одночасне дослідження мутації F508del з CFTRdele2,3 (21kb) та мутації N1303K з G542X при одній ПЛР та на одній електрофоретичній смугі.

(11) 99266

(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)

G01S 1/00

(21) a200904905

(22) 26.10.2007

(31) 60/856,623

(32) 03.11.2006

(33) US

(86) PCT/IB2007/003243, 26.10.2007

(72) Сір'янін Ярі, FI, Галіваара Ісмо, FI

(73) НОКІА КОРПОРЕЙШН, FI

(54) ІДЕНТИФІКАЦІЯ БАЗОВАНИХ НА ЧАСІ ЕФЕМЕРИД У ДОПОМІЖНИХ ДАНИХ І ПОВІДОМЛЕННЯХ З ВИМОГОЮ ДОПОМІЖНИХ ДАНИХ

(57) 1. Спосіб супутникової навігації, що призначена для використання мобільною станцією або сервером навігаційної підтримки в процесі одержання навігаційної підтримки з сервера навігаційної підтримки безпроводної мережі, за яким:

- забезпечують у пристрої, який розміщено в мобільній станції і в сервері навігаційної підтримки, значення показника часу для навігаційного сигналу як ідентифікатора ефемеридної інформації, включеної у навігаційний сигнал, базуючись на проміжку часу між ефемеридною інформацією і кінцем тижня до цієї ефемеридної інформації, причому навігаційним сигналом є сигнал L2C, L5 або L1C GPS, або відповідний сигнал глобальної навігаційної супутникової системи іншого типу,

- використовують ідентифікатор як основу для визначення, чи є ефемеридна інформація більш недавньою інформацією порівняно з іншою ефемеридною інформацією.

2. Спосіб за п. 1, в якому навігаційний сигнал не містить показник часу, і забезпечення показника часу включає отримання значення цього показника, яке базується на значенні часу прийому навігаційного сигналу і значенні часу початку тижня.

3. Спосіб за п. 1, в якому прийнятий навігаційний сигнал містить показник часу, і забезпечення значення показника часу включає отримання показника часу з прийнятого навігаційного сигналу.

4. Спосіб за п. 1, який призначено для використання мобільною станцією і який додатково включає формування повідомлення з вимогою навігаційних допоміжних даних, що містить значення часу тижня як показника ефемеридної інформації, отриманої з навігаційного сигналу.

5. Спосіб за п. 1, який призначено для використання сервером навігаційної підтримки і який додатково включає визначення, чи надавати більш недавню ефемеридну інформацію у відповідь на вимогу навігаційних допоміжних даних від мобільної станції, базуючись на порівнянні показника часу з показником часу, включеним у вимогу навігаційних допоміжних даних.

6. Спосіб за п. 1, в якому показником часу є широкимовно переданий показник часу тижня, репрезентований як 8-бітовий інформаційний елемент.

7. Спосіб за п. 1, в якому показником часу є широкимовно переданий показник часу тижня і у випадку, коли цей широкимовно переданий показник часу тижня включено у вимогу навігаційних допоміжних даних, його репрезентовано щонайменш вісьмома значущими бітами наданих даних інформаційного елемента, звичайно включеного у повідомлення з навігаційними допоміжними даними.

8. Спосіб за п. 1, в якому навігаційне повідомлення з допоміжними даними є повідомленням глобальної навігаційної супутникової системи або диференційним повідомленням глобальної навігаційної супутникової системи.

9. Пристрій для супутникової навігації, що призначена для використання мобільною станцією або сервером навігаційної підтримки в процесі одержання навігаційної підтримки з сервера навігаційної підтримки стільникової мережі, причому цей пристрій входить до складу мобільної станції або сервера навігаційної підтримки і має:

- модуль створення ідентифікатора для формування для навігаційного сигналу показника часу як ідентифікатора ефемеридної інформації, включеної у навігаційний сигнал, базуючись на проміжку часу між ефемеридною інформацією і кінцем тижня цієї ефемеридної інформації, причому навігаційним сигналом є сигнал L2C, L5 або L1C GPS, або відповідний сигнал глобальної навігаційної супутникової системи іншого типу, і

- навігаційний допоміжний модуль для використання ідентифікатора як основи для визначення, чи є ця ефемеридна інформація більш недавньою порівняно з іншою ефемеридною інформацією.

10. Пристрій за п. 9, в якому навігаційний сигнал не включає показник часу, а модуль створення ідентифікатора конфігуровано отримувати значення індикатора часу, базуючись на значенні часу прийому навігаційного сигналу і значенні показника часу початку тижня.

11. Пристрій за п. 9, в якому навігаційний сигнал включає показник часу, а модуль створення ідентифікатора конфігуровано отримувати значення індикатора часу з прийнятого навігаційного сигналу.

12. Пристрій за п. 9, який призначено для використання мобільною станцією і в якому навігаційний допоміжний модуль конфігуровано формувати повідомлення з вимогою навігаційних допоміжних даних, яке містить показник часу як показник ефемеридної інформації, отриманої з навігаційного сигналу.

13. Пристрій за п. 9, який призначено для використання сервером навігаційної підтримки і в якому навігаційний допоміжний модуль конфігуровано надавати більш недавню ефемеридну інформацію у відповідь на вимогу навігаційних допоміжних даних від

мобільної станції, базуючись на порівнянні показника часу з показником часу, включеним у вимогу навігаційних допоміжних даних.

14. Пристрій за п. 9, який виконаний як спеціалізована мікросхема.

15. Машинозчитуваний носій, який містить комп'ютерний програмний код, що призначений для виконання процесором інструкцій для здійснення способу за пп. 1-8.

G 05

(11) 99368

(24) 10.08.2012

(51) МПК

G05B 11/01 (2006.01)

(21) a201014508

(22) 06.12.2010

(72) Зайцев Григорій Фролович, Кривуца Володимир Георгійович, Булгач Віктор Леонардович, Градобоева Неля Вікторівна

(73) ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДУ ПО НАПРЯМКУ ПОВІТРЯНИХ ОБ'ЄКТІВ З ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИМ ЗВ'ЯЗКОМ

(57) Система автоматичного супроводу по напрямку азимуту/куту місця повітряних об'єктів з диференціальним зв'язком, що складається з послідовного з'єднання пеленгаційного пристрою, що містить на вході антену, а на виході фазовий детектор, послідовного коригувального пристрою, а також послідовно з'єднаних підсилювача постійного струму, електромашинного підсилювача, виконавчого двигуна, через редуктор з'єднаного з антеною пеленгаційного пристрою, яка відрізняється тим, що додатково введений диференціальний зв'язок, що складається з динамічних ланок - математичних моделей аперіодичної ланки двигуна, пеленгаційного пристрою, аперіодичної ланки, пристрою, що диференціює, коригувальної ланки і двох суматорів, причому перший вхід першого суматора через ланку, що диференціює, з'єднаний з виходом фазового детектора, другий його вхід через послідовно з'єднані моделі аперіодичної ланки двигуна, моделі пеленгаційного пристрою, аперіодичної ланки з'єднаний з електромашинним підсилювачем, вихід першого суматора через коригувальну ланку з'єднаний з першим входом другого суматора, другий вхід якого з'єднаний з виходом послідовного коригувального пристрою, а вихід другого суматора з'єднаний із входом підсилювача постійного струму.

G 06

(11) 99256

(24) 10.08.2012

(51) МПК

G06F 12/02 (2006.01)

(21) a200812693

(22) 29.10.2008

(31) 0721272.3

(32) 30.10.2007

(33) GB

(72) Тейлор Метью Пол Атол, GB, Атунгсірі Семюель Асанбенг, GB/GB

(73) СОНІ КОРПОРЕЙШН, JP

(54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ОБРОБКИ ДАНИХ

(57) 1. Передавач для передачі даних з використанням ортогонального мультиплексування із частотним розділенням (ОМЧР), причому передавач містить пристрій обробки даних, виконаний із можливістю відображення вхідних символів, призначених для передачі на задану кількість сигналів піднесучої ортогонального мультиплексованого із частотним розділенням (ОМЧР) символу, при цьому даний пристрій обробки даних містить: перемешувач, виконаний із можливістю заносити у запам'ятовуючий пристрій задану кількість символів даних для відображення на сигнали піднесучої ОМЧР, і зчитувати запам'ятовуючого пристрою символи даних для піднесучих ОМЧР, для виконання відображення, причому зчитування із запам'ятовуючого пристрою, виконують в іншому порядку, ніж занесення в запам'ятовуючий пристрій, при цьому порядок визначають за набором адрес, внаслідок чого символи даних перемешовують по сигналу піднесучої, генератор адреси, виконаний із можливістю генерувати набір адрес, причому адреси генерують для кожного з вхідних символів для позначення одного з сигналів піднесучої, на який символ даних потрібно відобразити, і цей генератор адреси містить: лінійний регістр зсуву із зворотним зв'язком, який включає задану кількість каскадів регістра і виконаний із можливістю генерувати псевдовипадкову послідовність бітів відповідно до полінома генератора, схему перестановки, виконану із можливістю прийому вмісту каскадів регістра зсуву і перестановки бітів, присутніх в каскадах регістра, відповідно до порядку перестановки для формування адреси однієї з піднесучих ОМЧР, і модуль керування, виконаний з можливістю в комбінації із схемою перевірки адреси генерувати адресу, якщо згенерована адреса перевищує задану максимальну дійсну адресу, який відрізняється тим, що задана максимальна дійсна адреса складає приблизно тридцять дві тисячі, лінійний регістр зсуву із зворотним зв'язком має чотирнадцять каскадів регістра з поліномом генератора для лінійного регістра зсуву із зворотним зв'язком

$$R_i[13] = R_{i-1}[0] \oplus R_{i-1}[1] \oplus R_{i-1}[2] \oplus R_{i-1}[12], \text{ і } \text{порядок перестановки формує з додатковим бітом, п'ятнадцять адрес } R_i[n] \text{ бітів для } i\text{-ого символу даних із бітів, які присутні } n\text{-ому каскаді регістра } R_i[n] \text{ згідно таблиці:}$$

Положення бітів R_i'	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Положення бітів R_i	6	5	0	10	8	1	11	12	2	9	4	3	13	7

2. Передавач за п. 1, який відрізняється тим, що заданою максимальною дійсною адресою є значення, власне, між двадцятьма чотирма тисячами та тридцятьма двома тисячами сімсот шістьдесят вісім.

3. Передавач за п. 1, який відрізняється тим, що символ ОМЧР включає пілотні піднесучі, призначені для перенесення відомих символів, і задана максимальна дійсна адреса залежить від кількості символів пілотних піднесучих, які присутні у символі ОМЧР.

4. Передавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що запам'ятовуючий пристрій перемешувача виконаний із можливістю відображення символів вхідних даних на сигнали піднесучих для парних символів ОМЧР шляхом занесення в запам'ятовуючий пристрій символів даних відповідно до набору адрес, які генеруються генератором адреси, і зчитування із запам'ятовуючого пристрою, в порядку надходження, і для непарних символів ОМЧР, шляхом занесення в запам'ятовуючий пристрій символів даних в порядку надходження і зчитування із запам'ятовуючого пристрою, символів даних відповідно до набору адрес, які генеруються генератором адреси.

5. Передавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що передавач виконаний із можливістю передавати дані відповідно до стандарту цифрового телевізійного мовлення, такого як стандарт цифрового наземного телевізійного мовлення, стандарт цифрового наземного мовлення для мобільних телефонів або стандарт цифрового наземного мовлення 2.

6. Приймач для прийому даних з сигналу, модульованого з використанням ортогонального мультиплексування із частотним розділенням (ОМЧР), причому приймач містить пристрій обробки даних, виконаний із можливістю відображати символи, прийняті із заданої кількості сигналів піднесучих ортогонального мультиплексованого символу із частотним розділенням (ОМЧР), у вихідний потік символів, причому цей пристрій обробки даних містить: блок усунення перемешування, виконаний із можливістю занесення в запам'ятовуючий пристрій заданої кількості символів даних із сигналів піднесучих ОМЧР, і зчитувати із запам'ятовуючого пристрою символи даних у вихідний потік символів для виконання відображення, причому зчитування із запам'ятовуючого пристрою відрізняється за порядком від занесення в запам'ятовуючий пристрій причому порядок визначають за набором адрес, внаслідок чого в символах даних усувають перемешування із сигналів піднесучих ОМЧР, генератор адреси виконаний із можливістю генерування набору адрес, причому адресу генерують для кожного з символів даних, що приймаються, для позначення сигналу піднесучої ОМЧР, із якої прийнятий символ даних потрібно відобразити у вхідний потік символів, де даний генератор адреси містить: лінійний регістр зсуву із зворотним зв'язком, який включає задану кількість каскадів регістра і виконаний із можливістю генерувати псевдовипадкову послідовність бітів відповідно до полінома генератора схему перестановки, виконану із можливістю приймати вміст каскадів регістра зсуву і виконувати перестановку бітів, присутніх в каскадах регістра, відповідно до порядку перестановки для формування адреси однієї з піднесучих ОМЧР, і модуль керування, виконаний із можливістю, в комбінації із схемою перевірки адреси, регенерувати адресу, якщо згенерована адреса перевищує задану максимальну дійсну адресу, який **відрізняється** тим, що задана максимальна дійсна адреса приблизно дорівнює тридцяти двом тисячам, лінійний регістр зсуву із зворотним зв'язком має чотирнадцять каскадів регістра із поліномом генератора для лінійного регістра із зворотним зв'язком $R_i[13] = R_{i-1}[0] \oplus R_{i-1}[1] \oplus R_{i-1}[2] \oplus R_{i-1}[12]$, і порядок перестановки формує із додатковим бітом п'ятнадцять

адрес $R_i[n]$ бітів для i -ого символу даних із біта, присутнього в n -ому каскаді $R_i[n]$ регістра відповідно до таблиці:

Положення бітів R_i'	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Положення бітів R_i	6	5	0	10	8	1	11	12	2	9	4	3	13	7

7. Приймач за п. 6, який **відрізняється** тим, що заданою максимальною дійсною адресою є значення, власне, між двадцятьма чотирма тисячами і тридцятьма двома тисячами сімсот шістьдесят вісім.

8. Приймач за п. 6, який **відрізняється** тим, що символ ОМЧР включає пілотні піднесучі, які виконані із можливістю перенесення відомих символів, і задана максимальна дійсна адреса залежить від кількості пілотних піднесучих, які присутні у символі ОМЧР.

9. Приймач за п. 6, який **відрізняється** тим, що запам'ятовуючий пристрій перемешувача виконаний із можливістю відображення прийнятих символів даних із сигналів піднесучої на вихідний потік даних для парних символів ОМЧР шляхом занесення в запам'ятовуючий пристрій символів даних відповідно до порядку надходження і зчитування із запам'ятовуючого пристрою символів даних відповідно до набору адрес, які генеруються генератором адреси, і для непарних символів ОМЧР, шляхом занесення в запам'ятовуючий пристрій символів відповідно до набору адрес, які генеруються генератором адреси, і зчитування запам'ятовуючого пристрою, символів даних відповідно до порядку надходження.

10. Приймач за п. 6, який **відрізняється** тим, що приймач виконаний із можливістю приймати дані, які модулюються відповідно до стандарту цифрового телевізійного мовлення, такого як стандарт цифрового наземного телевізійного мовлення, стандарт цифрового наземного мовлення для мобільних телефонів або стандарт цифрового наземного мовлення 2.

11. Спосіб передачі даних з використанням ортогонального мультиплексування із частотним розділенням (ОМЧР), який включає операції: приймають символи вхідних даних, призначені для передачі по заданій кількості сигналів ортогонального мультиплексування символу із частотним розділенням ОМЧР, заносять у запам'ятовуючий пристрій задану кількість символів даних для відображення на сигнали піднесучої ОМЧР зчитують із запам'ятовуючого пристрою символи даних для піднесучої ОМЧР, для відображення, причому зчитування із запам'ятовуючого пристрою, виконують в іншому порядку, ніж занесення в запам'ятовуючий пристрій, і цей порядок визначають за набором адрес, внаслідок чого символи даних перемешовують на сигнали піднесучої, генерують набір адрес, причому адресу генерують для кожного з вхідних символів для позначення одного з сигналів піднесучої, на який символ даних повинен бути відображений, і генерування набору адрес передбачає: використання лінійного регістру зсуву із зворотним зв'язком, який включає задану кількість каскадів регістра, для генерування псевдовипадкової послідовності бітів відповідно до полінома генератора, використання схеми перестановок, виконаної із можливістю приймати вміст каскадів регістра зсуву для перестановки бітів, присутніх в каскадах регістра, відповідно до порядку перестановки

новки для формування адреси, та регенерують адресу, якщо згенерована адреса перевищує задану максимальну дійсну адресу, який **відрізняється** тим, що задана максимальна дійсна адреса приблизно дорівнює тридцяти двом тисячам, лінійний регістр зсуву із зворотним зв'язком має чотирнадцять каскадів регістра із поліномом генератора для лінійного регістра із зворотним зв'язком $R_i[13] = R_{i-1}[0] \oplus R_{i-1}[1] \oplus R_{i-1}[2] \oplus R_{i-1}[12]$, та порядок перестановок формує, із додатковим бітом, п'ятнадцять адрес $R_i[n]$ бітів для i -ого символу даних із біта, присутнього в n -ому каскаді $R_i[n]$ бітів відповідно до таблиці:

Положення бітів R_i'	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Положення бітів R_i	6	5	0	10	8	1	11	12	2	9	4	3	13	7

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що заданою максимальною дійсною адресою є значення, суттєво, між двадцять чотирма тисячами і тридцять двома тисячами сімсот шістдесят вісім.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що символ ОМЧР включає в себе пілотні піднесучі, які виконані з можливістю переносу відомих символів, і задана максимальна дійсна адреса залежить від кількості пілотних піднесучих, які присутні в символі ОМЧР.

14. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що в ньому передбачена передача вхідних символів даних символами ОМЧР, модульованими відповідно до стандартів цифрового телевізійного мовлення, таких як стандарт цифрового наземного телевізійного мовлення, стандарт цифрового наземного мовлення для мобільних телефонів або стандарт цифрового наземного мовлення 2.

15. Спосіб прийому даних з символів, модульованих з ортогональним мультиплексуванням з частотним розділенням (ОМЧР) символу на потік вихідних символів, причому даний спосіб передбачає, що приймають символи даних з заданої кількості сигналів піднесучих ортогонального мультиплексування з частотним розділенням (ОМЧР) символу для формування у вихідний потік символів, заносять в запам'ятовуючий пристрій задану кількість символів даних із сигналів піднесучих ОМЧР, зчитують із запам'ятовуючого пристрою символи даних в вихідний потік даних для відображення, причому зчитування із запам'ятовуючого пристрою виконують в іншому порядку, ніж занесення в запам'ятовуючий пристрій, і цей порядок визначають за набором адрес, в результаті чого в символах даних видаляють перемишування із сигналів піднесучих ОМЧР, генерують набір адрес, причому адресу генерують для кожного із прийнятих символів даних, для позначення сигналу піднесучої ОМЧР, із якої прийнятий символ даних необхідно відобразити в вихідний потік символу, де генерування набору адрес передбачає: використання лінійного регістру зсуву із зворотним зв'язком, який містить в собі задану кількість каскадів регістра, для генерування псевдовипадкової послідовності бітів відповідно до поліному генератора, використання схеми перестановки для прийому вмісту каскадів регістра зсуву та перестановки бітів, які є присутніми в каскадах регістра, відповідно до порядку перестановки для формування адреси, та регенерують адресу, коли згенерована адреса перевищує задану максимальну дійсну адресу,

який **відрізняється** тим, що задана максимальна дійсна адреса приблизно становить тридцять дві тисячі, лінійний регістр зсуву із зворотним зв'язком має чотирнадцять каскадів регістра з поліномом генератора для лінійного регістра зсуву із зворотним зв'язком $R_i[13] = R_{i-1}[0] \oplus R_{i-1}[1] \oplus R_{i-1}[2] \oplus R_{i-1}[12]$, і порядок перестановок формує, з додатковим бітом, п'ятнадцять адрес $R_i[n]$ бітів для i -ого символу даних із біта, який присутній в n -ому каскаді $R_i[n]$ згідно таблиці:

Положення бітів R_i'	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Положення бітів R_i	6	5	0	10	8	1	11	12	2	9	4	3	13	7

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що задана максимальна дійсна адреса має значення, суттєво, між двадцять чотирма тисячами та тридцять двома тисячами сімсот шістдесят вісім.

17. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що символ ОМЧР включає в себе пілотні піднесучі, які виконані з можливістю переносу відомих символів, і задана максимальна дійсна адреса залежить від кількості символів пілотних піднесучих, присутніх в символі ОМЧР.

18. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що прийом заданої кількості символів даних із символу ОМЧР включає прийом даних відповідно до стандарту цифрового телевізійного мовлення, такого як стандарт цифрового наземного телевізійного мовлення, стандарт цифрового наземного мовлення для мобільних телефонів або стандарт цифрового наземного мовлення 2.

G 07

(11) 99274
(24) 10.08.2012

(51) МПК
G07F 17/32 (2006.01)
G07F 17/16 (2006.01)

(21) a200908670
(31) 10 2007 002 933.2
(32) 19.01.2007

(22) 24.10.2007

(33) DE
(86) PCT/EP2007/009241, 24.10.2007
(72) Граф Йохан Ф., АТ, Свобода Едуард, АТ
(73) НОВОМАТІК АГ, АТ
(54) ЕЛЕКТРОННИЙ ІГРОВИЙ АВТОМАТ
(57) 1. Електронний ігровий автомат, зокрема автомат

для азартних ігор, що приводиться в дію за допомогою монети і/або грошового еквівалента, з дисплеєм (2) для відображення принаймні однієї гри і, за необхідності, додаткової інформації, причому дисплей (2) містить принаймні один перший екран (4) і один другий екран (3), на яких відображається принаймні одне перше зображення (18), переважно головна гра, і друге зображення (19), переважно додаткова гра і/або додаткова інформація, а також з панеллю управління для приведення в дію автомата, який **відрізняється** тим, що передбачено перемикальний пристрій (17), виконаний з можливістю приведення в дію гравцем за допомогою пристрою (16) введення, для перемикавання першого зображення (18) з першого екрана (4) на другий екран (3) і

другого зображення (19) з другого екрана (3) на перший або додатковий екран (4) і/або навпаки.

2. Автомат за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що дисплей (2) містить три або більше екрани (3, 4, n), а зображення (18, 19) можуть перемикатися за допомогою перемикального пристрою (17) між трьома або більше екранами (3, 4, n).

3. Автомат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перемикальний пристрій (17) виконаний з можливістю перемикання зображень (18, 19) між екранами (3, 4) під час поточної гри і її зображення на одному екрані (3, 4).

4. Автомат за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що перемикальний пристрій (17) виконаний з можливістю роботи без переривання гри.

5. Автомат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що передбачений пристрій управління перемиканням для автоматичного приведення в дію перемикального пристрою (17) залежно від заданої умови роботи автомата.

6. Автомат за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що пристрій управління перемиканням працює залежно від ходу зображеної на одному з екранів (3, 4) гри, зокрема при виникненні заданої ігрової ситуації і/або заданої умови гри, наприклад вимоги введення, результату гри і/або кінцевої фази гри, і/або нового запуску гри.

7. Автомат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що пристрій (16) введення містить виконавчу клавішу (15), зокрема натисну клавішу і/або клавішу на сенсорному екрані, для приведення в дію перемикального пристрою (17) за рахунок натиснення і/або торкання клавіші.

8. Автомат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що пристрій (16) введення містить датчик для реєстрації руху члена тіла, зокрема руху руки, з метою приведення в дію перемикального пристрою (17) рухом руки.

9. Автомат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що пристрій (16) введення містить акустичні засоби введення для приведення в дію перемикального пристрою (17) голосом і/або звуком.

10. Автомат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що пристрій (16) введення має різні робочі режими для приведення в дію перемикального пристрою (17) в різних положеннях і/або різних режимах перемикання.

11. Автомат за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що пристрій (16) введення виконаний таким чином, що приведення його в дію в першому режимі спрацювання викликає перемикання перемикального пристрою (17) в першому напрямі перемикання і/або перемикання першої заданої частини зображень, а приведення його в дію в другому режимі спрацювання викликає перемикання в другому напрямі перемикання, відмінному від першого напрямі перемикання, і/або другої заданої частини зображень.

12. Автомат за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що перший режим спрацювання активується за рахунок одноразового приведення в дію засобу введення пристрою (16) введення, а другий режим - за рахунок багаторазового приведення в дію названого засобу введення, зокрема за рахунок подвійного клацання.

13. Автомат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший режим спрацювання активується за рахунок приведення в дію першого засобу введення пристрою (16) введення, а другий режим - за рахунок приведення в дію другого засобу введення пристрою (16) введення.

14. Автомат за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що другий режим спрацювання активується за рахунок приведення в дію першого засобу введення разом з другим засобом введення, зокрема натиснення комбінації клавіш.

15. Автомат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що передбачено керований перемикальний пристрій (17), переважно акустичний індикатор (20) для індикації процесу перемикання зображень (18, 19), додатково до названих екранів (3, 4).

16. Автомат за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що індикатор (20) виконаний з можливістю подачі різних сигналів для різних процесів перемикання, переважно індивідуального сигналу для кожного процесу перемикання.

17. Автомат за будь-яким з двох попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що індикатор (20) виконаний з можливістю подачі сигналів зі змінною висотою звуку.

18. Автомат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перемикальний пристрій (17) містить засоби (22) для маніпулювання принаймні одним графічним контролером (13), виконаним з можливістю управління екранами (3, 4).

19. Автомат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перемикальний пристрій (17) містить програмні засоби (21) управління для зміни за допомогою програмного забезпечення виконуваної, принаймні в одному центральному блоці (12) управління, керуючої програми, яка за допомогою програмного забезпечення управляє зображенням.

20. Автомат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перемикальний пристрій (17) містить перемикальне сигнальне реле (23), переважно розподільну панель, в одному сигнальному ланцюзі або в декількох сигнальних ланцюгах (24) між одним або декількома графічними контролерами (13) і керованими ними екранами (3, 4).

21. Автомат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він виконаний з можливістю перемикання першого зображення (18) і/або другого зображення (19) на всю поверхню відповідного екрана (3, 4).

22. Автомат за будь-яким з попередніх пп. 1-20, який **відрізняється** тим, що він виконаний з можливістю перемикання першого зображення (18) і/або другого зображення (19) за типом спливаючого вікна (14) тільки на частину поверхні відповідного екрана (3, 4) без перемикання на інший екран решти частини поверхні відповідного екрана.

G 08

(11) 99326
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
G08C 17/00

- (21) a201010130 (22) 14.01.2009
 (31) 61/021,767
 (32) 17.01.2008
 (33) US
 (31) 12/353,092
 (32) 13.01.2009
 (33) US
 (86) PCT/US2009/030948, 14.01.2009
 (72) Вісванатх Прамод, US
 (73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
 (54) СИСТЕМА І СПОСІБ ДЛЯ НАДАННЯ МОЖЛИВОСТІ НАСТРОЮВАННЯ ПОТУЖНОСТІ БАЗОВОЇ СТАНЦІЇ НА ОСНОВІ МАЯКОВИХ РАДІОСИГНАЛІВ СУСІДНІХ ВУЗЛІВ В МЕЖАХ МЕРЕЖІ
 (57) 1. Спосіб для спрощення керування потужністю в точці доступу в бездротовому середовищі, який включає етапи, на яких:
 виявляють присутність щонайменше однієї сусідньої точки доступу, причому щонайменше одна сусідня точка доступу знаходиться в межах досяжності радіозв'язку точки доступу;
 виявляють інтенсивність сигналу сусідніх вузлів щонайменше для однієї сусідньої точки доступу, причому інтенсивність сигналу сусідніх вузлів є функцією від потужності передачі сусідніх вузлів, асоційованої з передачею сигналу щонайменше від однієї сусідньої точки доступу;
 передають повідомлення щонайменше в одну сусідню точку доступу, причому повідомлення включає в себе запит на те, щоб знижувати потужність передачі сусідніх вузлів; і
 змінюють внутрішню потужність передачі як функцію від інтенсивності сигналу сусідніх вузлів, причому внутрішня потужність передачі асоційована з передачею сигналу з точки доступу.
 2. Спосіб за п. 1, в якому етап виявлення додатково включає етап, на якому приймають ширококомовний сигнал.
 3. Спосіб за п. 2, в якому ширококомовний сигнал включає в себе індикатор відносно потужності передачі сусідніх вузлів і місцеположення щонайменше для однієї сусідньої точки доступу, етап виявлення додатково включає етап, на якому апроксимують інтенсивність сигналу сусідніх вузлів як функцію від індикатора відносно потужності передачі сусідніх вузлів і місцеположення щонайменше для однієї сусідньої точки доступу.
 4. Спосіб за п. 1, в якому етап виявлення додатково включає етап, на якому виявляють потужність, що приймається, причому потужність, що приймається, відповідає по величині потужності, що виявляється в точці доступу, з сигналу, що виходить щонайменше від однієї сусідньої точки доступу, етап виявлення додатково включає етап, на якому виявляють інтенсивність сигналу сусідніх вузлів як функцію від потужності, що приймається.
 5. Спосіб за п. 1, в якому етап зміни додатково включає етап, на якому виконують етап зміни згідно з фіксованим інтервалом часу.
 6. Спосіб за п. 1, в якому етап зміни додатково включає етап, на якому виконують етап зміни до кожної з множини передач сигналів з точки доступу.
 7. Спосіб за п. 1, в якому етап виявлення додатково включає етап, на якому визначають те, перевищує чи ні інтенсивність сигналу сусідніх вузлів порогове

значення, етап зміни додатково включає етап, на якому виконують етап зміни, тільки якщо інтенсивність сигналу сусідніх вузлів перевищує порогове значення.

8. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому приймають повідомлення у відповідь щонайменше від однієї сусідньої точки доступу, етап зміни додатково включає етап, на якому змінюють внутрішню потужність передачі як функцію від повідомлення у відповідь.

9. Система для спрощення керування потужністю в точці доступу в бездротовому середовищі, яка містить:

компонент інтерфейсу, причому компонент інтерфейсу виконаний з можливістю визначати присутність щонайменше однієї сусідньої точки доступу, при цьому щонайменше одна сусідня точка доступу є доступною для точки доступу через радіозв'язок; і компонент інтерфейсу, виконаний з можливістю передавати повідомлення щонайменше в одну сусідню точку доступу, причому повідомлення включає в себе запит на те, щоб знижувати потужність передачі сусідніх вузлів;

компонент обробки, причому компонент обробки з'єднаний з компонентом інтерфейсу і виконаний з можливістю виконувати машиночитані інструкції, при цьому інструкції включають в себе інструкції для визначення інтенсивності сигналу сусідніх вузлів щонайменше для однієї сусідньої точки доступу, причому інтенсивність сигналу сусідніх вузлів є пропорційною потужності передачі сусідніх вузлів, асоційованій з передачею сигналу щонайменше від однієї сусідньої точки доступу;

компонент запам'ятовуючого пристрою, причому компонент запам'ятовуючого пристрою з'єднаний з компонентом процесора і виконаний з можливістю зберігати машиночитані інструкції; і

компонент керування потужністю, причому компонент керування потужністю з'єднаний з компонентом процесора і виконаний з можливістю регулювати внутрішню потужність передачі як функцію від інтенсивності сигналу сусідніх вузлів, при цьому внутрішня потужність передачі є величиною потужності, необхідною, щоб передавати сигнал з точки доступу.

10. Система за п. 9, в якій компонент інтерфейсу додатково виконаний з можливістю приймати ширококомовний сигнал.

11. Система за п. 10, в якій ширококомовний сигнал включає в себе індикатор відносно потужності передачі сусідніх вузлів і місцеположення щонайменше для однієї сусідньої точки доступу, при цьому процесор додатково виконаний з можливістю виконувати інструкції для оцінки інтенсивності сигналу сусідніх вузлів як функції від індикатора відносно потужності передачі сусідніх вузлів і місцеположення щонайменше для однієї сусідньої точки доступу.

12. Система за п. 9, в якій компонент інтерфейсу додатково виконаний з можливістю виявляти потужність, що приймається, причому потужність, що приймається, відповідає по величині потужності, що виявляється в точці доступу, з сигналу, що виходить щонайменше від однієї сусідньої точки доступу, при цьому процесор додатково виконаний з можливістю виконувати інструкції для визначення інтенсивності

сигналу сусідніх вузлів як функції від потужності, що приймається.

13. Система за п. 9, в якій компонент керування потужністю додатково виконаний з можливістю регулювати внутрішню потужність передачі після фіксованого інтервалу часу.

14. Система за п. 9, в якій компонент керування потужністю додатково виконаний з можливістю регулювати внутрішню потужність передачі до кожної з множини передач сигналів з точки доступу.

15. Система за п. 9, в якій процесор додатково виконаний з можливістю виконувати інструкції для визначення того, перевищує чи ні інтенсивність сигналу сусідніх вузлів порогове значення, компонент керування потужністю додатково виконаний з можливістю регулювати внутрішню потужність передачі, тільки якщо інтенсивність сигналу сусідніх вузлів перевищує порогове значення.

16. Система за п. 9, в якій компонент інтерфейсу додатково виконаний з можливістю приймати повідомлення у відповідь щонайменше від однієї сусідньої точки доступу, компонент керування потужністю додатково виконаний з можливістю регулювати внутрішню потужність передачі як функцію від повідомлення у відповідь.

17. Щонайменше один процесор, виконаний з можливістю спрощувати керування потужністю в точці доступу, який містить:

перший модуль для виявлення присутності щонайменше однієї сусідньої точки доступу, причому щонайменше одна сусідня точка доступу знаходиться в межах досяжності радіозв'язку точки доступу;

другий модуль для виявлення інтенсивності сигналу сусідніх вузлів щонайменше для однієї сусідньої точки доступу, причому інтенсивність сигналу сусідніх вузлів є функцією від потужності передачі сусідніх вузлів, асоційованої з передачею сигналу щонайменше від однієї сусідньої точки доступу; і

третій модуль для передачі повідомлення щонайменше в одну сусідню точку доступу, причому повідомлення включає в себе запит на те, щоб знижувати потужність передачі сусідніх вузлів; і

четвертий модуль для зміни внутрішньої потужності передачі як функції від інтенсивності сигналу сусідніх вузлів, причому внутрішня потужність передачі асоційована з передачею сигналу з точки доступу.

18. Машиночитаний носій, який містить:

перший набір кодів для надання інструкцій комп'ютеру виявляти присутність щонайменше однієї сусідньої точки доступу, причому щонайменше одна сусідня точка доступу знаходиться в межах досяжності радіозв'язку точки доступу;

другий набір кодів для надання інструкцій комп'ютеру виявляти інтенсивність сигналу сусідніх вузлів щонайменше для однієї сусідньої точки доступу, причому інтенсивність сигналу сусідніх вузлів є функцією від потужності передачі сусідніх вузлів, асоційованої з передачею сигналу щонайменше від однієї сусідньої точки доступу; і

третій набір кодів для передачі повідомлення щонайменше в одну сусідню точку доступу, причому повідомлення включає в себе запит на те, щоб знижувати потужність передачі сусідніх вузлів;

четвертий набір кодів для надання інструкцій комп'ютеру змінювати внутрішню потужність передачі

як функцію від інтенсивності сигналу сусідніх вузлів, причому внутрішня потужність передачі асоційована з передачею сигналу з точки доступу.

19. Пристрій для спрощення керування потужністю в точці доступу в бездротовій мережі, який містить: засіб для виявлення присутності щонайменше однієї сусідньої точки доступу, причому щонайменше одна сусідня точка доступу знаходиться в межах досяжності радіозв'язку точки доступу;

засіб для виявлення інтенсивності сигналу сусідніх вузлів щонайменше для однієї сусідньої точки доступу, причому інтенсивність сигналу сусідніх вузлів є функцією від потужності передачі сусідніх вузлів, асоційованої з передачею сигналу щонайменше від однієї сусідньої точки доступу;

засіб для передачі повідомлення щонайменше в одну сусідню точку доступу, причому повідомлення включає в себе запит на те, щоб знижувати потужність передачі сусідніх вузлів; і

засіб для зміни внутрішньої потужності передачі як функції від інтенсивності сигналу сусідніх вузлів, причому внутрішня потужність передачі асоційована з передачею сигналу з точки доступу.

(11) 99251
(24) 10.08.2012

(51) МПК
G08G 1/017 (2006.01)
G08G 1/052 (2006.01)

(21) a200805901 (22) 06.05.2008

(72) Денисов Олександр Костянтинович

(73) ДЕНИСОВ ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИНОВИЧ

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ПЕРСОНІФІКАЦІЇ ДОТРИМАННЯ ПРАВИЛ ДОРОЖНЬОГО РУХУ (ПДПР) ТРАНСПОРТНИМ ЗАСОБОМ ТА СПОСІБ ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ

(57) 1. Система для персоніфікації дотримання правил дорожнього руху транспортним засобом, яка містить приймально-передавальний радіокомплекс (1) з блоком енергозабезпечення (2) та антенами (3), блоком читування (4), блоком контролю інформації (5), дешифратором (6), перетворювачем коду (7), пристроєм керування читування, накопичення і аналізу отриманої через радіомітку інформації, а також передачі цієї інформації на інші системи, блоком аудіовідтворення (гучномовець) (11), яка відрізняється тим, що приймально-передавальний радіокомплекс (1) розташований в транспортному засобі та додатково містить блок із записами текстового озвучування конкретного автодорожнього знака, правил дорожнього руху й санкцій за порушення їх (8), блок поточного запису отриманих сигналів про порушення (9) з електронним замком зовнішнього фіскального зачинення і відчинення (10), комп'ютерний пристрій контролю виконання правил дорожнього руху й системою відповідних прийому, обробки, передачі, збереження, аналізу й оцінки отриманих сигналів (12), розташованих окремо радіомітку із записом особливого коду конкретного транспортного засобу (13) і радіочіп (14) особливого коду водія, причому приймально-передавальний радіокомплекс (1) з'єднаний радіозв'язком з розташованими повздовж автомобільної дороги пасивними радіо-

мітками із записом на них особливого сигналу, який містить інформацію про конкретний автодорожній знак або відповідні йому правила дорожнього руху (15) і які активізуються при проходженні транспортного засобу через зону їх дії, та також з зоною дії приймально-передавального радіокомплексу (16) загального контрольного пристрою державної автоінспекції, який виконаний з можливістю зчитування і багаторазового запису, збереження і аналізу інформації з персональних приймально-передавальних радіокомплексів (1).

2. Спосіб для персоніфікації додержання правил дорожнього руху транспортним засобом, який полягає у тому, що активізують приймально-передавальний радіокомплекс (1), встановлений на транспортному засобі, контролюють випромінювання сигналу, та встановлюють радіозв'язок транспортного засобу з пасивними радіомітками, розташованими вздовж дороги і з загальним пристроєм державної автоінспекції, при цьому використовують записаний на радіомітці, розташованій на конкретному транспортному засобі, кодований сигнал із записом особливого коду конкретного транспортного засобу (13) і радіочіп (14) особливого коду водія, який **відрізняється** тим, що активізацію приймально-передавального радіокомплексу (1) здійснюють з моменту руху конкретного транспортного засобу, активізують пасивні радіомітки (15), які розташовані вздовж дороги, при проходженні транспортного засобу через зону їх дії, за допомогою випромінювання сигналу антенами (3) приймально-передавального радіокомплексу (1), зчитують з пасивних радіоміток особливий кодований сигнал, який містить інформацію про конкретний автодорожній знак або відповідні йому правила дорожнього руху, обробляють отриману інформацію, надсилають її до блока з записом текстового озвучування, відтворюють її за допомогою блока аудіовідтворення (11), при отриманні особливого кодового сигналу, що відповідає зоні дії відповідного знака, запускають таймер відстеження часу, та вимірювання відстані, що визначається при отриманні наступного кодованого сигналу закінчення дії знака, здійснюють аналіз руху транспортного засобу на відповідність дотримання правил дорожнього руху, за допомогою отриманої інформації, та при виявленні порушення записують на блок поточного запису сигналів (9), надсилають відповідний сигнал на найближчий загальний пристрій автоінспекції (16), при наблизенні до нього транспортного засобу, отримують з нього відповідну інформацію на приймально-передавальному радіокомплексі (1), записують її на блок поточного запису (9) і відтворюють аудіоповідомлення про порушення, санкції і строки виконання аудіосистемою, також радіомітки, що розміщені на транспортному засобі з особливим кодованим сигналом, активізують загальним пристроєм автоінстанції, який оброблює отримані кодовані сигнали й ідентифікує транспортний засіб і персону водія на своєму блоці поточного запису, та у разі виявлення порушень, не сумісних з подальшим керуванням автомобілем, надсилає відповідний сигнал про зупинку руху цього транспортного засобу.

G 09

(11) 99354
(24) 10.08.2012

(51) МПК
G09G 3/32 (2006.01)
G09F 9/33 (2006.01)

(21) a201013203

(22) 08.11.2010

(72) Тесленко-Пономаренко Валентин Павлович

(73) ТЕСЛЕНКО-ПОНОМАРЕНКО ВАЛЕНТИН ПАВЛОВИЧ

(54) ПОВНОКОЛЬОРОВИЙ СВІТЛОДІЮДНИЙ ДИСПЛЕЙ

(57) Повнокольоровий світлодіодний дисплей, що містить екранний модуль зі світлодіодами червоного, зеленого та синього кольорів, розташованих в заданому порядку, з'єднаних зі схемами керування градацією червоного, зеленого та синього кольорів, та модуль передачі даних з пам'яттю кадру для тимчасового збереження даних зображення, з'єднаних між собою схемою розподілу даних та послідовностями регістрів зсуву для переносу даних, які мають інформаційний регістр кадру, виконаний на тригерах, з'єднаних послідовно через вентиля запису одиниці та нуля, другі входи вентилів відповідно з'єднані з однією з шин системи тактових імпульсів, нульовий та одиничний входи вентилів першого тригера з'єднані з модулем передачі даних, регістр керування кадром, виконаний на тригерах з вентилями запису одиниці та нуля, нульові виходи кожного парного тригера з'єднані з входами вентилів запису нуля попереднього непарного тригера, входи вентилів тригерів відповідно з'єднані з однією з шин системи тактових імпульсів, а одиничні виходи n-х тригерів регістра керування кадром з'єднані з входами вентилів запису одиниці та нуля (n+1)-их тригерів інформаційного регістра кадру, де n=1, 2, 3..., а вхід вентиля запису одиниці в перший тригер з'єднано з модулем передачі даних, розподільник імпульсів регістра керування кадром, виконаний на тригерах з вентилями запису одиниці та нуля, одиничний вихід кожного n-го тригера з'єднано з входом вентиля запису одиниці наступного (n+1)-го тригера та відповідно з входом вентиля запису одиниці (n+1)-го тригера регістра керування кадром, де n=1, 2, 3..., одиничний вихід кожного наступного тригера з'єднано з входом вентиля запису нуля попереднього тригера, нульовий вхід вентиля запису нуля останнього тригера з'єднано з нульовим виходом попереднього тригера, другі входи усіх вентилів відповідно з'єднані з однією з шин системи тактових імпульсів, а вхід вентиля запису одиниці в перший тригер розподільника імпульсів регістра керування кадром з'єднано з модулем передачі даних, інформаційний регістр рядків, виконаний на тригерах, які з'єднані послідовно через вентиля запису одиниці та нуля, другі входи вентилів відповідно з'єднані з однією з шин системи тактових імпульсів, регістри керування рядками, виконані на тригерах, які з'єднані послідовно через вентиля запису одиниці, нульові виходи кожного наступного тригера через вентиля запису нуля з'єднані з попереднім тригером, другі входи усіх вентилів відповідно з'єднані з однією з шин системи тактових імпульсів, одиничні виходи n-х тригерів кожного регістра керування рядком з'єднані з входами

вентилів запису одиниць та нулів $(n+1)$ -их тригерів свого інформаційного регістра рядка, де $n=1, 2, 3, \dots$, має тригери керування просуванням одиниць та нулів в групах тригерів регістра керування рядками, одиничні виходи яких з'єднані з входами вентилів запису нулів в тригери групи, а їх нульові виходи з'єднані з вентилями запису одиниць в тригери групи, входи вентилів запису одиниць в тригери керування просуванням одиниць та нулів з'єднані з одиничним виходом останнього тригера в групі тригерів, а входи вентилів запису нулів з'єднані з нульовим виходом першого тригера в групі, одиничний вихід останнього тригера регістра керування кадром з'єднаний з входом вентиля запису одиниць першого тригера регістра керування останнім рядком, який **відрізняється** тим, що виходи першого тригера інформаційного регістра кадру та виходи усіх непарних тригерів відповідно з'єднані з входами вентилів запису одиниць та нуля других тригерів інфор-

маційних регістрів рядків, входи вентилів запису одиниць в перший тригер регістра керування першим та наступним рядком, окрім останнього, відповідно з'єднані з одиничним виходом останнього по часу переключення з одиничного стану в нульовий тригера керування просуванням одиниць і нулів та з нульовим виходом другого тригера регістра керування наступним рядком, входи вентилів запису нулів $(2n-2)$ -х та $(2n-3)$ -х тригерів регістра керування кадром з'єднані з одиничним виходом останнього по часу переключення з одиничного стану в нульовий тригера керування просуванням одиниць та нулів в регістрі керування n -им рядком, де $n=2, 3, 4, 5, \dots$, а другі входи вентилів $(2n-2)$ -го тригера з'єднані з нульовим виходом першого тригера регістра керування тим же рядком.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

(11) 99293
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
H01H 39/00
H01H 33/28 (2006.01)

(21) a200913181
(31) EP 08021977.7
(32) 18.12.2008
(33) EP

(22) 17.12.2009

(72) Генч Дітмар, DE

(73) АББ ТЕКНОЛОДЖІ АГ, СН

(54) КОРОТКОЗАМИКАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕМИКАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ СЕРЕДНЬОЇ ТА ВИСОКОЇ НАПРУГИ

(57) 1. Короткозамикальний пристрій для перемикальних пристроїв середньої і високої напруги, у якому принаймні один рухомий контакт виконаний із здатністю рухатися до фіксованого контакту за допомогою рушійного заряду, при цьому короткозамикальний пристрій має ряд послідовно з'єднаних перемикачів, два послідовно з'єднані контакти, у яких у кожному випадку передбачено фіксований і рухомий контакт, і у якому перший фіксований контакт містить механічний запальний пристрій для активування заряду другого рухомого контакту у такий спосіб, щоб при досяганні першим рухомих контактом першого фіксованого контакту, механічно активувався рушійний заряд для другого рухомого контакту, поршнево-циліндровий блок, газонепроникну мембрану, ряд камер, які містять перемикальну доріжку та ряд металічних екранувальних елементів.

2. Короткозамикальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що кожен рухомий контакт з'єднаний з поршнево-циліндровим блоком, у якому розташований один або більша кількість рушійних зарядів.

3. Короткозамикальний пристрій за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що газонепроникна мембрана, яка виконана із здатністю пробивання поршнем в передбачених контрольних точках при активуванні рушійного заряду, розташована між поршнем і рухомих контактом.

4. Короткозамикальний пристрій за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що принаймні камери, у яких знаходиться перемикальна доріжка, є вакуумними камерами.

5. Короткозамикальний пристрій за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що певна кількість металічних екранувальних елементів, кожен з яких відокремлений від іншого зазором, розміщені навколо кожного рухомого контакту вздовж перемикальної доріжки.

6. Короткозамикальний пристрій за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що рухомі контакти виконані з конічною формою, а відповідні фіксовані контакти мають компліментарно сформований внутрішній конус.

7. Короткозамикальний пристрій за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що послідовно з'єднані перемикачі розташовані у спільному ізоляційному корпусі.

(11) 99369
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
H01L 21/02 (2006.01)
H01L 21/368 (2006.01)
H01L 31/18 (2006.01)
H01L 31/102 (2006.01)
H01L 31/103 (2006.01)
C30B 19/00
C30B 25/00

(21) a201014881

(22) 13.12.2010

(72) Коман Богдан Петрович, Морозов Леонід Михайлович, Писаревський Володимир Костянтинович

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

(54) СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ АКЦЕПТОРІВ У ВЛАСНОДЕФЕКТНИХ КРИСТАЛАХ

(57) Спосіб зниження концентрації акцепторів у власно-дефектних кристалах, за яким кристали вирощують вертикальним способом Бріджмена або способом твердотільної рекристалізації, який відрізняється тим, що з вирощеного кристала вирізають середню частину, отримані злитки розрізають на зразки у формі паралелепіпедів з розмірами $(2 \times 2 \times 6)$ мм, які механічно шліфують і хімічно полірують у бромметанолі протравлювачі 5 % Br_2 + 95 % CH_3OH , та деформують динамічним навантаженням уздовж довгого ребра при кімнатній температурі до відносної деформації $\epsilon \leq 2\%$, після чого хімічно травляють деформований шар, збагачений дислокаціями, на товщину 100-200 мкм.

(11) 99374
(24) 10.08.2012

(51) МПК
H01L 21/461 (2006.01)
B28D 5/02 (2006.01)

(21) a201015399

(22) 20.12.2010

(72) Носко Павло Леонідович, Брешев Володимир Євгенович, Карпов Олексій Петрович, Швагер Леонід Кирилович, Брешев Олексій Володимирович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) БЕЗКОНТАКТНИЙ ШПИНДЕЛЬ ВЕРСТАТА ДЛЯ РІЗАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ

(57) Безконтактний шпиндель верстата для різання монокристалів, який містить горизонтально розташований вал на підшипниковій опорі з фланцем, на якому закріплено барабан з різальним інструментом, який відрізняється тим, що вал виконано у формі широкого кільця - з осьовим отвором і скороченою довжиною, зовнішній діаметр вала дорівнює діаметру фланця, а внутрішній діаметр менший внутрішнього діаметра фланця, на внутрішній поверхні вала розміщено газостатичну підшипникову опору, нерухома частина якої відділено від вала повітряним зазо-

ром, а на зовнішній поверхні вала нерухомо закріплено кільцеву систему постійних магнітів для безпосереднього приведення вала з барабаном до обертального руху за допомогою статора.

(11) **99389** (51) МПК (2012.01)
(24) **10.08.2012** **H01M 6/00**
H01M 6/18 (2006.01)

(21) **a201104746** (22) **18.04.2011**

(72) Студеняк Ігор Петрович, Чомоляк Артем Анатолійович, Гураніч Павло Павлович, Мінець Юрій Васильович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ АМОРФНОЇ ПЛІВКИ НА ОСНОВІ ЙОДИД-ПЕНТАІОФОСФАТУ МІДІ $\text{Cu}_6\text{PS}_5\text{I}$ ЯК МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ТВЕРДОЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ**

(57) Застосування аморфної плівки на основі йодид-пентаіофосфату міді $\text{Cu}_6\text{PS}_5\text{I}$ як матеріалу, що має високу електричну провідність, для твердоелектролітичного джерела енергії.

(11) **99399** (51) МПК (2012.01)
(24) **10.08.2012** **H01M 10/00**
G01R 31/36 (2006.01)

(21) **a201108189** (22) **30.06.2011**

(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Лісничий Віктор Миколайович, Поспелов Валерій Вікторович, Бурилов Сергій Володимирович, Скосар Вячеслав Юрійович

(73) **ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЛІСНИЧИЙ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ, ПОСПЕЛОВ ВАЛЕРІЙ ВІКТОРОВИЧ, БУРИЛОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, СКОСАР ВЯЧЕСЛАВ ЮРІЙОВИЧ**

(54) **ЕЛЕКТРИЧНИЙ СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ**

(57) Електричний спосіб контролю якості акумуляторних батарей, який полягає в тому, що після закінчення останньої технологічної операції виготовлення батарей в проміжку часу ($\tau_1 - \tau_2$), який залежить від типу батарей і технології їх виготовлення, при температурі електроліту в батареях в інтервалі ($T_1 - T_2$), який залежить від типу батарей, батарею піддають розряду протягом 3-30 с струмом розряду, рівним I_N , який залежить від типоміналу батареї, перед початком розряду вимірюють падіння напруги на виводах U_0 , вимірюють падіння напруги на виводах U_K у момент t_K кінця розряду, порівнюють величини U_0 , U_K з контрольними значеннями $U_{0, \text{контр}}$, $U_{K, \text{контр}}$ для кожного типоміналу батарей, і на підставі такого порівняння ухвалюють рішення про якість батарей, при цьому якісними вважають батареї, для яких U_0 належить інтервалу значень $U_{0, \text{контр}}$, U_K більше або дорівнює $U_{K, \text{контр}}$, який відрізняється тим, що під час розряду вимірюють падіння напруги на виводах кожного аку-

мулятора $U_{1,1}$ у момент t_1 процесу розряду, потім вимірюють падіння напруги на виводах кожного акумулятора $U_{1,2}$ у момент t_2 процесу розряду, розраховують величини ΔU_1 , рівні різниці ($U_{1,1} - U_{1,2}$), порівнюють величини ΔU_1 з контрольними значеннями $\Delta U_{1, \text{контр}}$ для кожного акумулятора, і на підставі такого порівняння ухвалюють остаточне рішення про якість батарей, при цьому якісними вважають батареї, для яких ΔU_1 менше або дорівнює $\Delta U_{1, \text{контр}}$ для кожного акумулятора.

H 02

(11) **99425** (51) МПК
(24) **10.08.2012** **H02J 3/26** (2006.01)
H05B 39/04 (2006.01)

(21) **a201114634** (22) **09.12.2011**

(72) Мірошник Олександр Олександрович

(73) **МІРОШНИК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **ЕНЕРГООЩАДНА СИСТЕМА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ З ВУЛИЧНИМ ОСВІТЛЕННЯМ**

(57) Енергоощадна мережа, що містить три фазних проводи А, В і С, однофазні трансформатори напругою 10/0,22 кВ або трифазні 10/0,38 кВ невеликої потужності, причому кожен із трансформаторів приєднаний обмоткою високої напруги до лінії 10 кВ, а обмоткою низької напруги до споживачів, яка відрізняється тим, що додатково має фоторезистор, керуючий блок прийому та передачі сигналів, блок прийому та передачі сигналів, блок комутації, лампу вуличного освітлення, гальванічну розв'язку у вигляді однофазного трансформатора та гальванічну розв'язку у вигляді трансформатора, вторинні обмотки якого з'єднані у трикутник, причому фоторезистор приєднаний до входу керуючого блока прийому та передачі сигналів, а керуючий блок прийому та передачі сигналів через гальванічну розв'язку у вигляді трансформатора, вторинні обмотки якого з'єднані у трикутник приєднано до фаз мережі А, В і С, тоді як блок прийому та передачі сигналів через гальванічну розв'язку у вигляді трансформатора напруги приєднано до виводів низької сторони обмотки трансформатора 10/0,22 кВ, причому блок комутації з'єднано з лампою вуличного освітлення та підключено до виводів низької сторони обмотки трансформатора 10/0,22 кВ, а вхід блока комутації приєднано до виходу блока прийому та передачі сигналів.

(11) **99396** (51) МПК (2012.01)
(24) **10.08.2012** **H02J 9/00**
H02J 3/00
H02J 3/28 (2006.01)
F24D 3/08 (2006.01)

(21) **a201107721** (22) **20.06.2011**

(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Дзензерський Денис Вікторович, Тарасов Сергій Васильович, Бу-

рилов Сергій Володимирович, Буряк Олександр Афанасійович

(73) ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ДЕНИС ВІКТОРОВИЧ, ТАРАСОВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, БУРИЛОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) ПРОМИСЛОВИЙ ЕНЕРГОПАРК І СПОСІБ ЙОГО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

(57) 1. Промисловий енергопарк, що включає з'єднану автономну енергосистему, яка містить генератори електричної енергії, сполучені спільною енергетичною мережею, споживачів електричної енергії, систему відновлюваних джерел енергії з відповідними накопичувачами електроенергії, а також виділену групу перетворювачів електричної енергії в теплову, який **відрізняється** тим, що з'єднана автономна енергосистема відновлюваних джерел енергії включає швидкісні репелентні і тихохідні роторні вітроенергоустановки (ВЕУ), а також нерухомі та керовані рухливі фотоелектричні модулі, доповнена зовнішнім джерелом енергопостачання від електромережі і включає, як блок диференціального управління, підстанцію глибокого вводу, яка одержує, перетворює та сполучає енергопотоки від зовнішньої мережі енергопостачання і ті, що генеруються системою відновлюваних джерел енергії, які вбудовані в інфраструктуру підприємств споживача і закріплені виділенням накопичувальним блоком, укомплектованим електроустаткуванням для перетворення і поставки електроенергії споживачу у формі постійного і змінного струму, а також блоком акумуляторних батарей великої ємності, кінетичним і тепловими накопичувачами для створення резервів вільної енергії і для отримання можливості коректування балансу одержуваної, виробленої та споживаної потужностей, і ще інтегровану в накопичувальний і споживацький сектори технопарку систему розподілених модулів, що виконані у формі теплообмінників-утилізаторів, а перетворювач електроенергії в теплову енергію виконаний у вигляді централізованої котельної і додатково забезпечений гідравлічною мережею транспортування тепла за допомогою теплоагента від сонячних колекторів, від системи теплообмінників-утилізаторів, розподілених по зонах викидів викидного тепла від роботи механізмів, електроустаткування, хімічних реакторів і від теплових насосів.

2. Спосіб експлуатації промислового енергопарку, який полягає в тому, що в автономну енергосистему вводять додаткове джерело енергії, який **відрізняється** тим, що автономну систему підключають до зовнішньої енергомережі, а енергію від системи відновлюваних джерел через підстанцію глибокого вводу і від системи розподілених теплообмінників-утилізаторів та сонячних колекторів через централізовану котельню витрачають виключно для покриття виробничих і службових потреб локальних секторів промислового комплексу, для зменшення рівня зовнішнього енергоспоживання з одночасним підвищенням ефективності використання виробленої енергії і оптимізацією розподілу електроенергії в промисловому енергопарку.

H 04

(11) 99324
(24) 10.08.2012

(51) МПК
H04L 12/14 (2006.01)

(21) a201009992

(22) 14.01.2009

(31) 61/021,013

(32) 14.01.2008

(33) US

(31) 12/352,734

(32) 13.01.2009

(33) US

(86) PCT/US2009/030922, 14.01.2009

(72) Джаретта Джерардо, US, Ахмаваара Каллє І., US, Казачка Лоренцо, US, Цирцис Джордж, US, Махендран Арунгундрам К., US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) ПРАВИЛА КЕРУВАННЯ І ТАРИФІКАЦІЇ ПОЛІТИКИ (PCC), ОСНОВАНІ НА ПРОТОКОЛІ МОБІЛЬНОСТІ

(57) 1. Спосіб бездротового зв'язку, який включає прийом запиту від першого мережного об'єкта на встановлення сеансу керування і тарифікації політики (PCC) (PCC-сеансу) для користувацького обладнання (UE), яке здійснює доступ до першого мережного об'єкта з використанням протоколу мобільності; визначення протоколу мобільності, що використовується UE, основуючись на запиті; визначення правил PCC для PCC-сеансу, основуючись на протоколі мобільності; відправлення правил PCC на перший мережний об'єкт, причому пакети для PCC-сеансу інкапсульовані в тунельовані пакети, які обмінюються між UE і першим мережним об'єктом за допомогою другого мережного об'єкта; визначення других правил PCC, які містять набір з щонайменше одного фільтра для ідентифікації тунельованих пакетів і вказування не підраховувати тунельовані пакети для тарифікації; і відправлення других правил PCC на другий мережний об'єкт для застосування до тунельованих пакетів.
2. Спосіб за п. 1, в якому визначення протоколу мобільності, що використовується UE, містить отримання параметра IP-CAN Type з запиту і визначення протоколу мобільності, що використовується UE, основуючись на параметрі IP-CAN Type.
3. Спосіб за п. 1, в якому правила PCC містять щонайменше одне з набору з щонайменше одного фільтра для ідентифікації пакетів для PCC-сеансу, вказування, чи підраховувати пакети для тарифікації, правил якості обслуговування (QoS) для пакетів і інформації тарифікації для PCC-сеансу.
4. Спосіб за п. 1, який додатково включає прийом другого запиту від другого мережного об'єкта на встановлення другого PCC-сеансу для UE; визначення типу радіодоступу, що використовується UE для другого мережного об'єкта, основуючись на другому запиті; визначення других правил PCC для другого PCC-сеансу, основуючись на типі радіодоступу, що використовується UE; і відправлення других правил PCC на другий мережний об'єкт.
5. Спосіб за п. 4, в якому пакети для другого PCC-сеансу обмінюються між UE і другим мережним об'

ектом без тунелювання, і в якому другі правила РСС містять щонайменше один фільтр для ідентифікації нетунельованих пакетів для другого РСС-сеансу.

6. Спосіб за п. 4, в якому перший мережний об'єкт містить домашній агент, який обслуговує UE для мобільного доступу по протоколу Інтернету (IP) (IP-доступу), основуючись на протоколі мобільності, і в якому другий мережний об'єкт містить обслуговуючий шлюз, який обслуговує UE для прямого IP-доступу.

7. Пристрій бездротового зв'язку, який містить щонайменше один процесор, конфігурований для прийому запиту від першого мережного об'єкта на встановлення сеансу керування і тарифікації політики (РСС) (РСС-сеансу) для користувацького обладнання (UE), що здійснює доступ до першого мережного об'єкта з використанням протоколу мобільності, визначення протоколу мобільності, що використовується UE, основуючись на запиті, визначення правил РСС для РСС-сеансу, основуючись на протоколі мобільності, і відправлення правил РСС на перший мережний об'єкт;

причому пакети для РСС-сеансу інкапсульовані в тунельовані пакети, які обмінюються між UE і першим мережним об'єктом за допомогою другого мережного об'єкта, і при цьому щонайменше один процесор конфігурований для визначення других правил РСС, що містять набір з щонайменше одного фільтра для ідентифікації тунельованих пакетів і вказування не підраховувати тунельовані пакети для тарифікації, і відправлення других правил РСС на другий мережний об'єкт для застосування до тунельованих пакетів.

8. Пристрій за п. 7, в якому щонайменше один процесор конфігурований для отримання параметра IP-CAN Type з запиту і визначення протоколу мобільності, що використовується UE, основуючись на параметрі IP-CAN Type.

9. Пристрій за п. 7, в якому щонайменше один процесор конфігурований для прийому другого запиту від другого мережного об'єкта на встановлення другого РСС-сеансу для UE, визначення типу радіодоступу, що використовується UE для другого мережного об'єкта, основуючись на другому запиті, визначення других правил РСС для другого РСС-сеансу, основуючись на типі радіодоступу, що використовується UE, і відправлення других правил РСС на другий мережний об'єкт.

10. Пристрій бездротового зв'язку, який містить засіб прийому запиту від першого мережного об'єкта на встановлення сеансу керування і тарифікації політики (РСС) (РСС-сеансу) для користувацького обладнання (UE), що здійснює доступ до першого мережного об'єкта з використанням протоколу мобільності;

засіб визначення протоколу мобільності, що використовується UE, основуючись на запиті;

засіб визначення правил РСС для РСС-сеансу, основаних на протоколі мобільності;

засіб відправлення правил РСС на перший мережний об'єкт, причому пакети для РСС-сеансу інкапсульовані в тунельовані пакети, які обмінюються між UE і першим мережним об'єктом за допомогою другого мережного об'єкта;

засіб визначення других правил РСС, що містять набір з щонайменше одного фільтра для ідентифікації тунельованих пакетів і вказування не підраховувати тунельовані пакети для тарифікації; і

засіб відправлення других правил РСС на другий мережний об'єкт для застосування до тунельованих пакетів.

11. Пристрій за п. 10, в якому засіб визначення протоколу мобільності, що використовується UE, містить засіб отримання параметра IP-CAN Type з запиту і засіб визначення протоколу мобільності, що використовується UE, основуючись на параметрі IP-CAN Type.

12. Пристрій за п. 10, який додатково містить засіб прийому другого запиту від другого мережного об'єкта на встановлення другого РСС-сеансу для UE; засіб визначення типу радіодоступу, що використовується UE для другого мережного об'єкта, основуючись на другому запиті;

засіб визначення других правил РСС для другого РСС-сеансу, основаних на типі радіодоступу, що використовується UE; і

засіб відправлення других правил РСС на другий мережний об'єкт.

13. Машиночитаний носій, який містить виконуваний комп'ютером код, збережений на ньому, причому код містить

код для спонукання щонайменше одного комп'ютера приймати запит від першого мережного об'єкта на встановлення сеансу керування і тарифікації політики (РСС) (РСС-сеансу) для користувацького обладнання (UE), що здійснює доступ до першого мережного об'єкта з використанням протоколу мобільності, причому встановлення правил РСС містить ідентифікацію пакетів для РСС-сеансу на основі набору з щонайменше одного фільтра, отриманого з правил РСС, і підрахунок пакетів для тарифікації, код для спонукання щонайменше одного комп'ютера визначати протокол мобільності, що використовується UE, основуючись на запиті;

код для спонукання щонайменше одного комп'ютера визначати правила РСС для РСС-сеансу, основані на протоколі мобільності;

код для спонукання щонайменше одного комп'ютера відправляти правила РСС на перший мережний об'єкт, причому пакети для РСС-сеансу інкапсульовані в тунельовані пакети, які обмінюються між UE і першим мережним об'єктом за допомогою другого мережного об'єкта;

код для спонукання щонайменше одного комп'ютера визначати другі правила РСС, що містять набір з щонайменше одного фільтра для ідентифікації тунельованих пакетів і вказування не підраховувати тунельовані пакети для тарифікації; і

код для спонукання щонайменше одного комп'ютера відправляти другі правила РСС на другий мережний об'єкт для застосування до тунельованих пакетів.

14. Спосіб бездротового зв'язку, який включає прийняття доступу користувацьким обладнанням (UE), основуючись на протоколі мобільності, на першому мережному об'єкті;

відправлення запиту на другий мережний об'єкт на встановлення сеансу керування і тарифікації політики (РСС) (РСС-сеансу) для UE, причому запит містить протокол мобільності, що використовується UE; прийом правил РСС для РСС-сеансу від другого мережного об'єкта, причому правила РСС визначаються на основі протоколу мобільності;

застосування правил РСС до пакетів, які обмінюються з UE для РСС-сеансу, причому застосування правил РСС містить ідентифікацію пакетів для РСС-сеансу на основі набору з щонайменше одного фільтра, отриманого з правил РСС, і підрахунок пакетів для тарифікації, і при цьому пакети для РСС-сеансу інкапсульовані в тунельовані пакети, які обмінюються між UE і першим мережним об'єктом за допомогою другого мережного об'єкта;

визначення других правил РСС, що містять набір з щонайменше одного фільтра для ідентифікації тунельованих пакетів і вказування не підраховувати тунельовані пакети для тарифікації; і відправлення других правил РСС на другий мережний об'єкт для застосування до тунельованих пакетів.

15. Спосіб за п. 14, який додатково включає встановлення параметра IP-CAN Type, основуючись на протоколі мобільності, що використовується UE; і генерування запиту, який містить параметр IP-CAN Type.

16. Спосіб за п. 14, в якому правила РСС містять щонайменше одне з набору з щонайменше одного фільтра для ідентифікації пакетів для РСС-сеансу, вказування, чи підраховувати пакети для тарифікації, правил якості обслуговування (QoS) для пакетів і інформації тарифікації для РСС-сеансу.

17. Спосіб за п. 14, в якому перший мережний об'єкт містить домашній агент для UE, і в якому другий мережний об'єкт містить функцію правил керування і тарифікації політики (PCRF).

18. Пристрій бездротового зв'язку, який містить щонайменше один процесор, конфігурований для прийняття доступу користувацьким обладнанням (UE) на основі протоколу мобільності на першому мережному об'єкті, відправлення запиту на другий мережний об'єкт на встановлення сеансу керування і тарифікації політики (РСС) (РСС-сеансу) для UE, причому запит містить протокол мобільності, що використовується UE, прийом правил РСС для РСС-сеансу від другого мережного об'єкта, причому правила РСС визначаються на основі протоколу мобільності, і застосування правил РСС до пакетів, які обмінюються з UE для РСС-сеансу, при цьому щонайменше один процесор додатково конфігурований для

ідентифікації пакетів для РСС-сеансу на основі набору з щонайменше одного фільтра, отриманого з правил РСС, і підрахунку пакетів для тарифікації, при цьому пакети для РСС-сеансу інкапсульовані в тунельовані пакети, які обмінюються між UE і першим мережним об'єктом за допомогою другого мережного об'єкта;

визначення других правил РСС, що містять набір з щонайменше одного фільтра для ідентифікації тунельованих пакетів і вказування не підраховувати тунельовані пакети для тарифікації; і

відправлення других правил РСС на другий мережний об'єкт для застосування до тунельованих пакетів.

19. Пристрій за п. 18, в якому щонайменше один процесор конфігурований для встановлення параметра IP-CAN Type, основуючись на протоколі мобільності, що використовується UE, і генерування запиту, який містить параметр IP-CAN Type.

20. Спосіб бездротового зв'язку, який включає

на першому мережному об'єкті, прийом правил керування і тарифікації політики (РСС), причому правила РСС призначені для РСС-сеансу, встановленого другим мережним об'єктом для користувацького обладнання (UE), що здійснює доступ до другого мережного об'єкта з використанням протоколу мобільності, ідентифікацію тунельованих пакетів для РСС-сеансу, основуючись на першому наборі з щонайменше одного фільтра, отриманого з правил РСС, і відсутності підрахунку тунельованих пакетів для тарифікації;

причому тунельовані пакети підраховуються другим мережним об'єктом для тарифікації.

21. Спосіб за п. 20, який додатково включає відправлення запиту на встановлення другого РСС-сеансу для UE, що здійснює доступ до першого мережного об'єкта, використовуючи прямий доступ по протоколу Інтернету (IP) (IP-доступ);

прийом других правил РСС для другого РСС-сеансу, причому другі правила РСС визначаються на основі типу радіодоступу, що використовується UE для другого мережного об'єкта;

ідентифікацію нетунельованих пакетів для другого РСС-сеансу, основуючись на другому наборі з щонайменше одного фільтра, отриманого з других правил РСС; і

підрахунок нетунельованих пакетів для тарифікації.

22. Пристрій бездротового зв'язку, який містить щонайменше один процесор, конфігурований для виконання на першому мережному об'єкті прийому правил керування і тарифікації політики (РСС), причому правила РСС призначені для РСС-сеансу, встановленого другим мережним об'єктом для користувацького обладнання (UE), що здійснює доступ до другого мережного об'єкта з використанням протоколу мобільності, ідентифікації тунельованих пакетів для РСС-сеансу, основуючись на першому наборі з щонайменше одного фільтра, отриманого з правил РСС, і відсутності підрахунку тунельованих пакетів для тарифікації,

причому тунельовані пакети підраховуються другим мережним об'єктом для тарифікації.

23. Пристрій за п. 22, в якому щонайменше один процесор конфігурований для відправлення запиту на встановлення другого РСС-сеансу для UE, що здійснює доступ до першого мережного об'єкта з використанням прямого доступу по протоколу Інтернету (IP) (IP-доступ), прийому других правил РСС для другого РСС-сеансу, причому другі правила РСС визначаються на основі типу радіодоступу, що використовується UE для другого мережного об'єкта, ідентифікації нетунельованих пакетів для другого РСС-сеансу, основуючись на другому наборі з щонайменше одного фільтра, отриманого з других правил РСС, і підрахунку нетунельованих пакетів для тарифікації.

24. Спосіб бездротового зв'язку, який включає здійснення доступу до першого мережного об'єкта користувацьким обладнанням (UE) з використанням протоколу мобільності, причому перший мережний об'єкт встановлює сеанс керування і тарифікації політики (РСС) (РСС-сеанс) для UE, основуючись на протоколі мобільності;

обмін тунельованими пакетами з першим мережним об'єктом для РСС-сеансу, причому перший мережний об'єкт підраховує тунельовані пакети для тари-

фікації згідно з правилами РСС, визначеними для РСС-сеансу, основуючись на протоколі мобільності; здійснення доступу до другого мережного об'єкта за допомогою UE з використанням прямого доступу по протоколу Інтернету (IP) (IP-доступ), причому другий мережний об'єкт встановлює другий РСС-сеанс для UE, основуючись на типі радіодоступу, що використовується UE для другого мережного об'єкта; і обмін нетунельованими пакетами з другим мережним об'єктом для другого РСС-сеансу, причому другий мережний об'єкт підраховує нетунельовані пакети для тарифікації відповідно до других правил РСС, визначених для другого РСС-сеансу, основуючись на типі радіодоступу.

25. Спосіб за п. 24, в якому тунельовані пакети обмінюються між UE і першим мережним об'єктом за допомогою другого мережного об'єкта, і в якому другий мережний об'єкт не підраховує тунельовані пакети для тарифікації.

26. Спосіб за п. 24, в якому перший мережний об'єкт містить домашній агент, який обслуговує UE для мобільного IP-доступу, основуючись на протоколі мобільності, і в якому другий мережний об'єкт містить обслуговуючий шлюз, який обслуговує UE для прямого IP-доступу.

27. Пристрій бездротового зв'язку, який містить щонайменше один процесор, конфігурований для здійснення доступу до першого мережного об'єкта користувачем обладнанням (UE) з використанням протоколу мобільності, причому перший мережний об'єкт встановлює сеанс керування і тарифікації політики (РСС) (РСС-сеанс) для UE, основуючись на протоколі мобільності, і обміну тунельованими пакетами з першим мережним об'єктом для РСС-сеансу, причому перший мережний об'єкт підраховує тунельовані пакети для тарифікації згідно з правилами РСС, визначеними для РСС-сеансу, основуючись на протоколі мобільності;

при цьому згаданий щонайменше один процесор додатково конфігурований для здійснення доступу до другого мережного об'єкта за допомогою UE з використанням прямого доступу по протоколу Інтернету (IP) (IP-доступ), причому другий мережний об'єкт встановлює другий РСС-сеанс для UE, основуючись на типі радіодоступу, що використовується UE для другого мережного об'єкта, і обміну нетунельованими пакетами з другим мережним об'єктом для другого РСС-сеансу, причому другий мережний об'єкт підраховує нетунельовані пакети для тарифікації відповідно до других правил РСС, визначених для другого РСС-сеансу, основуючись на типі радіодоступу.

(54) ВИЯВЛЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФРАСТРУКТУРИ В БЕЗДРОВОТІЙ ОДНОРАНГОВІЙ МЕРЕЖІ

(57) 1. Пристрій для бездротового зв'язку, що містить: систему обробки, сконфігуровану для підтримки бездротового виявлення для віддаленого вузла шляхом надання допомоги віддаленому вузлу в ідентифікації іншого віддаленого вузла, доступного для зв'язку з віддаленим вузлом за допомогою спеціального бездротового з'єднання.

2. Пристрій за п. 1, в якому система обробки додатково сконфігурована для підтримки виявлення шляхом ширококомовної передачі сигналу виявлення для віддаленого вузла.

3. Пристрій за п. 2, в якому сигнал виявлення містить інформацію, яка вказує, що сигнал виявлення ширококомовно передається для віддаленого вузла.

4. Пристрій за п. 1, в якому система обробки додатково сконфігурована для підтримки виявлення шляхом прослуховування в очікуванні сигналу виявлення.

5. Пристрій за п. 4, в якому система обробки додатково сконфігурована для повідомлення віддаленого вузла у відповідь на прийом сигналу виявлення від згаданого іншого віддаленого вузла, щоб віддалений вузол міг з'єднатися зі згаданим іншим віддаленим вузлом.

6. Пристрій за п. 1, в якому система обробки додатково сконфігурована для повідомлення віддаленому вузлу, що система обробки допускає підтримку виявлення для віддаленого вузла.

7. Пристрій за п. 1, в якому система обробки додатково сконфігурована для прийому передачі від віддаленого вузла, що містить один або декілька атрибутів, які мають відношення до виявлення для віддаленого вузла.

8. Пристрій за п. 7, в якому система обробки додатково сконфігурована для підтримки виявлення шляхом прослуховування в очікуванні сигналу виявлення, що має щонайменше один атрибут із згаданих одного або декількох атрибутів.

9. Пристрій за п. 1, в якому система обробки додатково сконфігурована для продовження підтримки виявлення для віддаленого вузла у відповідь на сигнал підтримки активності від віддаленого вузла.

10. Пристрій за п. 9, в якому система обробки містить таймер, і система обробки додатково сконфігурована для припинення підтримки виявлення для віддаленого вузла, якщо таймер закінчується до того, як від віддаленого вузла приймається сигнал підтримки активності.

11. Пристрій за п. 9, в якому сигнал підтримки активності містить ширококомовну передачу сигналу виявлення від віддаленого вузла.

12. Пристрій за п. 9, в якому сигнал підтримки активності містить передачу, направлену пристрою.

13. Пристрій для бездротового зв'язку, що містить: систему обробки, сконфігуровану для використання віддаленого вузла для бездротового виявлення шляхом інструктування віддаленого вузла допомагати згаданому пристрою в ідентифікації іншого віддаленого вузла, доступного для зв'язку зі згаданим пристроєм за допомогою спеціального бездротового з'єднання.

14. Пристрій за п. 13, в якому система обробки додатково сконфігурована для використання віддаленого вузла для виявлення шляхом дозволу віддаленого

- | | |
|---|----------------------|
| (11) 99372 | (51) МПК |
| (24) 10.08.2012 | H04L 12/28 (2006.01) |
| (21) a201015275 | (22) 20.05.2008 |
| (31) 12/123,349 | |
| (32) 19.05.2008 | |
| (33) US | |
| (86) PCT/US2008/064277, 20.05.2008 | |
| (72) Хорн Гейвін Бернард, US, Сампатх Ашвін, US | |
| (73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US | |

ному вузлу широкомовно передавати сигнал виявлення для пристрою.

15. Пристрій за п. 14, в якому система обробки додатково сконфігурована для відправки сигналу підтримки активності, щоб дати можливість віддаленому вузлу продовжити широкомовно передавати сигнал виявлення.

16. Пристрій за п. 15, в якому система обробки додатково сконфігурована для очікування під час щонайменше частини часу, коли система обробки не відправляє сигнал підтримки активності віддаленому вузлу.

17. Пристрій за п. 15, в якому система обробки додатково сконфігурована для широкомовної передачі другого сигналу виявлення.

18. Пристрій за п. 17, в якому другий сигнал виявлення містить сигнал підтримки активності.

19. Пристрій за п. 15, в якому сигнал підтримки активності містить передачу, направлену віддаленому вузлу.

20. Пристрій за п. 14, в якому система обробки додатково сконфігурована для прослуховування в очікуванні сигналу виявлення.

21. Пристрій за п. 13, в якому система обробки додатково сконфігурована для використання віддаленого вузла для виявлення шляхом дозволу віддаленому вузлу прослуховувати в очікуванні сигналу виявлення.

22. Пристрій за п. 21, в якому система обробки додатково сконфігурована для прослуховування в очікуванні сигналу виявлення.

23. Пристрій за п. 21, в якому система обробки додатково сконфігурована для широкомовної передачі сигналу виявлення.

24. Пристрій за п. 13, в якому система обробки додатково сконфігурована для прийому передачі від віддаленого вузла, яка вказує, що віддалений вузол допускає підтримку виявлення для пристрою.

25. Пристрій за п. 13, в якому система обробки додатково сконфігурована для передачі віддаленому вузлу одного або декількох атрибутів, які мають відношення до виявлення, щоб дати віддаленому вузлу можливість прослуховувати в очікуванні сигналу виявлення, що має щонайменше один атрибут із згаданих одного або декількох атрибутів.

26. Спосіб бездротового зв'язку в пристрої, що містить етапи, на яких:

підтримують бездротове виявлення для віддаленого вузла шляхом надання допомоги віддаленому вузлу в ідентифікації іншого віддаленого вузла, доступного для зв'язку з віддаленим вузлом за допомогою спеціального бездротового з'єднання.

27. Спосіб за п. 26, в якому виявлення для віддаленого вузла підтримують шляхом широкомовної передачі сигналу виявлення для віддаленого вузла.

28. Спосіб за п. 27, в якому сигнал виявлення містить інформацію, яка вказує, що сигнал виявлення широкомовно передається для віддаленого вузла.

29. Спосіб за п. 26, в якому виявлення для віддаленого вузла підтримують шляхом прослуховування в очікуванні сигналу виявлення.

30. Спосіб за п. 29, що додатково містить етап, на якому повідомляють віддалений вузол у відповідь на прийом сигналу виявлення від згаданого іншого віддаленого вузла, щоб віддалений вузол міг з'єднатися із згаданим іншим віддаленим вузлом.

31. Спосіб за п. 26, що додатково містить етап, на якому передають віддаленому вузлу, що пристрій допускає підтримку виявлення для віддаленого вузла.

32. Спосіб за п. 26, що додатково містить етап, на якому приймають передачу від віддаленого вузла, що містить один або декілька атрибутів, які мають відношення до виявлення для віддаленого вузла.

33. Спосіб за п. 32, в якому виявлення для віддаленого вузла підтримують шляхом прослуховування в очікуванні сигналу виявлення, що має щонайменше один атрибут із згаданих одного або декількох атрибутів.

34. Спосіб за п. 26, в якому підтримку виявлення для віддаленого вузла продовжують у відповідь на сигнал підтримки активності від віддаленого вузла.

35. Спосіб за п. 34, в якому підтримка виявлення для віддаленого вузла припиняється у відповідь на заданий час, що закінчується до того, як від віддаленого вузла приймається сигнал підтримки активності.

36. Спосіб за п. 34, в якому сигнал підтримки активності містить широкомовну передачу сигналу виявлення від віддаленого вузла.

37. Спосіб за п. 34, в якому сигнал підтримки активності містить передачу, направлену пристрою.

38. Спосіб бездротового зв'язку в пристрої, що містить: використання віддаленого вузла для бездротового виявлення шляхом інструктування віддаленого вузла допомагати згаданому пристрою в ідентифікації іншого віддаленого вузла, доступного для зв'язку зі згаданим пристроєм за допомогою спеціального бездротового з'єднання.

39. Спосіб за п. 38, в якому віддалений вузол використовують для виявлення шляхом дозволу віддаленому вузлу широкомовно передавати сигнал виявлення для пристрою.

40. Спосіб за п. 39, що додатково містить етап, на якому відправляють сигнал підтримки активності, щоб дати віддаленому вузлу можливість продовжити широкомовно передавати сигнал виявлення.

41. Спосіб за п. 40, що додатково містить етап, на якому знаходяться в режимі очікування під час щонайменше частини часу, коли віддаленому вузлу не відправляють сигнал підтримки активності.

42. Спосіб за п. 40, що додатково містить етап, на якому широкомовно передають другий сигнал виявлення.

43. Спосіб за п. 42, в якому другий сигнал виявлення містить сигнал підтримки активності.

44. Спосіб за п. 40, в якому сигнал підтримки активності містить передачу, направлену віддаленому вузлу.

45. Спосіб за п. 39, що додатково містить етап, на якому прослуховують в очікуванні сигналу виявлення.

46. Спосіб за п. 38, в якому віддалений вузол використовують для виявлення шляхом дозволу віддаленому вузлу прослуховувати в очікуванні сигналу виявлення.

47. Спосіб за п. 46, що додатково містить етап, на якому прослуховують в очікуванні сигналу виявлення.

48. Спосіб за п. 46, що додатково містить етап, на якому широкомовно передають сигнал виявлення.

49. Спосіб за п. 38, що додатково містить етап, на якому приймають передачу від віддаленого вузла, яка вказує, що віддалений вузол допускає підтримку виявлення для пристрою.

50. Спосіб за п. 38, що додатково містить етап, на якому передають віддаленому вузлу один або декілька атрибутів, які мають відношення до виявлення, щоб дати віддаленому вузлу можливість прослуховувати в очікуванні сигналу виявлення, що має щонайменше один атрибут із згаданих одного або декількох атрибутів.

51. Пристрій для бездротового зв'язку, що містить: засіб для бездротового з'єднання з віддаленим вузлом; і

засіб для підтримки бездротового виявлення для віддаленого вузла шляхом надання допомоги віддаленому вузлу в ідентифікації іншого віддаленого вузла, доступного для зв'язку з віддаленим вузлом за допомогою спеціального бездротового з'єднання.

52. Пристрій за п. 51, в якому засіб для підтримки виявлення містить засіб для ширококомовної передачі сигналу виявлення для віддаленого вузла.

53. Пристрій за п. 52, в якому сигнал виявлення містить інформацію, яка вказує, що сигнал виявлення ширококомовно передається для віддаленого вузла.

54. Пристрій за п. 51, в якому засіб для підтримки виявлення містить засіб для прослуховування в очікуванні сигналу виявлення.

55. Пристрій за п. 54, що додатково містить засіб для повідомлення віддаленого вузла у відповідь на прийом сигналу виявлення від згаданого іншого віддаленого вузла, щоб віддалений вузол міг з'єднатися із згаданим іншим віддаленим вузлом.

56. Пристрій за п. 51, що додатково містить засіб для повідомлення віддаленому вузлу, що пристрій допускає підтримку виявлення для віддаленого вузла.

57. Пристрій за п. 51, в якому засіб для підтримки виявлення містить засіб для прийому передачі від віддаленого вузла, щоб містити один або декілька атрибутів, які мають відношення до виявлення для віддаленого вузла.

58. Пристрій за п. 57, в якому засіб для підтримки виявлення містить засіб для прослуховування в очікуванні сигналу виявлення, що має щонайменше один атрибут із згаданих одного або декількох атрибутів.

59. Пристрій за п. 51, в якому засіб для підтримки виявлення містить засіб для продовження підтримки виявлення у відповідь на сигнал підтримки активності від віддаленого вузла.

60. Пристрій за п. 59, в якому засіб для підтримки виявлення включає в себе засіб для припинення підтримки виявлення для віддаленого вузла у відповідь на заданий час, що закінчується до того, як від віддаленого вузла приймається сигнал підтримки активності.

61. Пристрій за п. 59, в якому сигнал підтримки активності містить ширококомовну передачу сигналу виявлення від віддаленого вузла.

62. Пристрій за п. 59, в якому сигнал підтримки активності містить передачу, направлену пристрою.

63. Пристрій для бездротового зв'язку, що містить: засіб для бездротового з'єднання з віддаленим вузлом; і

засіб для використання віддаленого вузла для бездротового виявлення шляхом інструктування віддаленого вузла допомагати згаданому пристрою в ідентифікації іншого віддаленого вузла, доступного для зв'язку зі згаданим пристроєм за допомогою спеціального бездротового з'єднання.

64. Пристрій за п. 63, в якому засіб для використання віддаленого вузла містить засіб для дозволу віддаленому вузлу ширококомовно передавати сигнал виявлення для пристрою.

65. Пристрій за п. 64, що додатково містить засіб для відправки сигналу підтримки активності, щоб дати віддаленому вузлу можливість продовжити ширококомовно передавати сигнал виявлення.

66. Пристрій за п. 65, що додатково містить засіб для знаходження в режимі очікування під час щонайменше частини часу, коли немає відправки сигналу підтримки активності віддаленому вузлу.

67. Пристрій за п. 65, що додатково містить засіб для ширококомовної передачі другого сигналу виявлення.

68. Пристрій за п. 67, в якому другий сигнал виявлення містить сигнал підтримки активності.

69. Пристрій за п. 65, в якому сигнал підтримки активності містить передачу, направлену віддаленому вузлу.

70. Пристрій за п. 64, що додатково містить засіб для прослуховування в очікуванні сигналу виявлення.

71. Пристрій за п. 63, в якому засіб для використання віддаленого вузла містить засіб для дозволу віддаленому вузлу прослуховувати в очікуванні сигналу виявлення.

72. Пристрій за п. 71, що додатково містить засіб для прослуховування в очікуванні сигналу виявлення.

73. Пристрій за п. 71, що додатково містить засіб для ширококомовної передачі сигналу виявлення.

74. Пристрій за п. 63, що додатково містить засіб для прийому передачі від віддаленого вузла, яка вказує, що віддалений вузол допускає підтримку виявлення для пристрою.

75. Пристрій за п. 63, що додатково містить засіб для передачі віддаленому вузлу одного або декількох атрибутів, які мають відношення до виявлення, щоб дати віддаленому вузлу можливість прослуховувати в очікуванні сигналу виявлення, що має щонайменше один атрибут із згаданих одного або декількох атрибутів.

76. Бездротова точка доступу, що містить: бездротовий інтерфейс, сконфігурований для підтримки транзитного з'єднання для терміналу доступу; і систему обробки, сконфігуровану для підтримки бездротового інтерфейсу, причому система обробки додатково сконфігурована для підтримки бездротового виявлення для терміналу доступу шляхом надання допомоги терміналу доступу в ідентифікації іншого терміналу доступу, доступного для зв'язку з терміналом доступу за допомогою спеціального бездротового з'єднання.

77. Бездротовий термінал доступу, що містить: систему обробки, сконфігуровану для використання точки доступу для бездротового виявлення шляхом інструктування точки доступу допомагати згаданому терміналу доступу в ідентифікації іншого терміналу доступу, доступного для зв'язку зі згаданим терміналом доступу за допомогою спеціального бездротового з'єднання; і інтерфейс користувача, що підтримується системою обробки.

78. Машиночитаний носій, що містить збережені на ньому комп'ютерні команди, які, при виконанні комп'ютером, спонукають комп'ютер:

підтримувати бездротове виявлення для першого бездротового вузла зв'язку шляхом надання допомоги першому бездротовому вузлу зв'язку в ідентифікації другого бездротового вузла зв'язку, доступного для зв'язку з першим бездротовим вузлом зв'язку за допомогою спеціального бездротового з'єднання, при цьому комп'ютер представлений у бездротовому пристрої зв'язку, який віддалений від першого і другого бездротових вузлів зв'язку.

79. Машиночитаний носій, що містить збережені на ньому комп'ютерні команди, які, при виконанні комп'ютером, спонукають комп'ютер:

використовувати перший бездротовий вузол зв'язку для бездротового виявлення шляхом інструктування першого бездротового вузла зв'язку допомагати бездротовому пристрою зв'язку в ідентифікації другого бездротового вузла зв'язку, доступного для зв'язку зі згаданим бездротовим пристроєм зв'язку за допомогою спеціального бездротового з'єднання, при цьому згаданий комп'ютер і віддалений від першого і другого бездротових вузлів зв'язку.

(11) **99333**
(24) 10.08.2012

(51) МПК
H04L 27/26 (2006.01)

(21) **a201010511**

(22) 30.01.2009

(31) 61/025,641

(32) 01.02.2008

(33) US

(31) 12/188,619

(32) 08.08.2008

(33) US

(86) PCT/US2009/032533, 30.01.2009

(72) Ріміні Роберто, US, Ма Цзюнь, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) ОЦІНКА ВІДХИЛЕННЯ ЧАСТОТИ

(57) 1. Спосіб оцінки відхилення частоти, який включає етапи, на яких:

витагують пілот-сигнал в частотній області для першого користувача з першої антени;

виконують зворотне дискретне перетворення Фур'є для переведення частотної області пілот-сигналу в першу послідовність часової області для першої антени;

множать першу послідовність часової області на спряжену локальну копію, щоб одержати результуючу послідовність;

проектують результуючу послідовність на верхню половину та нижню половину одиничного кола;

обчислюють різницю квадрата модуля векторної суми для кожної гілки в одиничному колі, щоб оцінити корекцію відхилення частоти; і

коректують відхилення частоти шляхом множення першої послідовності часової області на обертовий вектор.

2. Спосіб за п. 1, в якому обертовий вектор формується генератором з цифровим керуванням, керованим об'єднаною корекцією відхилення частоти.

3. Спосіб за п. 1, в якому пілот-сигнал витагується з одиничного символу OFDM, що переносить пілот-сигнали.

4. Спосіб за п. 3, в якому пілот-сигнали займають будь-яку ширину смуги пропускання в символі OFDM, що відбувається через стрибкоподібну перебудову частоти.

5. Спосіб за п. 1, в якому обчислення різниці квадрата модуля включає етап, на якому використовують дискретне перетворення Фур'є, обчислене на дробовій частині рознесення піднесучих.

6. Спосіб за п. 5, в якому дробова частина рознесення піднесучих складає близько 0,5.

7. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

витагують другий пілот-сигнал в частотній області для першого користувача з другої антени;

виконують зворотне дискретне перетворення Фур'є для переведення частотної області другого пілот-сигналу у другу послідовність часової області для другої антени;

ідентифікують багатопроменеві компоненти від кожної з першої і другої послідовностей часової області, одержаних з кожної антени;

множать кожний з багатопроменевих компонентів на відповідну спряжену локальну копію, зміщену у часі, щоб одержати результуючі послідовності;

проектують кожну з результуючих послідовностей на верхню половину і нижню половину одиничного кола;

обчислюють різницю квадрата модуля векторної суми для кожної гілки в одиничному колі, щоб оцінити корекцію відхилення частоти;

об'єднують корекції відхилення частоти від кожного з багатопроменевих компонентів, щоб одержати об'єднану корекцію відхилення частоти для кожної антени; об'єднують результуюче відхилення частоти кожної антени, щоб надати загальну оцінку відхилення частоти; і

коректують відхилення частоти шляхом множення послідовностей часової області на обертовий вектор, сформований генератором з цифровим керуванням, керованим загальною оцінкою відхилення частоти.

8. Пристрій бездротового зв'язку, який містить: запам'ятовуючий пристрій, який зберігає команди, які належать до одержання пілот-сигналу в частотній області для першого користувача з першої антени, виконання зворотного дискретного перетворення Фур'є для переведення частотної області пілот-сигналу в першу послідовність часової області для першої антени, множення першої послідовності часової області на спряжену локальну копію, щоб одержати результуючу послідовність, проектування результуючої послідовності на верхню половину і нижню половину одиничного кола, обчислення різниці квадрата модуля векторної суми для кожної гілки в одиничному колі, щоб оцінити корекцію відхилення частоти, і корекції відхилення частоти шляхом множення першої послідовності часової області на обертовий вектор; і

процесор, сполучений із запам'ятовуючим пристроєм, сконфігурований для виконання команд, збережених в запам'ятовуючому пристрої.

9. Пристрій за п. 8, в якому обертовий вектор формується генератором з цифровим керуванням, керованим об'єднаною корекцією відхилення частоти.

10. Пристрій за п. 8, в якому пілот-сигнал витягується з одиночного символу OFDM, що переносить пілот-сигнали.

11. Пристрій за п. 8, в якому пілот-сигнали займають будь-яку ширину смуги в символі OFDM, що відбувається через стрибкоподібну перебудову частоти.

12. Пристрій за п. 8, в якому обчислення різниці квадрата модуля включає дискретне перетворення Фур'є, обчислене на дробовій частині рознесення піднесучих.

13. Пристрій за п. 8, в якому дробова частина рознесення піднесучих складає близько 0,5.

14. Пристрій за п. 8, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає команди, які належать до витягання другого пілот-сигналу в частотній області для першого користувача з другої антени, виконання зворотного дискретного перетворення Фур'є для переведення частотної області другого пілот-сигналу у другу послідовність часової області для другої антени, ідентифікації багатопромених компонентів від кожної з першої і другої послідовностей часової області, витягнутих з кожної антени, множення кожного з багатопромених компонентів на відповідну спряжену локальну копію, зміщену у часі, щоб одержати результуючі послідовності на верхню половину і нижню половину одиничного кола, обчислення різниці квадрата модуля векторної суми для кожної гілки в одиничному колі, щоб оцінити корекцію відхилення частоти, об'єднання корекцій відхилення частоти від кожного з багатопромених компонентів, щоб одержати об'єднану корекцію відхилення частоти для кожної антени, об'єднання результуючого відхилення частоти кожної антени, щоб надати загальну оцінку відхилення частоти, і корекції відхилення частоти шляхом множення послідовностей часової області на обертовий вектор, сформований генератором з цифровим керуванням, керованим загальною оцінкою відхилення частоти.

15. Пристрій бездротового зв'язку, який оцінює відхилення частоти, який містить:

засіб для витягання пілот-сигналу в частотній області для першого користувача з першої антени;

засіб для виконання зворотного дискретного перетворення Фур'є для переведення частотної області пілот-сигналу в першу послідовність часової області для першої антени;

засіб для множення першої послідовності часової області на спряжену локальну копію, щоб одержати результуючу послідовність;

засіб для проектування результуючої послідовності на верхню половину і нижню половину одиничного кола; засіб для обчислення різниці квадрата модуля векторної суми для кожної гілки одиничного кола, щоб оцінити корекцію відхилення частоти; і

засіб для корекції відхилення частоти шляхом множення першої послідовності часової області на обертовий вектор.

16. Пристрій за п. 15, в якому обертовий вектор формується генератором з цифровим керуванням, керованим об'єднаною корекцією відхилення частоти.

17. Пристрій за п. 15, в якому пілот-сигнал витягується з одиночного символу OFDM, що переносить пілот-сигнали.

18. Пристрій за п. 15, в якому пілот-сигнали займають будь-яку ширину смуги в символі OFDM, що відбувається через стрибкоподібну перебудову частоти.

19. Пристрій за п. 15, в якому засіб для обчислення різниці квадрата модуля містить дискретне перетворення Фур'є, обчислене на дробовій частині рознесення піднесучих.

20. Пристрій за п. 15, в якому дробова частина рознесення піднесучих знаходиться приблизно між 0 і 1.

21. Пристрій за п. 15, який додатково містить:

засіб для витягання другого пілот-сигналу в частотній області для першого користувача з другої антени;

засіб для виконання зворотного дискретного перетворення Фур'є для переведення частотної області другого пілот-сигналу у другу послідовність часової області для другої антени;

засіб для ідентифікації багатопромених компонентів від кожної з першої і другої послідовностей часової області, одержаних від кожної антени;

засіб для множення кожного з багатопромених компонентів на відповідну спряжену локальну копію, зміщену у часі, щоб одержати результуючі послідовності;

засіб для проектування кожної з результуючих послідовностей на верхню половину і нижню половину одиничного кола;

засіб для обчислення різниці квадрата модуля векторної суми для кожної гілки в одиничному колі, щоб оцінити корекцію відхилення частоти;

засіб для об'єднання корекцій відхилення частоти від кожного з багатопромених компонентів, щоб одержати об'єднану корекцію відхилення частоти для кожної антени;

засіб для об'єднання результуючого відхилення частоти кожної антени, щоб надати загальну оцінку відхилення частоти; і

засіб для корекції відхилення частоти шляхом множення послідовностей часової області на обертовий вектор, сформований генератором з цифровим керуванням, керованим загальною оцінкою відхилення частоти.

22. Машиночитаний носій, на якому зберігається комп'ютерна програма, яка при виконанні комп'ютером спонукає комп'ютер:

витягувати пілот-сигнал в частотній області для першого користувача з першої антени;

виконувати зворотне дискретне перетворення Фур'є для переведення частотної області пілот-сигналу в першу послідовність часової області для першої антени; множити першу послідовність часової області на спряжену локальну копію, щоб одержати результуючу послідовність;

проектувати результуючу послідовність на верхню половину і нижню половину одиничного кола;

обчислювати різницю квадрата модуля векторної суми для кожної гілки в одиничному колі, щоб оцінити корекцію відхилення частоти; і

коректувати відхилення частоти шляхом множення першої послідовності часової області на обертовий вектор.

23. Машиночитаний носій за п. 22, в якому обертовий вектор формується генератором з цифровим керуванням, керованим об'єднаною корекцією відхилення частоти.

24. Машиночитаний носій за п. 22, в якому пілот-сигнал витягується з одиночного символу OFDM, що переносить пілот-сигнали.

25. Машиночитаний носій за п. 22, в якому обчислення різниці квадрата модуля векторної суми містить дискретне перетворення Фур'є, обчислене на дробовій частині рознесення піднесучих.

26. Процесор, виконаний з можливістю оцінки і корекції відхилення частоти, який містить:

перший модуль для витягання пілот-сигналу в частотній області для першого користувача з першої антени;

другий модуль для виконання зворотного дискретного перетворення Фур'є для переведення частотної області пілот-сигналу в першу послідовність часової області для першої антени;

третій модуль для множення першої послідовності часової області на спряжену локальну копію, щоб одержати результуючу послідовність і модульовані послідовності;

четвертий модуль для проектування результуючої послідовності на верхню половину і нижню половину одиничного кола;

п'ятий модуль для обчислення різниці квадрата модуля векторної суми для кожної гілки в одиничному колі, щоб оцінити корекцію відхилення частоти; і

шостий модуль для корекції відхилення частоти шляхом множення першої послідовності часової області на обертовий вектор.

27. Процесор за п. 26, в якому пілот-сигнал витягується з одиночного символу OFDM, що переносить пілот-сигнали.

28. Процесор за п. 26, в якому обчислення різниці квадрата модуля містить дискретне перетворення Фур'є, обчислене на дробовій частині рознесення піднесучих.

приймають інформацію інкапсуляції, що належить до обміну потоками даних, з шлюзу базової мережі; генерують одне або більше правил політики, що належать до обміну потоками даних; і передають правила політики в шлюз мережі доступу;

причому інформація інкапсуляції включає в себе заголовки інкапсуляції, що належить до типу протоколу мобільності.

2. Спосіб за п. 1, який додатково містить етап, на якому передають прийняту інформацію інкапсуляції в шлюз мережі доступу.

3. Спосіб за п. 1, в якому генерування одного або більше правил політики включає в себе етап, на якому вказують прийняту інформацію інкапсуляції в одному або більше правилах політики.

4. Спосіб за п. 1, в якому інформація інкапсуляції включає в себе зміщення, введене заголовком інкапсуляції в потік даних.

5. Спосіб за п. 1, в якому інформація інкапсуляції включає в себе тип протоколу мобільності, що використовується для потоку даних шлюзом базової мережі.

6. Спосіб за п. 5, який додатково містить етап, на якому визначають заголовок інкапсуляції на основі, щонайменше частково, типу протоколу мобільності.

7. Спосіб за п. 6, який додатково містить етап, на якому передають заголовок інкапсуляції в шлюз мережі доступу.

8. Спосіб за п. 1, який додатково містить етап, на якому приймають тип мережі доступу з можливістю з'єднання по протоколу Інтернет (IP-CAN), що належить до обміну потоками даних.

9. Спосіб за п. 8, в якому генерування одного або більше правил політики ґрунтується, щонайменше частково, на типі IP-CAN.

10. Пристрій бездротового зв'язку, що містить: щонайменше один процесор, сконфігурований, щоб: приймати інформацію інкапсуляції, що належить до типу протоколу мобільності, що використовується в потоці даних між мережевим шлюзом і мережевим пристроєм;

задавати одне або більше правил політики на основі, щонайменше частково, типу потоку даних; і передавати інформацію інкапсуляції і одне або більше правил політики в шлюз мережі доступу; і запам'ятовуючий пристрій, підключений щонайменше до одного процесора;

причому інформація інкапсуляції включає в себе заголовки інкапсуляції.

11. Пристрій бездротового зв'язку, який сприяє передачі правил політики в бездротовій мережі, що містить: засіб для прийому інформації інкапсуляції з шлюзу базової мережі для подальшого зв'язку;

засіб для створення одного або більше правил політики, що належать до дозволених параметрів зв'язку; і засіб для передачі інформації інкапсуляції і одного або більше правил політики в шлюз мережі доступу; причому інформація інкапсуляції включає в себе заголовки інкапсуляції, що належить до типу протоколу мобільності.

12. Зчитуваний комп'ютером носій інформації, що містить збережені на ньому коди, які містять: код, який примушує щонайменше один комп'ютер приймати інформацію інкапсуляції, що належить до обміну потоками даних, з шлюзу базової мережі;

(11) 99335 (24) 10.08.2012 (51) МПК H04L 29/06 (2006.01)

(21) a201010667 (22) 05.02.2009

(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

(86) PCT/US2009/033155, 05.02.2009

(72) Ахмаваара Калле І., US, Джаретта Джерардо, US, Касачія Лоренцо, US, Цирцис Джорджиос, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) КЕРУВАННЯ ПОЛІТИКОЮ ДЛЯ ПОТОКІВ ІНКАПСУЛЬОВАНИХ ДАНИХ

(57) 1. Спосіб оперування правилами політики в бездротових мережах, що містить етапи, на яких:

код, який примушує щонайменше один комп'ютер генерувати одне або більше правил політики на основі, щонайменше частково, типу, що належить до обміну потоками даних; і

код, який примушує щонайменше один комп'ютер передавати інформацію інкапсуляції і одне або більше правил політики в шлюз мережі доступу; причому інформація інкапсуляції включає в себе заголовки інкапсуляції, що належить до типу протоколу мобільності.

13. Пристрій бездротового зв'язку, що містить: приймач інформації інкапсуляції, який отримує інформацію інкапсуляції з шлюзу базової мережі, що належить до обміну потоками даних з пристроєм; специфікатор правил політики, який створює одне або більше правил політики на основі, щонайменше частково, типу обміну потоками даних, і передає одне або більше правил політики в шлюз мережі доступу; причому інформація інкапсуляції включає в себе заголовки інкапсуляції, що належить до типу протоколу мобільності.

14. Пристрій за п. 13, в якому специфікатор правил політики включає інформацію інкапсуляції в одне або більше правил політики.

15. Пристрій за п. 13, що додатково містить блок просування інформації інкапсуляції, який передає інформацію інкапсуляції в шлюз мережі доступу.

16. Пристрій за п. 13, в якому інформація інкапсуляції містить одне або більше положень в подальшому повідомленні при обміні потоками даних, яке розмежовує заголовки інкапсуляції.

17. Пристрій за п. 13, в якому інформація інкапсуляції містить тип протоколу мобільності.

18. Пристрій за п. 17, в якому приймач інформації інкапсуляції визначає заголовки інкапсуляції, що належить до типу протоколу мобільності.

19. Спосіб, який сприяє указанню інформації інкапсуляції для подальшого обміну нею, що містить етапи, на яких:

вибирають тип протоколу мобільності, що належить до обміну потоками даних з мобільним пристроєм; генерують інформацію інкапсуляції для зв'язку за допомогою потоку даних на основі, щонайменше частково, типу протоколу мобільності; і

передають інформацію інкапсуляції в сервер політики; причому передача інформації інкапсуляції включає в себе етап, на якому надають заголовки інкапсуляції, що належить до типу протоколу мобільності.

20. Спосіб за п. 19, в якому передача інформації інкапсуляції включає в себе етап, на якому вказують зміщення при подальшому обміні потоками даних, яке відповідає закінченню заголовка інкапсуляції при обміні потоками даних.

21. Спосіб за п. 19, в якому передача інформації інкапсуляції включає в себе етап, на якому вказують початкове і кінцеве положення заголовка інкапсуляції в подальшому обміні потоками даних.

22. Пристрій бездротового зв'язку, що містить: щонайменше, один процесор, сконфігурований, щоб: визначати тип протоколу мобільності для зв'язку з пристроєм за допомогою встановленого потоку даних; генерувати інформацію інкапсуляції, що належить до типу протоколу мобільності; і

передавати інформацію інкапсуляції в сервер політики для подальшої передачі в шлюз мережі доступу; і

запам'ятовувачий пристрій, підключений щонайменше до одного процесора; причому інформація інкапсуляції включає в себе заголовки інкапсуляції.

23. Пристрій бездротового зв'язку, який вказує інформацію інкапсуляції для зв'язку з обслуговуючим шлюзом, що містить:

засіб для вибору типу протоколу мобільності для зв'язку за допомогою потоку даних;

засіб для визначення інформації інкапсуляції, що належить до типу протоколу мобільності; і

засіб для передачі інформації інкапсуляції в сервер політики;

причому інформація інкапсуляції включає в себе заголовки інкапсуляції.

24. Зчитуваний комп'ютером носій інформації, що містить збережені на ньому коди, які містять:

код, який примушує щонайменше один комп'ютер вибирати тип протоколу мобільності, що належить до обміну потоками даних з мобільним пристроєм;

код, який примушує щонайменше один комп'ютер визначати інформацію інкапсуляції для зв'язку з обслуговуючим шлюзом на основі, щонайменше частково, типу протоколу мобільності; і

код, який примушує щонайменше один комп'ютер передавати інформацію інкапсуляції в сервер політики; причому інформація інкапсуляції включає в себе заголовки інкапсуляції, що належить до типу протоколу мобільності.

25. Пристрій бездротового зв'язку, що містить: запитувач потоку даних, який встановлює потік даних з пристроєм і вибирає тип протоколу мобільності для зв'язку за допомогою потоку даних;

генератор інформації інкапсуляції, який створює інформацію інкапсуляції на основі, щонайменше частково, типу протоколу мобільності; і

специфікатор інформації інкапсуляції, який передає інформацію інкапсуляції в сервер політики;

причому інформація інкапсуляції включає в себе заголовки інкапсуляції, що належить до типу протоколу мобільності.

26. Пристрій за п. 25, в якому інформація інкапсуляції містить зміщення в подальшому зв'язку за допомогою потоку даних, яке відповідає закінченню заголовка інкапсуляції.

27. Пристрій за п. 25, в якому інформація інкапсуляції включає в себе початкове і кінцеве положення заголовка інкапсуляції при подальшому зв'язку за допомогою потоку даних.

28. Пристрій за п. 25, в якому інформація інкапсуляції включає в себе тип протоколу мобільності.

(11) 99391
(24) 10.08.2012

(21) a201105534
(31) 61/102,787
(32) 03.10.2008
(33) US
(31) 61/144,357
(32) 13.01.2009

(51) МПК
H04N 7/26 (2006.01)
H04N 7/30 (2006.01)
H04N 7/50 (2006.01)

(22) 29.09.2009

(33) US

(31) 61/166,631

(32) 03.04.2009

(33) US

(31) 12/562,438

(32) 18.09.2009

(33) US

(86) PCT/US2009/058839, 29.09.2009

(72) Чень Пейсун, US, Е Янь, US, Карчевіч Марта, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) КОДУВАННЯ ВІДЕО ЗА ДОПОМОГОЮ ВЕЛИКИХ МАКРОБЛОКІВ

(57) 1. Спосіб кодування відео, який включає етапи, на яких:

приймають за допомогою відеокодера відеоблок, що має розмір, більший ніж 16 × 16 пікселів;

розділяють згаданий блок на розділи, причому деякі з розділів мають різні розміри;

кодують один з розділів з використанням першого режиму кодування;

кодують інший з розділів з використанням другого режиму кодування, який відрізняється від першого режиму кодування; і

формують синтаксичну інформацію типу блока для згаданого блока, яка вказує розмір блока і ідентифікує розділи блока і режими кодування, що використовуються для кодування розділів.

2. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому формують закодований бітовий потік відео, що містить кодовані дані для згаданого блока і синтаксичну інформацію типу блока.

3. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому вибирають режими кодування, що використовуються для кодування розділів, на основі аналізу витрат на кодування.

4. Спосіб за п. 3, який додатково включає етап, на якому вибирають розділення згаданого блока, на основі аналізу витрат на кодування, при цьому аналіз витрат на кодування включає в себе аналіз швидкості передачі бітів і спотворення для режимів кодування і розділів.

5. Спосіб за п. 1, в якому перший режим кодування включає в себе режим внутрішньокadresового кодування, а другий режим кодування включає в себе режим міжкадрового кодування.

6. Спосіб за п. 1, в якому перший режим кодування включає в себе перший режим внутрішньокadresового кодування, а другий режим кодування включає в себе другий режим внутрішньокadresового кодування, який відрізняється від першого режиму внутрішньокadresового кодування.

7. Спосіб за п. 1, в якому перший режим кодування включає в себе перший режим міжкадрового кодування, а другий режим кодування включає в себе другий режим міжкадрового кодування, який відрізняється від першого режиму міжкадрового кодування.

8. Спосіб за п. 1, в якому відеоблок має розмір щонайменше 64 × 64 пікселі.

9. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

формують значення модифікації параметрів квантування, які відповідають кожному відповідному розділу; і квантують розділи згідно з відповідними значеннями модифікації параметрів квантування під час кодування розділів.

10. Пристрій кодування відео, який містить відеокoder, сконфігурований для того, щоб:

приймати відеоблок, що має розмір, більший ніж 16 × 16 пікселів;

розділяти згаданий блок на розділи, причому деякі з розділів мають різні розміри;

кодувати один з розділів з використанням першого режиму кодування;

кодувати інший з розділів з використанням другого режиму кодування, який відрізняється від першого режиму кодування; і

формувати синтаксичну інформацію типу блока для згаданого блока, яка вказує розмір блока і ідентифікує розділи блока і режими кодування, що використовуються для кодування розділів.

11. Пристрій за п. 10, в якому відеокoder сконфігурований, щоб формувати закодований бітовий потік відео, що містить кодовані дані для блока і синтаксичну інформацію типу блока.

12. Пристрій за п. 10, в якому відеокoder сконфігурований, щоб вибирати режими кодування, що використовуються для кодування розділів, на основі аналізу витрат на кодування.

13. Пристрій за п. 12, в якому відеокoder сконфігурований, щоб вибирати розділення блока на основі аналізу витрат на кодування, при цьому аналіз витрат на кодування включає в себе аналіз швидкості передачі бітів і спотворення для режимів кодування і розділів.

14. Пристрій за п. 10, в якому перший режим кодування включає в себе режим внутрішньокadresового кодування, а другий режим кодування включає в себе режим міжкадрового кодування.

15. Пристрій за п. 10, в якому перший режим кодування включає в себе перший режим внутрішньокadresового кодування, а другий режим кодування включає в себе другий режим внутрішньокadresового кодування, який відрізняється від першого режиму внутрішньокadresового кодування.

16. Пристрій за п. 10, в якому перший режим кодування включає в себе перший режим міжкадрового кодування, а другий режим кодування включає в себе другий режим міжкадрового кодування, який відрізняється від першого режиму міжкадрового кодування.

17. Пристрій за п. 10, в якому відеоблок має розмір щонайменше 64 × 64 пікселі.

18. Пристрій за п. 10, який містить пристрій бездротового зв'язку.

19. Пристрій кодування відео, який містить: засіб для прийому відеоблока, що має розмір, більший ніж 16 × 16 пікселів;

засіб для розділення згаданого блока на розділи, причому деякі з розділів мають різні розміри;

засіб для кодування одного з розділів з використанням першого режиму кодування;

засіб для кодування іншого з розділів з використанням другого режиму кодування, який відрізняється від першого режиму кодування; і

засіб для формування синтаксичної інформації типу блока для згаданого блока, яка вказує розмір блока і ідентифікує розділи блока і режими кодування, що використовуються для кодування розділів.

20. Пристрій за п. 19, який додатково включає засіб для формування закодованого бітового потоку відео,

що містить кодовані дані для блока і синтаксичну інформацію типу блока.

21. Пристрій за п. 19, який додатково включає засіб для вибору режимів кодування, що використовуються для кодування розділів, на основі аналізу витрат на кодування.

22. Пристрій за п. 21, який додатково включає засіб для вибору розділення згаданого блока на основі аналізу витрат на кодування, при цьому аналіз витрат на кодування включає в себе аналіз швидкості передачі бітів і спотворення для режимів внутрішньокадрового і міжкадрового кодування розділів.

23. Пристрій за п. 19, в якому перший режим кодування включає в себе режим внутрішньокадрового кодування, а другий режим кодування включає в себе режим міжкадрового кодування.

24. Пристрій за п. 19, в якому перший режим кодування включає в себе перший режим внутрішньокадрового кодування, а другий режим кодування включає в себе другий режим внутрішньокадрового кодування, який відрізняється від першого режиму внутрішньокадрового кодування.

25. Пристрій за п. 19, в якому перший режим кодування включає в себе перший режим міжкадрового кодування, а другий режим кодування включає в себе другий режим міжкадрового кодування, який відрізняється від першого режиму міжкадрового кодування.

26. Пристрій за п. 19, в якому відеоблок має розмір щонайменше 64 × 64 пікселі.

27. Комп'ютерочитаний носій інформації із закодованими інструкціями для приписування відеокодеру: приймати відеоблок, що має розмір, більший ніж 16 × 16 пікселів;

розділяти згаданий блок на розділи, причому деякі з розділів мають різні розміри;

кодувати один з розділів з використанням першого режиму кодування;

кодувати інший з розділів з використанням другого режиму кодування, який відрізняється від першого режиму кодування; і

формувати синтаксичну інформацію типу блока для згаданого блока, яка вказує розмір блока і ідентифікує розділи блока і режими кодування, що використовуються для кодування розділів.

28. Комп'ютерочитаний носій інформації за п. 27, який додатково включає інструкції для приписування відеокодеру формувати закодований бітовий потік відео, що містить кодовані дані для згаданого блока і синтаксичну інформацію типу блока.

29. Комп'ютерочитаний носій інформації за п. 27, який додатково включає інструкції для приписування відеокодеру вибирати режими кодування, що використовуються для кодування розділів, на основі аналізу витрат на кодування.

30. Комп'ютерочитаний носій інформації за п. 29, який додатково включає інструкції для приписування відеокодеру вибирати розділення блока на основі аналізу витрат на кодування, при цьому аналіз витрат на кодування включає в себе аналіз швидкості передачі бітів і спотворення для режимів внутрішньокадрового і міжкадрового кодування розділів.

31. Комп'ютерочитаний носій інформації за п. 27, в якому перший режим кодування включає в себе режим внутрішньокадрового кодування, а другий режим

кодування включає в себе режим міжкадрового кодування.

32. Комп'ютерочитаний носій інформації за п. 27, в якому перший режим кодування включає в себе перший режим внутрішньокадрового кодування, а другий режим кодування включає в себе другий режим внутрішньокадрового кодування, який відрізняється від першого режиму внутрішньокадрового кодування.

33. Комп'ютерочитаний носій інформації за п. 27, в якому перший режим кодування включає в себе перший режим міжкадрового кодування, а другий режим кодування включає в себе другий режим міжкадрового кодування, який відрізняється від першого режиму міжкадрового кодування.

34. Комп'ютерочитаний носій інформації за п. 27, в якому відеоблок має розмір щонайменше 64 × 64 пікселі.

35. Спосіб декодування відео, який містить етапи, на яких:

приймають за допомогою відеодекодера відеоблок, що має розмір більший ніж 16 × 16 пікселів, причому згаданий блок розділений на розділи, і причому деякі з розділів мають різні розміри, один з розділів закодований за допомогою першого режиму кодування, а інший з розділів закодований за допомогою другого режиму кодування, який відрізняється від першого режиму кодування;

приймають синтаксичну інформацію типу блока для згаданого блока, яка вказує розмір блока, і ідентифікує розділи блока і режими кодування, що використовуються для кодування розділів; і декодують відеоблок на основі синтаксичної інформації типу блока.

36. Спосіб за п. 35, в якому перший режим кодування включає в себе режим внутрішньокадрового кодування, а другий режим кодування включає в себе режим міжкадрового кодування.

37. Спосіб за п. 35, в якому перший режим кодування включає в себе перший режим внутрішньокадрового кодування, а другий режим кодування включає в себе другий режим внутрішньокадрового кодування, який відрізняється від першого режиму внутрішньокадрового кодування.

38. Спосіб за п. 35, в якому перший режим кодування включає в себе перший режим міжкадрового кодування, а другий режим кодування включає в себе другий режим міжкадрового кодування, який відрізняється від першого режиму міжкадрового кодування.

39. Спосіб за п. 35, в якому відеоблок має розмір щонайменше 64 × 64 пікселі.

40. Спосіб за п. 35, який додатково включає етап, на якому приймають значення модифікації параметра квантування для кожного з розділів, причому декодування відеоблока включає етап, на якому деквантують розділи згідно із значеннями модифікації параметрів квантування.

41. Пристрій декодування відео, який містить відеодекодер, сконфігурований для того, щоб:

приймати відеоблок, що має розмір, більший ніж 16 × 16 пікселів, причому блок розділений на розділи, і причому деякі з розділів мають різні розміри, один з розділів закодований за допомогою першого режиму кодування, а інший з розділів закодований за допомогою другого режиму кодування, який відрізняється від першого режиму кодування;

приймають синтаксичну інформацію типу блока для згаданого блока, яка вказує розмір блока і ідентифікує розділи блока і режими кодування, що використовуються для кодування розділів; і декодують відеоблок на основі синтаксичної інформації типу блока.

42. Пристрій за п. 41, в якому перший режим кодування включає в себе режим внутрішньокadroвого кодування, а другий режим кодування включає в себе режим міжкадрового кодування.

43. Пристрій за п. 41, в якому перший режим кодування включає в себе перший режим внутрішньокadroвого кодування, а другий режим кодування включає в себе другий режим внутрішньокadroвого кодування, який відрізняється від першого режиму внутрішньокadroвого кодування.

44. Пристрій за п. 41, в якому перший режим кодування включає в себе перший режим міжкадрового кодування, а другий режим кодування включає в себе другий режим міжкадрового кодування, який відрізняється від першого режиму міжкадрового кодування.

45. Пристрій за п. 41, в якому відеоблок має розмір щонайменше 64 × 64 пікселі.

46. Пристрій за п. 41, який містить пристрій бездротового зв'язку.

47. Пристрій декодування відео, який містить: засіб для прийому відеоблока, що має розмір, більший ніж 16 × 16 пікселів, причому згаданий блок розділений на розділи, і причому деякі з розділів мають різні розміри, один з розділів закодований за допомогою першого режиму кодування, а інший з розділів закодований за допомогою другого режиму кодування, який відрізняється від першого режиму кодування; засіб для прийому синтаксичної інформації типу блока для згаданого блока, яка вказує розмір блока і ідентифікує розділи блока і режими кодування, що використовуються для кодування розділів; і засіб для декодування відеоблока на основі синтаксичної інформації типу блока.

48. Пристрій за п. 47, в якому перший режим кодування включає в себе режим внутрішньокadroвого кодування, а другий режим кодування включає в себе режим міжкадрового кодування.

49. Пристрій за п. 47, в якому перший режим кодування включає в себе перший режим внутрішньокadroвого кодування, а другий режим кодування включає в себе другий режим внутрішньокadroвого кодування, який відрізняється від першого режиму внутрішньокadroвого кодування.

50. Пристрій за п. 47, в якому перший режим кодування включає в себе перший режим міжкадрового кодування, а другий режим кодування включає в себе другий режим міжкадрового кодування, який відрізняється від першого режиму міжкадрового кодування.

51. Пристрій за п. 47, в якому відеоблок має розмір щонайменше 64 × 64 пікселі.

52. Комп'ютерочитаний носій інформації із закодованими інструкціями для приписування відеодекодеру: приймати за допомогою відеодекодера відеоблок, що має розмір, більший ніж 16 × 16 пікселів, причому згаданий блок розділений на розділи, і причому деякі з розділів мають різні розміри, один з розділів закодований за допомогою першого режиму кодування, а

інший з розділів закодований за допомогою другого режиму кодування, який відрізняється від першого режиму кодування;

приймати синтаксичну інформацію типу блока для згаданого блока, яка вказує розмір блока і ідентифікує розділи і режими кодування, що використовуються для кодування розділів; і декодувати відеоблок на основі синтаксичної інформації типу блока.

53. Комп'ютерочитаний носій інформації за п. 52, в якому перший режим кодування включає в себе режим внутрішньокadroвого кодування, а другий режим кодування включає в себе режим міжкадрового кодування.

54. Комп'ютерочитаний носій інформації за п. 52, в якому перший режим кодування включає в себе перший режим внутрішньокadroвого кодування, а другий режим кодування включає в себе другий режим внутрішньокadroвого кодування, який відрізняється від першого режиму внутрішньокadroвого кодування.

55. Комп'ютерочитаний носій інформації за п. 52, в якому перший режим кодування включає в себе перший режим міжкадрового кодування, а другий режим кодування включає в себе другий режим міжкадрового кодування, який відрізняється від першого режиму міжкадрового кодування.

56. Комп'ютерочитаний носій інформації за п. 52, в якому відеоблок має розмір щонайменше 64 × 64 пікселі.

(11) 99392
(24) 10.08.2012

(51) МПК
H04N 7/26 (2006.01)

(21) a201105690
(31) 61/102,783
(32) 03.10.2008
(33) US

(22) 30.09.2009

(31) 61/166,631
(32) 03.04.2009
(33) US
(31) 12/508,434
(32) 23.07.2009
(33) US

(86) PCT/US2009/059014, 30.09.2009

(72) Е Янь, US, Чень Пейсун, US, Карчевіч Марта, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) ВІДЕОКОДУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЕРЕТВОРЕННЯ, БІЛЬШОГО НІЖ 4x4 І 8x8

(57) 1. Спосіб кодування відеоданих, причому спосіб включає етапи, на яких:

застосовують просторове передбачення або компенсацію руху до початкового відеоблока в межах відеокадру для генерації передбаченого відеоблока, основуючись на режимі передбачення;

віднімають передбачений відеоблок з початкового відеоблока в межах відеокадру для формування залишкового блока;

вибирають перетворення, яке має перший розмір перетворення, для застосування до залишкового блока; генерують дані заголовка, які вказують вибране перетворення, причому дані заголовка містять перший синтаксичний елемент, що має перше значення, яке

вказує щонайменше три розміри перетворення, і другий синтаксичний елемент, який вказує розмір передбаченого блока для згаданого передбаченого відеоблока, причому щонайменше три розміри перетворення містять щонайменше один розмір перетворення $N \times M$, і щонайменше одне з M і N більше або дорівнює 16, при цьому перший синтаксичний елемент і другий синтаксичний елемент разом вказують перший розмір перетворення;

застосовують вибране перетворення до залишкового блока для генерації залишкових коефіцієнтів перетворення; і

генерують відеосигнал, основувшись на даних заголовка і залишкових коефіцієнтах перетворення.

2. Спосіб за п. 1, в якому дані заголовка додатково містять третій синтаксичний елемент, який вказує структуру кодованого блока, причому третій синтаксичний елемент містить друге значення, і при цьому перший синтаксичний елемент послідовно йде після третього синтаксичного елемента, якщо друге значення є ненульовим.

3. Спосіб за п. 1, в якому перше значення першого синтаксичного елемента відповідає множині розмірів перетворення.

4. Спосіб за п. 3, в якому перше значення відображається на перший розмір перетворення, основувшись на розмірі передбаченого блока для згаданого передбаченого відеоблока.

5. Спосіб за п. 1, в якому перший розмір перетворення має розмір $H \times Y$, причому H не дорівнює Y .

6. Спосіб за п. 5, в якому щонайменше один з H і Y дорівнює 8, і щонайменше один з H і Y дорівнює 16.

7. Спосіб за п. 1, в якому перший розмір перетворення дорівнює розміру передбаченого блока для згаданого передбаченого відеоблока.

8. Спосіб за п. 1, в якому перший розмір перетворення дорівнює $N \times M$, і щонайменше одне з M і N більше або дорівнює 16.

9. Спосіб за п. 1, в якому генерація даних заголовка, які вказують вибране перетворення, включає етапи, на яких:

визначають, чи більший розмір передбаченого блока, ніж перше порогове значення; і

визначають, чи менший розмір передбаченого блока, ніж друге порогове значення.

10. Спосіб за п. 9, в якому перше порогове значення дорівнює 8×8 , і друге порогове значення дорівнює 8×8 .

11. Спосіб за п. 1, в якому генерація даних заголовка, які вказують вибране перетворення, включає етапи, на яких:

визначають, чи більший розмір передбаченого блока, ніж перше порогове значення; і

визначають, чи дорівнює розмір передбаченого блока другому значенню.

12. Спосіб за п. 11, в якому перше порогове значення дорівнює 8×8 , і друге порогове значення дорівнює 16×16 .

13. Спосіб за п. 11, в якому перше порогове значення дорівнює 8×8 , і друге порогове значення дорівнює 16×8 .

14. Спосіб за п. 1, в якому вибране перетворення є цілочисельним перетворенням.

15. Спосіб за п. 1, в якому вибране перетворення є дискретним косинусним перетворенням.

16. Спосіб за п. 1, в якому вибране перетворення є спрямованим перетворенням.

17. Спосіб декодування відеоданих, причому спосіб включає етапи, на яких:

приймають відеосигнал, який вказує щонайменше один блок в межах відеокадру, що містить дані заголовка для цього щонайменше одного блока і залишкові коефіцієнти перетворення для цього щонайменше одного блока, причому дані заголовка містять перший синтаксичний елемент, що має перше значення, яке вказує щонайменше три розміри перетворення, і другий синтаксичний елемент, який вказує розмір передбаченого блока цього щонайменше одного блока, причому щонайменше три розміри перетворення містять щонайменше один розмір перетворення $N \times M$, і щонайменше одне з M і N більше або дорівнює 16, при цьому перший синтаксичний елемент і другий синтаксичний елемент разом вказують перетворення, яке має перший розмір перетворення, що використовується для кодування цього щонайменше одного блока;

застосовують просторове передбачення або компенсацію руху щонайменше до одного блока для генерації передбаченого відеоблока з розміром передбаченого блока цього щонайменше одного блока;

визначають перший розмір перетворення, що використовується для кодування цього щонайменше одного блока, основувшись на першому синтаксичному елементі і другому синтаксичному елементі;

застосовують зворотне перетворення визначеного першого розміру перетворення до залишкових коефіцієнтів перетворення для отримання декодованого залишкового блока; і

підсумовують декодований залишковий блок з передбаченим відеоблоком для отримання декодованого відеоблока.

18. Спосіб за п. 17, в якому дані заголовка додатково містять третій синтаксичний елемент, який вказує структуру кодованого блока, причому третій синтаксичний елемент містить друге значення, і при цьому перший синтаксичний елемент послідовно йде після третього синтаксичного елемента, якщо друге значення є ненульовим.

19. Спосіб за п. 17, в якому перше значення першого синтаксичного елемента відповідає множині розмірів перетворення.

20. Спосіб за п. 19, в якому перше значення відображається на перший розмір перетворення, основувшись на розмірі передбаченого блока для згаданого щонайменше одного блока.

21. Спосіб за п. 17, в якому перший розмір перетворення має розмір $H \times Y$, причому H не дорівнює Y .

22. Спосіб за п. 21, в якому щонайменше один з H і Y дорівнює 8, і щонайменше один з H і Y дорівнює 16.

23. Спосіб за п. 17, в якому перший розмір перетворення дорівнює розміру передбаченого блока для згаданого щонайменше одного блока.

24. Спосіб за п. 17, в якому перший розмір перетворення дорівнює $N \times M$, і щонайменше одне з M і N більше або дорівнює 16.

25. Спосіб за п. 17, в якому визначення першого розміру перетворення включає етапи, на яких:

визначають, чи більший розмір передбаченого блока, ніж перше порогове значення; і

визначають, чи менший розмір передбаченого блока, ніж друге порогове значення.

26. Спосіб за п. 25, в якому перше порогове значення дорівнює 8×8 , і друге порогове значення дорівнює 8×8 .

27. Спосіб за п. 17, в якому визначення першого розміру перетворення включає етапи, на яких: визначають, чи більший розмір передбаченого блока, ніж перше порогове значення; і визначають, чи дорівнює розмір передбаченого блока другому значенню.

28. Спосіб за п. 27, в якому перше порогове значення дорівнює 8×8 , і друге порогове значення дорівнює 16×16 .

29. Спосіб за п. 27, в якому перше порогове значення дорівнює 8×8 , і друге порогове значення дорівнює 16×8 .

30. Спосіб за п. 17, в якому зворотне перетворення є цілочисельним перетворенням.

31. Спосіб за п. 17, в якому зворотне перетворення є дискретним косинусним перетворенням.

32. Спосіб за п. 17, в якому зворотне перетворення є спрямованим перетворенням.

33. Пристрій для кодування відеоданих, причому пристрій містить:

засіб застосування просторового передбачення або компенсації руху до початкового відеоблока в межах відеокadres для генерації передбаченого відеоблока, основуючись на режимі передбачення; засіб віднімання передбаченого відеоблока з початкового відеоблока в межах відеокadres для формування залишкового блока;

засіб вибору перетворення, що має перший розмір перетворення, для застосування до залишкового блока; засіб генерації даних заголовка, які вказують вибране перетворення, причому дані заголовка містять перший синтаксичний елемент, що має перше значення, яке вказує щонайменше три розміри перетворення, і другий синтаксичний елемент, який вказує розмір передбаченого блока для згаданого передбаченого відеоблока, причому щонайменше три розміри перетворення містять щонайменше один розмір перетворення $N \times M$, і щонайменше одне з M і N більше або дорівнює 16, при цьому перший синтаксичний елемент і другий синтаксичний елемент разом вказують перший розмір перетворення;

засіб застосування вибраного перетворення до залишкового блока для генерації залишкових коефіцієнтів перетворення; і

засіб генерації відеосигналу, основуючись на даних заголовка і залишкових коефіцієнтах перетворення.

34. Пристрій за п. 33, в якому засіб застосування просторового передбачення або компенсації руху містить блок передбачення, засіб віднімання містить суматор, засіб вибору розміру перетворення містить блок визначення режиму, засіб генерації даних заголовка містить блок ентропійного кодування, засіб застосування вибраного перетворення містить блок перетворення блоків, і засіб генерації відеосигналу містить блок ентропійного кодування.

35. Пристрій для декодування відеоданих, причому пристрій містить:

засіб прийому відеосигналу, який вказує щонайменше один блок в межах відеокadres, який містить дані заголовка для цього щонайменше одного блока і

залишкові коефіцієнти перетворення для цього щонайменше одного блока, причому дані заголовка містять перший синтаксичний елемент, який має перше значення, яке вказує щонайменше три розміри перетворення, і другий синтаксичний елемент, який вказує розмір області перетворення цього щонайменше одного блока, причому щонайменше три розміри перетворення містять щонайменше один розмір перетворення $N \times M$, і щонайменше одне з M і N більше або дорівнює 16, при цьому перший синтаксичний елемент і другий синтаксичний елемент разом вказують перетворення, яке має перший розмір перетворення, що використовується для кодування цього щонайменше одного блока;

засіб застосування просторового передбачення або компенсації руху до цього щонайменше одного блока для генерації передбаченого відеоблока з розміром передбаченого блока цього щонайменше одного блока;

засіб визначення першого розміру перетворення, що використовується для кодування цього щонайменше одного блока, основуючись на першому синтаксичному елементі і другому синтаксичному елементі; засіб застосування зворотного перетворення визначеного першого розміру перетворення до залишкових коефіцієнтів перетворення для отримання декодованого залишкового блока; і

засіб підсумовування декодованого залишкового блока з передбаченим відеоблоком для отримання декодованого відеоблока.

36. Пристрій за п. 35, в якому засіб прийому містить приймач, засіб застосування просторового передбачення або компенсації руху містить блок передбачення, засіб визначення першого розміру перетворення містить блок ентропійного декодування, засіб застосування зворотного перетворення містить блок зворотного перетворення, і засіб підсумовування містить суматор.

37. Система кодування відеоданих, причому система містить:

блок передбачення, конфігурований для застосування просторового передбачення або компенсації руху до початкового відеоблока в межах відеокadres для генерації передбаченого відеоблока;

суматор, конфігурований для віднімання передбаченого відеоблока з початкового відеоблока в межах відеокadres для формування залишкового блока;

блок визначення режиму, конфігурований для вибору перетворення, що має перший розмір перетворення, для застосування до залишкового блока;

блок перетворення блоків, конфігурований для застосування вибраного перетворення до залишкового блока для генерації залишкових коефіцієнтів перетворення; і

блок ентропійного кодування, конфігурований для: генерації даних заголовка, які вказують вибране перетворення, причому дані заголовка містять перший синтаксичний елемент, який має перше значення, яке вказує щонайменше три розміри перетворення, і другий синтаксичний елемент, який вказує розмір передбаченого відеоблока для згаданого передбаченого блока, причому щонайменше три розміри перетворення містять щонайменше один розмір перетворення $N \times M$, і щонайменше одне з M і N більше або дорівнює 16, при цьому перший синтаксичний еле-

мент і другий синтаксичний елемент разом вказують перший розмір перетворення; і генерації відеосигналу, основуючись на даних заголовка і залишкових коефіцієнтах перетворення.

38. Система за п. 37, в якій дані заголовка додатково містять третій синтаксичний елемент, який вказує структуру кодованого блока, причому третій синтаксичний елемент містить друге значення, і в якій перший синтаксичний елемент послідовно йде після третього синтаксичного елемента, якщо друге значення є ненульовим.

39. Система за п. 37, в якій перше значення першого синтаксичного елемента відповідає множині розмірів перетворення.

40. Система за п. 39, в якій перше значення відображається на перший розмір перетворення, основуючись на розмірі передбаченого блока для згаданого передбаченого відеоблока.

41. Система за п. 37, в якій перший розмір перетворення має розмір $H \times Y$, причому H не дорівнює Y .

42. Система за п. 41, в якій щонайменше один з X і Y дорівнює 8, і щонайменше один з X і Y дорівнює 16.

43. Система за п. 37, в якій перший розмір перетворення дорівнює розміру передбаченого блока для згаданого передбаченого відеоблока.

44. Система за п. 37, в якій перший розмір перетворення дорівнює $N \times M$, і щонайменше одне з M і N більше або дорівнює 16.

45. Система за п. 37, в якій блок ентропійного кодування додатково конфігурований для визначення, чи більший розмір передбаченого блока, ніж перше порогове значення, і для визначення, чи менший розмір передбаченого блока, ніж друге порогове значення.

46. Система за п. 45, в якій перше порогове значення дорівнює 8×8 , і друге порогове значення дорівнює 8×8 .

47. Система за п. 37, в якій блок ентропійного кодування додатково конфігурований для визначення, чи більший розмір передбаченого блока, ніж перше порогове значення, і для визначення, чи дорівнює розмір передбаченого блока другому значенню.

48. Система за п. 47, в якій перше порогове значення дорівнює 8×8 , і друге порогове значення дорівнює 16×16 .

49. Система за п. 47, в якій перше порогове значення дорівнює 8×8 , і друге порогове значення дорівнює 16×8 .

50. Система за п. 37, в якій вибране перетворення є цілочисельним перетворенням.

51. Система за п. 37, в якій вибране перетворення є дискретним косинусним перетворенням.

52. Система за п. 37, в якій вибране перетворення є спрямованим перетворенням.

53. Система для декодування відеоданих, причому система містить:

приймач, конфігурований для прийому відеосигналу, який вказує щонайменше один блок в межах відеокадру, що містить дані заголовка для цього щонайменше одного блока і залишкові коефіцієнти перетворення для цього щонайменше одного блока, причому дані заголовка містять перший синтаксичний елемент, який має перше значення, яке вказує щонайменше три розміри перетворення, і другий синтаксичний елемент, який вказує розмір передбачено-

го блока для цього щонайменше одного блока, причому щонайменше три розміри перетворення містять щонайменше один розмір перетворення $N \times M$, і щонайменше одне з M і N більше або дорівнює 16, при цьому перший синтаксичний елемент і другий синтаксичний елемент разом вказують перетворення, що має перший розмір перетворення, що використовується для кодування цього щонайменше одного блока;

блок передбачення, конфігурований для застосування просторового передбачення або компенсації руху до цього щонайменше одного блока для генерації передбаченого відеоблока з розміром передбаченого блока цього щонайменше одного блока;

блок ентропійного декодування, конфігурований для визначення першого розміру перетворення, що використовується для кодування цього щонайменше одного блока, основуючись на першому синтаксичному елементі і другому синтаксичному елементі;

блок зворотного перетворення, конфігурований для застосування зворотного перетворення з визначеним першим розміром перетворення до залишкових коефіцієнтів перетворення для отримання декодованого залишкового блока; і

суматор, конфігурований для підсумовування декодованого залишкового блока з передбаченим відеоблоком для отримання декодованого відеоблока.

54. Система за п. 53, в якій дані заголовка додатково містять третій синтаксичний елемент, який вказує структуру кодованого блока, причому третій синтаксичний елемент містить друге значення, і при цьому перший синтаксичний елемент послідовно йде після третього синтаксичного елемента, якщо друге значення є ненульовим.

55. Система за п. 53, в якій перше значення першого синтаксичного елемента відповідає множині розмірів перетворення.

56. Система за п. 55, в якій перше значення відображається на перший розмір перетворення, основуючись на розмірі передбаченого блока для згаданого щонайменше одного блока.

57. Система за п. 53, в якій перший розмір перетворення має розмір $H \times Y$, причому H не дорівнює Y .

58. Система за п. 57, в якій щонайменше один з X і Y дорівнює 8, і щонайменше один з X і Y дорівнює 16.

59. Система за п. 53, в якій перший розмір перетворення дорівнює розміру передбаченого блока для згаданого щонайменше одного блока.

60. Система за п. 53, в якій перший розмір перетворення дорівнює $N \times M$, і щонайменше одне з M і N більше або дорівнює 16.

61. Система за п. 53, в якій блок ентропійного декодування додатково конфігурований для визначення, чи більший розмір передбаченого блока, ніж перше порогове значення, і для визначення, чи менший розмір передбаченого блока, ніж друге порогове значення.

62. Система за п. 61, в якій перше порогове значення дорівнює 8×8 , і друге порогове значення дорівнює 8×8 .

63. Система за п. 53, в якій блок ентропійного декодування додатково конфігурований для визначення, чи більший розмір передбаченого блока, ніж перше порогове значення, і для визначення, чи дорівнює розмір передбаченого блока другому значенню.

64. Система за п. 63, в якій перше порогове значення дорівнює 8×8 , і друге порогове значення дорівнює 16×16 .

65. Система за п. 63, в якій перше порогове значення дорівнює 8×8 , і друге порогове значення дорівнює 16×8 .

66. Система за п. 53, в якій зворотне перетворення є цілочисельним перетворенням.

67. Система за п. 53, в якій зворотне перетворення є дискретним косинусним перетворенням.

68. Система за п. 53, в якій зворотне перетворення є спрямованим перетворенням.

69. Зчитуваний комп'ютером носій, який містить команди, які при виконанні виконують спосіб, який включає етапи:

застосування просторового передбачення або компенсації руху до початкового відеоблока в межах відеокадру для генерації передбаченого відеоблока, основуючись на режимі передбачення;

віднімання передбаченого відеоблока з початкового відеоблока в межах відеокадру для формування залишкового блока;

вибору перетворення, яке має перший розмір перетворення, для застосування до залишкового блока; генерації даних заголовка, які вказують вибране перетворення, причому дані заголовка містять перший синтаксичний елемент, який має перше значення, яке вказує щонайменше три розміри перетворення, і другий синтаксичний елемент, який вказує розмір передбаченого блока для згаданого передбаченого відеоблока, причому щонайменше три розміри перетворення містять щонайменше один розмір перетворення $N \times M$, і щонайменше одне з M і N більше або дорівнює 16, при цьому перший синтаксичний елемент і другий синтаксичний елемент разом вказують перший розмір перетворення;

застосування вибраного перетворення до залишкового блока для генерації залишкових коефіцієнтів перетворення; і

генерації відеосигналу, основуючись на даних заголовка і залишкових коефіцієнтах перетворення.

70. Зчитуваний комп'ютером носій, який містить команди, які при виконанні виконують спосіб, який включає етапи:

прийому відеосигналу, який вказує щонайменше один блок в межах відеокадру, який містить дані заголовка для цього щонайменше одного блока і залишкові коефіцієнти перетворення для цього щонайменше одного блока, причому дані заголовка містять перший синтаксичний елемент, який має перше значення, яке вказує щонайменше три розміри перетворення, і другий синтаксичний елемент, який вказує розмір передбаченого блока для цього щонайменше одного блока, причому щонайменше три розміри перетворення містять щонайменше один розмір перетворення $N \times M$, і щонайменше одне з M і N більше або дорівнює 16, при цьому перший синтаксичний елемент і другий синтаксичний елемент разом вказують перетворення, яке має перший розмір перетворення, що використовується для кодування щонайменше одного блока;

застосування просторового передбачення або компенсації руху до цього щонайменше одного блока для генерації передбаченого відеоблока з розміром передбаченого блока цього щонайменше одного блока;

визначення першого розміру перетворення, що використовується для кодування цього щонайменше одного блока, основуючись на першому синтаксичному елементі і другому синтаксичному елементі; застосування зворотного перетворення з визначеним першим розміром перетворення до залишкових коефіцієнтів перетворення для отримання декодованого залишкового блока; і підсумовування декодованого залишкового блока з передбаченим відеоблоком для отримання декодованого відеоблока.

(11) 99371
(24) 10.08.2012

(51) МПК
H04N 7/173 (2011.01)
H04L 5/14 (2006.01)

(21) a201015265 (22) 17.12.2010

(72) Савастьянов Володимир Володимирович, Векленко Сергій Миколайович, Будаєв Петро Володимирович, Семенюк Ілля Дмитрович, Філатов Юрій Олександрович, Самілло Сергій Георгійович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНТЕР-БАРС 4С"

(54) СПОСІБ РОЗПОДІЛУ РЕСУРСІВ КАНАЛУ У СИСТЕМІ ШИРОКОСМУГОВОГО ДОСТУПУ ПІД ЧАС ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ, У ТОМУ ЧИСЛІ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ДАНИХ

(57) 1. Спосіб розподілу ресурсів каналу у системі ширококосмугового доступу під час передачі даних, у тому числі мультимедійних даних, що включає:

передачу від щонайменше одного пристрою доступу користувача до ядра мережі системи ширококосмугового доступу через канал ширококосмугового доступу даних, які містять запит на отримання даних з контентом, у тому числі мультимедійних даних, ідентифікацію пристрою доступу користувача у системі ширококосмугового доступу через рівень доступу системи ширококосмугового доступу, передачу від ядра мережі системи ширококосмугового доступу до щонайменше одного пристрою доступу користувача даних з контентом, у тому числі мультимедійних даних, у відповідності до запиту, отриманого від пристрою доступу користувача, формування розкладу передачі даних з контентом, у тому числі мультимедійних даних, для щонайменше одного з пристроїв доступу користувача або для щонайменше однієї групи пристроїв доступу користувача,

передачу даних з контентом одноадресною, багатадресною або широкомовною розсилкою, у тому числі мультимедійних даних, для щонайменше одного з пристроїв доступу користувача або для щонайменше однієї групи пристроїв доступу користувача у відповідності до розкладу,

який відрізняється тим, що включає:

формування бази передач постійних контент-каналів, яка містить встановлені частотні параметри та спосіб модуляції сигналу у каналі ширококосмугового доступу для передачі мультимедійних даних постійних контент-каналів та/або ідентифікаторів постійних контент-каналів, перелік контент-одиниць, метадані контент-одиниць,

формування бази поточних динамічних контент-каналів, яка містить перелік контент-одиниць поточних динамічних контент-каналів, метадані контент-одиниць та ідентифікатори поточних динамічних контент-каналів,
 формування бази мультимедійних даних послуги VoD та/або nVoD, яка містить контент-одиниці постійних або динамічних контент-каналів та яка сполучена з базою передач постійних контент-каналів та базою поточних динамічних контент-каналів,
 формування даних мультимедійного каналу, які містять контент-одиниці рекламного та/бо інформаційного змісту, надсилання до щонайменше одного пристрою доступу користувача пакету даних, який містить контент-одиниці постійних контент-каналів, поточних динамічних контент-каналів, метадані контент-одиниць, та/або дані послуги VoD та/або nVoD, та/або дані мультимедійного каналу,
 надсилання даних до пристрою доступу користувача, які містять запит на вибір у часовий інтервал T контент-одиниці постійного контент-каналу або динамічного контент-каналу, або дані послуги VoD та/або nVoD,
 формування та передачу щонайменше одним пристроєм доступу користувача до ядра мережі системи ширококутного доступу даних про вибір користувачем щонайменше однієї контент-одиниці поточного динамічного контент-каналу або контент-одиниці постійного контент-каналу або послуги VoD та/або nVoD,
 формування бази даних на сервері послуг ядра мережі, яка містить дані по кожному з ідентифікованих користувачів або по кожній з груп ідентифікованих користувачів, яка містить дані про вибір користувачами контент-одиниць контент-каналів або послуги VoD та/або nVoD,
 визначення кількості користувачів з однаковим вибором контент-одиниць у часовий інтервал T на основі сформованої бази даних та перегрупування користувачів або формування щонайменше однієї нової групи користувачів на основі визначеної кількості користувачів,
 встановлення щонайменше одного граничного значення для кількості користувачів з однаковим вибором контент-одиниць,
 формування розкладу передачі даних з контент-одиницями поточного динамічного контент-каналу та/або контент-одиницями постійного контент-каналу та/або послугами VoD та/або nVoD у відповідності до даних, що надійшли від щонайменше одного пристрою доступу користувача, для щонайменше одного пристрою доступу користувача,
 збільшення кількості передач пакетів даних багатоадресної та/або ширококомовної розсилки у низхідному потоці каналу ширококутного доступу для контент-одиниці, яку обрано кількістю користувачів, більшою ніж граничне значення, та/або для мультимедійних даних протягом часового інтервалу $t_1 < T < t_2$, де t_1 - початок трансляції контент-одиниці, яку обрано кількістю користувачів, більшою ніж граничне значення, а t_2 - завершення трансляції контент-одиниці, яку обрано кількістю користувачів, більшою ніж граничне значення, відповідно до розкладу,
 зменшення кількості передач пакетів даних багатоадресної та/або ширококомовної розсилки у низхідному

му потоці каналу ширококутного доступу для контент-одиниці, яку обрано кількістю користувачів, більшою ніж граничне значення, у час $t_k > t_2$, формування та передача до щонайменше одного пристрою доступу користувачів блоку даних, який містить дані з інформаційним повідомленням користувачів про час доступу t_3 до контент-одиниці, яку обрано кількістю користувачів, меншою ніж граничне значення, або інформаційного повідомлення про можливість завантаження контент-одиниці, яку обрано кількістю користувачів, меншою ніж граничне значення, через послугу VoD та/або nVoD, через час $t_4 > t_3$, передача до щонайменше одного пристрою доступу користувача, від якого не надходило даних про вибір користувачем контент-одиниці відповідно до запиту, контент-одиниці постійного контент-каналу відповідно до поточної передачі даних постійного контент-каналу на цей пристрій доступу користувача або контент-одиниці постійного контент-каналу, який за змістом схожий з контент-одиницею, яка транслювалася під час T , або контент-одиниці постійного контент-каналу, яку обрано більшістю користувачів відповідно до статистики бази даних,
 формування та надсилання даних, які містять контекстну рекламну або довідкову інформацію, до пристрою доступу користувача з групи ідентифікованих користувачів, сформованої згідно статистики бази даних,
 формування та надсилання до пристрою доступу користувача повідомлення про перемикання на інший поточний динамічний контент-канал або на завантаження та програвання попередньо сформованих даних за допомогою послуги VoD та/або nVoD до ідентифікованого пристрою доступу користувача по кожній з груп ідентифікованих користувачів, сформованої згідно статистики бази даних,
 формування бази даних на сервері послуг ядра мережі, яка містить дані по кожному з ідентифікованих користувачів або по кожній з груп ідентифікованих користувачів, сформовані за критеріями: дані про запит або вибір контент-одиниць або контент-каналів або послуг VoD та/або nVoD або дані з відгуком про контент-одиницю або контент-канал або послугу VoD та/або nVoD або дані про кількість і час переходів між контент-каналами або послугами VoD та/або nVoD або надіслані дані мультимедійного каналу через систему одноадресної розсилки або систему багатоадресної розсилки.
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дані включають дані IP-пакетів та/або речового сигналу, та/або відеосигналу та/або дані мультимедійного каналу.
 3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють збільшення ширини частотного діапазону низхідного потоку каналу ширококутного доступу для контент-одиниці, яку обрано кількістю користувачів, більшою, ніж граничне значення, та/або для мультимедійних даних, протягом часового інтервалу T .
 4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють зменшення ширини частотного діапазону низхідного потоку каналу ширококутного доступу для контент-одиниці, яку обрано кількістю користувачів, більшою ніж граничне значення, та/або для мультимедійних даних, у час t_2 .

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при формуванні даних, які містять розклад контент-одиночок динамічних контент-каналів, постійних контент-каналів, послуг VoD та/або nVoD, додають дані з аудіо-, відеофрагментами контент-одиночок.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечують доступ користувачів до бази даних, яка містить дані по кожному з ідентифікованих користувачів або по кожній з груп ідентифікованих користувачів.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечують передачу блоків даних між пристроєм доступу користувача та сервером послуг ядра мережі шляхом створення двостороннього зв'язку між базовою станцією та абонентською станцією системи бездротового широкопasmового доступу.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що розбивають кожний блок даних на N-частин у конвертері прямого каналу базової станції.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що кодувати кожну з N-частин блоку даних власним кодером базової станції у транспортний код.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що перетворюють кожну кодовану N-частину блоку даних у відповідному N-модуляторі прямого каналу базової станції у сигнал.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що передають сигнал на приймач абонентської станції за допомогою антени базової станції.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що здійснюють демодуляцію сигналу у N-демодуляторах абонентської станції.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що об'єднують N-частин демодульованих сигналів у блок даних у конвертері абонентської станції.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що формують базу даних, яка містить дані про вибір користувача, по кожному з секторів антени базової станції.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що здійснюють перетворення кожної кодової N-частини блоку даних у сигнал за допомогою відповідного N-модулятора прямого каналу базової станції, розташованого окремо від відповідного N-передавача базової станції.

16. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що забезпечують передачу блоків даних між пристроєм доступу користувача та сервером послуг ядра мережі шляхом створення двостороннього зв'язку між базовою станцією та абонентською станцією системи бездротового широкопasmового доступу з використанням дуплексного каналу з часовим розділенням або дуплексного каналу з частотним розділенням.

17. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що забезпечують передачу блоків даних між пристроєм доступу користувача та сервером послуг ядра мережі шляхом створення двостороннього зв'язку між базовою станцією та абонентською станцією системи бездротового широкопasmового доступу з використанням асиметричного каналу.

H04W 74/00
H04Q 1/00

(21) a201000512

(22) 19.06.2008

(31) 60/929,288

(32) 20.06.2007

(33) US

(86) PCT/EP2008/057755, 19.06.2008

(72) Себір Бенуа, JP

(73) НОКІА СІМЕНС НЕТВОРКС ОЙ, FI

(54) УНИКНЕННЯ КОНФЛІКТІВ МІЖ НАПІВПОСТІЙНИМ РОЗПОДІЛОМ І ДИНАМІЧНИМ РОЗПОДІЛОМ В МЕРЕЖАХ РАДІОДОСТУПУ

(57) 1. Спосіб уникнення конфліктів між повторними передачами в мережі зв'язку, який включає етапи, на яких:

приймають запит повторної передачі від користувацького обладнання протягом попередньо визначеного інтервалу часу передачі в мережі зв'язку; визначають, чи існує ризик конфлікту між повторною передачею і іншою передачею протягом попередньо визначеного інтервалу часу; і ігнорують запит повторної передачі, коли існує певний ризик конфлікту.

2. Спосіб за п. 1, причому завантаження в мережі зв'язку досить високе, так що повторна передача не може бути запланована.

3. Пристрій для уникнення конфліктів між повторними передачами в мережі зв'язку, який містить: блок прийому, виконаний з можливістю прийому запиту повторної передачі від користувацького обладнання протягом попередньо визначеного інтервалу часу передачі в мережі зв'язку;

блок визначення, виконаний з можливістю визначення, чи існує ризик конфлікту між повторною передачею і іншою передачею протягом попередньо визначеного інтервалу часу; і

блок ігнорування, виконаний з можливістю ігнорування запиту повторної передачі, коли блок визначення визначає, що існує ризик конфлікту.

4. Пристрій за п. 3, в якому завантаження в мережі зв'язку досить високе, так що пристрій не може запланувати повторну передачу.

5. Пристрій за п. 3, який містить вдосконалений вузол В проекту партнерства третього покоління.

6. Машиночитаний носій інформації, який містить коди, збережені на ньому, які, при виконанні комп'ютером, приписують комп'ютеру виконувати спосіб уникнення конфліктів між повторними передачами в мережі зв'язку, причому спосіб включає етапи, на яких: приймають запит повторної передачі від користувацького обладнання протягом попередньо визначеного інтервалу часу передачі в мережі зв'язку; визначають, чи існує ризик конфлікту між повторною передачею і іншою передачею протягом попередньо визначеного інтервалу часу; і ігнорують запит повторної передачі, коли існує певний ризик конфлікту.

7. Машиночитаний носій інформації за п. 6, причому завантаження в мережі зв'язку досить високе, так що повторна передача не може бути запланована.

8. Пристрій для уникнення конфліктів між повторними передачами в мережі зв'язку, який містить: засіб прийому для прийому запиту повторної передачі від користувацького обладнання протягом по-

(11) 99298
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
H04Q 5/00
H04W 72/00

передньо визначеного інтервалу часу передачі в мережі зв'язку;

засіб визначення для визначення, чи існує ризик конфлікту між повторною передачею і іншою передачею протягом попередньо визначеного інтервалу часу; і засіб ігнорування для ігнорування запиту повторної передачі, коли існує певний ризик конфлікту.

9. Спосіб уникнення конфліктів між повторними передачами в мережі зв'язку, який включає етапи, на яких: визначають, що передача від користувачького обладнання була невдалою;

визначають, чи буде повторна передача конфліктувати з попередньо визначеним ресурсом протягом попередньо визначеного інтервалу часу передачі; і передають підтвердження прийому користувачькому обладнанню замість запитування повторної передачі, коли визначають, що повторна передача буде конфліктувати з попередньо визначеним ресурсом.

10. Спосіб за п. 9, в якому конфлікти відбуваються через один або більше синхронних гібридних автоматичних запитів на повторну передачу і помилок передачі сигналів в передачі керуючих сигналів.

11. Спосіб за п. 9, в якому перші передачі по попередньо визначеному розподілу мають пріоритет над повторними передачами.

12. Пристрій для уникнення конфліктів між повторними передачами в мережі зв'язку, який містить: перший блок визначення, виконаний з можливістю визначення, що передача від користувачького обладнання була невдалою;

другий блок визначення, виконаний з можливістю визначення, чи буде повторна передача конфліктувати з попередньо визначеним ресурсом протягом попередньо визначеного інтервалу часу передачі; і блок передачі, виконаний з можливістю передачі підтвердження прийому користувачькому обладнанню замість запитування повторної передачі, коли другий блок визначення визначає, що повторна передача буде конфліктувати з попередньо визначеним ресурсом.

13. Пристрій за п. 12, в якому конфлікти відбуваються через один або більше синхронних гібридних автоматичних запитів на повторну передачу і помилок передачі сигналів в передачі керуючих сигналів.

14. Пристрій за п. 12, в якому перші передачі по попередньо визначеному розподілу мають пріоритет над повторними передачами.

15. Пристрій за п. 12, який містить покращений вузол В проекту партнерства третього покоління.

16. Машиночитаний носій інформації, який містить коди, збережені на ньому, які, при виконанні комп'ютером, приписують комп'ютеру виконувати спосіб уникнення конфліктів між повторними передачами в мережі зв'язку, причому спосіб включає етапи, на яких: визначають, що передача від користувачького обладнання була невдалою;

визначають, чи буде повторна передача конфліктувати з попередньо визначеним ресурсом протягом попередньо визначеного інтервалу часу передачі; і передають підтвердження прийому користувачькому обладнанню замість запитування повторної передачі, коли визначають, що повторна передача буде конфліктувати з попередньо визначеним ресурсом.

17. Машиночитаний носій інформації за п. 16, причому конфлікти відбуваються через один або більше

синхронних гібридних автоматичних запитів на повторну передачу і помилок передачі сигналів в передачі керуючих сигналів.

18. Машиночитаний носій інформації за п. 16, причому перші передачі по попередньо визначеному розподілу мають пріоритет над повторними передачами.

19. Пристрій для уникнення конфліктів між повторними передачами в мережі зв'язку, який містить: перший засіб визначення для визначення, що передача від користувачького обладнання була невдалою; другий засіб визначення для визначення, чи буде повторна передача конфліктувати з попередньо визначеним ресурсом протягом попередньо визначеного інтервалу часу передачі; і засіб передачі для передачі підтвердження прийому користувачькому обладнанню замість запиту повторної передачі, коли визначено, що повторна передача буде конфліктувати з попередньо визначеним ресурсом.

20. Спосіб уникнення конфліктів між повторними передачами в мережі зв'язку, який включає етапи, на яких: приймають запит повторної передачі від вузла; визначають, що запит повторної передачі конфліктує з попередньо визначеним розподілом; встановлюють пріоритет першій передачі по попередньо визначеному розподілу і повторній передачі відповідно до правила встановлення пріоритету; і передають або першу передачу, або повторну передачу залежно від правила встановлення пріоритету.

21. Спосіб за п. 20, в якому правило встановлення пріоритету встановлює пріоритет першим передачам по попередньо визначеному розподілу над повторними передачами.

22. Спосіб за п. 20, в якому правило встановлення пріоритету встановлює пріоритет повторним передачам над першими передачами по попередньо визначеному розподілу.

23. Пристрій для уникнення конфліктів між повторними передачами в мережі зв'язку, який містить: блок прийому, виконаний з можливістю прийому запиту повторної передачі від вузла;

блок визначення, виконаний з можливістю визначення, що запит повторної передачі конфліктує з попередньо визначеним розподілом;

блок встановлення пріоритету, виконаний з можливістю встановлення пріоритету першій передачі по попередньо визначеному розподілу і повторній передачі відповідно до правила встановлення пріоритету; і

блок передачі, виконаний з можливістю передачі або першої передачі, або повторної передачі залежно від правила встановлення пріоритету.

24. Пристрій за п. 23, в якому блок встановлення пріоритету виконаний з можливістю встановлення пріоритету першим передачам по попередньо визначеному розподілу над повторними передачами.

25. Пристрій за п. 23, в якому блок встановлення пріоритету виконаний з можливістю встановлення пріоритету повторним передачам над першими передачами по попередньо визначеному розподілу.

26. Пристрій за п. 23, причому пристрій містить користувачьке обладнання.

27. Машиночитаний носій інформації, який містить коди, збережені на ньому, які, при виконанні комп'ю-

тером, приписують комп'ютеру виконувати спосіб уникнення конфліктів між повторними передачами в мережі зв'язку, причому спосіб включає етапи, на яких: приймають запит повторної передачі від вузла; визначають, що запит повторної передачі конфліктує з попередньо визначеним розподілом; встановлюють пріоритет першій передачі по попередньо визначеному розподілу і повторній передачі відповідно до правила встановлення пріоритету; і передають або першу передачу, або повторну передачу залежно від правила встановлення пріоритету.

28. Машиночитаний носій інформації за п. 27, причому правило встановлення пріоритету встановлює пріоритет першим передачам по попередньо визначеному розподілу над повторними передачами.

29. Машиночитаний носій інформації за п. 27, причому правило встановлення пріоритету встановлює пріоритет повторним передачам над першими передачами по попередньо визначеному розподілу.

30. Пристрій для уникнення конфліктів між повторними передачами в мережі зв'язку, який містить: засіб прийому для прийому запиту повторної передачі від вузла; засіб визначення для визначення, що запит повторної передачі конфліктує з попередньо визначеним розподілом; засіб встановлення пріоритету для встановлення пріоритету першій передачі по попередньо визначеному розподілу і повторній передачі відповідно до правила встановлення пріоритету; і засіб передачі для передачі або першої передачі, або повторної передачі залежно від правила встановлення пріоритету.

- (11) **99316**
(24) 10.08.2012
- (21) a201007507
(31) 60/988,646
(32) 16.11.2007
(33) US
(31) 61/059,654
(32) 06.06.2008
(33) US
(31) 61/074,114
(32) 19.06.2008
(33) US
(31) 61/074,935
(32) 23.06.2008
(33) US
(31) 12/269,666
(32) 12.11.2008
(33) US
(86) PCT/US2008/083671, 14.11.2008
(72) Хорн Гейвін Бернард, US, Агаше Парраг Арун, US, Пракаш Раджат, US, Гупта Раджарши, US, Кітазоє Масато, US, Тенні Натан Едвард, US, Флоре Орнцо, US, Паланкі Раві, US
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(54) УСУНЕННЯ ПЛУТАНИНИ В ІДЕНТИФІКАТОРІ ВУЗЛА

(51) МПК (2012.01)
H04W 36/00
H04W 36/08 (2009.01)

(22) 14.11.2008

- (57) 1. Спосіб зв'язку, який включає етапи, на яких: приймають перше повідомлення для першого вузла, ідентифікованого першим ідентифікатором вузла; визначають, чи ідентифікований другий вузол першим ідентифікатором вузла; і відправляють, в результаті визначення, друге повідомлення, що призначає використання другого ідентифікатора вузла для встановлення зв'язку з першим вузлом.
2. Спосіб за п. 1, в якому: перший ідентифікатор вузла містить призначений ідентифікатор стільника першого типу; і визначення, чи ідентифікований другий вузол першим ідентифікатором вузла, включає етап, на якому визначають, чи використовує множина стільників призначений ідентифікатор стільників.
3. Спосіб за п. 2, в якому друге повідомлення містить запит ідентифікатора стільника другого типу, асоційованого з призначеним ідентифікатором стільника.
4. Спосіб за п. 2, в якому: перше повідомлення містить першу вказівку інтенсивності прийнятого сигналу першого сигналу від першого зі стільників, які використовують призначений ідентифікатор стільника; спосіб додатково включає етап, на якому визначають, чи може виникнути плутанина з ідентифікатором стільника, на основі першої вказівки інтенсивності прийнятого сигналу і другої вказівки інтенсивності прийнятого сигналу другого сигналу від другого зі стільників, які використовують призначений ідентифікатор стільника; і етап, на якому відправляють друге повідомлення, додатково ґрунтується на визначенні, чи може виникнути плутанина з ідентифікатором стільника.
5. Спосіб за п. 2, який додатково включає етапи, на яких: відправляють заданий набір ідентифікаторів стільників першого типу до третього вузла, який відправив перше повідомлення; відправляють до третього вузла поріг, асоційований із заданим набором ідентифікаторів стільників, де поріг призначений для визначення, чи одержувати ідентифікатор стільників другого типу; і приймають третє повідомлення від третього вузла, що містить один з ідентифікаторів стільника другого типу.
6. Спосіб за п. 1, в якому другий ідентифікатор вузла однозначно ідентифікує перший вузол.
7. Спосіб за п. 1, в якому перше повідомлення містить запит передачі обслуговування, передачу сигналів керування перешкодами, звіт про вимірювання інтенсивності сигналу або повідомлення для резервування щонайменше одного ресурсу.
8. Спосіб за п. 1, в якому визначення включає етапи, на яких: проводять виявлення сусідів; або визначають, чи знайдений перший ідентифікатор вузла в списку ідентифікаторів.
9. Спосіб за п. 1, в якому: перше повідомлення містить вказівку першого ідентифікатора вузла; і визначення включає етап, на якому порівнюють вказівку зі списком вказівок ідентифікаторів вузла.
10. Спосіб за п. 1, в якому:

перший ідентифікатор вузла містить фізичний ідентифікатор стільника, ідентифікатор пілотної сигналу або послідовність псевдовипадкових чисел; і другий ідентифікатор вузла містить глобальний ідентифікатор стільника, ідентифікатор мережі доступу або ідентифікатор сектора.

11. Апарат для зв'язку, який містить:

приймач, сконфігурований з можливістю прийому першого повідомлення для першого вузла, ідентифікованого першим ідентифікатором вузла;

детектор плутанини, сконфігурований з можливістю визначення, чи ідентифікований другий вузол першим ідентифікатором вузла; і

контролер ідентифікатора, сконфігурований з можливістю відправлення, в результаті визначення, другого повідомлення, що призначає використання другого ідентифікатора вузла для встановлення зв'язку з першим вузлом.

12. Апарат за п. 11, в якому:

перший ідентифікатор вузла містить призначений ідентифікатор стільника першого типу; і

визначення, чи ідентифікований другий вузол першим ідентифікатором вузла, включає визначення, чи використовує множина стільників призначений ідентифікатор стільника.

13. Апарат за п. 12, в якому друге повідомлення містить запит ідентифікатора стільника другого типу, асоційованого з призначеним ідентифікатором стільника.

14. Апарат за п. 12, в якому:

перше повідомлення містить першу вказівку інтенсивності прийнятого сигналу першого сигналу від першого зі стільників, які використовують призначений ідентифікатор стільника;

детектор плутанини додатково сконфігурований з можливістю визначення, чи може виникнути плутанина з ідентифікатором стільника, на основі першої вказівки інтенсивності прийнятого сигналу і другої вказівки інтенсивності прийнятого сигналу другого сигналу від другого зі стільників, які використовують призначений ідентифікатор стільника; і

відправлення другого повідомлення додатково основане на визначенні, чи може виникнути плутанина з ідентифікатором стільника.

15. Апарат за п. 12, який додатково містить передавач, сконфігурований з можливістю:

відправлення заданого набору ідентифікаторів стільників першого типу до третього вузла, який відправив перше повідомлення;

відправлення до третього вузла порога, асоційованого із заданим набором ідентифікаторів стільників, де поріг призначений для визначення, чи одержувати ідентифікатор стільника другого типу; і

прийому третього повідомлення від третього вузла, що містить один з ідентифікаторів стільників другого типу.

16. Апарат за п. 11, в якому другий ідентифікатор вузла однозначно ідентифікує перший вузол.

17. Апарат за п. 11, в якому перше повідомлення містить запит передачі обслуговування, передачу сигналів керування перешкодами, звіт про вимірювання інтенсивності сигналу або повідомлення для резервування щонайменше одного ресурсу.

18. Апарат за п. 11, в якому визначення включає: проведення виявлення сусідів; або

визначення, чи знайдений перший ідентифікатор вузла в списку ідентифікаторів.

19. Апарат за п. 11, в якому:

перше повідомлення містить вказівку першого ідентифікатора вузла; і

визначення включає порівняння вказівки зі списком вказівок ідентифікаторів вузла.

20. Апарат за п. 11, в якому:

перший ідентифікатор вузла містить фізичний ідентифікатор стільника, ідентифікатор пілотної сигналу або послідовність псевдовипадкових чисел; і

другий ідентифікатор вузла містить глобальний ідентифікатор стільника, ідентифікатор мережі доступу або ідентифікатор сектора.

21. Апарат для зв'язку, який містить:

засіб для прийому першого повідомлення для першого вузла, ідентифікованого першим ідентифікатором вузла;

засіб для визначення, чи ідентифікований другий вузол першим ідентифікатором вузла; і

засіб для відправлення, в результаті визначення, другого повідомлення, що призначає використання другого ідентифікатора вузла для встановлення зв'язку з першим вузлом.

22. Апарат за п. 21, в якому:

перший ідентифікатор вузла містить призначений ідентифікатор стільника першого типу; і

визначення, чи ідентифікований другий вузол першим ідентифікатором вузла, включає визначення, чи використовує множина стільників призначений ідентифікатор стільника.

23. Апарат за п. 22, в якому друге повідомлення містить запит ідентифікатора стільника другого типу, асоційованого з призначеним ідентифікатором стільника.

24. Апарат за п. 22, в якому:

перше повідомлення містить першу вказівку інтенсивності прийнятого сигналу першого сигналу від першого зі стільників, які використовують призначений ідентифікатор стільника;

засіб для визначення сконфігурований з можливістю визначення, чи може виникнути плутанина з ідентифікатором стільника, на основі першої вказівки інтенсивності прийнятого сигналу і другої вказівки інтенсивності прийнятого сигналу другого сигналу від другого зі стільників, які використовують призначений ідентифікатор стільника; і

відправлення другого повідомлення додатково основане на визначенні, чи може виникнути плутанина з ідентифікатором стільника.

25. Апарат за п. 22, який додатково містить:

засіб для відправлення заданого набору ідентифікаторів стільників першого типу до третього вузла, який відправив перше повідомлення;

засіб для відправлення до третього вузла порога, асоційованого із заданим набором ідентифікаторів стільників, де поріг призначений для визначення, чи одержувати ідентифікатор стільника другого типу; і

засіб для прийому третього повідомлення від третього вузла, що містить один з ідентифікаторів стільників другого типу.

26. Апарат за п. 21, в якому другий ідентифікатор вузла однозначно ідентифікує перший вузол.

27. Апарат за п. 21, в якому перше повідомлення містить запит передачі обслуговування, передачу сиг-

налів керування перешкодами, звіт про вимірювання інтенсивності сигналу або повідомлення для резервування щонайменше одного ресурсу.

28. Апарат за п. 21, в якому визначення включає: проведення виявлення сусідів; або визначення, чи знайдений перший ідентифікатор вузла в списку ідентифікаторів.

29. Апарат за п. 21, в якому: перше повідомлення містить вказівку першого ідентифікатора вузла; і визначення включає порівняння вказівки зі списком вказівок ідентифікаторів вузла.

30. Апарат за п. 21, в якому: перший ідентифікатор вузла містить фізичний ідентифікатор стільника, ідентифікатор пілотного сигналу або послідовність псевдовипадкових чисел; і другий ідентифікатор вузла містить глобальний ідентифікатор стільника, ідентифікатор мережі доступу або ідентифікатор сектора.

31. Машиночитаний носій, який містить коди, щоб примусити комп'ютер: прийняти перше повідомлення для першого вузла, ідентифікованого першим ідентифікатором вузла; визначити, чи ідентифікований другий вузол першим ідентифікатором вузла; і відправити, в результаті визначення, друге повідомлення, що призначає використання другого ідентифікатора вузла для встановлення зв'язку з першим вузлом.

32. Машиночитаний носій за п. 31, в якому: перший ідентифікатор вузла містить призначений ідентифікатор стільника першого типу; і визначення, чи ідентифікований другий вузол першим ідентифікатором вузла, включає визначення, чи використовує множина стільників призначений ідентифікатор стільника.

33. Машиночитаний носій за п. 32, в якому друге повідомлення містить запит ідентифікатора стільника другого типу, асоційованого з призначеним ідентифікатором стільника.

34. Машиночитаний носій за п. 32, в якому: перше повідомлення містить першу вказівку інтенсивності прийнятого сигналу першого сигналу від першого зі стільників, які використовують призначений ідентифікатор стільника; машиночитаний носій додатково містить коди, щоб примусити комп'ютер визначити, чи може виникнути плутанина з ідентифікатором стільника, на основі першої вказівки інтенсивності прийнятого сигналу і другої вказівки інтенсивності прийнятого сигналу другого сигналу від другого зі стільників, які використовують призначений ідентифікатор стільника; і відправлення другого повідомлення додатково ґрунтується на визначенні, чи може виникнути плутанина з ідентифікатором стільника.

35. Машиночитаний носій за п. 32, який додатково містить коди, щоб примусити комп'ютер: відправити заданий набір ідентифікаторів стільників першого типу до третього вузла, який відправив перше повідомлення; відправити до третього вузла поріг, асоційований із заданим набором ідентифікаторів стільників, де поріг призначений для визначення, чи одержувати ідентифікатор стільника другого типу; і прийняти третє повідомлення від третього вузла, що містить один з ідентифікаторів стільників другого типу.

36. Спосіб зв'язку, який включає етапи, на яких: відправляють до вузла заданий набір ідентифікаторів стільників першого типу;

відправляють до вузла поріг, асоційований із заданим набором ідентифікаторів стільників, де поріг призначений для визначення, чи одержувати ідентифікатори стільників другого типу; і приймають повідомлення від вузла, що містить один з ідентифікаторів стільників другого типу.

37. Спосіб за п. 36, в якому: ідентифікатори стільників першого типу містять фізичні ідентифікатори стільників; і ідентифікатори стільників другого типу містять глобальні ідентифікатори стільників.

38. Спосіб за п. 36, в якому: заданий набір містить піднабір всіх ідентифікаторів стільників першого типу; і заданий набір ідентифікує ідентифікатор стільника, який можна призначити декільком стільникам в зоні покриття іншого стільника.

39. Спосіб за п. 36, який додатково включає етап, на якому задають заданий набір ідентифікаторів стільників шляхом ідентифікації множини сусідніх стільників, які використовують загальний ідентифікатор стільника першого типу.

40. Спосіб за п. 36, який додатково включає етап, на якому задають поріг.

41. Апарат для зв'язку, який містить: контролер ідентифікатора, сконфігурований з можливістю відправлення до вузла заданого набору ідентифікаторів стільників першого типу; контролер порога, сконфігурований з можливістю відправлення до вузла порога, асоційованого із заданим набором ідентифікаторів стільників, де поріг призначений для визначення, чи одержувати ідентифікатори стільників другого типу; і приймач, сконфігурований з можливістю прийому повідомлення від вузла, що містить один з ідентифікаторів стільників другого типу.

42. Апарат за п. 41, в якому: ідентифікатори стільників першого типу містять фізичні ідентифікатори стільників; і ідентифікатори стільників другого типу містять глобальні ідентифікатори стільників.

43. Апарат за п. 41, в якому: заданий набір містить піднабір всіх ідентифікаторів стільників першого типу; і заданий набір ідентифікує ідентифікатор стільника, який можна призначити декільком стільникам в зоні покриття іншого стільника.

44. Апарат за п. 41, в якому контролер ідентифікатора додатково сконфігурований з можливістю задавання заданого набору ідентифікаторів стільників шляхом ідентифікації множини сусідніх стільників, які використовують загальний ідентифікатор стільника першого типу.

45. Апарат за п. 41, який додатково містить контролер порога, сконфігурований з можливістю задавання порога.

46. Апарат для зв'язку, який містить: засіб для відправлення до вузла заданого набору ідентифікаторів стільників першого типу; засіб для відправлення до вузла порога, асоційованого із заданим набором ідентифікаторів стільників, де поріг призначений для визначення, чи одержувати ідентифікатори стільників другого типу; і

засіб для прийому повідомлення від вузла, що містить один з ідентифікаторів стільників другого типу.

47. Апарат за п. 46, в якому:

ідентифікатори стільників першого типу містять фізичні ідентифікатори стільників; і
ідентифікатори стільників другого типу містять глобальні ідентифікатори стільників.

48. Апарат за п. 46, в якому:

заданий набір містить піднабір всіх ідентифікаторів стільників першого типу; і
заданий набір ідентифікує ідентифікатор стільника, який можна призначити декільком стільникам в зоні покриття іншого стільника.

49. Апарат за п. 46, який додатково містить засіб для задавання заданого набору ідентифікаторів стільників шляхом ідентифікації множини сусідніх стільників, які використовують загальний ідентифікатор стільника першого типу.

50. Апарат за п. 46, який додатково містить засіб для задавання порога.

51. Машиночитаний носій, який містить коди, щоб примусити комп'ютер:

відправити до вузла заданий набір ідентифікаторів стільників першого типу;

відправити до вузла поріг, асоційований із заданим набором ідентифікаторів стільників, де поріг призначений для визначення, чи одержувати ідентифікатори стільників другого типу; і

прийняти повідомлення від вузла, що містить один з ідентифікаторів стільників другого типу.

52. Машиночитаний носій за п. 51, в якому:

ідентифікатори стільників першого типу містять фізичні ідентифікатори стільників; і

ідентифікатори стільників другого типу містять глобальні ідентифікатори стільників.

53. Спосіб зв'язку, який включає етапи, на яких:

визначають, чи використовує множина стільників ідентичні ідентифікатори стільників; і
відправляють звіт про вимірювання на основі визначення.

54. Спосіб за п. 53, який додатково включає етап, на якому приймають запит інформації про плутанину, де звіт про вимірювання:

відправляється у відповідь на запит; і

містить вказівку визначення.

55. Спосіб за п. 53, в якому звіт про вимірювання містить множину записів для ідентичних ідентифікаторів стільників.

56. Спосіб за п. 53, в якому стільники містять стільники, від яких синхросигнали або пілотні сигнали:

приймаються в даний час;

прийняті протягом заданого періоду часу; або

прийняті протягом періоду часу, асоційованого із заданою кількістю передач обслуговування.

57. Спосіб за п. 53, в якому:

ідентичні ідентифікатори стільників є ідентифікаторами стільників першого типу;

спосіб додатково включає етап, на якому визначають ідентифікатори стільників другого типу, асоційовані з ідентичними ідентифікаторами стільників; і

звіт про вимірювання додатково містить ідентифікатори стільників другого типу.

58. Спосіб за п. 57, в якому:

ідентифікатори стільників першого типу містять фізичні ідентифікатори стільників; і

ідентифікатори стільників другого типу містять глобальні ідентифікатори стільників.

59. Апарат для зв'язку, який містить:

детектор плутанини, сконфігурований з можливістю визначення, чи використовує множина стільників ідентичні ідентифікатори стільників; і

генератор звітів про вимірювання, сконфігурований з можливістю відправлення звіту про вимірювання на основі визначення.

60. Апарат за п. 59, який додатково містить приймач, сконфігурований з можливістю прийому запиту інформації про плутанину, де звіт про вимірювання: відправляється у відповідь на запит; і містить вказівку визначення.

61. Апарат за п. 59, в якому звіт про вимірювання містить множину записів для ідентичних ідентифікаторів стільників.

62. Апарат за п. 59, в якому стільники містять стільники, від яких синхросигнали або пілотні сигнали:

приймаються в даний час; прийняті протягом заданого періоду часу; або

прийняті протягом періоду часу, асоційованого із заданою кількістю передач обслуговування.

63. Апарат за п. 59, в якому:

ідентичні ідентифікатори стільників є ідентифікаторами стільників першого типу;

апарат додатково містить контролер ідентифікатора, сконфігурований з можливістю визначення ідентифікаторів стільників другого типу, асоційованих з ідентичними ідентифікаторами стільників; і

звіт про вимірювання додатково містить ідентифікатори стільників другого типу.

64. Апарат за п. 63, в якому:

ідентифікатори стільників першого типу містять фізичні ідентифікатори стільників; і

ідентифікатори стільників другого типу містять глобальні ідентифікатори стільників.

65. Апарат для зв'язку, який містить:

засіб для визначення, чи використовує множина стільників ідентичні ідентифікатори стільників; і

засіб для відправлення звіту про вимірювання на основі визначення.

66. Апарат за п. 65, який додатково містить засіб для прийому запиту інформації про плутанину, де звіт про вимірювання:

відправляється у відповідь на запит; і містить вказівку визначення.

67. Апарат за п. 65, в якому звіт про вимірювання містить множину записів для ідентичних ідентифікаторів стільників.

68. Апарат за п. 65, в якому стільники містять стільники, від яких синхросигнали або пілотні сигнали:

приймаються в даний час;

прийняті протягом заданого періоду часу; або

прийняті протягом періоду часу, асоційованого із заданою кількістю передач обслуговування.

69. Апарат за п. 65, в якому:

ідентичні ідентифікатори стільників є ідентифікаторами стільників першого типу;

апарат додатково містить засіб для визначення ідентифікаторів стільників другого типу, асоційованих з ідентичними ідентифікаторами стільників; і

звіт про вимірювання додатково містить ідентифікатори стільників другого типу.

70. Апарат за п. 69, в якому:

ідентифікатори стільників першого типу містять фізичні ідентифікатори стільників; і
ідентифікатори стільників другого типу містять глобальні ідентифікатори стільників.

71. Машиночитаний носій, який містить коди, щоб примусити комп'ютер:

визначити, чи використовує множина стільників ідентичні ідентифікатори стільників; і
відправити звіт про вимірювання на основі визначення.

72. Машиночитаний носій за п. 71, який додатково містить коди, щоб примусити комп'ютер прийняти запит інформації про плутанину; і
при цьому звіт про вимірювання:
відправляється у відповідь на запит; і
містить вказівку визначення.

73. Машиночитаний носій за п. 71, в якому звіт про вимірювання містить множину записів для ідентичних ідентифікаторів стільників.

(11) **99381**
(24) 10.08.2012

(51) МПК
H04W 36/14 (2009.01)
H04L 29/06 (2006.01)

(21) **a201100570**

(22) 19.06.2009

(31) 61/073,902

(32) 19.06.2008

(33) US

(31) 12/484,790

(32) 15.06.2009

(33) US

(86) **PCT/US2009/048036, 19.06.2009**

(72) Цзинь Хайпен, US, Махендран Арунгундрам К., US

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **ПЕРЕДАЧА ІНФОРМАЦІЇ БЕЗПЕРЕРВНОСТІ СЕАНСУ В БАГАТОКОМПОНЕНТНОМУ СЕАНСІ ЗВ'ЯЗКУ**

(57) 1. Спосіб для користувацького елемента в системі зв'язку, який включає етапи, на яких:

приймають ідентифікацію сеансу;
встановлюють сеанс зв'язку, який включає в себе множину компонентів сеансу; і
посилають ідентифікацію сеансу з інформацією, яка ідентифікує компонент для передачі, на мережний елемент для передачі компонента з множини компонентів сеансу.

2. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

ідентифікують компонент з множини компонентів сеансу як ідентифікований для передачі компонент; і
надають на мережний елемент визначене значення ідентифікованого компонента, причому визначене значення виходить з порядку переліку множини компонентів сеансу в повідомленні протоколу встановлення сеансу.

3. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

ідентифікують компонент з множини компонентів сеансу як ідентифікований для передачі компонент; і
надають мережному елементу номер порту, який має нульове значення для іншого компонента, не призначеного для передачі, і інший номер порту, який має відмінне від нуля значення для ідентифікованого для передачі компонента.

4. Спосіб для мережного елемента в системі зв'язку, який включає етапи, на яких:

призначають ідентифікацію сеансу для багатокompонентного сеансу зв'язку, який включає в себе множину компонентів сеансу;

посилають ідентифікацію сеансу на користувацький елемент; і

приймають ідентифікацію сеансу з інформацією, яка ідентифікує компонент для передачі, з користувацького елемента для передачі компонента з багатокompонентного сеансу зв'язку.

5. Спосіб за п. 4, який додатково включає етапи, на яких з користувацького елемента приймають визначене значення для ідентифікованого для передачі компонента, причому визначене значення виходить з порядку переліку множини компонентів сеансу багатокompонентного сеансу зв'язку, і в якому порядок переліку надається для повідомлення протоколу встановлення сеансу.

6. Спосіб за п. 4, який додатково включає етапи, на яких з користувацького елемента приймають номер порту, який має нульове значення для іншого компонента, не призначеного для передачі, і іншого номера порту, який має відмінне від нуля значення для призначеного для передачі компонента.

7. Користувацький елемент, який містить:

засіб прийому ідентифікації сеансу;
засіб встановлення сеансу зв'язку, який включає в себе множину компонентів мультимедійних даних; і
засіб посилання ідентифікації сеансу з інформацією, яка ідентифікує компонент для передачі, на мережний елемент для передачі компонента з множини компонентів мультимедійних даних.

8. Користувацький елемент за п. 7, який додатково містить:

засіб ідентифікації компонента з множини компонентів мультимедійних даних як ідентифікованого для передачі компонента; і

засіб надання на мережний елемент визначеного значення для ідентифікованого компонента, причому визначене значення виходить з порядку переліку множини компонентів мультимедійних даних в повідомленні протоколу встановлення сеансу.

9. Користувацький елемент за п. 7, який додатково містить:

засіб ідентифікації компонента з множини компонентів мультимедійних даних як ідентифікованого для передачі компонента; і

засіб надання на мережний об'єкт номера порту, який має нульове значення для іншого компонента, не призначеного для передачі, і іншого номера порту, який має відмінне від нуля значення для ідентифікованого для передачі компонента.

10. Користувацький елемент за п. 7, в якому засіб прийому, засіб встановлення і засіб посилання містять процесор і схему, з'єднану з процесором.

11. Мережний елемент, який містить:

засіб призначення ідентифікації сеансу для багатокompонентного сеансу зв'язку, який включає в себе множину компонентів сеансу;

засіб посилання ідентифікації сеансу на користувацький елемент в повідомленні відповіді протоколу встановлення сеансу; і

засіб прийому ідентифікації сеансу з інформацією, яка ідентифікує компонент для передачі, з користу-

вацького елемента для передачі компонента з багатокомпонентного сеансу зв'язку.

12. Мережний елемент за п. 11, який додатково містить засіб прийому з користувацького елемента визначеного значення для ідентифікованого для передачі компонента, причому визначене значення виходить з порядку переліку множини компонентів мультимедійних даних багатокомпонентного сеансу зв'язку, і в якому порядок переліку надається в повідомленні протоколу встановлення сеансу.

13. Мережний елемент за п. 11, який додатково містить засіб прийому з користувацького елемента номера порту, який має нульове значення для іншого компонента, не призначеного для передачі, і іншого номера порту, який має відмінне від нуля значення для призначеного для передачі компонента.

14. Мережний елемент за п. 11, в якому засіб призначення, засіб посилення і засіб прийому містять процесор і схему, з'єднану з процесором.

15. Машиночитаний носій, який має збережену на ньому комп'ютерну програму з машиночитаним програмним кодом для виконання способу за будь-яким з пп. 1-6.

(11) **99338**
(24) **10.08.2012**

(51) МПК (2012.01)
H04W 72/00
H04W 74/00

(21) **a201010882**

(22) **12.02.2009**

(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**

(86) **PCT/US2009/033929, 12.02.2009**

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

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **ІНІЦІЮВАННЯ ПЕРЕДАЧІ CQI З UE У ВУЗОЛ В ДЛЯ UE, ЩО ЗНАХОДИТЬСЯ В СТАНІ CELL_FACH**

(57) 1. Спосіб бездротового зв'язку в мережі бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких: використовують інтерфейс зв'язку для обміну бездротовими сигналами з одним або більше бездротових абонентських пристроїв (UE), що знаходяться в стані CELL_FACH;

розпізнають потік інформаційного обміну додатків, спрямований в UE;

передають першу частину потоку інформаційного обміну додатків по спільно використовуваному каналу низхідної лінії зв'язку (DL), причому прийом першої частини потоку інформаційного обміну додатків ініціює відповідь по висхідній лінії зв'язку з UE; і затримують передачу по DL другої частини потоку інформаційного обміну додатків доти, поки з UE не буде одержана відповідь по висхідній лінії зв'язку.

2. Спосіб за п. 1, в якому відповідь по висхідній лінії зв'язку містить ACK/NACK або дані CQI для підвищення результативності або ефективності передачі.

3. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому UE дають команду на передачу даних висхідної лінії зв'язку високошвидкісного виділеного фізичного каналу керування (HS-DPCCH) спільно з даними висхідної лінії зв'язку виділеного фізичного каналу керування (DPCCH).

4. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому задають ідентифікатор (ID) ресурсу, що підлягає використанню при відповіді по висхідній лінії зв'язку.

5. Спосіб за п. 4, в якому задавання ID ресурсу включає етап, на якому вказують 5-бітовий ID виділеного каналу з розширеними можливостями (E-DCH) для відповіді по висхідній лінії зв'язку.

6. Спосіб за п. 4, який додатково включає етап, на якому для задання ID ресурсу використовують невикористану комбінацію бітів високошвидкісного спільно використовуваного каналу керування (HS-SCCH).

7. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому використовують HS-SCCH для передачі повідомлення і ініціювання відповіді по висхідній лінії зв'язку.

8. Пристрій для бездротового зв'язку в мережі бездротового зв'язку, який містить:

інтерфейс зв'язку, який сприяє передачі або прийому даних по радіозв'язку (OTA) за допомогою сигналів бездротового зв'язку;

пристрій обробки даних, сконфігурований з можливістю аналізувати декодовані сигнали, які належать до бездротових вузлів в мережі бездротового зв'язку; модуль потоку інформаційного обміну, який розпізнає вхідний потік інформаційного обміну для UE, що знаходиться в стані CELL_FACH; і

модуль розділення, який розділяє на сегменти вхідний потік інформаційного обміну щонайменше на першу частину і другу частину, при цьому модуль зворотного зв'язку включає початковий сегмент вхідного потоку інформаційного обміну до складу повідомлення, яке відправляється для ініціювання відповіді по висхідній лінії зв'язку; і

модуль переривання потоку інформаційного обміну, який затримує передачу в UE другої частини вхідного потоку інформаційного обміну доти, поки в пристрої не буде прийнята відповідь по висхідній лінії зв'язку.

9. Пристрій за п. 8, в якому пристрій обробки даних витягує ACK/NACK або дані CQI з відповіді по висхідній лінії зв'язку для підвищення результативності, або ефективності передачі.

10. Пристрій за п. 9, який додатково містить модуль ресурсів, який задає ID ресурсу для відповіді по висхідній лінії зв'язку.

11. Пристрій за п. 10, в якому ID ресурсу включає 5-бітовий ID E-DCH.

12. Пристрій за п. 10, в якому модуль ресурсів використовує для передачі ID ресурсу в UE невикористану комбінацію бітів спільно використовуваного каналу DL.

13. Пристрій за п. 8, який додатково містить модуль узгодження висхідної лінії зв'язку, який задає час передачі відповіді по висхідній лінії зв'язку після прийому повідомлення.

14. Зчитуваний за допомогою комп'ютера носій інформації, який містить коди, збережені на ньому, які, при виконанні комп'ютером, приписують комп'ютеру виконувати спосіб бездротового зв'язку в мережі бездротового зв'язку, причому згадані коди містять:

перший набір кодів для використання інтерфейсу зв'язку для обміну бездротовими сигналами з одним або більше бездротових UE, що знаходяться в стані CELL_FACH;

другий набір кодів для розпізнавання потоку інформаційного обміну додатків, спрямованого в UE;

третій набір кодів для передачі першої частини потоку інформаційного обміну додатків по спільно використовуваному каналу низхідної лінії зв'язку (DL), причому прийом першої частини потоку інформаційного обміну додатків ініціює відповідь по висхідній лінії зв'язку з UE; і

четвертий набір кодів для затримки передачі по DL другої частини потоку інформаційного обміну додатків доти, поки з UE не буде одержана відповідь по висхідній лінії зв'язку.

- (11) **99383** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 H04W 72/00
- (21) a201102831 (22) 10.08.2009
(31) 61/087,953
(32) 11.08.2008
(33) US
(31) 61/120,232
(32) 05.12.2008
(33) US
(31) 12/536,637
(32) 06.08.2009
(33) US
(86) PCT/US2009/053318, 10.08.2009
(72) Дамнянович Елена М., US, Монтохо Хуан, US, Скаркар Сандіп, US
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(54) ОПОРНА НЕСУЧА В БЕЗДРОВОТІЙ СИСТЕМІ ЗВ'ЯЗКУ З ДЕКІЛЬКОМА НЕСУЧИМИ
(57) 1. Спосіб здійснення бездротового зв'язку з декількома несучими, який включає етапи, на яких:
приймають несучу з прив'язкою, яка призначає ресурси для групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку;
виявляють надання висхідної лінії зв'язку, яке передається на несучій з прив'язкою, яке призначає ресурси для групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку;
використовують призначені ресурси за допомогою передачі на групі несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку відповідно до виявленого надання;
приймають підтвердження отримання передачі несучої висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою, яка посилає надання висхідної лінії зв'язку;
звертаються до відображення підтверджень на множині несучих;
інтерпретують підтвердження для кожної передачі несучої висхідної лінії зв'язку, використовуючи відображення; і
повторно передають несучу висхідної лінії зв'язку, коли визначено, що передача завершилася невдало.
2. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:
виявляють загальну системну інформацію на несучій з прив'язкою; і

захоплюють групу несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку за допомогою використання загальної системної інформації.

3. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

приймають спеціалізовану інформацію на несучій з прив'язкою; і

захоплюють групу несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку за допомогою використання спеціалізованої інформації.

4. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому приймають одну з множини несучих з прив'язкою, причому кожна несуча з прив'язкою призначена для призначення ресурсів на групу несучих.

5. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

приймають несучу без прив'язки; і

виявляють надання, що передається на несучій без прив'язки, яке призначає ресурси на несучу без прив'язки.

6. Спосіб за п. 5, який додатково включає етап, на якому приймають несучу без прив'язки, яка була раніше прийнята як несуча з прив'язкою після того, як групі несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку більше не потрібне призначення ресурсів.

7. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

ініціюють здійснення зв'язку з однією несучою за допомогою синхронізації з несучою з прив'язкою; і

виявляють надання на несучій з прив'язкою для користувацького обладнання, сконфігурованого з однією несучою.

8. Спосіб за п. 7, який додатково включає етап, на якому:

виконують синхронізацію з первинними і вторинними сигналами синхронізації несучої з прив'язкою;

виявляють блок основної інформації в фізичному каналі широкопов'язки, який інформує про діапазон частот системи, конфігурацію фізичного каналу індикатора гібридного автоматичного запиту повторної передачі (PHICH), кількість кадрів системи; і виявляють блоки системної інформації в спільно використовуваному каналі низхідної лінії зв'язку (DL-SCH) для ресурсів на несучій з прив'язкою.

9. Спосіб за п. 7, який додатково включає етап, на якому виявляють надання на несучій з прив'язкою для користувацького обладнання, сконфігурованого з однією несучою, за допомогою виконання повідомлення перенаправлення до групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку за допомогою передачі обслуговування між частотами всередині стільника.

10. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому:

виявляють блоки системної інформації на несучій з прив'язкою для використання групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку, що містять розташування несучої, діапазон частот несучої, позначення несучої висхідної лінії зв'язку або низхідної лінії зв'язку, парність несучих і нову зону керування.

11. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

приймають надання висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою; і

визначають неявну парну несучу для несучої висхідної лінії зв'язку.

12. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

приймають надання висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою; і
виявляють явно ідентифіковану несучу висхідної лінії зв'язку.

13. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких передають несучу висхідної лінії зв'язку на несучій висхідної лінії зв'язку відповідно до призначення ресурсів в наданні висхідної лінії зв'язку.

14. Спосіб за п. 13, який додатково включає етапи, на яких:

приймають надання висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою, яке призначає ресурси на множині несучих висхідної лінії зв'язку; і
передають несучу висхідної лінії зв'язку на множині несучих висхідної лінії зв'язку у відповідності, відповідно, з призначенням ресурсів в наданні висхідної лінії зв'язку.

15. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому передають зворотний зв'язок індикатора якості каналу (CQI) для множини несучих висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою висхідної лінії зв'язку.

16. Спосіб за п. 15, який додатково включає етап, на якому виявляють конфігурацію зворотного зв'язку CQI за допомогою виявлення блока додаткової системної інформації на несучій з прив'язкою.

17. Спосіб за п. 15, який додатково включає етап, на якому виявляють конфігурацію зворотного зв'язку CQI за допомогою виявлення сигналізації керування радіоресурсами (RRC).

18. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

повідомляють зворотний зв'язок індикатора якості каналу (CQI), що несе інформацію про перешкоди, які заглушують прийом групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку; і

приймають надання, що призначає ресурси на несучій, не заглушеній перешкодами.

19. Спосіб за п. 17, який додатково включає етап, на якому приймають надання, яке призначає ресурси на несучій, не заглушеній перешкодами, після зміни керування потужністю передачі або обслуговуючим вузлом, або вузлом, що створює перешкоди, для багаторазового повторного використання несучої.

20. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

приймають інформацію про перешкоди, які заглушують прийом несучої з прив'язкою;

захоплюють групу несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку; і

виявляють надання, що передається на несучій без прив'язки, яке призначає ресурси на несучій без прив'язки.

21. Зчитуваний комп'ютером носій, що зберігає зчитувані комп'ютером інструкції, які при виконанні щонайменше за допомогою одного процесора втілюють компоненти, які містять:

перший набір інструкцій для спонукання комп'ютера приймати несучу з прив'язкою, яка призначає ресурси для групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку;

другий набір інструкцій для спонукання комп'ютера виявляти надання висхідної лінії зв'язку, що передається на несучій з прив'язкою, яке призначає ре-

сурси для групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку;

третій набір інструкцій для спонукання комп'ютера використовувати призначені ресурси за допомогою передачі на групі несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку відповідно до виявленого надання;

четвертий набір інструкцій для спонукання комп'ютера приймати підтвердження отримання передачі несучої без прив'язки висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою, яка посилала надання висхідної лінії зв'язку;

п'ятий набір інструкцій для спонукання комп'ютера звертатися до відображення підтверджень на множині несучих;

шостий набір інструкцій для спонукання комп'ютера інтерпретувати підтвердження для кожної передачі несучої висхідної лінії зв'язку, використовуючи відображення; і

сьомий набір інструкцій для спонукання комп'ютера повторно передавати несучу висхідної лінії зв'язку, коли визначено, що передача завершилася невдало.

22. Пристрій для здійснення зв'язку з декількома несучими, який містить:

засіб для прийому несучої з прив'язкою, яка призначає ресурси для групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку;

засіб для виявлення надання висхідної лінії зв'язку, що передається на несучій з прив'язкою, яке призначає ресурси для групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку;

засіб для використання призначених ресурсів за допомогою передачі на групі несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку відповідно до виявленого надання;

засіб для прийому підтвердження отримання передачі несучої висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою, яка посилала надання висхідної лінії зв'язку;

засіб для звернення до відображення підтверджень на множині несучих;

засіб для інтерпретації підтвердження для кожної передачі несучої висхідної лінії зв'язку, використовуючи відображення; і

засіб для повторної передачі несучої висхідної лінії зв'язку, коли визначено, що передача завершилася невдало.

23. Пристрій для здійснення зв'язку з декількома несучими, який містить:

передавач;

приймач для прийому несучої з прив'язкою, яка призначає ресурси для групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку; і

обчислювальну платформу для виявлення надання висхідної лінії зв'язку, що передається на несучій з прив'язкою, яке призначає ресурси для групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку; для використання (214) призначених ресурсів за допомогою передачі через передавач або приймач на групі несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку відповідно до виявленого надання;

причому приймач додатково призначений для прийому підтвердження отримання передачі несучої висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою, яка посилала надання висхідної лінії зв'язку; і

причому обчислювальна платформа додатково призначена для звернення до відображення підтверджень

на множину несучих, і для інтерпретації підтвердження для кожної передачі несучої висхідної лінії зв'язку, використовуючи відображення, і для повторної передачі несучої висхідної лінії зв'язку, коли визначено, що передача завершилася невдало.

24. Пристрій за п. 23, в якому обчислювальна платформа додатково призначена для виявлення загальної системної інформації на несучій з прив'язкою; і приймач додатково призначений для захоплення групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку за допомогою використання загальної системної інформації.

25. Пристрій за п. 23, в якому приймач додатково призначений для прийому спеціалізованої інформації на несучій з прив'язкою, і для захоплення групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку за допомогою використання спеціалізованої інформації.

26. Пристрій за п. 23, в якому приймач додатково призначений для прийому однієї з множини несучих з прив'язкою, причому кожна несуча з прив'язкою призначена для призначення ресурсів на групу несучих.

27. Пристрій за п. 23, в якому приймач додатково призначений для прийому несучої без прив'язки; і обчислювальна платформа додатково призначена для виявлення надання, що передається на несучій без прив'язки, яке призначає ресурси на несучій без прив'язки.

28. Пристрій за п. 27, в якому приймач додатково призначений для прийому несучої без прив'язки, яка раніше прийнята як несуча з прив'язкою після того, як групі несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку більше не потрібне призначення ресурсів.

29. Пристрій за п. 23, в якому передавач додатково призначений для ініціювання зв'язку з однією несучою за допомогою синхронізації з несучою з прив'язкою; і обчислювальна платформа додатково призначена для виявлення надання на несучій з прив'язкою для користувацького обладнання, сконфігурованого з однією несучою.

30. Пристрій за п. 29, в якому приймач додатково призначений для синхронізації з первинними і вторинними сигналами синхронізації з несучої з прив'язкою; і обчислювальна платформа додатково призначена для виявлення блока основної інформації на фізичному каналі широкопов'язування, який інформує про діапазон частот системи, конфігурації фізичного каналу індикатора гібридного автоматичного запиту повторної передачі (PHICH), кількість кадрів системи, і для виявлення блоків системної інформації в спільно використовуваному каналі низхідної лінії зв'язку (DL-SCH) для ресурсів на несучій з прив'язкою.

31. Пристрій за п. 29, в якому обчислювальна платформа додатково призначена для виявлення надання на несучій з прив'язкою для користувацького обладнання, сконфігурованого з однією несучою, за допомогою виконання повідомлення перенаправлення до групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку за допомогою передачі обслуговування всередині стільника між частотами.

32. Пристрій за п. 23, в якому обчислювальна платформа додатково призначена для виявлення блоків системної інформації на несучій з прив'язкою для використання групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку, що містять розташування несучої, діапазон частот несучої, позначення несучої висхідної

лінії зв'язку або низхідної лінії зв'язку, парність несучих і нову зону керування.

33. Пристрій за п. 23, в якому приймач додатково призначений для прийому надання висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою; і

обчислювальна платформа додатково призначена для визначення неявної парної несучої для несучої висхідної лінії зв'язку.

34. Пристрій за п. 23, в якому приймач додатково призначений для прийому надання висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою; і

обчислювальна платформа додатково призначена для виявлення явно ідентифікованої несучої висхідної лінії зв'язку.

35. Пристрій за п. 23, в якому приймач додатково призначений для прийому надання висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою;

передавач додатково призначений для передачі несучої висхідної лінії зв'язку на несучій висхідній лінії зв'язку відповідно до призначення ресурсів в наданні висхідної лінії зв'язку.

36. Пристрій за п. 35, в якому приймач додатково призначений для прийому надання висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою, яке призначає ресурси на множину несучих висхідної лінії зв'язку; і

передавач додатково призначений для передачі несучих висхідної лінії зв'язку на множині несучих висхідної лінії зв'язку у відповідності, відповідно, з призначенням ресурсів в наданні висхідної лінії зв'язку.

37. Пристрій за п. 23, в якому передавач додатково призначений для передачі зворотного зв'язку індикатора якості каналу (CQI) для множини несучих низхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою висхідної лінії зв'язку.

38. Пристрій за п. 37, в якому обчислювальна платформа додатково призначена для виявлення конфігурації зворотного зв'язку CQI за допомогою виявлення блока додаткової системної інформації на несучій з прив'язкою.

39. Пристрій за п. 37, в якому обчислювальна платформа додатково призначена для виявлення конфігурації зворотного зв'язку CQI за допомогою виявлення сигналізації керування радіоресурсами (RRC).

40. Пристрій за п. 23, в якому передавач додатково призначений для повідомлення зворотного зв'язку індикатора якості каналу (CQI), що переносить інформацію про перешкоди, які заглушують прийом групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку; і приймач додатково призначений для прийому надання, яке призначає ресурси на несучій, не заглушений перешкодами.

41. Пристрій за п. 40, в якому приймач додатково призначений для прийому надання, яке призначає ресурси на несучій, не заглушений перешкодами, після зміни керування потужністю передачі або обслуговуючим вузлом, або вузлом, що створює перешкоди, для багаторазового повторного використання несучої.

42. Пристрій за п. 23, в якому приймач додатково призначений для прийому інформації про перешкоди, які заглушують прийом несучої з прив'язкою, і для захоплення групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку; і

обчислювальна платформа додатково призначена для виявлення надання, що передається на несучій без прив'язки, яке призначає ресурси на несучій без прив'язки.

43. Спосіб здійснення зв'язку з декількома несучими, який включає етапи, на яких:

планують ресурси для несучої з прив'язкою і групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку; передають надання висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою, яке призначає ресурси для групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку; здійснюють зв'язок з одержувачем, який використовує призначені ресурси за допомогою передачі на групі несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку відповідно до надання;

передають підтвердження отримання передачі несучої висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою, яка посилює надання висхідної лінії зв'язку; і звертаються до відображення підтверджень на множині несучих;

передають підтвердження для кожної передачі несучої висхідної лінії зв'язку, використовуючи відображення; і

приймають повторну передачу несучої висхідної лінії зв'язку, яка не була підтверджена як успішно прийнята.

44. Спосіб за п. 43, який додатково включає етапи, на яких:

визначають загальну системну інформацію для захоплення групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку; і

передають загальну системну інформацію на несучій з прив'язкою.

45. Спосіб за п. 43, який додатково включає етапи, на яких:

визначають спеціалізовану інформацію для захоплення групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку; і передають спеціалізовану інформацію на несучій з прив'язкою.

46. Спосіб за п. 43, який додатково включає етап, на якому передають одну з множини несучих з прив'язкою, причому кожна несуча з прив'язкою призначає ресурси на групу несучих.

47. Спосіб за п. 43, який додатково включає етап, на якому передають надання на несучій без прив'язки, яке призначає ресурси на несучій без прив'язки.

48. Спосіб за п. 47, який додатково включає етапи, на яких:

визначають, що планування не потрібно для несучих без прив'язки; і

передають несучу без прив'язки, яка раніше передана як несуча з прив'язкою.

49. Спосіб за п. 43, який додатково включає етапи, на яких:

приймають ініціювання зв'язку з однією несучою; і передають надання на несучій з прив'язкою для користувацького обладнання, сконфігурованого з однією несучою.

50. Спосіб за п. 49, який додатково включає етапи, на яких:

передають на несучій з прив'язкою первинні і вторинні сигнали синхронізації;

передають блок основної інформації на фізичному каналі широкомовлення, який інформує про діапазон частот системи, конфігурацію фізичного каналу індикатора гібридного автоматичного запиту повторної передачі (PHICH), кількість кадрів системи; і

передають на несучій з прив'язкою блоки системної інформації в спільно використовуваному каналі (DL-

SCH) низхідної лінії зв'язку для ресурсів на несучій з прив'язкою.

51. Спосіб за п. 49, який додатково включає етап, на якому передають надання на несучій з прив'язкою для користувацького обладнання, сконфігурованого з однією несучою за допомогою передачі повідомлення перенаправлення до групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку за допомогою передачі обслуговування між частотами всередині стільника.

52. Спосіб за п. 43, який додатково включає етап, на якому передають блоки системної інформації на несучій з прив'язкою для використання групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку, що містять розташування несучої, діапазон частот несучої, позначення несучої висхідної лінії зв'язку або низхідної лінії зв'язку, парність несучих і нову зону керування.

53. Спосіб за п. 43, який додатково включає етап, на якому передають на несучій з прив'язкою надання висхідної лінії зв'язку з неявною парною несучою для несучої висхідної лінії зв'язку.

54. Спосіб за п. 43, який додатково включає етап, на якому передають на несучій з прив'язкою надання висхідної лінії зв'язку з явно ідентифікованою несучою висхідної лінії зв'язку.

55. Спосіб за п. 43, який додатково включає етап, на якому:

приймають передачу несучої висхідної лінії зв'язку відповідно до призначення ресурсів в наданні висхідної лінії зв'язку.

56. Спосіб за п. 55, який додатково включає етапи, на яких:

передають надання висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою, яке призначає ресурси на множині несучих висхідної лінії зв'язку; і

приймають несучі висхідної лінії зв'язку на множині несучих висхідної лінії зв'язку у відповідності, відповідно, з призначенням ресурсів в наданні висхідної лінії зв'язку.

57. Спосіб за п. 43, який додатково включає етап, на якому приймають зворотний зв'язок індикатора якості каналу (CQI) для множини несучих низхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою висхідної лінії зв'язку.

58. Спосіб за п. 57, який додатково включає етап, на якому передають на несучій з прив'язкою конфігурацію зворотного зв'язку CQI за допомогою блока додаткової системної інформації.

59. Спосіб за п. 57, який додатково включає етап, на якому передають конфігурацію зворотного зв'язку CQI за допомогою сигналізації керування радіо-ресурсами (RRC).

60. Спосіб за п. 57, який додатково включає етапи, на яких:

приймають зворотний зв'язок індикатора якості каналу (CQI), що переносить інформацію про перешкоди, які заглушують прийом групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку; і

передають надання, яке призначає ресурси на несучій, не заглушеній перешкодами.

61. Спосіб за п. 60, який додатково включає етап, на якому вибирають несучу з прив'язкою, яка не приводить до взаємних перешкод з сусідньою несучою з прив'язкою, для багаторазового повторного використання несучої.

62. Спосіб за п. 60, який додатково включає етап, на якому коректують потужність передачі несучої з прив'язкою, щоб уникнути створення взаємних перешкод з сусідньою несучою з прив'язкою.

63. Спосіб за п. 60, який додатково включає етап, на якому запитують коректування потужності передачі сусідньої несучої з прив'язкою за допомогою здійснення зв'язку по зворотному з'єднанню.

64. Спосіб за п. 60, який додатково включає етапи, на яких:

передають несучу з прив'язкою, яка заглушується перешкодами;

передають групу несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку, яка містить несучу без прив'язки; і

передають надання на несучій без прив'язки, яке призначає ресурси на несучій без прив'язки.

65. Зчитуваний комп'ютером носій, який зберігає виконуваний комп'ютером інструкції, які при виконанні щонайменше за допомогою одного процесора втілюють компоненти, що містять:

перший набір інструкцій для спонукання комп'ютера планувати ресурси для несучої з прив'язкою і групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку;

другий набір інструкцій для спонукання комп'ютера передавати надання висхідної лінії зв'язку для групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку, яке призначає ресурси на іншій несучій;

третій набір інструкцій для спонукання комп'ютера здійснювати зв'язок з одержувачем, який використовує призначені ресурси за допомогою передачі на групі несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку відповідно до надання;

четвертий набір інструкцій для спонукання комп'ютера передавати підтвердження отримання передачі несучої висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою, яка посилала надання висхідної лінії зв'язку;

п'ятий набір інструкцій для спонукання комп'ютера звертатися до відображення підтверджень на множині несучих;

шостий набір інструкцій для спонукання комп'ютера передавати підтвердження для кожної передачі несучої висхідної лінії зв'язку, використовуючи відображення; і

сьомий набір інструкцій для спонукання комп'ютера приймати повторну передачу несучої висхідної лінії зв'язку, яка не була підтверджена як успішно прийнята.

66. Пристрій для здійснення зв'язку з декількома несучими, який містить:

засіб для планування ресурсів для несучої з прив'язкою і групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку;

засіб для передачі надання висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою, яке призначає ресурси для групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку;

засіб для здійснення зв'язку з одержувачем, який використовує призначені ресурси за допомогою передачі на групі несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку відповідно до надання;

засіб для передачі підтвердження отримання передачі несучої висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою, яка посилала надання висхідної лінії зв'язку; засіб для звернення до відображення підтверджень на множині несучих;

засіб для передачі підтвердження для кожної передачі несучої висхідної лінії зв'язку, використовуючи відображення; і

засіб для прийому повторної передачі несучої висхідної лінії зв'язку, яка не була підтверджена як успішно прийнята.

67. Пристрій для здійснення зв'язку з декількома несучими, який містить:

приймач;

блок планування для планування ресурсів для несучої з прив'язкою і групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку;

передавач для передачі надання висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою, яке призначає ресурси для групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку;

приймач для здійснення зв'язку з одержувачем, який використовує призначені ресурси за допомогою передачі на групі несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку відповідно до надання;

причому передавач додатково призначений для передачі підтвердження отримання передачі несучої висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою, яка посилала надання висхідної лінії зв'язку; звернення до відображення підтверджень на множині несучих; передачі підтвердження для кожної передачі несучої висхідної лінії зв'язку, використовуючи відображення; і прийому повторної передачі несучої висхідної лінії зв'язку, яка не була підтверджена як успішно прийнята.

68. Пристрій за п. 67, в якому згаданий блок планування додатково призначений для визначення загальної системної інформації для захоплення групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку; і

передавач додатково призначений для передачі на несучій з прив'язкою загальної системної інформації.

69. Пристрій за п. 67, в якому згаданий блок планування додатково призначений для визначення спеціалізованої інформації для захоплення групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку; і

передавач додатково призначений для передачі спеціалізованої інформації на несучій з прив'язкою.

70. Пристрій за п. 67, в якому передавач додатково призначений для передачі однієї з множини несучих з прив'язкою, причому кожна несуча з прив'язкою призначена для призначення ресурсів на групу несучих.

71. Пристрій за п. 67, в якому передавач додатково призначений для передачі надання на несучій без прив'язки, яке призначає ресурси на несучій без прив'язки.

72. Пристрій за п. 71, в якому блок планування додатково призначений для визначення, що планування не потрібне для несучих без прив'язки; і

передавач додатково призначений для передачі несучої без прив'язки, яка раніше передавалася як несуча з прив'язкою.

73. Пристрій за п. 67, в якому приймач додатково призначений для прийому ініціювання здійснення зв'язку з однією несучою; і

передавач додатково призначений для передачі надання на несучій з прив'язкою для користувацького обладнання, сконфігурованого з однією несучою.

74. Пристрій за п. 73, в якому передавач додатково призначений для передачі первинних і вторинних сигналів синхронізації на несучій з прив'язкою, для передачі блока основної інформації в фізичному каналі широкомовлення, який інформує про діапазон ча-

стот системи, конфігурацію фізичного каналу індикатора гібридного автоматичного запиту повторної передачі (PHICH), кількість кадрів системи, і для передачі блоків системної інформації на несучій з прив'язкою в спільно використовуваному каналі низхідної лінії зв'язку (DL-SCH) для ресурсів на несучій з прив'язкою.

75. Пристрій за п. 73, в якому передавач додатково призначений для передачі надання на несучій з прив'язкою для користувацького обладнання, сконфігурованого з однією несучою, за допомогою передачі повідомлення перенаправлення до групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку за допомогою передачі обслуговування всередині стільника між частотами.

76. Пристрій за п. 67, в якому передавач додатково призначений для передачі блоків системної інформації на несучій з прив'язкою для використання групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку, що містять розташування несучої, діапазон частот несучої, позначення несучої висхідної лінії зв'язку або низхідної лінії зв'язку, парність несучих і нову зону керування.

77. Пристрій за п. 67, в якому передавач додатково призначений для передачі надання висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою з неявною парною несучою для несучої висхідної лінії зв'язку.

78. Пристрій за п. 67, в якому передавач додатково призначений для передачі надання висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою з явно ідентифікованою несучою висхідної лінії зв'язку.

79. Пристрій за п. 67, в якому приймач додатково призначений для прийому несучої висхідної лінії зв'язку відповідно до призначення ресурсів в наданні висхідної лінії зв'язку.

80. Пристрій за п. 79, який додатково призначений здійснювати:

передачу надання висхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою, яке призначає ресурси на множині несучих висхідної лінії зв'язку; і

прийом несучих висхідної лінії зв'язку на множині несучих висхідної лінії зв'язку у відповідності, відповідно, з призначенням ресурсів в наданні висхідної лінії зв'язку.

81. Пристрій за п. 67, який додатково призначений здійснювати прийом зворотного зв'язку індикатора якості каналу (CQI) для множини несучих низхідної лінії зв'язку на несучій з прив'язкою висхідної лінії зв'язку.

82. Пристрій за п. 81, який додатково призначений здійснювати передачу конфігурації зворотного зв'язку CQI за допомогою блока додаткової системної інформації на несучій з прив'язкою.

83. Пристрій за п. 81, який додатково призначений здійснювати передачу конфігурації зворотного зв'язку CQI за допомогою сигналізації керування радіо-ресурсами (RRC).

84. Пристрій за п. 67, який додатково призначений здійснювати:

прийом зворотного зв'язку індикатора якості каналу (CQI), що переносить інформацію про перешкоди, які заглушують прийом групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку; і

передачу надання, яке призначає ресурси на несучій, не заглушеній перешкодами.

85. Пристрій за п. 84, який додатково призначений здійснювати:

вибір несучої з прив'язкою, яка не приводить до взаємних перешкод з сусідньою несучою з прив'язкою, для багаторазового повторного використання несучої.

86. Пристрій за п. 84, який додатково містить коректування потужності передачі несучої з прив'язкою, щоб уникнути створення взаємних перешкод з сусідньою несучою з прив'язкою.

87. Пристрій за п. 84, який додатково призначений здійснювати запит коректування потужності передачі сусідньої несучої з прив'язкою за допомогою здійснення зв'язку по зворотному з'єднанню.

88. Пристрій за п. 84, який додатково призначений здійснювати:

передачу несучої з прив'язкою, яка заглушується перешкодами;

передачу групи несучих без прив'язки висхідної лінії зв'язку, яка містить несучу без прив'язки; і

передачу надання на несучій без прив'язки, яке призначає ресурси на несучій без прив'язки.

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **72283** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A01C 1/00**
A01C 1/02 (2006.01)
- (21) **u201201201806** (22) 17.02.2012
(72) Данилик Іван Миколайович, Величко Оксана Іванівна, Терек Ольга Іштванівна
(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА, ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЇ КАРПАТ НАН УКРАЇНИ**
(54) **СПОСІБ ПРОРОЩУВАННЯ НАСІННЯ РОСЛИН РОДУ CAREX L. CYPERACEAE JUSS**
(57) Спосіб пророщування насіння рослин роду Carex L. Cyperaceae Juss., за яким насіння кладуть у посудину з водою, який **відрізняється** тим, що як посудину використовують бокс, де насіння залишають на весь період проростання безпосередньо у товщі води, до того ж бокс не щільно прикривають кришкою.

- (11) **72014** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A01C 1/02** (2006.01)
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **u2011113027** (22) 07.11.2011
(72) Шершова Світлана Вікторівна, Поспелов Сергій Вікторович
(73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ЛЕКТИНІВ ТА ЛЕКТИНВІСНИХ ЕКСТРАКТІВ**
(57) Спосіб визначення біологічної активності лектинів та лектинвісних екстрактів шляхом їх послідовного розведення 0,9 % розчином хлористого натрію і проведення біотестування на паростках крес-салату, який **відрізняється** тим, що максимальна концентрація хлористого натрію становить 0,4 %.

- (11) **72233** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A01C 7/00**
- (21) **u201201201359** (22) 09.02.2012

- (72) Шведик Микола Степанович
(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **ДВОЯРУСНИЙ СПОСІБ ВИСІВУ НАСІННЯ ТА ВНЕСЕННЯ ДОБРІВ**
(57) Двоярусний спосіб висіву насіння та внесення добрив, що включає формування двох рівнів посівних лож, розподіл на них насіння та добрив з наступним загортанням шаром ґрунту, який **відрізняється** тим, що ґрунт у міжряддях залишають у розпушеному стані, а в рядках його ущільнюють до утворення щілини глибиною 8...10 см і шириною, що не перевищує діаметр горизонтальної проекції круга, який обмежує площу живлення первинних корінців зернових колоскових культур, що утворюється на момент виходу паростків на денну поверхню, при цьому на дно щілини спочатку вносять туки, засипають їх шаром ґрунту та ущільнюють останній, шляхом вдавлювання до формування у верхньому ярусі нової борозни глибиною 4...5 см з твердим ложем, а на це ложе висівають насіння з наступним закриванням його ґрунтом.

- (11) **72234** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A01C 7/00**
- (21) **u201201201360** (22) 09.02.2012
(72) Шведик Микола Степанович
(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ ВИСІВУ НАСІННЯ**
(57) Спосіб висіву насіння, що включає ущільнення ґрунту в рядках з висівом насіння і його закриття ґрунтом, який **відрізняється** тим, що сівбу проводять відразу після оранки протягом 1...2 днів, сумістивши її з ущільненням ґрунту тільки в рядках, шляхом вдавлювання до утворення щілин з твердим ложем, на яке висівають насіння і закривають його ґрунтом.

- (11) **72236** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A01C 7/00**
- (21) **u201201201362** (22) 09.02.2012
(72) Шведик Микола Степанович
(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ СІВБИ ЗІ СТАБІЛІЗАЦІЄЮ ВОДНО-ПОВІТРЯНОГО РЕЖИМУ В КОРЕНЕВОМУ ШАРІ**

(57) 1. Спосіб сівби із стабілізацією водно-повітряного режиму в кореневому шарі, який включає утворення на різних рівнях посівних лож з подальшою роздільною заробкою в них насіння та добрив, при цьому посівні лежа для насіння і добрив формують у вигляді днищ, аналогічних дну лежа борозенок з розташуванням насіння і добрива у почерговому порядку, який **відрізняється** тим, що після висіву насіння і туків поверхневий шар ґрунту ущільнюють окремими смугами шириною, кратною 3...5 рядкам та глибиною до 3 см, а по центру кожного рядка прорізають вузьку щілину.

2. Спосіб сівби із стабілізацією водно-повітряного режиму в кореневому шарі, за п. 1, який **відрізняється** тим, що вузьку щілину по центру рядка виконують шириною до 5-ти мм та глибиною, меншою глибини заробки насіння на 10-15 мм.

(11) **72231** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A01C 7/02** (2006.01)

(21) **u201201322** (22) 08.02.2012
(72) Клімчук Олександр Данилович
(73) **КЛІМЧУК ОЛЕКСАНДР ДАНИЛОВИЧ**
(54) **ГІДРОСІВАЛКА**

(57) 1. Гідросівалка, що містить ємність з кришкою, оснащеною висіваючим наконечником і повітропроводом, яка **відрізняється** тим, що частина висіваючого наконечника, яка знаходиться у ємності, виконана своїм краєм вище кришки (в зоні активного перемішування насіння бульбашками повітря).

2. Гідросівалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що частина висіваючого наконечника, що знаходиться в ємності, виконана конусною вершиною конуса до кришки.

3. Гідросівалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кришка має декілька отворів (повітропроводів) для надходження повітря в ємність.

(11) **72362** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A01C 23/00**

(21) **u20120203070** (22) 16.03.2012
(72) Черниш Михайло Олександрович
(73) **ЧЕРНИШ МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОДОБРИВА СИЗАМА ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**

(57) Спосіб застосування мікродобрива Сизама для вирощування сільськогосподарських культур, який включає передпосівний обробіток насіння в період вегетації рослин мікродобривами, який **відрізняється** тим, що проводять передпосівний обробіток насіння культур одночасно з протруюванням напіввологим способом з розрахунку 10-12 л/т робочого розчину, 1 упаковка на 1-6 л води в залежності від культури, замочування овочевих культур в робочому розчині від 0,1-5 л 500 шт насінин до 5 кг на 1-2 хвилини в залежності від поверхні насіння, виноградних чубуків

на 30-60 хвилин, а також обприскування рослин в період вегетації у фазу розвитку зернових культур в кінці кушніння - вихід в трубку, технічних культур в стрілкування до появи в пазухах листків перших бутонів, а соняшнику в фазі 5-6 листків, овочевих культур - розсаду через 14-15 днів після висадки в ґрунт, в фазу бутонізації, після 4-5, 9-10 вибірок, витрата робочого розчину 8-15 л/га або 50-150 л/га в залежності від фактичного об'єму води робочих баків, одна упаковка на 50-150 л води відповідно.

(11) **72237** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A01D 23/02** (2006.01)

(21) **u201201201363** (22) 09.02.2012
(72) Кужель Емма Вікторівна, Коцан Ігор Ярославович
(73) **ВОЛИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВИЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЦЕНТР, ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**
(54) **ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ ВІД ЗАЛИШКІВ ГИЧКИ**

(57) 1. Очисник головок коренеплодів від залишків гички, що містить раму з встановленим на ній вздовж напрямку руху очисника консольним привідним валом, на кінці якого закріплені із зазорами один до одного пружно-еластичні очисні диски змінного діаметра, що об'єднані в очисний блок, виконаний у формі однопорожнинного гіперболоїду, який **відрізняється** тим, що на рамі очисника встановлено додатковий очисний блок, вал якого змонтовано впоперек напрямку руху очисника, а рама очисника встановлена з можливістю регулювання висоти розташування привідних валів з очисними блоками.

2. Очисник головок коренеплодів від залишків гички за п. 1, який **відрізняється** тим, що на пружно-еластичних дисках виконана перфорація, а робочі торці дисків споряджені знімними кільцями хвилеподібної просторової форми, при цьому хвилі на знімних кільцях виконані з радіальним збільшенням амплітуди.

3. Очисник головок коренеплодів від залишків гички за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що додатковий очисний блок виконаний у вигляді опозитно розміщених на валу зрізаних конусів, утворених встановленими із зазорами пружно-еластичними дисками, при цьому вершини конусів спрямовані зустрічно.

(11) **72184** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A01D 33/08** (2006.01)

(21) **u20120200901** (22) 30.01.2012
(72) Барановський Віктор Миколайович, Підгурський Микола Іванович, Паньків Марія Романівна, Паньків Віталій Романович
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**
(54) **ОЧИСНИК ВОРОХУ КОРЕНЕПЛОДІВ**

(57) Очисник вороху коренеплодів, який містить подавальний транспортер, над робочою гілкою якого встановлено шнек, за яким розміщена пара приводних

відминальних вальців, які встановлені один над одним і над транспортером і обертаються назустріч один одному, який **відрізняється** тим, що кожен приводний відминальний валець пари виконаний у формі зрізаного конуса, які розташовані один над одним, відповідно, великою та малою основами.

систему з частотою власних коливань, більшою за частоту обертання обчисувального барабана.

(11) **72235** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A01D 33/08** (2006.01)

(21) **u201201361** (22) 09.02.2012

(72) Кужель Емма Вікторівна, Коцан Ігор Ярославович

(73) **ВОЛИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВИЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЦЕНТР, ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

(54) **ОЧИСНИК ВОРОХУ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК**

(57) 1. Очисник вороху коренебульбоплодів від домішок, що містить подавальний транспортер, горизонтальний блок очисних вальців, які утворені послідовно встановленими консольними спіральними пружинами, закріпленими кінцями на маточинах, що з'єднані з привідними валами і встановлені з взаємним перекриттям, а також розміщені на торцевій поверхні та частині бічної поверхні очисних вальців щіткові очисувально-транспортуючі блоки та вивантажувальний транспортер, який **відрізняється** тим, що очисувально-транспортуючі блоки виконані у вигляді транспортерів, поверхня яких вкрита щітками, а над очисними вальцями в зонах взаємного перекриття спіральних пружин очисних вальців розміщені прутки із щітковою поверхнею, які змонтовані з можливістю обертання від окремого приводу у бік, протилежний обертанню очисних вальців.

2. Очисник вороху коренебульбоплодів від домішок за п. 1, який **відрізняється** тим, що робоча гілка транспортерів очисувально-транспортуючих блоків споряджена регульованими підпружиненими притискачами, що розміщені еквідистантно з внутрішньої сторони транспортерної стрічки та виконані з можливістю регулювання притиску.

(11) **72177** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A01D 41/08** (2006.01)

(21) **u201200849** (22) 27.01.2012

(72) Малюта Сергій Іванович

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБМОЛОТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР НА КОРЕНІ**

(57) Пристрій для обмолоту сільськогосподарських культур на корені, що включає обчисувальний барабан, на якому закріплені гребінки, раму, механізм приводу та транспортер, який **відрізняється** тим, що гребінки виконані у вигляді окремих секцій, які закріплені на обчисувальному барабані за допомогою х-подібних пружних елементів, причому обчисувальні гребінки та х-подібні елементи утворюють автоколивання

(11) **72178** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A01F 25/08** (2006.01)

(21) **u201200850** (22) 27.01.2012

(72) Верхованцева Валентина Олександрівна, Ялпачик Володимир Федорович, Гвоздев Олександр Вікторович

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ Й СУШІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПРОДУКТІВ АКТИВНИМ ВЕНТИЛЮВАННЯМ**

(57) Пристрій для охолодження й сушіння сільськогосподарських продуктів активним вентиляванням, що містить внутрішньопідлоговий канал, з'єднаний із джерелом вентилявання, плити й ґрати, на яких виконані поперечні відносно внутрішньопідлогового каналу рифлі, причому в рифлях ґрат виконані отвори, і плоскі кришки з поперечними пазами в нижній частині й ті, що утворюють із рифлями плит і ґрат вентиляційний канал, який **відрізняється** тим, що в плоских кришках над вентиляційним каналом між поперечними пазами виконані щілинні отвори, а в нижній частині додатково поздовжні пази, в яких встановлені рухливі пластини із щілинними отворами, розташованими під щілинними отворами кришок, причому щілинні отвори суміжних кришок виконані в шаховому порядку, а нижня поверхня вентиляційного каналу між рифлями плит має уклін під кутом так, що перетин каналу зменшується від внутрішньопідлогового каналу до периферії.

(11) **72101** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A01F 25/08** (2006.01)

(21) **u201200055** (22) 03.01.2012

(72) Верхованцева Валентина Олександрівна, Ялпачик Володимир Федорович, Гвоздев Олександр Вікторович

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВЕНТИЛЮВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ В СХОВИЩАХ**

(57) Спосіб вентилявання сільськогосподарської продукції в сховищах, що включає подачу повітря через повітропідвідні канали, прошарки зовнішніх стін, прошарок горища й продукцію, який **відрізняється** тим, що подачу повітря здійснюють у наступній послідовності: спочатку повітря подають у повітропідвідні канали й прошарки зовнішніх стін послідовно, починаючи від зовнішнього прошарку з подальшою подачею повітря в прошарок горища й у приміщення сховища над продукцією, потім після вирівнювання температур стінок повітропроводів, прошарків зовнішніх стін,

горища й повітря його подають в продукцію у зворотному напрямку.

чим розчином мікродобрива Сизама по вегетативній масі рослини з розрахунку 5-10 л на дерево.

- (11) **72238** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A01F 25/08** (2006.01)
- (21) **u201201364** (22) 09.02.2012
- (72) Кужель Емма Вікторівна, Коцан Ігор Ярославович
- (73) **ВОЛИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВИЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЦЕНТР, ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**
- (54) **СУШАРКА ДЛЯ РУЛОНІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**
- (57) 1. Сушарка для рулонів сільськогосподарських культур, що виконана у вигляді пересувної рами, спорядженої причепом до енергомодуля, та яка містить утворені еластичними рукавами сушильні камери, вентилятор та з'єднуючі повітропроводи, яка **відрізняється** тим, що під'єднані до верхньої частини пересувної рами еластичні рукави камер виконані з повітронепроникного матеріалу у формі вертикально розташованих гофрованих труб, нижні торці яких споряджені жорсткими манжетами з ущільнювачами по периметру, а у повітропроводах виконані ковпаки для відведення повітря та піддони з концентричними щілинами для подачі повітря в сушильні камери, при цьому периметри піддонів споряджені герметизуючими ущільнювачами з притисками.
2. Сушарка для рулонів сільськогосподарських культур за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гофри труб еластичних рукавів споряджені змонтованими ззовні пружинами стискання, а між концентричними щілинами піддонів розміщені знімні перфоровані трубки з вологопоглинаючою речовиною усередині останніх, при цьому до нижнього периметру жорстких манжет зсередини прикріплені пластини з концентричними щілинами.

- (11) **72361** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A01G 13/00**
- (21) **u201203068** (22) 16.03.2012
- (72) Черниш Михайло Олександрович
- (73) **ЧЕРНИШ МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ФІНІКОВОЇ ПАЛЬМИ ВІД ХВОРОБИ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИМ ЗАСОБОМ**
- (57) Спосіб захисту фінікової пальми від хвороби лікувально-профілактичним засобом, що включає боротьбу з грибковими хворобами шляхом обприскування рослин хімічними елементами та фунгіцидами, який **відрізняється** тим, що по діаметру кореневої системи в ґрунті робимо ґрунтові отвори на глибину 50-60 см по 5-10 шт в залежності від віку фінікової пальми, в кожний ґрунтовий отвір заливаємо по 10 літрів робочого розчину з етонію і декаметоксину з розрахунку 1-3 г кожного на 10 л води, через 21 день в ґрунтові отвори заливаємо робочий розчин мікродобрива Сизама, 1 упаковка на 50 л в залежності від віку, через 21 день проводять обприскування робо-

- (11) **72116** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A01H 1/00**
- (21) **u201200303** (22) 10.01.2012
- (72) Белоусов Анатолій Олександрович, Сиволап Юрій Михайлович, Соколов В'ячеслав Михайлович, Букреєва Наталя Іванівна
- (73) **ПІВДЕННИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР В РОСЛИННИЦТВІ НААН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ДНК-ПРОГНОЗУВАННЯ ДОБОРУ БАТЬКІВСЬКИХ КОМПОНЕНТІВ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ**
- (57) Спосіб ДНК-прогнозування добору батьківських компонентів для отримання високопродуктивних гібридів кукурудзи, що включає пошук поліморфних ділянок ДНК у батьківських інбредних ліній з використанням SSR-технології, генотипуванням добраної кількості рекомбінантів популяції, використання генетичних дистанцій як інструмента для згрупування генотипів з подібною ідіоплазмою, який відрізняється наявністю механізму прогнозу щодо ефективності добору найбільш цінних генотипів, відсутністю обмежень щодо розмірів вибірки, формуванням найбільш ефективної групи потенційно цінних генотипів за рахунок визначення ступеня спорідненості груп ліній за генетичними дистанціями та прогнозування добору потенційно цінних генотипів.

- (11) **72275** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A01H 4/00**
- (21) **u201201690** (22) 15.02.2012
- (72) Ключаваденко Андрій Андрійович, Чорнобров Оксана Юріївна, Мельничук Максим Дмитрович, Пінчук Андрій Петрович, Маурер Віктор Мельхіорович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ РОЗМНОЖЕННЯ IN VITRO І АДАПТАЦІЇ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ ВЕРБИ ПРУТОВИДНОЇ (SALIX VIMINALIS L.) ДЛЯ БІОЕНЕРГЕТИКИ**
- (57) Спосіб розмноження in vitro і адаптації садивного матеріалу верби прутовидної (*Salix viminalis* L.) для біоенергетики, при якому проводять мікроклональне розмноження верби сахалінської (*Salix sachalinensis* F. Schmidt) з врахуванням модифікованих етапів її мікроклонального розмноження, який **відрізняється** тим, що для отримання якісного садивного матеріалу верби прутовидної врахують термін відбору експлантатів, концентрацію і експозицію стерилізуючих речовин, типи та розміри експлантатів, тривалість циклу культивування в умовах in vitro на безгормональному живильному середовищі за прописом Мура-сіре і Скуга з $1/2$ концентрації цукрози для морфогенезу та ризогенезу, з встановленням оптимальних

умов ступінчатої адаптації рослин-регенерантів до умов закритого ґрунту.

- (11) **72071** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A01K 1/02** (2006.01)
- (21) **u201115012** (22) 19.12.2011
- (72) Волошук Василь Михайлович, Іванов Володимир Олександрович, Засуха Юрій Васильович
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СВИНАРНИК КЛЮШЕЧНОГО ТИПУ**
- (57) Свинарник ключевого типу, який містить фундаментні стакани, залізобетонні піврами, горизонтальні і вертикальні з'єднання, фахверкові колони, стінові і дахові касетні сендвіч-панелі та засоби життєзабезпечення, який **відрізняється** тим, що нижню частину залізобетонних піврам встановлюють з поворотом на 180 градусів і розміщують на зовнішній стороні стінових сендвіч-панелей.

- (11) **72084** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A01K 45/00**
- (21) **u201115208** (22) 22.12.2011
- (72) Міленін Дмитро Миколайович, Лисиченко Микола Леонідович, Терещенко Олександр Володимирович, Артеменко Олексій Борисович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА, МІЛЕНІН ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ, ЛИСИЧЕНКО МИКОЛА ЛЕОНІДОВИЧ, ТЕРЕЩЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, АРТЕМЕНКО ОЛЕКСІЙ БОРИСОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ІНКУБАЦІЙНИХ ЯЄЦЬ**
- (57) Спосіб обробки інкубаційних яєць, що включає відсортування придатних для інкубації яєць з укладанням їх в отвори стрічки транспортера і у фіксуючі отвори, обробку яєць ультрафіолетовим потоком світла в бактерицидному діапазоні спектра за допомогою оптичного джерела випромінювання, укладання яєць у лотки, з проведенням їх фізико-хімічної обробки під впливом тепла з одночасною дією джерела рентгенівського чи γ-випромінювання, виконання хімічного знезаражування (дезінфекції, дегазації) яєць з подальшим закладанням їх в інкубаційну шафу, який **відрізняється** тим, що перед проведенням хімічного знезаражування виконують опромінювання їх монохроматичним когерентним випромінюванням червоного діапазону в межах 620-680 нм за допомогою блоків з джерелами лазерного випромінювання.

- (11) **71987** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A01K 59/00**
- (21) **u201110479** (22) 29.08.2011

- (72) Плашкін Альберт Васильович
- (73) **ПЛАШКІН АЛЬБЕРТ ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **МЕДОГОНКА**
- (57) Медогонка, що містить нерухому основу з вінцем, встановленим на пружних опорних елементах, касету, закріплену в вінці для розміщення як мінімум однієї рамки з розпечатаним стільником, і робочий орган, яка **відрізняється** тим, що робочий орган має механізм збудження кругових коливань вінця в горизонтальній площині відносно нерухомої основи, виконаний у вигляді електродвигуна з валом, забезпеченим ексцентриком, кінематично пов'язаним з вінцем.

- (11) **72263** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A01K 79/00**
- (21) **u201201574** (22) 13.02.2012
- (72) Шишов Юрій Васильович
- (73) **КЕРЧЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МОРСЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ТРАЛОВИЙ ГІДРОДИНАМІЧНИЙ ЩИТОК**
- (57) Гідродинамічний траловий щиток, що складається з пластини еластичного матеріалу, посадженої на підбори, і відтяжок для регулювання кута атаки, який **відрізняється** тим, що передня кромка пластини має герметичну повітряну порожнину, для створення підйомної сили.

- (11) **72169** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A01K 83/00**
A01K 85/00
A01K 97/00
- (21) **u201200789** (22) 26.01.2012
- (72) Поліщук Юрій Олександрович, Вальчук Світлана Василівна
- (73) **ПОЛІЩУК ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ВАЛЬЧУК СВІТЛАНА ВАСИЛІВНА**
- (54) **МОТОВИЛО**
- (57) 1. Мотовило, що містить корпус, упори з обмежувачами, циліндричну поверхню корпусу, що контактує з вудлицем, яке **відрізняється** тим, що корпус між упорами виконано у вигляді просторової форми, з перерізом у вигляді, наприклад, літери П в горизонтальній частині якого виконані отвори довільної форми, розташовані в довільному порядку для фіксації риболовного гачка.
2. Мотовило за п. 1, яке **відрізняється** тим, що в упорах виконані глухі отвори, оснащені кришками або пробками.

- (11) **72020** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A01N 59/00**
A01N 13/00
- (21) **u201113304** (22) 11.11.2011

- (72) Мельниченко Олександр Миколайович, Мерзлова Галина Вікторівна
 (73) **МЕЛЬНИЧЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, МЕРЗЛОВА ГАЛИНА ВІКТОРІВНА**
 (54) **СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ПОЖИВНОГО СЕРЕДОВИЩА ЗА КОБАЛЬТОМ ДЛЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ КУЛЬТИВУВАННЯ SPIRULINA PLATENSIS**
 (57) Спосіб удосконалення поживного середовища для *Spirulina platensis*, що полягає в додаванні мінеральної сполуки кобальту, який **відрізняється** тим, що в поживне середовище вводять кобальт азотнокислий у концентрації 4,0 мг/л.

0,18 МПа, створеного мікроорганізмами в герметизованому об'ємі, різка розгерметизація якого здійснюється до рівня атмосферного.

A 21

- (11) **72015** (51) МПК
 (24) 10.08.2012 **A21C 11/18** (2006.01)
B30B 9/28 (2006.01)
- (21) **u201113052** (22) 07.11.2011
 (72) Огій Володимир Григорович
 (73) **ОГІЙ ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ**
 (54) **ПРЕС ПОРШНЕВИЙ**
 (57) 1. Прес поршневий, що включає станину, привід, корпус преса, привідний вал, поршень і циліндр зі змінними матрицями, який **відрізняється** тим, що станина виконана з листового заліза у вигляді прямокутної коробки, на якій розміщені електричний привід із понижуючим редуктором та корпус преса прямокутної форми, що містить привідний вал і поршень, пов'язані між собою з можливістю перетворення обертання привідного вала в зворотно-поступальний рух поршня, який у крайніх точках своєї траєкторії, діючи горизонтально розміщеними напрямно-підтримувальними пальцями на мікромикачі, здійснює зупинку і зміну фаз електродвигуна.
 2. Прес за п. 1, який **відрізняється** тим, що замість матриці для макаронних виробів містить металічне сито з вічками діаметром 0,5 мм для отримання порцій олії.
 3. Прес за п. 1, який **відрізняється** тим, що замість матриці для макаронних виробів містить металеві вставки для отримання пресованого продукту.

(11) **72044** (51) МПК
 (24) 10.08.2012 **A21D 13/08** (2006.01)

- (21) **u201114487** (22) 07.12.2011
 (72) Оболенка Віра Іллівна, Скрипка Ангеліна Петрівна, Кияниця Світлана Геннадіївна, Тарадай Тетяна Миколаївна, Ємільянова Ніна Олександрівна, Ковбаса Володимир Миколайович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
 (54) **ПЕЧИВО ВІВСЯНЕ**
 (57) Печиво вівсяне, що містить борошно пшеничне, цукор-пісок, маргарин, повидло, ароматизатор, соду питну, сіль, яке **відрізняється** тим, що у рецептурний склад додається борошно з неферментованого вівсяного солоду, у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, %:
- | | |
|---|-----------|
| борошно пшеничне | 35,5-37,2 |
| цукор-пісок | 18,5-24,5 |
| маргарин | 15,5-16,0 |
| повидло | 9,0-9,2 |
| ароматизатор | 0,05-0,02 |
| сода питна | 0,4-0,48 |
| сіль | 0,35-0,3 |
| борошно з неферментованого вівсяного солоду | 13,0-20,0 |
| вода | решта. |

(11) **72242** (51) МПК
 (24) 10.08.2012 **A21D 13/08** (2006.01)

- (21) **u201201438** (22) 13.02.2012
 (72) Касабова Катерина Рубенівна, Самохвалова Ольга Володимирівна, Запаренко Ганна Володимирівна
 (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
 (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІСКВІТНОГО НАПІВФАБРИКАТУ**
 (57) Спосіб виробництва бісквітного напівфабрикату, який включає збивання яєчно-цукрової маси, введення до неї пшеничного борошна вищого ґатунку, змішаного із добавкою, замішування тіста, його формування та випічку, який **відрізняється** тим, що як добавку використовують бурякові волокна (освітлені або неосвітлені) в співвідношенні 0,95:0,05-0,8:0,2.

(11) **72056** (51) МПК
 (24) 10.08.2012 **A21D 8/02** (2006.01)

- (21) **u201114575** (22) 08.12.2011
 (72) Соколенко Анатолій Іванович, Білик Олена Анатоліївна, Максименко Ірина Фаддєївна
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
 (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБА**
 (57) Спосіб виробництва хліба, що передбачає замість тіста з борошна, дріжджів, солі, його бродіння, оброблення, вистоювання і випікання, який **відрізняється** тим, що стадії бродіння і вистоювання здійснюються за підвищеного тиску діоксиду вуглецю 0,16-

A 23

(11) **72042** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.08.2012 **A23G 3/00**

(21) **u201114482** (22) 07.12.2011

(72) Дорохович Антонелла Миколаївна, Бадрук Вадим Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) МАРШМЕЛОУ ДЛЯ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ НА ОСНОВІ МАЛЬТИТОЛУ

(57) Маршмеллоу для хворих на цукровий діабет, що містить структуроутворювач, патоку, желатин, лимонну кислоту, сорбінову кислоту, барвник, есенцію, який відрізняється тим, що як структуроутворювач містить мальтитол, у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, мас. %:

мальтитол	40-95
желатин	1-30
патока	2-50
кислота лимонна	0,1-2,0
кислота сорбінова	0,02-0,5
барвник	0,02-1,2
есенція	0,02-1,2.

(11) 72043 (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 A23G 3/00

(21) u201114484 (22) 07.12.2011

(72) Дорохович Антонелла Миколаївна, Бадрук Вадим Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) МАРШМЕЛОУ ДЛЯ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ НА ОСНОВІ ЕРИТРИТОЛУ ТА ФРУКТОЗИ

(57) Маршмеллоу для хворих на цукровий діабет, що містить структуроутворювачі, патоку, желатин, лимонну кислоту, сорбінову кислоту, барвник, есенцію, який відрізняється тим, що як структуроутворювачі містить еритритол та фруктозу, у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, мас. %:

еритритол	30-85
фруктоза	5-65
желатин	1-30
патока	2-50
кислота лимонна	0,1-2,0
кислота сорбінова	0,02-0,5
барвник	0,02-1,2
есенція	0,02-1,2.

(11) 72163 (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 A23G 3/00

(21) u201200701 (22) 23.01.2012

(72) Оболкіна Віра Іллівна, Кирпиченкова Оксана Миколаївна, Букшина Людмила Семенівна, Крапивницька Ірина Олексіївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІСКВІТНО-ЗБИВНОГО ЗДОБНОГО ПЕЧИВА "ШАНТАНЕ"

(57) Спосіб виробництва бісквітно-збивного здобного печива, що включає приготування тіста шляхом збивання меланжу з цукром, маргарином, смаковими та аро-

матичними добавками; змішування збитої маси з пшеничним борошном, формування тістових заготовок відсаджуванням, випікання виробів, який відрізняється тим, що при збиванні меланжу додається морквяне пюре з підвищеним вмістом низькомолекулярного пектину у кількості від 10,0 до 34 % та комплексна суміш емульгаторів паста "Естер М-02" у кількості від 3,0 до 7,0 % до маси цукрово-яєчно-жирової суміші.

(11) 72047 (51) МПК
(24) 10.08.2012 A23G 3/34 (2006.01)

(21) u201114492 (22) 07.12.2011

(72) Дорохович Антонелла Миколаївна, Бадрук Вадим Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) МАРШМЕЛОУ ДЛЯ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ НА ОСНОВІ ІЗОМАЛЬТУ ТА ФРУКТОЗИ

(57) Маршмеллоу для хворих на цукровий діабет на основі ізомальту та фруктози, що містить структуроутворювачі, патоку, желатин, лимонну кислоту, сорбінову кислоту, барвник, есенцію, який відрізняється тим, що як структуроутворювачі використано ізомальт та фруктозу, у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів мас. %:

ізомальт	35-80
фруктоза	5-60
желатин	1-30
патока	2-50
кислота лимонна	0,1-2,0
кислота сорбінова	0,02-0,5
барвник	0,02-1,2
есенція	0,02-1,2.

(11) 72052 (51) МПК
(24) 10.08.2012 A23G 3/36 (2006.01)

(21) u201114497 (22) 07.12.2011

(72) Дорохович Антонелла Миколаївна, Яременко Оксана Михайлівна, Єстремська Яна Сергіївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) ЖУВАЛЬНА КАРАМЕЛЬ НА ГЛЮКОЗІ

(57) Жувальна карамель на глюкозі, що містить патоку крохмальну, желатин, пудру та лимонну кислоту, яка відрізняється тим, що додатково включається глюкоза, а як пудра використовується глюкозна пудра, у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, %:

глюкоза	50-60
патока крохмальна	20-30
желатин	1,0-3,0
глюкозна пудра	15-25
кислота лимонна	0,5-1,0.

- (11) **72053** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A23K 1/16** (2006.01)
- (21) **u201114498** (22) 07.12.2011
- (72) Євтушенко Олег Олександрович, Шаповаленко Олександр Іванович, Почеп Володимир Анатолійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ВВЕДЕННЯ ВІДХОДІВ ПЕРЕРОБКИ ЕФІРООЛІЙНОЇ СИРОВИНИ ДО СКЛАДУ КОРМІВ**
- (57) Спосіб введення відходів переробки ефіроолійної сировини до складу кормів, що включає сушіння відходів переробки ефіроолійної сировини, подрібнення на молоткових дробарках, дозування разом з екструдованою зерновою кормосумішшю, змішування, який **відрізняється** тим, що відходи переробки ефіроолійної сировини після дозування змішують з водним розчином, який має температуру 50-80 °C та рН 10-11 в термобункері у співвідношенні 1:20...1:40, після чого отриману суспензію настоюють протягом 5-60 хв., змішують з кормовою сировиною до досягнення вологості суміші 16-18 %.

- (11) **72338** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A23K 1/18** (2006.01)
- (21) **u201202460** (22) 01.03.2012
- (72) Бомко Віталій Семенович, Долід Станіслав Васильович
- (73) **БОМКО ВІТАЛІЙ СЕМЕНОВИЧ, ДОЛІД СТАНІСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПОРОСЯТ-СИСУНІВ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ**
- (57) Спосіб підвищення продуктивності поросят-сисунів великої білої породи, що полягає в додаванні до раціонів свиней біологічно активних речовин, який **відрізняється** тим, що до раціонів поросят-сисунів вводять змішанолігандний комплекс Купруму.

- (11) **72013** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A23K 1/22** (2006.01)
A01K 67/02 (2006.01)

- (21) **u201112964** (22) 04.11.2011
- (72) Кирилів Ярослав Іванович, Барило Богдан Степанович, Паскевич Галина Адамівна, Миронович Ганна Миколаївна
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ КОРМОВИХ ДОБАВОК ДЛЯ ПТИЦІ**
- (57) Спосіб підвищення якості біологічно активних кормових добавок для птиці, який включає розважування згідно з рецептом вітамінів (А, Д₃, Е, К₃, В₁, В₂, В₃, В₄, В₅, В₆, В₁₂, В_с, Н), мікроелементів (Fe, Cu, Zn, Mn, Co, J, Se) амінокислот (лізину і метіоніну) і антиоксиданту, змішування і введення наповнювача, який **відрізняється** тим, що як наповнювач біологічно ак-

тивної кормової добавки для птиці використовують кормові дріжджі, а найбільш ефективної дії досягають при такому співвідношенні компонентів на 1 кг добавки: для курчат, курей-несучок, племінних курей-несучок та курчат-бройлерів на відгодівлі, вітаміни: А (ретинол) - 0,55-1,3 М.О. млн.; Д₃ (холекальциферол) -250-500 М.О. тис.; Е (токоферол) - 1,1-2,80 г; К₃ (менадіон) - 200-300 мг; В, (тіамін) - 150-300 мг; В₂ (рибофлавін) - 400-700 мг; В₃ (пантотенат Са) - 500-1000 мг; В₄ (холін-хлорид) - 20-30 г; В₅ (РР нікотинамід) - 2700-4000 мг; В₆ (піридоксин) - 250-400 мг; В₁₂ (кобаламін) - 1,50-2,20 мг; В_с (фолієва кислота) - 50-100 мг; Н (біотин) - 5-15 мг; антиоксидант - 2950-3050 мг; мікроелементи: Fe - 5,0-6,5 г; Cu - 600-800 мг; Zn - 5,0-6,2 г; Mn - 8-11 г; Co - 25-35 мг; J - 75-90 мг; Se - 15,0-20,0 мг; амінокислоти: лізин - 15-80 г; метіонін - 40-130 г; наповнювач: дріжджі кормові - до 1 кг.

- (11) **72158** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A23L 1/31** (2006.01)

- (21) **u201200696** (22) 23.01.2012
- (72) Крижова Юлія Петрівна, Березовська Ірина Захарівна, Філоненко Михайло Ігорович, Бомко Ірина Василівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ВАРЕНА КОВБАСА "ВІКТОРІЯ"**
- (57) Варена ковбаса, яка включає яловичину першого сорту, нітрит натрію, сіль кухонну, спеції, яка **відрізняється** тим, що як спеції використовують тмин, паприку, гірчицю, а також додатково використовується свинина напівжирна, сироватка молочна суха, вода та добавка "Вікторія" у наступному співвідношенні, мас. %:
- | | |
|-------------------------|---------------|
| яловичина першого сорту | 28,0-33,0 |
| свинина напівжирна | 58,0-63,0 |
| сироватка молочна суха | 3,0-5,0 |
| вода | решта |
| сіль кухонна | 1,9-2,1 |
| добавка "Вікторія" | 0,9-1,2 |
| тмин | 0,08-0,18 |
| нітрит натрію | 0,0048-0,0052 |
| паприка | 0,9-1,1 |
| гірчиця | 0,18-0,22. |

- (11) **72088** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A23L 1/39** (2006.01)
A23C 9/13 (2006.01)

- (21) **u201115400** (22) 26.12.2011
- (72) Рудавська Ганна Богданівна, Жукевич Олена Михайлівна
- (73) **РУДАВСЬКА ГАННА БОГДАНИВНА, ЖУКЕВИЧ ОЛЕНА МИХАЙЛІВНА**
- (54) **СМЕТАННО-РОСЛИННИЙ СОУС "ГІРЧИЧНИЙ"**
- (57) Сметанно-рослинний соус, який містить молочну жировмісну основу, регулятор кислотності - яблучний оцет, воду, кухонну сіль, який **відрізняється** тим,

що як жиромісна основа використовується сметана з масовою часткою жиру 20 %, а до складу додатково вводяться гірчичний порошок та варені яйця, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

сметана (жирність 20 %)	71,0
гірчичний порошок	3,75
яблучний оцет	3,75
вода	7,5
варені яйця	13,0
сіль кухонна	1,0.

(11) **72347** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A23L 2/00**
A61K 35/76 (2006.01)
A61K 131/00 (2006.01)

(21) **u201202690** (22) 06.03.2012
(72) Фуджу Халід Ісса Мохамед
(73) **ФУДЖУ ХАЛІД ІССА МОХАМЕД**
(54) **ПЛОДОВО-ЯГІДНИЙ ПРОТИПУХЛИННИЙ ЕКСТРАКТ ФУДЖУ**

(57) Плодово-ягідний протираковинний екстракт, що містить виноград та агрус, який **відрізняється** тим, що використовують сушений виноград у вигляді родзинок, агрус в стані природної вологості, додатково введено насіння граната, фініки (м'якоть з кісточкою), насіння чорного кмину (*Nigella sativa*), мед натуральний та воду при наступному співвідношенні компонентів, г на 100 мл засобу:

родзинки (сушений виноград)	1,4-1,6
агрус в стані природної вологості	3,0-4,0
насіння граната	1,3-1,5
фініки, м'якоть з кісточкою	2,6-3,0
насіння чорного кмину (<i>Nigella sativa</i>)	2,0-3,0
мед натуральний	2,6-3,4
вода	решта.

(11) **72081** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A23L 2/02** (2006.01)

(21) **u201115125** (22) 21.12.2011
(72) Мельник Оксана Петрівна, Манк Валерій Веніамінович, Лебовка Микола Іванович
(73) **ІНСТИТУТ БЮКОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ІМ. Ф.Д. ОВЧАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
(54) **СПОСІБ ПРОЯСНЕННЯ ФРУКТОВИХ, ЯГІДНИХ ТА ЗМІШАНИХ ФРУКТОВО-ЯГІДНИХ СОКІВ**

(57) 1. Спосіб прояснення фруктових, ягідних та змішаних фруктових-ягідних соків, що включає фільтрування свіжовичавленого соку та обробку природним сорбентом при нагріванні з наступним відділенням відпрацьованого сорбенту, який **відрізняється** тим, що як сорбент використовують природний дисперсний мінерал глауконіт кількістю 5-15 % мас.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що глауконіт попередньо піддають термообробці при температурі 140-170 °C протягом 2-4 годин.

(11) **72069** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A23N 12/02** (2006.01)

(21) **u201114934** (22) 16.12.2011
(72) Крисак Федір Миколайович, Дідух Володимир Федорович, Панасюк Світлана Григорівна, Мисковець Роман Миколайович

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МИТТЯ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ**
(57) Пристрій для миття коренебульбоплодів, що містить камеру, транспортно-мийний пристрій, душовий колектор, який **відрізняється** тим, що транспортно-мийний пристрій виконаний у вигляді циліндра, на зовнішній поверхні якого закріплено щітки, які встановлені по гвинтовій лінії, а над циліндром змонтовані опуклі щітки з можливістю здійснювати вібраційний рух.

A 24

(11) **72064** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A24F 27/00**

(21) **u201114763** (22) 12.12.2011

(72) Омельчук Назар Михайлович

(73) **ОМЕЛЬЧУК НАЗАР МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **СУВЕНІРНІ СІРНИКИ-МАГНІТИ**

(57) Сувенірні сірники-магніти, які являють собою повноцінну сірникову коробку з її відповідним наповненням сірниками, тертковою смугою, магнітною стрічкою та наявністю декоративно-естетичного зображення, які **відрізняються** тим, що з тильної сторони сірникової коробки розташована магнітна стрічка.

A 61

(11) **72344** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 1/00**
A61K 31/00

(21) **u201202649** (22) 05.03.2012

(72) Хухліна Оксана Святославівна, Горбатюк Ірина Борисівна

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО НЕКАМЕНОВОГО ХОЛЕЦИСТИТУ ТА ХОЛЕСТЕРОЗУ ЖОВЧНОГО МІХУРА У ХВОРИХ ІЗ СУПРОВІДНИМ ОЖИРІННЯМ ТА ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ**

(57) Спосіб лікування хронічного некаменового холециститу та холестерозу жовчного міхура у хворих із супровідним ожирінням та ішемічною хворобою серця шляхом призначення базисного лікування із включенням гіполіпідемічного препарату, який **відрізняється** тим, що як статин призначається лікарський препарат розувастатин (Крестор) ентерально по 10 мг 1 раз на добу та гепатопротектор урсодезокси-

холієва кислота (Урсохол) по 0,5 г на добу протягом 1 місяця.

(11) **72243** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 5/00**

(21) **u201201447** (22) 13.02.2012

(72) Буряк Олександр Григорович, Яценко Юрій Борисович

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ПАРЕНХІМАТОЗНОГО УШКОДЖЕННЯ У НОВОНАРОДЖЕНИХ З ДИХАЛЬНИМ ДИСТРЕСОМ ПРИ КРИТИЧНИХ СТАНАХ ЗА ПОКАЗНИКАМИ НАПРУЖЕНОСТІ АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ**

(57) Спосіб ранньої діагностики паренхіматозного ушкодження у новонароджених із дихальним дистресом при критичних станах, які перебувають на керованій штучній вентиляції легень, шляхом визначення інтенсивності ферментів антиоксидантної системи, який **відрізняється** тим, що показники антиоксидантного захисту визначають у конденсаті повітря, що видихається дитиною.

(11) **72166** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 5/00**

(21) **u201200751** (22) 25.01.2012

(72) Ахтемійчук Юрій Танасович, Вацик Мирослав Миколайович, Слободян Олександр Миколайович

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ РОЗВИТКУ ПЕЧІНКОВИХ ВЕН У ПЕРИНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ**

(57) Спосіб визначення критеріїв оцінки розвитку печінкових вен у перинатальному періоді онтогенезу людини шляхом вимірювання морфометричних параметрів, який **відрізняється** тим, що проводять вимірювання довжини та зовнішніх діаметрів основних правої, лівої і середньої печінкових вен.

(11) **72355** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 5/00**

(21) **u201202909** (22) 12.03.2012

(72) Веропотвелян Микола Петрович, Погуляй Юлія Сергіївна

(73) **ОБЛАСНИЙ КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "МІЖОБЛАСНИЙ ЦЕНТР МЕДИЧНОЇ ГЕНЕТИКИ І ПРЕНАТАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ"**

(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ СПАДКОВОЇ ГЛУХОТИ У НОВОНАРОДЖЕНИХ**

(57) Спосіб виявлення спадкової глухоти у новонароджених, який **відрізняється** тим, що визначення по-

рушень слуху здійснюється шляхом проведення молекулярно-генетичного дослідження сухих плям крові новонароджених на предмет виявлення мутацій (35 delG, 167 delT) в гені конексину26 (GJB2) методом алельспецифічної полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) та аналізу поліморфізму довжин рестрикційних фрагментів (ПДРФ-аналізу).

(11) **72295** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 5/00**

(21) **u201201954** (22) 21.02.2012

(72) Візір Вадим Анатолійович, Волошина Ірина Миколаївна

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ВІЗІР ВАДИМ АНАТОЛІЙОВИЧ, ВОЛОШИНА ІРИНА МИКОЛАЇВНА**

(54) **СПОСІБ ВИБОРУ ТАКТИКИ ЛІКУВАННЯ ЕСЕНЦІАЛЬНОЇ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ**

(57) Спосіб вибору тактики лікування есенціальної артеріальної гіпертензії, що включає проведення ЕКГ і визначення варіабельності серцевого ритму з подальшим спектральним аналізом, який **відрізняється** тим, що попередньо здійснюють добове моніторування ЕКГ або артеріального тиску з обрахуванням варіабельності R-R інтервалів і проводять спектральний аналіз варіабельності серцевого ритму з визначенням співвідношення потужностей низьких (LF) та високих (HF) частот спектру, і при збільшенні співвідношення LF/HF більше ніж у 2,5 рази призначають препарати групи бета-адреноблокаторів.

(11) **72144** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 5/00**
A61K 39/00

(21) **u201200610** (22) 19.01.2012

(72) Кайдашев Ігор Петрович, Куценко Неля Леонідівна, Весніна Людмила Едуардівна

(73) **ВИЦІЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**

(54) **СПОСІБ ІНДУКЦІЇ АПОПТОЗУ МОНОНУКЛЕАРНИХ КЛІТИН**

(57) Спосіб індукції апоптозу мононуклеарних клітин, що включає їх виділення, індукцію апоптозу та його оцінку, який **відрізняється** тим, що як індуктори використовуються активатор ППАР-γ рецепторів піоглітазон.

(11) **72131** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 5/00**

(21) **u201200459** (22) 16.01.2012

(72) Височанська Тетяна Петрівна, Денисенко Ольга Іванівна

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕНЬ ЕЛЕМЕНТНОГО ГОМЕОСТАЗУ У ХВОРИХ НА ЕКЗЕМУ І ПСОРИАЗ - МЕШКАНЦІВ РІЗНИХ ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНИХ РЕГІОНІВ**

(57) Спосіб діагностики порушень елементного гомеостазу у хворих на екзему і псоріаз - мешканців різних фізико-географічних (рівнинного, передгірного, гірського) регіонів шляхом визначення макро- та мікро-елементів у біосубстратах, який відрізняється тим, що досліджується одночасно кров, волосся та нігті хворих із урахуванням територіальних особливостей проживання пацієнтів, зокрема характеру кореляційних зв'язків між вмістом елементів у біосубстратах хворих та у ґрунті населених пунктів рівнинних, передгірних і гірських регіонів - території, де проживають пацієнти.

(11) **72285**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A61B 5/00
G01N 33/483 (2006.01)

(21) **u201201817** (22) 17.02.2012

(72) Польова Світлана Петрівна, Боюк Аліна Петрівна, Польовий Віктор Павлович

(73) **ПОЛЬОВА СВІТЛАНА ПЕТРІВНА, БОЮК АЛІНА ПЕТРІВНА, ПОЛЬОВИЙ ВІКТОР ПАВЛОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АНЕМІЇ ВАГІТНИХ ЖІНОК, ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ**

(57) Спосіб діагностики анемії вагітних, який включає визначення морфології еритроцитів із свіжих висушених мазків крові з ліктьової вени (розмірів, форми еритроцитів, їх різновидів), який відрізняється тим, що за оцінкою форми еритроцитів визначається ступінь ураження еритроцитів нітропероксидами, різновиди еритроцитів визначають шляхом підрахунку таких форм, як дискоцити (класичні нормальні еритроцити), сфероцити, інші фізіологічні (ехіноцити, овалцити) та патологічні форми еритроцитів, при застосуванні методики кількість патологічних форм зростає прямо пропорційно від ступеня тяжкості анемії та активності туберкульозного процесу.

(11) **72259**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A61B 5/00

(21) **u201201544** (22) 13.02.2012

(72) Вовк Юрій Миколайович, Богуславський Юрій Володимирович, Вовк Олег Юрійович, Черно Валерій Степанович

(73) **ВОВК ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, БОГУСЛАВСЬКИЙ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ВОВК ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ, ЧЕРНО ВАЛЕРІЙ СТЕПАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ КІСТКОВО-ЛІКВОРНИХ ВЗАЄМОВІДНОШЕНЬ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**

(57) Спосіб моделювання кістково-лікворних взаємовідношень головного мозку, що містить препарат черепа, стрижні та корозійний зліпок бічного шлуночка, який відрізняється тим, що на основу черепа накладає-

ться штучне прозоре склепіння овалоподібної форми відповідних розмірів, а в черепну порожнину вставляється два подовжніх дротових стрижні, на яких закріплюється корозійний зліпок бічного шлуночка, що дозволяє проводити краніолікворні вимірювання.

(11) **72314**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A61B 5/00
A61B 5/02 (2006.01)
A61B 5/0402 (2006.01)
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u201202222** (22) 27.02.2012

(72) Присяжнюк Василь Петрович, Волошин Олександр Іванович, Васюк Валентина Леонідівна, Окіпняк Ірина Вікторівна, Присяжнюк Ірина Василівна

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ РАНЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ГЕМОДИНАМІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ НА ЦИРОЗ ПЕЧІНКИ НЕВІРУСНОГО ПОХОДЖЕННЯ**

(57) Спосіб ранньої діагностики гемодинамічних порушень у хворих на цироз печінки невірусного походження, який відрізняється тим, що пацієнтам для визначення порушень гемодинаміки поряд із загальноприйнятими діагностичними методами (ультразвукове дослідження органів черевної порожнини та серця, доплерографії магістральних судин тощо) додатково проводять визначення вмісту передсердного натрію-ретичного пропептиду у крові.

(11) **72301**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A61B 5/00
A61B 8/00

(21) **u201201977** (22) 21.02.2012

(72) Калмиков Олексій Олексійович, Костюк Інна Федорівна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ХРОНІЧНОГО ЛЕГЕНЕВОГО СЕРЦЯ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНІВ**

(57) Спосіб діагностики хронічного легеневого серця у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень, який включає ехокардіографічне дослідження морфологічних параметрів серця та оцінку клінічного стану хворого, який відрізняється тим, що як клінічні показники оцінюють інтенсивність задишки за 10-бальною шкалою Борга і стан функції зовнішнього дихання за величиною співвідношення об'єму форсованого видиху за першу секунду до форсованої життєвої ємності легень та вимірюють час досягнення максимальної швидкості потоку крові в усті легеневої артерії і час правощлуночкового передвигнання, з тим визначають прогностичний коефіцієнт за формулою: $K = 3,12 - 0,19 \times B + 0,02 \times FEV1/FVC + 0,03 \times AT - 0,04 \times PEP$, де K - прогностичний коефіцієнт (в умовних одиницях); B - інтенсивність задишки за шкалою Борга (у балах), FEV1/FVC - відношення

об'єму форсованого видиху за першу секунду до форсованої життєвої ємності легенів (у відсотках), АТ - час досягнення максимальної швидкості потоку крові в усті легеневої артерії (у мілісекундах); РЕР - час правошлуночкового передвигнання (у мілісекундах), 3,12; 0,19; 0,02; 0,03; 0,04 - статистично обчислені та емпірично верифіковані коефіцієнти математичної функції, і, якщо значення К знаходиться в межах від 0,72 до 5,73 умовних одиниць, діагностують хронічне легеневе серце.

і після лікування, який **відрізняється** тим, що до лікування розувастатином у хворого в стані спокою проводять доплер-ехокардіографію і визначають трансмітральний кровоплин шляхом вимірювання швидкості раннього діастолічного наповнення, далі після лікування розувастатином проводять аналогічне дослідження, при цьому, якщо швидкість раннього діастолічного наповнення лівого шлуночка збільшиться на 7,5 % і більше, порівняно з швидкістю до лікування, то гемодинамічний результат та антиангінальний ефект оцінюють як позитивні.

- (11) **72219** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 5/02** (2006.01)
- (21) **u201201237** (22) 07.02.2012
- (72) Бичко Михайло Васильович, Бичка Ярослав Михайлович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ АТОРВАСТАТИНОМ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ЗІ СТЕНОКАРДІЄЮ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ**
- (57) Спосіб оцінки ефективності лікування аторвастатином хворих на ішемічну хворобу серця зі стенокардією та артеріальною гіпертензією, який включає порівняння стану хворих до і після лікування, який **відрізняється** тим, що до лікування аторвастатином у хворого в стані спокою здійснюють забір 5 мл крові з ліктьової вени і визначають рідинні властивості крові шляхом вимірювання в'язкості крові на ротаційному віскозиметрі при різних напругах зсуву від 0,020 дин/см² до 8,8 дин/см², далі після лікування аторвастатином проводять забір 5 мл крові з ліктьової вени і проводять аналогічне дослідження, при цьому, якщо в'язкість крові при нарузі зсуву 0,3 дин/см² зменшиться на 7,1% в порівнянні з напругою до лікування, то гемореологічний результат та антиангінальний ефект оцінюють як позитивні.

- (11) **72220** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 5/02** (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)

- (21) **u201201254** (22) 07.02.2012
- (72) Бичко Михайло Васильович, Бичка Ярослав Михайлович, Ковбаснюк Юрій Васильович, Клебан Ярослав Іванович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ СИМВАСТАТИНОМ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ЗІ СТЕНОКАРДІЄЮ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ**
- (57) Спосіб оцінки ефективності лікування симвастатином хворих на ішемічну хворобу серця зі стенокардією та артеріальною гіпертензією, який включає порівняння стану хворих до і після лікування, який **відрізняється** тим, що до лікування симвастатином у хворого в стані спокою здійснюють забір 5 мл крові з ліктьової вени і визначають рідинні властивості крові шляхом вимірювання в'язкості крові на ротаційному віскозиметрі при різних напругах зсуву від 0,020 дин/см² до 8,8 дин/см², далі після лікування симвастатином проводять забір 5 мл крові з ліктьової вени і проводять аналогічне дослідження, при цьому якщо в'язкість крові при нарузі зсуву 0,3 дин/см² зменшиться на 7 % в порівнянні з напругою до лікування, то гемореологічний результат та антиангінальний ефект оцінюють як позитивні.

- (11) **72092** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 5/02** (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)
- (21) **u2012115569** (22) 29.12.2011
- (72) Бичко Михайло Васильович, Рішко Микола Васильович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ РОЗУВАСТАТИНОМ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ЗІ СТЕНОКАРДІЄЮ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ З ПОРУШЕННЯМ ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ПО "ГІПЕРТРОФІЧНОМУ" ТИПУ**
- (57) Спосіб оцінки ефективності лікування розувастатином хворих на ішемічну хворобу серця зі стенокардією та артеріальною гіпертензією з порушенням діастолічної функції лівого шлуночка по "гіпертрофічному" типу, що включає порівняння стану хворих до

- (11) **72346** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 5/02** (2006.01)
A61B 5/024 (2006.01)
- (21) **u2012012689** (22) 06.03.2012
- (72) Зінченко Юрій Васильович, Могильницький Євген Володимирович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРАЖЕСКА" НАМН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПРОВІДНИКОВОЇ СИСТЕМИ СЕРЦЯ У ХВОРИХ З БРАДІАРІТМІЯМИ**
- (57) Спосіб діагностики функціонального стану провідникової системи серця у хворих з брадіаритміями, що включає проведення атропінової проби, який **відрізняється** тим, що після введення атропіну прово-

дять тест з фізичним навантаженням, і у випадку появи частоти серцевих скорочень більше 90 за 1 хв. порушення функції синусового і атріовентрикулярного вузлів вважають функціональними, а у випадку частоти серцевих скорочень менше 90 за 1 хв. - органічними.

дестабілізації тромбоцитарної ланки ($K_{дтл}$) за формулою:

$$K_{дтл} = (T_n + T_{аз}) / (T_{анз} + T_d)$$

та у випадку, якщо $K_{дтл}$ менше 9,0, роблять висновок про наявність дестабілізації тромбоцитарної ланки.

(11) **72017** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 5/117** (2006.01)
G06K 9/00

- (21) **u201113167** (22) 08.11.2011
(72) Штандель Світлана Анатоліївна, Хазієв Вадим Віталійович, Караченцев Юрій Іванович, Дубовик Віктор Миколайович, Лях Ігор Олександрович, Гопкалова Ірина Всеволодівна, Герасименко Леонід Володимирович, Світлова-Коваленко Олена Олександрівна
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ВУЗЛОВОГО ЗОБА У ЖІНОК**
(57) Спосіб прогнозування ризику розвитку вузлового зоба у жінок шляхом виявлення спадкових маркерів до цього захворювання, який **відрізняється** тим, що як спадкові маркери використовують дерматогліфічні ознаки, що асоційовані з вузловим зобом, які отримують шляхом зняття відбитків долонь та пальців пацієнтам на паперові носії за допомогою валика з твердим покриттям та типографської фарби, при цьому значущість кожної дерматогліфічної ознаки оцінюють за допомогою окремого діагностичного коефіцієнта та розраховують сумарний діагностичний коефіцієнт ΣDK , і при $\Sigma DK \geq 13,0$ прогнозують високий ризик розвитку вузлового зоба, при $\Sigma DK \leq -13,0$ прогнозують наявність високого антиризiku, а при $-13,0 \leq \Sigma DK \leq 13,0$ роблять висновок про недостатність інформації для прогнозування.

(11) **72288** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 5/145** (2006.01)

- (21) **u201201872** (22) 20.02.2012
(72) Гавриш Олександр Семенович, Кіндзерська Оксана Леонідівна, Килимник Олена Миколаївна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРАЖЕСКА" НАМН УКРАЇНИ**
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ДЕСТАБІЛІЗАЦІЇ ТРОМБОЦИТАРНОЇ ЛАНКИ СИСТЕМИ ГЕМОСТАЗУ ОРГАНІЗМУ**
(57) Спосіб оцінки дестабілізації тромбоцитарної ланки системи гемостазу організму, що включає електронно-мікроскопічне дослідження тромбоцитів, активованих зворотно ($T_{аз}$), та тромбоцитів, активованих незворотно ($T_{анз}$), з кількісною їх оцінкою, який **відрізняється** тим, що додатково проводять кількісне дослідження тромбоцитів дегранульованих (T_d), тромбоцитів неактивованих (T_n), визначають коефіцієнт

(11) **72358** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 6/03** (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)

- (21) **u201202949** (22) 13.03.2012
(72) Дикан Ірина Миколаївна, Козаренко Тетяна Маратівна, Логаніхіна Катерина Юріївна
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЯДЕРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ НАМН УКРАЇНИ"**
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РАКУ ГОРТАНІ У ОСІБ ЗРІЛОГО ТА ПОХИЛОГО ВІКУ**
(57) Спосіб діагностики раку гортані у осіб зрілого та похилого віку шляхом проведення мультидетекторної комп'ютерної томографії, який **відрізняється** тим, що досліджують та порівнюють із інтактними м'якими тканинами гортані перфузійні кількісні показники пухлинної васкуляризації, а саме: швидкість кровотоку, об'єм циркулюючої крові, час транзиту, капілярна проникність, причому: у неушкоджених м'яких тканинах гортані показники швидкості кровотоку, об'єму крові, капілярної проникності є нижчими у порівнянні із раковими пухлинами гортані, в%; показник часу транзиту у нормальних тканинах гортані є значно вищим у порівнянні із раковими пухлинами гортані; при збільшенні Т-стадії раку гортані відмічалось зростання швидкості кровотоку та зниження часу транзиту; при ракових пухлинах вестибулярної локалізації швидкість кровотоку була вищою у порівнянні із пухлинами голосового та під голосового відділів гортані.

(11) **72179** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 8/00**
G01N 29/00

- (21) **u201200876** (22) 27.01.2012
(72) Андреева Ірина Володимирівна, Виноградов Олександр Анатолійович, Дрель Віктор Федорович
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА"**
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО РЕЗЕРВУ ПЕЧІНКИ**
(57) Спосіб визначення функціонального резерву печінки, що включає визначення об'ємного кровотоку в ворітній вені шляхом ультразвукової доплерометрії до і після функціонального навантаження, який **відрізняється** тим, що спочатку виконують комплексне визначення якісних і кількісних параметрів кровотоку у ворітній вені, власній печінковій артерії, селезінковій вені та селезінковій артерії натщесерце та після 15-хвилинної експозиції навантажувального тесту у вигляді суміші Берламін Модуляр (Berlin Chemie, Німеччина) у кількості калорійності 5 ккал/кг маси, крім того навантажувальним тестом може бути фізичне стом-

лення на велоергометрі, після тренування чи спортивних змагань, а потім розраховують функціональний резерв печінки шляхом співвідношення загального об'ємного печінкового кровотоку після і до тесту навантаження.

часним підвищенням експресії матриксної металопротейнази (2 бали і більше) з переважанням у мембранних структурах клітин оцінюють зміни регенерації слизової оболонки бронхіального дерева та формування хронічного процесу - фіброзно-склеротичних змін у структурі бронхів.

- (11) **72345** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 8/00**
- (21) **u201202654** (22) 05.03.2012
- (72) Іващук Сергій Іванович
- (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ БЕШИХОВОГО ЗАПАЛЕННЯ НИЖНІХ КІНЦІВОК**
- (57) Спосіб лікування бешихового запалення нижніх кінцівок, що включає проведення антибактеріальної, протизапальної, імуномодуючої, місцевої та вітамінотерапії, який **відрізняється** тим, що в зоні бешихового запалення на шкіру ураженої ділянки наноситься, із "заступом" у 3-5 см на візуально інтактну шкіру, стрептоцидова мазь, після чого, зона бешихового запалення піддається ультразвуковому опроміненню за частоти 880 кГц та інтенсивності 0,6-0,8 Вт/см² в безперервному режимі протягом 10-15 хв. (випромінювач Л-4, апарат УЗТ-101).

- (11) **72019** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 10/00**
- (21) **u201113256** (22) 10.11.2011
- (72) Антипкін Юрій Геннадійович, Задорожна Тамара Данилівна, Пустовалова Ольга Іванівна, Арабська Людмила Павлівна, Надточій Тетяна Георгіївна, Смірнова Олена Анатоліївна, Толкач Світлана Іванівна, Радченко Ніна Олександрівна, Несвітайлова Клавдія Василівна, Чумаченко Ніна Григорівна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ РЕГЕНЕРАТОРНИХ ЗМІН СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ БРОНХІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПЕРЕБІГУ БРОНХОЛЕГЕНОВОГО ПРОЦЕСУ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб оцінки регенераторних змін слизової оболонки бронхів в залежності від перебігу бронхолегенового процесу у дітей шляхом бронхоскопії, який **відрізняється** тим, що додатково у мазках лаважної рідини і браш-біопсіях досліджуються показники: субпопуляційний склад бронхіального епітелію - при переважанні у субпопуляційному складі бронхіального епітелію базального епітелію та зниженні кількості війчастих клітин з одночасним збільшенням їх дистрофії оцінюють глибоке ураження слизової оболонки бронхів; функціональна активність тканинних макрофагів - при підвищенні експресії антигенів (3 бали і вище) оцінюють зміну регуляції захисного характеру активації макрофагів на ушкоджуючий; рівень експресії матриксної металопротейнази (ММР) - при підвищенні експресії антигенів до макрофагів з одно-

- (11) **72332** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 10/00**
- (21) **u201202378** (22) 28.02.2012
- (72) Шерстюк Сергій Олексійович, Сорокіна Ірина Вікторівна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ**
- (57) Спосіб оцінки морфофункціональних особливостей щитоподібної залози, що включає визначення розмірів основних компонентів щитоподібної залози, а також використання співвідношення цих розмірів для обчислення індексу оцінки стану, який **відрізняється** тим, що ступінь морфофункціональної напруги визначають шляхом попереднього виміру в зразку тканини щитоподібної залози внутрішнього діаметра фолікули, висоти фолікулярних тиреоцитів, відносного об'єму строми і відносного об'єму паренхіми, з наступним визначенням індексу морфофункціональної напруги за формулою:

$$IH=[Op/Oc]*[Df/(Vfe*2)],$$

де:

Op - відносний об'єм паренхіми;

Oc - відносний об'єм строми;

Df - внутрішній діаметр фолікул;

Vfe - висота фолікулярного епітелію,

при цьому, якщо величина ІН 3,0-3,4 - діагностують перший ступінь функціональної напруги, якщо величина ІН 2,1-2,4 - діагностують другий ступінь функціональної напруги, а при величині ІН 1,3-1,8 - діагностують третій ступінь функціональної напруги.

- (11) **72223** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 10/00**
G01N 33/49 (2006.01)

- (21) **u201201271** (22) 07.02.2012
- (72) Сорокман Таміла Василівна, Андрійчук Денис Романович, Сокольник Сніжана Василівна, Хлуновська Людмила Юріївна
- (73) **СОРОКМАН ТАМІЛА ВАСИЛІВНА**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СТУПЕНЯ ЗАПАЛЕННЯ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ВИРАЗКОВУ ХВОРОБУ**
- (57) Спосіб оцінки ступеня запалення слизової оболонки у дітей, хворих на виразкову хворобу шляхом проведення фіброгастродуоденоскопії, який **відрізняється** тим, що окрім первинної фіброгастродуоденоскопії визначають рівень метаболітів монооксиду нітрогену (нітрити + нітрати) у периферичній крові при проведенні початкових та контролюючих заг-

льноклінічних аналізів крові і при рівні - 3,0 мкмоль/л - 1 ступінь запалення слизової оболонки; 5,0 мкмоль/л - 2 ступінь запалення слизової оболонки; 7,0 мкмоль/л - 3 ступінь запалення слизової оболонки.

(11) **72142** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 10/00**
G01N 21/00
A61P 15/08 (2006.01)

(21) **u201200579** (22) 18.01.2012
(72) Базалицька Світлана Василівна, Романенко Аліна Михайлівна, Горпинченко Ігор Іванович, Нікітін Олег Дмитрійович
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОРУШЕНЬ СПЕРМАТОГЕНЕЗУ У ЧОЛОВІКІВ ІЗ ЗАБРУДНЕНИХ РАДІОНУКЛІДАМИ РЕГІОНІВ**
(57) Спосіб визначення порушень сперматогенезу у чоловіків із забруднених радіонуклідами регіонів, що включає визначення імуністохімічної експресії протеїну та морфометричних показників в тканині яєчка, який **відрізняється** тим, що визначають імуністохімічні особливості експресії протеїну Ubiquitin, які оцінюють в балах і в структурних елементах біоптата яєчка, та при наявності зрілих сперматозоїдів в каналцях визначають екскреторно-обтураційну форму неплідності із значеннями імуністохімічного коефіцієнта в клітинах Сертолі: в ядрі - $5,1 \pm 0,45$, в цитоплазмі - $2,7 \pm 0,09$ бала, в клітинах Лейдига: в ядрі - $4,3 \pm 0,54$ і цитоплазмі - $2,7 \pm 0,27$ бала, при їх відсутності - секреторну, при значенні імуністохімічного коефіцієнта в клітинах Сертолі: в ядрі - $5,8 \pm 0,17$, цитоплазмі - $4,8 \pm 0,17$ бала, в клітинах Лейдига: в ядрі - $0,3 \pm 0,16$ і цитоплазмі $4,9 \pm 0,08$ бала, у хворих, які проживають в забруднених радіонуклідами регіонах, при екскреторно-обтураційній формі неплідності при значенні імуністохімічного коефіцієнта в клітинах Сертолі: в ядрі - $6,8 \pm 0,5$, цитоплазмі - $5,3 \pm 0,5$ бала, в клітинах Лейдига: в ядрі - $1,51 \pm 0,5$ і цитоплазмі - $4,6 \pm 0,67$ бала, діагностують поєднану форму чоловічої неплідності, що потребує додаткової до хірургічного лікування корекції ендокринних та секреторних порушень сперматогенезу, хворі ж на секреторну неплідність, при значенні імуністохімічного коефіцієнта в клітинах Сертолі: в ядрі - $6,9 \pm 0,36$, в цитоплазмі - $5,8 \pm 0,14$ бала, в клітинах Лейдига: в ядрі - 0, а в цитоплазмі - $5,5 \pm 0,07$ бала, мають несприятливий прогноз щодо відновлення сперматогенезу.

(11) **72379** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 10/00**

(21) **u201205662** (22) 10.05.2012
(72) Запорожан Валерій Миколайович, Марічерда Валерія Геннадіївна, Бубнов Володимир В'ячеславович, Маринюк Ганна Сергіївна
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРЕБІГУ РАКУ ЕНДОМЕТРІЯ ПІД ВПЛИВОМ ГІПЕР- ТА ГІПОТИРЕОЇДНИХ СТАНІВ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**

(57) Спосіб визначення перебігу раку ендометрія під впливом гіпер- та гіпотиреоїдних станів щитоподібної залози в експерименті шляхом морфометричних, морфологічних та імуністохімічних досліджень, який **відрізняється** тим, що після перевивання експериментальної моделі карциноми Герена самицям щурів через 3-4 години починають моделювати гіпер- та гіпотиреоїдні стани протягом двох тижнів шляхом щоденного додавання зранку до питної води L-тироксину в дозі 50 мкг на 100 г маси тіла і мерказолілу в дозі 5 мкг на 100 г маси тіла і, починаючи з 7 дня після інокуляції пухлинної суспензії, вимірюють ортогональні розміри пухлини, розраховують її об'єм, потім, після виведення тварин з експерименту, виконують морфологічні та імуністохімічні дослідження зразків пухлини і тіла матки, і при виявленні у вилучених зразках кількості маркерів апоптозу та дендритних клітин вище норми констатують здатність гормонів щитоподібної залози активізувати апоптоз пухлинних клітин та впливати на субпопуляцію Т-хелперів, і таким чином гальмувати розвиток раку ендометрія.

(11) **72395** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 10/00**
G01N 33/53 (2006.01)

(21) **u201207708** (22) 25.06.2012
(72) Кужко Михайло Михайлович, Процик Любомир Миронович, Гульчук Наталія Михайлівна, Бутів Дмитро Олександрович
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМЕНІ Ф. Г. ЯНОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА РЕЦИДИВИ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ**
(57) Спосіб прогнозування ефективності лікування хворих на рецидиви туберкульозу легень, який полягає в оцінці припинення мікобактеріовиділення, регресії вогнищево-інфільтративних змін та загоєння порожнин розпаду у легенях, який **відрізняється** тим, що, на початку та наприкінці інтенсивної фази протитуберкульозної терапії методом імунофлюоресценції із застосуванням моноклональних антитіл проводять дослідження кількісного вмісту субпопуляцій лімфоцитів CD3+, CD4+, CD8+, CD 16+, CD 19+ та при збільшенні вмісту CD8+, CD 16+ та CD 19+ більше ніж 9 %, CD3+ та CD4+ більше ніж 12 % включно від початкових показників після проведеного тримісячного лікування прогнозують позитивний ефект лікування, а при відсутності відповідної динаміки відносно початкових показників, прогнозують недостатню ефективність лікування і рекомендують продовжити інтенсивну фазу протитуберкульозної терапії ще протягом 2-х місяців.

- (11) **72080** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 17/00**
- (21) **u201115067** (22) 19.12.2011
- (72) Бойко Валерій Володимирович, Белозьоров Ігор Вікторович, Скрипко Валерій Анатолійович, Тимченко Наталія Вікторівна, Бойко Людмила Олександрівна, Грома Василь Григорович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДЕКОМПРЕСІЇ ТРУБЧАСТОГО ОРГАНУ І ПРОФІЛАКТИКИ СТЕНОЗУВАННЯ АНАСТОМОЗУ**
- (57) Пристрій для декомпресії трубчастого органу і профілактики стенозування анастомозу, який містить трубчастий корпус, розташований коаксіально з ним передаючий вузол у вигляді еластичної муфти, а також вузол вібрації з вібратором і виконавчим циліндром, що розташований всередині корпусу, який **відрізняється** тим, що як еластичну муфту виконано роздувний балон з рідиною, матеріал балону вибрано пластичним, а його діаметр сумірним з діаметром анастомозу, додатково введений трубопровід, що з'єднаний з роздувним балоном, а на бічній поверхні корпусу виконані дренажні отвори.

- (11) **72153** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 17/00**
- (21) **u201200667** (22) 23.01.2012
- (72) Бойко Валерій Володимирович, Савві Сергій Олександрович, Лазирський Вячеслав Олексійович, Лихман Віктор Миколайович, Битяк Сергій Юрійович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ БЕЗПЕРЕРВНОСТІ ТРАВНОГО ТРАКТУ ПІСЛЯ КОМБІНОВАНОЇ ГАСТРЕКТОМІЇ З РЕЗЕКЦІЄЮ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ**
- (57) Спосіб відновлення безперервності травного тракту після комбінованої гастректомії з резекцією підшлункової залози, який включає на резекційному етапі резекцію шлунка і часткову резекцію підшлункової залози, а на відновному етапі - формування панкреатоеюно- і єюноєюнального анастомозів, який **відрізняється** тим, що на резекційному етапі виконують гастректомію та резекцію тіла підшлункової залози, а на відновному етапі - гастропластику ізольованим сегментом тонкої кишки, який розташовують ізоперистальтично, з формуванням резервуара шляхом утворення Z-подібної дублікатури сегмента кишки, а також виконують езофагоєюнальний проксимальний та єюнодуоденальний дистальний анастомози, проксимальну куксу підшлункової залози екстраперитонізують, а з дистальною її куксою формують панкреатоеюнальний анастомоз "кінець-в-кінець".

- (11) **72078** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 17/00**
- (21) **u201115053** (22) 19.12.2011
- (72) Бойко Валерій Володимирович, Белозьоров Ігор Вікторович, Скрипко Валерій Анатолійович, Тимченко Наталія Вікторівна, Бойко Людмила Олександрівна, Грома Василь Григорович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ ДЕКОМПРЕСІЇ ТРУБЧАСТОГО ОРГАНУ**
- (57) Спосіб післяопераційної декомпресії трубчастого органу, який включає введення пристрою в орган таким чином, щоб його дефект опинився між балонами, відмежування ушкодженої ділянки органу і регулювання тиску між балонами, який **відрізняється** тим, що додатково проводять декомпресію міжбалонного простору, встановлюючи сполучення із зовнішнім середовищем крізь трубопровід, при цьому здійснюють моніторинг тиску в міжбалонному просторі і при його підвищенні відновлюють прохідність декомпресійної трубки.

- (11) **72292** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 17/00**
- (21) **u201201936** (22) 20.02.2012
- (72) Суходоля Анатолій Іванович, Чубар Іван Вікторович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ТРАВМАТИЧНИХ РОЗРИВІВ ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування травматичних розривів дванадцятипалої кишки, що передбачає висічення країв дефекту з накладанням гастроентероанастомозу, який **відрізняється** тим, що тимчасово включають з пасажу дванадцятипалу кишку шляхом накладання зсередини кетгуттом кисетного шва на слизову пілоруса.

- (11) **72213** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 17/00**
- (21) **u201201185** (22) 06.02.2012
- (72) Велигоцький Микола Миколайович, Маркін Михайло Олександрович
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ (ХМАПО)**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВЕНОЗНОЇ ТРОФІЧНОЇ ВИРАЗКИ**
- (57) Спосіб лікування венозної трофічної виразки, який здійснюють шляхом вільної аутодермопластики розщепленим перфорованим клаптом шкіри, який **відрізняється** тим, що попередньо у пацієнта здійснюють забір крові з периферійної вени у кількості 40-60 мл, отримують збагачену тромбоцитарну плазму методом двоетапного центрифугування, проводять

санацію та висічення трофічної виразки до адекватного кровопостачання, плівку з тромбоцитарно збагаченою плазмою накладають на трофічну виразку, і закривають стерильною пов'язкою, на другу добу роблять наступну перев'язку з вільною аутодермопластиком розщепленим перфорованим клаптом шкіри або марочним способом по Тіршу, наступну перев'язку здійснюють на п'яту добу і повторно накладають плівку з тромбоцитарно збагаченою плазмою.

(11) **72126** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 17/00**
A61M 25/00
A61M 39/00

(21) **u201200429** (22) 16.01.2012

(72) Лозинський Юрій Сильвестрович, Леошик Олексій Вячеславович, Хавунка Іван Володимирович, Лозинська Любов Юріївна

(73) **ЛОЗИНСЬКИЙ ЮРІЙ СИЛЬВЕСТРОВИЧ, ЛЕОШИК ОЛЕКСІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ, ХАВУНКА ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЛОЗИНСЬКА ЛЮБОВ ЮРІЙВНА**

(54) **СПОСІБ ПЕРЕМІЩЕННЯ ХІМУСУ ПРИ РОЗДІЛЬНІЙ ЕНТЕРОСТОМІ**

(57) Спосіб переміщення хімусу при роздільній ентеростомі, що включає переміщення хімусу у відвідне коліно стоми, який **відрізняється** тим, що на роздільну ентеростому прикріплюють післяопераційний калоприймач, до спуску якого приєднують сечоприймач, у відвідне коліно стоми вводять 2-ходовий сечовий катетер і роздувають манжету шляхом введення в отвір для роздування манжети стандартну кількість фізіологічного розчину, причому робочий канал 2-ходового сечового катетера перетискають затискачем.

(11) **72185** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 17/00**

(21) **u201200930** (22) 30.01.2012

(72) Бойко Валерій Володимирович, Белозьоров Ігор Вікторович, Скрипко Валерій Анатолійович, Соловйов Вячеслав Валерійович, Бойко Людмила Олександрівна, Грома Василь Григорович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДЕКОМПРЕСІЇ ТРУБЧАСТОГО ОРГАНУ І ПРОФІЛАКТИКИ СТЕНОЗУВАННЯ АНАСТОМОЗУ**

(57) Пристрій для діагностики і лікування нижніх відділів товстої кишки, що містить еластичний роздувний балон і з'єднану з ним повітроводну трубку, який **відрізняється** тим, що дистальна частина балону покрита світловідбиваючим шаром, на його діаметральну частину нанесено губчатий шар у вигляді кільця, еластичний роздувний балон виконаний з отвором і розташованим на ньому клапаном, при цьому повітроводна трубка з'єднана з балоном крізь отвір клапану.

(11) **72310** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 17/00**

(21) **u201202140** (22) 24.02.2012

(72) Власов Василь Володимирович, Калиновський Сергій Валерійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ АЛОПЛАСТИКИ МНОЖИННИХ ГРИЖОВИХ ДЕФЕКТІВ БІЛОЇ ЛІНІЇ ЖИВОТА**

(57) Спосіб алопластики множинних грижових дефектів білої лінії живота, що передбачає доступ до грижового дефекту грижі білої лінії живота, виділення грижового мішка, занурення його в черевну порожнину, відділення парієтальної очеревини від заднього листка піхви прямого м'яза живота, встановлення та фіксацію сіткового імплантата, який **відрізняється** тим, що при виявленні додаткових грижових дефектів білої лінії живота сітковий імплантат вводять через найбільший грижовий дефект і розташовують в передочеревинному просторі таким чином, щоб він перекривав усі грижові дефекти, фіксують мітковий імплантат за допомогою спеціальної голки для проведення лігатур через апоневроз білої лінії живота та шкіру.

(11) **72309** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 17/00**

(21) **u201202139** (22) 24.02.2012

(72) Власов Василь Володимирович, Калиновський Сергій Валерійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ АЛОПЛАСТИКИ ГРИЖОВОГО ДЕФЕКТУ ГРИЖІ БІЛОЇ ЛІНІЇ ЖИВОТА В ПОЄДНАННІ З ПУПКОВОЮ ГРИЖОЮ**

(57) Спосіб алопластики грижового дефекту грижі білої лінії живота в поєднанні з пупковою грижею, що передбачає доступ до грижового дефекту грижі білої лінії живота, виділення грижового мішка, занурення його в черевну порожнину, відділення парієтальної очеревини від заднього листка піхви прямого м'яза живота, встановлення та фіксацію сіткового імплантата, який **відрізняється** тим, що сітковий імплантат додатково фіксують за нижній край пупкового кільця.

(11) **72117** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 17/00**
A61P 15/00

(21) **u201200310** (22) 10.01.2012

(72) Прокопюк Володимир Юрійович, Прокопюк Ольга Степанівна, Карпенко Володимир Геннадійович, Пасієшвілі Нана Мирабіївна, Фалько Оксана Валеріївна

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ВІКОВИХ ПОРУШЕНЬ РЕПРОДУКТИВНОЇ ФУНКЦІЇ**

(57) Спосіб корекції вікових порушень репродуктивної функції, що передбачає застосування препарату тканинного походження, який **відрізняється** тим, що використовують препарат "Платекс плацентарний", який вводять в терапевтично ефективній дозі підшкірно в ділянку стегна.

(11) **72302** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 17/00**

(21) **u201201995** (22) 21.02.2012

(72) Леонов Андрій Васильович, Леонов Василь Васильович, Тарабан Ігор Анатолійович

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

(54) **СПОСІБ ГЕМОСТАЗУ ПРИ ГЕМОРОЇДАЛЬНИХ КРОВОТЕЧАХ**

(57) Спосіб гемостазу при гемороїдальних кровотечах, який здійснюють шляхом введення тампону в нижньо-ампулярний відділ прямої кишки, який **відрізняється** тим, що попередньо з хірургічної рукавички готують балон, який розміщують в рясно змащені маззю "Левоміколь" складені широкі стерильні бинти і під контролем ока встановлюють в ректальних дзеркалах в нижньо-ампулярний відділ прямої кишки, наповнюють балон холодним фізіологічним розчином кухонної солі 2-3 °С до 80-120 мг, до іншого кінця балона, який залишився назовні, прив'язують бинт з фіксованим до нього флаконом на 400 мл, який наповнюють водопровідною водою, балон переміщують з нижньоампулярного відділу прямої кишки в анальний канал і натягають, через 6-8 год. балон витягують і встановлюють тампон з маззю "Левоміколь".

(11) **72016** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 17/00**

(21) **u201113080** (22) 07.11.2011

(72) Павлишин Андрій Володимирович, Фіра Дмитро Богданович, Герасимчук Петро Олександрович

(73) **ПАВЛИШИН АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ФІРА ДМИТРО БОГДАНОВИЧ, ГЕРАСИМЧУК ПЕТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **СИЛІКОНОВИЙ АДАПТЕР**

(57) Силіконовий адаптер, що складається з силіконового каркасу, срібної вставки, виконаний з можливістю розташування його на дермальному трансплантаті для створення постійної антисептичної умови та оптимального тиску для приживлення.

(11) **72260** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 17/00**

(21) **u201201548** (22) 13.02.2012

(72) Бойко Валерій Володимирович, Савві Сергій Олександрович, Жидецький Віталій Вікторович, Новіков Євген Анатолійович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЕВЕНТРАЦІЙ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЙ НА ОРГАНАХ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ**

(57) Спосіб профілактики евентрацій після повторних операцій на органах черевної порожнини шляхом ушивання лапаротомної рани лігатурами крізь всі шари черевної стінки перпендикулярно їй з проведенням лігатур крізь порожнисті спиці, який **відрізняється** тим, що проведення лігатур здійснюють крізь порожнисті жорсткі рівномірно перфоровані спиці, які заздалегідь розташовують в піхвах прямих м'язів живота, а також додатково проводять введення крізь торцеві отвори спиць антисептичних засобів.

(11) **72339** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 17/00**

(21) **u201202469** (22) 01.03.2012

(72) Шкроботько Петро Юрійович

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ШКРОБОТЬКО ПЕТРО ЮРІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ УШИВАННЯ ПІСЛЯПОЛОГОВОГО РОЗРИВУ ПІХВИ І ПРОМЕЖИНИ**

(57) Спосіб ушивання післяпологового розриву піхви і промежини шляхом накладення шва від дистального кута рани до проксимального з підхопленням дна рани, який **відрізняється** тим, що використовують ПГА нитку, безперервним обвивним швом ушивають розрив піхви, цією ж ниткою накладають заглибні шви на м'язи промежини, зміщуючись від дистального кута рани до проксимального, після чого без формування вузла накладають внутрішньошкірний косметичний шов на шкіру промежини і формують вузол в області задньої спайки.

(11) **72380** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61B 17/00**

(21) **u201205664** (22) 10.05.2012

(72) Піонтовська Марина Борисівна, Юрін Олександр Сергійович

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ РЕКОНСТРУКТИВНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ПРОМЕНЕВИХ УРАЖЕНЬ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ЗЛОЯКІСНИХ НОВОУТВОРЕНЬ ПРИДАТКОВИХ ПАЗУХ НОСА**

(57) Спосіб реконструктивної профілактики променевих уражень при хірургічному лікуванні злоякісних новоутворень придаткових пазух носа шляхом стимуляції епідермісу, який **відрізняється** тим, що після закінчення основного етапу операції виконують пластичну реконструкцію кісткових стінок післяоперацій-

ної порожнини шляхом укріплення їх шкірними клаптями повік, які попередньо викроюють: нижній клапоть - по верхньому краю нижньої повіки, верхній клапоть викроюють по нижньому краю верхньої повіки, потім для стимуляції епідермізації післяопераційної порожнини викроєні шкірні клапті укладають на кісткові стінки сформованої єдиної порожнини і фіксують їх до залишків м'яких тканин вершини орбіти.

(11) **72325** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/03** (2006.01)

(21) **u201202318** (22) 27.02.2012

(72) Кравцова Анна Віталіївна

(73) **КРАВЦОВА АННА ВІТАЛІЙВНА**

(54) **СПОСІБ ПЛАСТИКИ ТВЕРДОЇ МОЗКОВОЇ ОБОЛОНКИ**

(57) 1. Спосіб пластики твердої мозкової оболонки з використанням хітозану, який **відрізняється** тим, що проводиться викроювання матеріалу для пластики твердої мозкової оболонки на основі хітозану, армованого хітином, за розміром, що трохи перевищує розмір дефекту твердої мозкової оболонки, після чого або робиться накладання цього матеріалу на зону дефекту із заходом на краї твердої мозкової оболонки, або робиться розшарування твердої мозкової оболонки, вкладання цього матеріалу між зовнішнім і внутрішнім листками твердої мозкової оболонки, причому накладання та вкладання матеріалу проводиться без фіксації шовним матеріалом.

2. Спосіб пластики твердої мозкової оболонки за п. 1, який **відрізняється** тим, що проводиться викроювання матеріалу для пластики твердої мозкової оболонки на основі хітозану, армованого хітином, за розміром, подібним з розміром дефекту, або таким, що трохи перевищує розмір дефекту, після чого робиться підшивання цього матеріалу по краю дефекту твердої мозкової оболонки безперервним швом або вузловими швами.

3. Спосіб пластики твердої мозкової оболонки за п. 1, який **відрізняється** тим, що проводиться викроювання матеріалу для пластики твердої мозкової оболонки на основі хітозану, армованого хітином, за розміром, що трохи перевищує розмір дефекту, після чого робиться розшарування твердої мозкової оболонки, вкладання цього матеріалу між зовнішнім і внутрішнім листками твердої мозкової оболонки та підшивання матеріалу безперервним швом або вузловими швами.

(11) **72382** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/03** (2006.01)

(21) **u201205666** (22) 10.05.2012

(72) Грубнік Володимир Володимирович, Узун Савелій Андрійович, Воротинцева Ксенія Олегівна

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ПЛАСТИКИ ВЕЛИКИХ ТА ГІГАНТСЬКИХ ГРИЖ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ**

(57) Спосіб лапароскопічної пластики великих та гігантських гриж стравохідного отвору діафрагми із застосуванням синтетичного сітчастого трансплантата, який **відрізняється** тим, що пластику стравохідного отвору діафрагми, якщо кут між ніжками діафрагми більше 90 градусів, виконують у два етапи: спочатку позаду стравоходу шляхом зшивання ніжок діафрагми разом із синтетичною сіткою за розміром дефекту, а потім - попереду стравоходу шляхом зшивання ніжок діафрагми з синтетичною сіткою також за розміром дефекту.

(11) **72381** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/32** (2006.01)

(21) **u201205665** (22) 10.05.2012

(72) Запороженко Борис Сергійович, Колодій Валентин Валентинович, Горбунов Анатолій Анатолійович, Муравйов Петро Тадеушевич, Шевченко Валерія Геннадіївна

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ЛАПАРОЛІФТИНГОВИХ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ВТРУЧАНЬ**

(57) Пристрій для виконання лапароліфтингових лапароскопічних втручань, що складається з ендоліфта, тракційної та евакуаційної лігатур і зовнішнього каркаса - фіксатора ендоліфтингу, який **відрізняється** тим, що ендоліфт 1 складається із двох плечей 2, 3, що з'єднані між собою по центру втулкою 4 з отвором, через який проведена тракційна лігатура 5 для здійснення ліфтингу під час операції, при цьому ендоліфт має форму хреста і для введення в черевну порожнину може бути трансформований в циліндричну форму за рахунок ротації взаємопідігнаних двох його плечей, нижнє 2 з яких має П-подібний вигляд, а верхнє 3 - навіпіл зрізаний циліндр, при цьому на одному з кінців обох плечей ендоліфта виконані отвори з проведенням евакуаційної лігатури 6 для вилучення пристрою із черевної порожнини, а для лапароліфтингу лігатура 5 фіксована до жорсткого металевого каркаса 7, на якому прикріплений гвинт 8, на кінці його вмонтовано палець обертання 9 з отвором, через який під час операції фіксована тракційна лігатура, крім того, металевий каркас закріплений до бокових напрямних операційного столу гвинтовими з'єднаннями 10 з можливістю переміщення пристрою в горизонтальній площині по всій довжині операційного столу, а для регулювання положення каркаса в вертикальній площині маютьс'я дві бокові телескопічні стойки 11, з'єднані між собою поперечиною 12, на якій вільно переміщується в горизонтальній площині по ширині столу телескопічна металева штанга 13, на кінці якої фіксована трубка 14 з внутрішньою різьбою для переміщення гвинта 8 з фіксованою тракційною лігатурою при проведенні лапароліфтингу.

- (11) **71982** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/322** (2006.01)
- (21) **u201108766** (22) 12.07.2011
(72) Коптюх Валерій Васильович
(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
(54) **ДЕРМАТОМ ДЛЯ ЗРІЗУВАННЯ КВАЗІПОВНОША-
РОВОГО АУТОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТА**
(57) Дерматом для зрізування квазіповношарового ауто-
дермотрансплантата, що містить ручку з двигуном,
корпус, механізм трансформації руху, плоский ніж,
механізм регулювання товщини зрізу аутодермот-
рансплантата та зв'язаної з ним обмежуючої пласт-
тини, який **відрізняється** тим, що на робочій пове-
рхні обмежуючої пластини, яка фіксована до корпу-
су, виконані виступи висотою 1,5 мм, шириною 1,5 мм,
відстань між ними 1,5 мм, відстань між ріжучим кра-
єм ножа і вершинами виступів 0,2 мм.

- (11) **72316** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/322** (2006.01)
- (21) **u201202235** (22) 27.02.2012
(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир
Володимирович, Коптюх Наталія Валеріївна, Дуве
Максим Віталієвич, Ярема Всеволод Михайлович,
Ярема Ірина Всеволодівна, Ярема Юлія Всеволо-
дівна
(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
(54) **ДЕРМАТОМ З СЕКТОРНИМ МЕХАНІЗМОМ ДЛЯ
ЗРІЗУВАННЯ СЕРЕДНЬОГО РЕЛЬЄФНОГО АУТО-
ДЕРМОТРАНСПЛАНТАТА**
(57) Дерматом з секторним механізмом для зрізування
середнього, рельєфного аутодермотрансплантата,
що складається з півциліндра, робочої поверхні пів-
циліндра, осі, рамки, що кріпиться до осі, плоского но-
жа на рамці, паралельній робочій поверхні, просвіт
між робочою поверхнею півциліндра і ножом регу-
люється механізмом, який **відрізняється** тим, що тех-
нологічна пластина на півкругах дерматома утворює
півциліндр на робочій поверхні, лінійні виступи у ви-
гляді фрагментів висотою 0,3 мм, шириною 1,5 мм,
відстань між ними 1,5 мм, робоча поверхня викона-
на з пластичної маси, відрізання аутодермотрансплан-
тата здійснюють над лінійними виступами на 0,3 мм.

- (11) **72319** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/322** (2006.01)
- (21) **u201202239** (22) 27.02.2012
(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир
Володимирович
(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
(54) **ДЕРМАТОМ З КРУГОВИМ МЕХАНІЗМОМ ДЛЯ ОТ-
РИМАННЯ ПОВНОШАРОВОГО, СІТЧАСТОГО ЕПІ-
ДЕРМОТРАНСЛОКАЛІЗАЦІЙНОГО АУТОДЕРМО-
ТРАНСПЛАНТАТА З КРАТНІСТЮ ЗБІЛЬШЕННЯ
ПЛОЩІ 1 ДО 3**

- (57) Дерматом з круговим механізмом для отримання
повношарового, сітчастого епідермотранслокаліза-
ційного аутодермотрансплантата з кратністю збіль-
шення площі 1 до 3, який складається з півциліндра,
робочої поверхні півциліндра, осі, рамки, що кріпи-
ться до осі, плоского ножа на рамці, паралельній ро-
бочій поверхні, просвіт між робочою поверхнею пів-
циліндра і ножом регулюється механізмом, який **від-
різняється** тим, що технологічна пластина на пів-
кругах дерматома утворює півциліндр, на робочій по-
верхні лінійні виступи у вигляді фрагментів довжи-
ною 10,0 мм, з кроком 2,0 мм, висотою 3,2 мм, шири-
ною 1,5 мм, з відстанню між ними 1,5 мм, зміщені
один відносно одного на 50 %, робоча поверхня ви-
конана з пластичної маси, просвіт між робочою по-
верхнею півциліндра і ножом регулюється механіз-
мом з кругом від 0,1 мм до 5,0 мм, відрізання ауто-
дермотрансплантата здійснюють лінійними фрагмен-
тарними виступами на 3,0 мм від основи разом з
донорською шкірою.

- (11) **72317** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/322** (2006.01)
- (21) **u201202236** (22) 27.02.2012
(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир Во-
лодимирович, Коптюх Наталія Валеріївна, Дуве Мак-
сим Віталієвич, Ярема Всеволод Михайлович, Яре-
ма Ірина Всеволодівна, Ярема Юлія Всеволодівна
(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
(54) **ДЕРМАТОМ З СЕКТОРНИМ МЕХАНІЗМОМ ДЛЯ ЗРІ-
ЗУВАННЯ ТОНКОГО РЕЛЬЄФНОГО АУТОДЕРМО-
ТРАНСПЛАНТАТА**
(57) Дерматом з секторним механізмом для зрізування
тонкого, рельєфного аутодермотрансплантата, що
складається з півциліндра, робочої поверхні півци-
ліндра, осі, рамки, що кріпиться до осі, плоского но-
жа на рамці, паралельній робочій поверхні, просвіт
між робочою поверхнею півциліндра і ножом регу-
люється механізмом, який **відрізняється** тим, що тех-
нологічна пластина на півкругах дерматома утворює
півциліндр на робочій поверхні, на якій виконані лі-
нійні виступи у вигляді фрагментів висотою 0,2 мм,
шириною 1,5 мм, відстань між ними 1,5 мм, робоча по-
верхня виконана з пластичної маси, відрізання ауто-
дермотрансплантата здійснюють над лінійними вис-
тупами на 0,2 мм.

- (11) **72124** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/322** (2006.01)
- (21) **u201200398** (22) 13.01.2012
(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир Во-
лодимирович
(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
(54) **ДЕРМАТОМ З ПРОЗОРОЮ РЕЛЬЄФНОЮ ОБМЕ-
ЖУЮЧОЮ ПЛАСТИНОЮ ДЛЯ ЗРІЗУВАННЯ КВА-
ЗІТОНКОГО АУТОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТА**

(57) Дерматом з прозорою рельєфною обмежуючою пластиною для зрізування квазітонкого аутодермотрансплантата, що містить ручку з двигуном, корпус, механізм трансформації руху плоского ножа, механізм регулювання товщини зрізу аутодермотрансплантата та зв'язаної з ним обмежуючої пластини, який **відрізняється** тим, що прозора обмежувальна пластинка фіксована на корпусі нерухомо з виступами на робочій поверхні, висота яких 0,25 мм, ширина 1,5 мм, відстань між ними 1,5 мм, проміжок між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів 0,15 мм.

(11) **72125** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/322** (2006.01)

(21) **u201200399** (22) 13.01.2012

(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир Володимирович

(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ДЕРМАТОМ ДЛЯ ЗРІЗУВАННЯ РІЗНИХ РЕЛЬЄФНИХ АУТОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТІВ З ПРОЗОРИМИ ОБМЕЖУЮЧИМИ НАСАДКАМИ**

(57) Дерматом для зрізування різних рельєфних аутодермотрансплантатів з прозорими обмежуючими насадками, що містить корпус, привідний вал, ніж, насадку з обідком, захисним щитком, механізмом регулювання товщини зрізуваного шару, на працюючій частині обідка насадки виконані виступи, який **відрізняється** тим, що містить чотири змінних насадки з прозорими обідками, що виконані з можливістю контролювати ступінь натискання та повноту деформації шкіри перед зрізуванням дисковим ножом, що фіксується на зовнішній різьбі корпусу за допомогою внутрішньої різьби муфти насадки (що відповідають одна одній) і знаходяться в нерухомому стані, має захисний щиток, на робочій поверхні насадок обідків виконані виступи, висота яких 0,25 мм, ширина 1,5 мм, проміжки між ними 1,5 мм, проміжок між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів 0,15 мм, друга насадка має виступи, висота яких 0,4 мм, ширина 1,5 мм, проміжки між ними 1,5 мм, проміжок між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів 0,2 мм, третя насадка має виступи, висота яких 0,8 мм, ширина 1,5 мм, проміжки між ними 1,5 мм, проміжок між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів 0,2 мм, четверта насадка має виступи, висота яких 1,85 мм, ширина 1,5 мм, проміжки між ними 1,5 мм, проміжок між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів 0,15 мм, насадки кріпляться нерухомо.

(11) **72352** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/322** (2006.01)

(21) **u201202897** (22) 12.03.2012

(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир Володимирович

(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТОВЩИНИ ШКІРИ З НОНІУСОМ ТА ФІКСАТОРОМ**

(57) Пристрій для вимірювання товщини шкіри з ноніусом та фіксатором, який містить штангу з напрямною зубчатою рейкою та нанесеною основною шкалою, рамку з ноніусом та фіксатором, рухому та нерухому губки, виготовлені з металу, який **відрізняється** тим, що рухома та нерухома губки виготовлені у вигляді голок.

(11) **72353** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/322** (2006.01)

(21) **u201202900** (22) 12.03.2012

(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир Володимирович

(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **МЕТАЛЕВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТОВЩИНИ ШКІРИ З ЕЛЕКТРОННИМ ВІДЛІКОВИМ ЦИФРОВИМ МЕХАНІЗМОМ**

(57) Металевий пристрій для вимірювання товщини шкіри з електронним відліковим цифровим механізмом складається з штанги з напрямною зубчатою рейкою та нанесеною основною шкалою, рамки з відліковим механізмом годинникового типу, рухомої та нерухомої губок, виготовлених з поліаміду та скловолокна, який **відрізняється** тим, що нерухома губка виконана у вигляді голки.

(11) **72354** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/322** (2006.01)

(21) **u201202906** (22) 12.03.2012

(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир Володимирович

(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **МЕТАЛЕВИЙ ГОЛЧАСТИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТОВЩИНИ ШКІРИ З ВІДЛІКОВИМ МЕХАНІЗМОМ ГОДИННИКОВОГО ТИПУ**

(57) Металевий голчастий пристрій для вимірювання товщини шкіри з відліковим механізмом годинникового типу, що складається з штанги з напрямною зубчатою рейкою та нанесеною основною шкалою, рамки з відліковим механізмом годинникового типу, рухомої та нерухомої губок, виготовлених з поліаміду та скловолокна, який **відрізняється** тим, що рухома та нерухома губки виконані у вигляді голок.

(11) **72282** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/322** (2006.01)

(21) **u201201805** (22) 17.02.2012

(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир Володимирович

(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ДЕРМАТОМ З СЕКТОРНИМ МЕХАНІЗМОМ ДЛЯ ЗРІЗУВАННЯ ТОНКОГО, СІТЧАСТОГО ЕПІДЕРМОТРАНСЛОКАЛІЗАЦІЙНОГО АУТОДЕРМОТРАНС-**

ПЛАНТАТА З КРАТНІСТЮ ЗБІЛЬШЕННЯ ПЛОЩІ ВІД 1 ДО 2

- (57) Дерматом з секторним механізмом для зрізування тонкого, сітчастого епідермотранслокалізаційного аутодермотрансплантата з кратністю збільшення площі від 1 до 2, що складається з півциліндра, робочої поверхні півциліндра, осі, рамки що кріпиться до осі, плоского ножа встановленого на рамці паралельний робочої поверхні, просвіт між робочою поверхнею півциліндра і ножем регулюється механізмом, який **відрізняється** тим, що технологічна пластина на півколах дерматома утворює півциліндр на робочій поверхні, лінійні виступи у вигляді фрагментів довжиною 7,0 мм з кроком 2,0 мм, висотою 0,6 мм, шириною 1,5 мм, відстань між ними 1,5 мм, зміщені один відносно одного на 50 %, робоча поверхня виконана з пластичної маси, відрізання аутодермотрансплантата відбувається разом з лінійними фрагментарними виступами на 0,4 мм від основи разом з донорською шкірою.

(11) **72265** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/322** (2006.01)

(21) **u201201576** (22) 13.02.2012

(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир Володимирович, Кулянда Ігор Сергійович, Сморщок Юрій Сергійович

(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ДЕРМАТОМ З КРУГОВИМ МЕХАНІЗМОМ ДЛЯ ЗРІЗУВАННЯ ТОНКОГО, РЕЛЬЄФНОГО АУТОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТА**

- (57) Дерматом з круговим механізмом для зрізування тонкого, рельєфного аутодермотрансплантата, що складається з півциліндра, робочої поверхні півциліндра, осі, рамки, що до осі кріпиться, плоского ножа на рамці, паралельний робочій поверхні, просвіт між робочою поверхнею півциліндра і ножем регулюється механізмом, який **відрізняється** тим, що технологічна пластина на півкожах дерматома утворює півциліндр на робочій поверхні, лінійні виступи у вигляді фрагментів висотою 0,2 мм, шириною 1,5 мм, відстань між ними 1,5 мм, робоча поверхня з пластичної маси, просвіт між робочою поверхнею півциліндра і ножем регулюється механізмом з кругом від 0,1 мм до 5,0 мм, відрізання аутодермотрансплантата над лінійними виступами на 0,2 мм.

(11) **72264** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/322** (2006.01)

(21) **u201201575** (22) 13.02.2012

(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир Володимирович, Кулянда Ігор Сергійович, Сморщок Юрій Сергійович

(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ДЕРМАТОМ З КРУГОВИМ МЕХАНІЗМОМ ДЛЯ ЗРІЗУВАННЯ СЕРЕДЬНОГО, РЕЛЬЄФНОГО АУТОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТА**

- (57) Дерматом з круговим механізмом для зрізування середнього, рельєфного аутодермотрансплантата, що складається з півциліндра, робочої поверхні півциліндра, осі, рамки, що до осі кріпиться, плоского ножа на рамці, паралельний робочій поверхні, просвіт між робочою поверхнею півциліндра і ножем регулюється механізмом, який **відрізняється** тим, що технологічна пластина на півкожах дерматома утворює півциліндр на робочій поверхні лінійні виступи у вигляді фрагментів висотою 0,3 мм, шириною 1,5 мм, відстань між ними 1,5 мм, робоча поверхня з пластичної маси, просвіт між робочою поверхнею півциліндра і ножем регулюється механізмом з кругом від 0,1 мм до 5,0 мм, відрізання аутодермотрансплантата над лінійними виступами на 0,3 мм.

(11) **72122** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/322** (2006.01)

(21) **u201200392** (22) 13.01.2012

(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир Володимирович

(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ДЕРМАТОМ ІЗ ПРОЗОРИМИ, ЗМІННИМИ, РЕЛЬЄФНИМИ ОБМЕЖУЮЧИМИ ПЛАСТИНАМИ**

- (57) Дерматом із прозорими, змінними, рельєфними обмежувачами пластинами, що містить ручку з двигуном, корпус, механізм трансформації руху, плоский ніж, захисну пластину, механізм регулювання товщини зрізу аутодермотрансплантата та зв'язаної з ним обмежувачої пластини, який **відрізняється** тим, що містить чотири прозорі рельєфні обмежувачі пластини, які фіксовані на корпусі нерухомо, з виступами на робочій поверхні, перша пластина має виступи, висота яких 0,25 мм, ширина 1,5 мм, проміжки між ними 1,5 мм, проміжок між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів 0,15 мм, друга пластина має виступи, висота яких 0,4 мм, ширина 1,5 мм, проміжки між ними 1,5 мм, проміжок між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів 0,2 мм, третя пластина має виступи, висота яких 0,8 мм, ширина 1,5 мм, проміжки між ними 1,5 мм, проміжок між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів 0,2 мм, четверта пластина має виступи, висота яких 1,85 мм, ширина 1,5 мм, проміжки між ними 1,5 мм, проміжок між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів 0,2 мм.

(11) **72318** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/322** (2006.01)

(21) **u201202237** (22) 27.02.2012

(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир Володимирович

(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ДЕРМАТОМ З КРУГОВИМ МЕХАНІЗМОМ ДЛЯ ЗРІЗУВАННЯ ПОВНОШАРОВОГО, СІТЧАСТОГО ЕПІДЕРМОТРАНСЛОКАЛІЗАЦІЙНОГО АУТОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТА З КРАТНІСТЮ ЗБІЛЬШЕННЯ ПЛОЩІ ВІД 1 ДО 3**

(57) Дерматом з круговим механізмом для зрізування повношарового, сітчастого епідермотранслокаційного аутодермотрансплантата з кратністю збільшення площі від 1 до 3, який складається з півциліндра, робочої поверхні півциліндра, осі, рамки, що кріпиться до осі, плоского ножа на рамці, паралельній робочій поверхні, просвіт між робочою поверхнею півциліндра і ножем регулюється механізмом, який **відрізняється** тим, що технологічна пластина на півкругах дерматома утворює півциліндр на робочій поверхні, лінійні виступи у вигляді фрагментів довжиною 10,0 мм з кроком 2,0 мм, висотою 2,0 мм, шириною 1,5 мм, відстань між ними 1,5 мм, зміщені один відносно одного на 50 %, робоча поверхня виконана з пластичної маси, просвіт між робочою поверхнею півциліндра і ножем регулюється механізмом з кругом від 0,1 мм до 5,0 мм, відрізання аутодермотрансплантата здійснюють лінійними фрагментарними виступами на 1,8 мм від основи разом з донорською шкірою.

(11) **72123** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/322** (2006.01)

(21) **u201200393** (22) 13.01.2012
(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир Володимирович
(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
(54) **ДЕРМАТОМ З ОСОБЛИВОЮ ПРОЗОРОЮ НАСАДКОЮ**
(57) Дерматом з особливою прозорою насадкою, що містить корпус, привідний вал, ніж, насадку з обідком, захисний щиток, механізм регулювання товщини зрізаного шару, на робочій частині обідка насадки виконані виступи, який **відрізняється** тим, що насадка з прозорим обідком зафіксована на корпусі нерухомо, на першому секторі насадки виконані виступи, висота яких 0,25 мм, ширина 1,5 мм, проміжки між ними 1,5 мм, проміжок між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів 0,2 мм, другий сектор насадки має виступи, висота яких 0,4 мм, ширина 1,5 мм, проміжки між ними 1,5 мм, проміжок між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів 0,2 мм, третій сектор насадки має виступи, висота яких 0,8 мм, ширина 1,5 мм, проміжки між ними 1,5 мм, проміжок між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів 0,2 мм, четвертий сектор насадки не має виступів.

(11) **72284** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61B 17/322** (2006.01)

(21) **u201201807** (22) 17.02.2012
(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир Володимирович
(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
(54) **ДЕРМАТОМ ДЛЯ ЗРІЗУВАННЯ ТОНКОГО, СІТЧАСТОГО ЕПІДЕРМОТРАНСЛОКАЛІЗАЦІЙНОГО АУТОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТА З КРАТНІСТЮ ЗБІЛЬШЕННЯ ПЛОЩІ ВІД 1 ДО 4**

(57) Дерматом для зрізування тонкого, сітчастого епідермотранслокаційного аутодермотрансплантата з кратністю збільшення площі від 1 до 4, що складається з півциліндра, робочої поверхні півциліндра, осі, рамки, що кріпиться до неї, плоского ножа на рамці, паралельній робочій поверхні, просвіт між робочою поверхнею півциліндра і ножем регулюється механізмом, який **відрізняється** тим, що технологічна пластина на півкругах дерматома утворює півциліндр, на робочій поверхні містить лінійні виступи у вигляді фрагментів довжиною 14,0 мм з кроком 2,0 мм, висотою 0,6 мм, шириною 1,5 мм, з кроком між ними 1,5 мм, зміщені одна відносно одної на 50 %, робоча поверхня виконана з пластичної маси, відрізання аутодермотрансплантата відбувається разом з лінійними фрагментарними виступами на 0,4 мм від основи разом з донорською шкірою, рамка виконана з ножетримачем та плоским ножем фіксованим до осі нерухомо.

(11) **72373** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61C 1/00**

(21) **u201204555** (22) 11.04.2012
(72) Грохотов Вадим Анатолійович
(73) **ГРОХОТОВ ВАДИМ АНАТОЛІЙОВИЧ**
(54) **ОСТЕОПЛАСТИЧНИЙ ШТИФТ ДЛЯ УСУНЕННЯ ОРО-АНТРАЛЬНОГО СПОЛУЧЕННЯ**
(57) Остеопластичний штифт для усунення оро-антрального сполучення, що виконаний з остеопластичного матеріалу, який **відрізняється** тим, що він має форму зрізаного конуса із гвинтовою канавкою на кінцевій поверхні та шліц на більшій основі конусу, а матеріал штифта має тверду консистенцію.

(11) **72343** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61C 5/02** (2006.01)

(21) **u201202622** (22) 05.03.2012
(72) Ішков Микола Олегович, Беліков Олександр Борисович
(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ВЕРХІВКОВОГО ПЕРІОДОНТИТУ**
(57) Спосіб лікування хронічного верхівкового періодонтиту шляхом проведення медикаментозної та інструментальної обробки кореневих каналів та їх пломбування, який **відрізняється** тим, що для медикаментозної обробки кореневих каналів застосовують препарат Діоксизоль.

(11) **72374** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61C 7/00**

(21) **u201204556** (22) 11.04.2012

- (72) Заза Зіад Морріс
 (73) **ЗАЗА ЗІАД МОРРІС**
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СКЕЛЕТНОГО РОЗШИРЕННЯ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**
 (57) Пристрій для скелетного розширення верхньої щелепи, що містить імпланти, які загвинчені в піднебінну кістку, кільця, що прикріплені до молярів за допомогою склоіономерного цементу, абатменти, які закріплено на вільних кінцях імплантів, розширюючий гвинт, плечі, якого припаяно до абатментів та до кілеч, який **відрізняється** тим, що імпланти входять в абатменти з зазором, який заповнено склоіономерним цементом.

- (11) **72133** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.08.2012 **A61C 9/00**
 (21) **u201200485** (22) 16.01.2012
 (72) Гризодуб Василь Іванович, Гризодуб Дмитро Васильович, Бок Юрій Валентинович
 (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ (ХМАПО)**
 (54) **СПОСІБ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПІДБОРУ АЛЬГІНАТНОГО ВІДБИТКОВОГО МАТЕРІАЛУ**
 (57) Спосіб індивідуального підбору альгінатного відбиткового матеріалу шляхом визначення стану оточуючих зуби тканин та кодування визначених ознак, який **відрізняється** тим, що при первинному огляді пацієнта оцінюють рухомість зубів, наявність вираженого екватора та піднутрені зубів, вираженість блювотного рефлексу, сухість слизової оболонки, клас точності протезування та рентгенологічно визначають ступінь атрофії альвеолярного пародонту, після чого отримані показники класифікують певним чином за допомогою літерного та цифрового позначення, а потім у відповідності до цих кодів співставляють ознаки та властивості альгінатних матеріалів.

- (11) **72180** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.08.2012 **A61D 7/00**
 (21) **u201200880** (22) 27.01.2012
 (72) Виноградов Олександр Анатолійович, Андреева Ірина Володимирівна, Дрель Віктор Федорович
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА"**
 (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ЦИРОЗУ ПЕЧІНКИ**
 (57) Спосіб моделювання цирозу печінки, що полягає в створенні у тварин токсичного гепатиту, який **відрізняється** тим, що попередньо тварин одноразово перегрівають протягом 20 хв. у повітряному термостаті зі штучною вентиляцією при температурі повітря 45 °С, а потім протягом 30 днів 2 рази на тиждень підшкірно вводять хлороформ на оливковій олії з розрахунку 0,3 мл на 100 г маси тварини.

- (11) **72244** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.08.2012 **A61D 7/00**
A61K 36/00
 (21) **u201201457** (22) 13.02.2012
 (72) Харів Іван Іванович, Гутий Богдан Володимирович, Павлів Олег Володимирович, Канюка Олександр Іванович
 (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМ. С.З. ГЖИЦЬКОГО**
 (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ІМУННОЇ СИСТЕМИ ІНДИКІВ ПРИ ЛІКУВАННІ АСОЦІАТИВНОЇ ЕЙМЕРІОЗО-ГІСТОМОНОЗНОЇ ІНВАЗІЇ**
 (57) Спосіб корекції імунної системи індиків при лікуванні асоціативної еймеріозо-гістомонозної інвазії, що включає застосування антигельмінтного препарату бровітакоксиду у дозі 2,0 г/кг сухого корму, який **відрізняється** тим, що одночасно із бровітакоксидом додатково використовують як імуностимулятор плоди розторопші плямистої, які у розмеленому вигляді вносять до сухого корму в дозі 2,0 г/кг і згодовують 1 раз на добу протягом п'яти днів.

- (11) **72186** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.08.2012 **A61D 7/00**
A61K 31/355 (2006.01)
A61K 31/095 (2006.01)
 (21) **u201200939** (22) 30.01.2012
 (72) Назарук Назарій Володимирович, Гутий Богдан Володимирович, Гуфрій Дмитро Федорович
 (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**
 (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ ОРГАНІЗМУ БИЧКІВ ПРИ ЛІКУВАННІ ХРОНІЧНОГО НІТРАТНО-КАДМІЄВОГО ТОКСИКОЗУ**
 (57) Спосіб корекції системи антиоксидантного захисту організму бичків при лікуванні хронічного нітратно-кадмієвого токсикозу, який включає згодовування тваринам метіфену у дозі 0,28 г/кг комбікорму один раз на добу протягом одного місяця, який **відрізняється** тим, що одночасно із згодовуванням комбікорму, збагаченого метіфеном, тваринам додатково вводять препарат вітамінс Se в дозі 0,03 г/кг маси тіла тварини, попередньо розчинений у воді, індивідуально випоюючи 1 раз на добу.

- (11) **72290** (51) МПК
 (24) 10.08.2012 **A61F 5/01** (2006.01)
 (21) **u201201931** (22) 20.02.2012
 (72) Колісник Петро Федорович, Колісник Сергій Петрович, Ціхомський Андрій Михайлович, Кравець Ростислав Анатолійович
 (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ВЕРТЕБРАЛЬНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ГРУДНОГО І ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

(57) Пристрій для лікування хворих з вертебральною патологією грудного і поперекового відділу хребта, що має вигляд ванни з ложементом із прорізами та містить елементи прикріплення пацієнта в грудному, поперековому відділах хребта, механізм зміни кута нахилу ложементу, троси з карабінами, за допомогою яких здійснюється осьове витягання, який **відрізняється** тим, що має додаткові фіксуєчі паски для голміково-ступеневих суглобів, додаткові прорізи в ложементі для паравертебрального підводного гідромасажу, а також систему валиків.

(11) 72350 **(51)** МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61F 13/00**
A61F 13/20 (2006.01)

(21) u201202825 **(22) 12.03.2012**

(72) Бойко Валерій Володимирович, Ісаєв Юрій Іванович, Литовченко Анатолій Миколайович, Шаповал Олена Володимирівна, Литовченко Олена Юріївна, Проценко Олена Сергіївна

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ТЕРМОІЗОЛЮЮЧА МЕДИЧНА ПОВ'ЯЗКА

(57) Термоізолююча пов'язка, яка включає внутрішній і зовнішній шари, яка **відрізняється** тим, що зовнішній шар медичної пов'язки виконано прозорим, а внутрішній шар виконаний у вигляді напівсферичних камер, наповнених сухим повітрям, які з'єднані між собою та зовнішнім шаром крайніми точками основ півсфер у напрямку зовнішнього шару.

(11) 72157 **(51)** МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61N 39/00**

(21) u201200674 **(22) 23.01.2012**

(72) Малахов Володимир Олександрович, Хвисюк Вікторія Володимирівна, Волох Федір Олександрович, Задорожна Ельнара Алекберівна

(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ (ХМАПО)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОЧАТКОВИХ ФОРМ СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

(57) Спосіб лікування початкових форм судинних захворювань головного мозку, який здійснюють шляхом забору крові, обробки крові озоном, зворотного вливання крові пацієнту, який **відрізняється** тим, що забір крові пацієнта здійснюють шляхом гірудотерапії завушної області, після чого у шприц обсягом 20 мл набирають 10 мл озono-кисневої суміші з концентрацією озону 20 мг/л, з п'явки набирають 5-10 мл крові пацієнта і вводять отриману суміш внутрішньом'язово повільно, на курс лікування використовують 6-8 ін'єкцій.

(11) 72087 **(51)** МПК
(24) 10.08.2012 **A61J 1/03** (2006.01)

(21) u201115396 **(22) 26.12.2011**

(72) Івасенко Микола Михайлович

(73) ІВАСЕНКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ

(54) СПОСІБ ПАКУВАННЯ ФІТОЦИЛІНДРІВ АБО ФІТОСВІЧОК

(57) 1. Спосіб пакування фітоциліндрів або фітосвічок, що включає укладання готових фітоциліндрів або фітосвічок в упаковку, який **відрізняється** тим, що перед вкладенням в упаковку кожен фітоциліндр чи фітосвічку завертають у термічно оброблений папір на зразок цукерки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що завернуті фітоциліндри чи фітосвічки вкладають у коробку.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що завернуті фітоциліндри чи фітосвічки вкладають вертикально.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що упаковка завернутих фітоциліндрів чи фітосвічок виконана герметичною.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що упаковка виконана у вигляді чарункової з коморами, виконаними з алюмінію за допомогою автоматизованого обладнання з матричним пуансоном.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що упаковка виконана у вигляді чарункової з коморами, виконаними з термоформованого пластику термоформуванням, з використанням точкового типу зварювання двох плівок.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що упаковка виконана у вигляді чарункової з коморами, виконаними з термоформованого пластику термоформуванням, з використанням лінійного типу зварювання двох плівок.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість фітоциліндрів чи фітосвічок в упаковці становить щонайменше 2.

(11) 72349 **(51)** МПК
(24) 10.08.2012 **A61K 8/30** (2006.01)

(21) u201202765 **(22) 07.03.2012**

(72) Шевченко Ольга Станіславна, Бутов Дмитро Олександрович, Пітенько Микола Миколайович, Степаненко Ганна Леонідівна, Чопорова Олександра Іванівна, Боровок Наталя Миколаївна, Смірнов Сергій Олександрович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНОГО ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ

(57) Спосіб лікування мультирезистентного туберкульозу легень, що включає призначення стандартно-прийнятних режимів антимікобактеріальної терапії, який **відрізняється** тим, що додатково на початку лікування призначають кверцетин внутрішньовенно з розрахунку 0,5 г у 100 мл ізотонічного розчину натрію хло-

риду та аскорбінову кислоту внутрішньовенно 2 мл 5 % розчину, один раз на добу протягом десяти днів.

-
- (11) **72334** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61K 9/00**
- (21) **u201202385** (22) **28.02.2012**
(72) Черкашина Юлія Олександрівна
(73) **КОЛТХОРПЕ СЪОРВІСЕЗ ЕЛТІДІ, VG**
(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ СКЛАД ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ РОЗЧИНУ ДЛЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ ЛЮДИНІ**
(57) Фармацевтичний склад приготування розчину для парентерального введення людині, який включає першу композицію та другу композицію, які змішують під час приготування розчину для парентерального введення людині, причому перша композиція містить доцетаксел, який **відрізняється** тим, що перша композиція є розчином доцетакселу у полісорбаті 80 із концентрацією доцетакселу у розчині 35-45 мг/мл, друга композиція є водним розчином етанолу із концентрацією етанолу у розчині 0,1-0,2 мл/мл, при цьому співвідношення між об'ємом першої композиції та об'ємом другої композиції становить у межах від 1:2 до 1:4.
-

- (11) **72107** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61K 9/06** (2006.01)
A61D 7/00
- (21) **u201200127** (22) **04.01.2012**
(72) Масліков Сергій Миколайович, Бугай Андрій Олександрович, Самойлюк В'ячеслав Володимирович, Ляшенко Євген Володимирович
(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **ЛІКАРСЬКА ФОРМА ЛІКОПЕНУ**
(57) Лікарська форма лікопену, що містить органічний полімер, лікопен як активний компонент і водорозчинний солюбілізатор, яка **відрізняється** тим, що як солюбілізатор лікопену композиція містить диметилсульфоксид (ДМСО) у кількості 60...80 % від маси суміші.
-

- (11) **72033** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61K 31/00**
A61K 33/38 (2006.01)
B82B 3/00
- (21) **u201114136** (22) **30.11.2011**
(72) Войтенко Олена Юрївна, Подольська Валентина Іванівна, Ульберг Зоя Рудольфівна, Грищенко Надія Іванівна
(73) **ІНСТИТУТ БІОКОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ІМ. Ф.Д. ОВЧАРЕНКА НАН УКРАЇНИ**
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БІОЦИДНОГО ПРЕПАРАТУ**
-

- (57) 1. Спосіб одержання біоцидного препарату на основі вискодисперсного металевого срібла, що включає синтез наночастинок відновленням іонів срібла з водного розчину сполуки срібла відновником в полімерній матриці, який **відрізняється** тим, що як матрицю використовують полімери, що формують клітинну стінку мікроорганізмів, біомасу яких просочують водним розчином сполуки срібла або відновника та проводять реакцію відновлення іонів срібла до утворення наночастинок срібла в біоматриці в кількості 0,5-8 % мас з подальшим відділенням одержаного нанобіокомпозита від рідини центрифугуванням та приготуванням суспендованих або ліофілізованих форм препарату.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують мікроорганізми, вибрані з групи: *Candida albicans*, *Bacillus cereus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas fluorescens*.
3. Спосіб за пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що використовують розчин азотнокислого срібла в концентрації 0,001-0,1 М.
4. Спосіб за пп. 1, 2 або 3, який **відрізняється** тим, що як відновник використовують моносольфат гідрозину в концентрації 0,005-0,5 Н.
5. Спосіб за пп. 1, 2 або 3, який **відрізняється** тим, що як відновник використовують борогідрид натрію в концентрації 0,0005-0,05 Н.
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що одержаний нанобіокомпозит суспендують в слаболужному водному розчині.
7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що одержаний нанобіокомпозит ліофільно висушують.
-

- (11) **72154** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61K 31/00**
- (21) **u201200668** (22) **23.01.2012**
(72) Распутіна Леся Вікторівна
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ІНФАРКТ МІОКАРДА В ПОЄДНАННІ З ЗАГОСТРЕННЯМ ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ**
(57) Спосіб лікування хворих на гострий інфаркт міокарда в поєднанні з загостренням хронічного обструктивного захворювання легень, який включає застосування лікарських засобів, який **відрізняється** тим, що хворим призначають небулізацію іпратропіуму броміду/фенотеролу (Беродуал) та фліксотиду двічі на добу протягом 3-5 днів або небулізацію сальбутамолу /Вентолін/ та фліксотиду з першого дня госпіталізації хворих, а з другого дня вводять високоселективний бета-адреноблокатор небіволл в стартовій дозі 1,25 мг 1 раз на добу з наступним збільшенням дози через 7-10 діб удвічі та поступовим підбором дози бета-адреноблокатора до індивідуально ефективних та безпечних.
-

- (11) **72268** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61K 31/00**
A61P 25/00
- (21) **u201201593** (22) 14.02.2012
- (72) Шевага Володимир Миколайович, Паєнок Анжеліка Володимирівна, Задорожна Божена Володимирівна, Кухленко Ольга Ярославівна, Кухленко Ростислав Володимирович
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМПЛЕКСУ НИЗЬКОМОЛЕКУЛЯРНИХ ПОЛІПЕПТИДНИХ ФРАКЦІЙ (ПРЕПАРАТУ "КОРТЕКСИН")**
- (57) Спосіб лікування когнітивних порушень, що включає стандартну терапію за допомогою антиагрегантів, периферичних вазодилататорів та інфузійної терапії, який **відрізняється** тим, що одночасно зі стандартною терапією призначають комплекс низькомолекулярних поліпептидних фракцій (препарат "Кортексин"), який вводять внутрішньом'язово в дозі 10 мг/добу протягом 7-10 днів.

- (11) **72204** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61K 31/00**
A61K 33/00
A61P 1/18 (2006.01)
A61P 3/00
- (21) **u201201102** (22) 03.02.2012
- (72) Бабінець Лілія Степанівна, Мігенько Людмила Михайлівна, Мігенько Богдан Орестович, Павлишин Андрій Володимирович
- (73) **БАБІНЕЦЬ ЛІЛІЯ СТЕПАНІВНА, МІГЕНЬКО ЛЮДМИЛА МИХАЙЛІВНА, МІГЕНЬКО БОГДАН ОРЕСТОВИЧ, ПАВЛИШИН АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПАНКРЕАТИТ ІЗ СУПУТНИМ ПОРУШЕННЯМ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ**
- (57) Спосіб лікування хворих на хронічний панкреатит із супутнім порушенням ліпідного обміну, що включає комбінацію базисного лікування: регулятори моторики органів травлення - спазмолітики та/або прокінетики, холінолітики (гастроцепін), блокатори H2-гістамінових рецепторів та/або інгібітори протонної помпи, ферментні засоби, який **відрізняється** тим, що додатково застосовують гіполіпідемічний препарат "Крестор" по 1 таблетці 1 раз на добу після їжі протягом 6 місяців.

- (11) **72333** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61K 31/69** (2006.01)
- (21) **u2012012384** (22) 28.02.2012
- (72) Черкашина Юлія Олександрівна
- (73) **КОЛТХОРПЕ СЪОРВІСЕЗ ЕЛТІДІ, VG**
- (54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

- (57) Фармацевтична композиція для лікування онкологічних захворювань, яка включає активний компонент та допоміжний компонент, яка **відрізняється** тим, що як активний компонент містить бортезоміб і як допоміжний компонент містить манітол, при цьому співвідношення між бортезомібом та манітолом по масі становить у межах від 1:12 до 1:8, причому фармацевтична композиція отримана ліофілізацією розчину, який містить бортезоміб, манітол, трет-бутанол та воду при концентрації бортезомібу у розчині 0,7-1,3 мг/мл, концентрації манітолу у розчині 7-13 мг/мл, концентрації трет-бутанолу у розчині 0,2-0,6 мл/мл.

- (11) **72002** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61K 31/195** (2006.01)
A61P 11/00
A61K 36/28 (2006.01)
- (21) **u201112352** (22) 21.10.2011
- (72) Пустовий Юрій Григорович, Фролов Валерій Митрофанович, Ткачук Зиновій Юрійович, Роєнко Галина Миколаївна, Андросов Євген Дмитрович
- (73) **ПУСТОВИЙ ЮРІЙ ГРИГОРОВИЧ, ФРОЛОВ ВАЛЕРІЙ МИТРОФАНОВИЧ, ТКАЧУК ЗИНОВІЙ ЮРІЙОВИЧ, РОЄНКО ГАЛИНА МИКОЛАЇВНА, АНДРОСОВ ЄВГЕН ДМИТРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПОКАЗНИКІВ СИСТЕМИ ФАГОЦИТУЮЧИХ МАКРОФАГІВ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ**
- (57) 1. Спосіб корекції показників системи фагоцитуючих макрофагів у хворих на туберкульоз легень, що включає введення настоянки ехінацеї пурпурової й імуноактивного препарату, який **відрізняється** тим, що як імуноактивний препарат вводять нуклекс.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нуклекс вводять усередину після вживання їжі по 0,25-0,5 г (1-2 капсули) 3-4 рази на добу протягом 15-20 днів поспіль і потім по 0,25 г 2 рази на добу ще 10-15 днів поспіль, у залежності від досягнутого ефекту.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що при необхідності введення нуклексу проводять 2-3 рази на рік з інтервалами 3-4 місяці між повторними курсами.

- (11) **72001** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61K 31/195** (2006.01)
A61P 1/00
- (21) **u201112351** (22) 21.10.2011
- (72) Іоффе Ігор Володимирович, Фролов Валерій Митрофанович, Андросов Євген Дмитрович
- (73) **ІОФФЕ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ФРОЛОВ ВАЛЕРІЙ МИТРОФАНОВИЧ, АНДРОСОВ ЄВГЕН ДМИТРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РЕЦИДИВІВ СПОЛУЧЕНИХ ПЕПТИЧНИХ ВИРАЗОК ШЛУНКА Й ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ**
- (57) 1. Спосіб профілактики рецидивів сполучених пептичних виразок шлунка й дванадцятипалої кишки, що

включає введення препарату, що стимулює процеси регенерації й імунітету, який **відрізняється** тим, що хворим як імуноактивний препарат вводять нуклекс.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нуклекс вводять усередину по 500 мг (2 капсули) 2 рази на добу протягом 15-20 днів поспіль, в залежності від отриманого ефекту.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що при необхідності здійснюють повторні курси введення нуклексу 2-3 рази на рік з інтервалами 3-5 місяців між ними.

(11) **71975** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61K 31/195** (2006.01)

(21) **a201114270** (22) 02.12.2011

(72) Гамма Тетяна Вікторівна, Коренюк Іван Іванович, Катюшина Оксана Валеріївна, Хусаїнов Денис Рашидович, Баєвський Михайло Юрійович, Баєвський Олексій Михайлович

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ БОЛЬОВОЇ ЧУТЛИВОСТІ**

(57) Спосіб зниження больової чутливості, що включає викликання болу термічним роздратуванням, введенням внутрішньочеревно в організм тварин антиноцицептивної речовини і вимірювання латентного періоду, який **відрізняється** тим, що вводять 2-амінометилбензimidазолу об'ємом 0,2-0,25 мл в дозах 10^{-12} , 10^{-13} , 10^{-14} моль/л.

(11) **72025** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61K 33/00**
A61K 9/00

(21) **u201113388** (22) 14.11.2011

(31) 2010146307

(32) 15.11.2010

(33) RU

(72) Кутьєв Анатолій Анатольєвич, RU

(73) **КУТЬЄВ АНАТОЛІЙ АНАТОЛЬЄВИЧ, RU, ХВАН ТІМУР ТІМОФЄЄВИЧ, RU**

(54) **ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ЗНЕБОЛЮЮЧИЙ ЗАСІБ ІНГАЛЯЦІЙНОГО ТИПУ**

(57) 1. Індивідуальний знеболюючий засіб інгаляційного типу, що містить газовий балон, об'ємом не більше 4,39 літра під тиском не більше 45 атм, що містить кисень і закис азоту та/або ксенон, причому газовий балон обладнано регульованим випускним клапаном з можливістю порційного подання газової суміші користувачеві з вмістом кисню кількістю не менше 20 об. %.
2. Індивідуальний знеболюючий засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що регульований випускний клапан сполучено за допомогою з'єднувальних засобів з наконечником з можливістю подання газової суміші до ротової порожнини користувача.
3. Індивідуальний знеболюючий засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що регульований випускний клапан сполучено з лицьовою маскою, з можливістю по-

дання газової суміші в носову або носо-ротову порожнину.

4. Індивідуальний знеболюючий засіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що наконечник виконано з можливістю забору повітря з атмосфери і подання його до газової суміші, що вдихається.

5. Індивідуальний знеболюючий засіб за пп. 3, 4, який **відрізняється** тим, що між газовим балоном і наконечником або лицьовою маскою в систему введено проміжну накопичувальну ємність для газової суміші.

6. Індивідуальний знеболюючий засіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що лицьову маску виконано з можливістю забору повітря з атмосфери і подання його у газову суміш, що вдихається, і оснащено зворотним клапаном або клапанами.

7. Індивідуальний знеболюючий засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що газова суміш додатково містить азот або аргон, або гелій, або вуглекислий газ.

(11) **72258** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61K 33/00**

(21) **u201201538** (22) 13.02.2012

(72) Козін Юрій Іванович, Бойко Валерій Володимирович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ СОРБЦІЙНОЇ ДЕТОКСИКАЦІЇ ОРГАНІЗМУ**

(57) 1. Спосіб сорбційної детоксикації організму, який включає плазмозферез і плазмсорбцію, а також повернення хворому очищених від токсичних речовин формених елементів крові і плазми, який **відрізняється** тим, що формені елементи вертають хворому на заздалегідь озонованих розчинах, а плазму крові перед поверненням в організм хворого озонують.
2. Спосіб сорбційної детоксикації організму за п. 1, який **відрізняється** тим, що формені елементи розводять озонованим фізіологічним розчином.
3. Спосіб сорбційної детоксикації організму за п. 1, який **відрізняється** тим, що формені елементи розводять заздалегідь озонованою консервованою плазмою.

(11) **72389** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61K 36/00**

(21) **u201206947** (22) 06.06.2012

(72) Харламов Александр Євгенєвич, RU, Сорока Михайло Гершевич

(73) **ХАРЛАМОВ АЛЕКСАНДР ЄВГЕНЬЄВИЧ, RU, СОРОКА МИХАЙЛО ГЕРШЕВИЧ**

(54) **ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ "БЛАСТОФАГ-У", ЩО МАЄ ПРОТИПУХЛИННУ АКТИВНІСТЬ**

(57) 1. Лікарський засіб, що має протипухлинну активність, який одержано з ферментованої сировинної суміші надземних частин рослин, що мають природні протипухлинні властивості, який **відрізняється** тим, що згаданими рослинами є чистотіл і полин при масо-

вій частці полину 0,03-0,07, при цьому сировинну суміш ферментовано у дві стадії: на першій стадії протягом 1-2 місяців при температурі 15-30 °С і без додавання води, а на другій - протягом 2-3 місяців при кімнатній температурі після додавання води і запарювання сировинної суміші, що ферментується.

2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на першій стадії сировинну суміш ферментовано при температурі 20-25 °С.

3. Засіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що надземними частинами чистотілу і полину є їх листя.

4. Засіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що масова частка полину складає 0,05.

(11) **72146** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61K 38/00**
A61B 10/02 (2006.01)

(21) **u201200618** (22) 19.01.2012

(72) Кайдашев Ігор Петрович, Куценко Неля Леонідівна, Весніна Людмила Едуардівна

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**

(54) **СПОСІБ МОДУЛЯЦІЇ ВНУТРІШНЬОКЛІТИННОЇ ЕКСПРЕСІЇ ЯДЕРНОГО ФАКТОРУ КВ**

(57) Спосіб модуляції внутрішньоклітинної експресії ядерного фактору КВ, що включає застосування фармацевтичних засобів для модуляції NF-κB, який **відрізняється** тим, що як фармацевтичний засіб використовується агоніст ППАР-γ рецепторів піоглітазон.

(11) **72201** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61K 38/55** (2006.01)
A61B 5/0205 (2006.01)

(21) **u201201081** (22) 02.02.2012

(72) Волошин Олександр Іванович, Присяжнюк Василь Петрович, Сидорчук Лариса Петрівна, Булик Роман Євгенович

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВИНИКНЕННЯ УРАЖЕНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ НА ЦИРОЗ ПЕЧІНКИ НЕВІРУСНОГО ПОХОДЖЕННЯ**

(57) Спосіб прогнозування виникнення уражень серцево-судинної системи у хворих на цироз печінки невірусного походження, що включає дослідження поліморфізму гена ендотеліальної синтази оксиду азоту, який **відрізняється** тим, що пацієнтам з метою раннього виявлення уражень серцево-судинної системи поряд із загальноприйнятими діагностичними методами (електрокардіограма, ехокардіограма тощо) додатково проводили визначення Т894G поліморфізму гена ендотеліальної синтази оксиду азоту, з метою виявлення "несприятливого" Т-алеля, носійство якого асоціювалось із більш частим виникненням та важчим перебігом серцево-судинних уражень у хворих на цироз печінки невірусного походження.

(11) **72005** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61K 39/00**

(21) **u201112400** (22) 21.10.2011

(72) Семиноженко Володимир Петрович, Шевчук Олександр Анатолійович, Софронів Андрій Іванович, Співак Микола Якович, Міхалап Світлана Віталіївна, Ганова Лариса Олександрівна, Трохимчук Тетяна Юріївна, Іванська Наїля Валєєвна, Терещенко Михайло Іванович, Горлов Юрій Іванович, Вудмаса Марія Іванівна, Мойса Лариса Миколаївна, Коршун Людмила Миколаївна, Сердюк Володимир Григорович, Мельник Анатолій Іванович

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО НВК "ДІА-ПРОФ-МЕД"**

(54) **ТЕСТ-СИСТЕМА ДЛЯ ОДНОЕТАПНОГО ВИЯВЛЕННЯ АНТИТІЛ ДО ВІРУСІВ ІМУНОДЕФІЦИТУ ЛЮДИНИ "DIA-HIV 1/2"**

(57) Тест-система для одноетапного виявлення антитіл до вірусів імунодефіциту людини, в якій в складі імуносорбенту і кон'югату використовуються рекомбінантні поліпептиди ВІЛ, яка **відрізняється** тим, що для спрощення постановки реакції застосовується одноетапний аналіз антитіл до ВІЛ в сироватках крові з використанням злітного рекомбінантного поліпептиду Gag, до складу якого входять амінокислотні залишки білків р24, р17 і р7 та рекомбінантних білків Env gp41, gp 120 ВІЛ-1, а також р36 і gp 110 ВІЛ-2 як імуносорбенти, так і в кон'югати, міченому пероксидазою, з подальшим виявленням цього комплексу однокомпонентним проявником тетраметилбензидином (ТМБ),

(11) **72006** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61K 39/00**

(21) **u201112401** (22) 21.10.2011

(72) Семиноженко Володимир Петрович, Шевчук Олександр Анатолійович, Софронів Андрій Іванович, Співак Микола Якович, Міхалап Світлана Віталіївна, Ганова Лариса Олександрівна, Трохимчук Тетяна Юріївна, Іванська Наїля Валєєвна, Терещенко Михайло Іванович, Горлов Юрій Іванович, Вудмаса Марія Іванівна, Мойса Лариса Миколаївна, Коршун Людмила Миколаївна, Сердюк Володимир Григорович, Мельник Анатолій Іванович

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО НВК "ДІА-ПРОФ-МЕД"**

(54) **ТЕСТ-СИСТЕМА ДЛЯ ОДНОЧАСНОГО ВИЯВЛЕННЯ АНТИГЕНУ Р24 ВІРУСУ ІМУНОДЕФІЦИТУ ЛЮДИНИ ПЕРШОГО ТА ДРУГОГО ТИПІВ (ВІЛ 1/2) ТА АНТИ-ВІЛ АНТИТІЛ "DIA-HIV-AGAT-S" ПІДВИЩЕНОЇ ЧУТЛИВОСТІ**

(57) Тест-система для одночасного виявлення антигену р24 вірусу імунодефіциту людини першого та другого типів (ВІЛ 1/2) та анти-ВІЛ антитіл "DIA-HIV-AgAT-S" підвищеної чутливості, в якій на полістироловий планшет сорбовані антитіла проти антигену р24 ВІЛ-1 та очищені ВІЛ-1 і ВІЛ-2 антигени, а як кон'югат використовують біотинільовані анти-ВІЛ-1-антитіла та стрептавідин, зв'язаний з пероксидазою, яка **відрізняється** тим, що використовують імуносорбент з сор-

бованими моноклональними антитілами проти антигену р24 ВІЛ-1 та рекомбінантними поліпептидами аналогами-антигенів gr41 і gr120 ВІЛ-1, а також р36 і gr 110 ВІЛ-2, до складу кон'югатів застосовують біотинільовані моноклональні антитіла до інших епітопів р24 ВІЛ-1 і стрептавідин, зв'язаний з пероксидазою, а також рекомбінантні поліпептиди аналогів антигенів ВІЛ-1 і ВІЛ-2, мічені пероксидазою, з підсиленням сигналу за рахунок введення в систему біотинтираміну, а ферментативну реакцію визначають за допомогою субстратного однокомпонентного розчину з хромогеном.

(11) **72004** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 A61K 39/00

(21) u201112399 (22) 21.10.2011

(72) Семиноженко Володимир Петрович, Шевчук Олександр Анатолійович, Софронов Андрій Іванович, Співак Микола Якович, Міхалап Світлана Віталіївна, Ганова Лариса Олександрівна, Трохимчук Тетяна Юріївна, Іванська Наїля Валеріївна, Терещенко Михайло Іванович, Горлов Юрій Іванович, Вудмаска Марія Іванівна, Мойса Лариса Миколаївна, Коршун Людмила Миколаївна, Сердюк Володимир Григорович, Мельник Анатолій Іванович

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО НВК "ДІА-ПРОФ-МЕД"

(54) ТЕСТ-СИСТЕМА ДЛЯ ОДНОЧАСНОГО ВИЯВЛЕННЯ АНТИГЕНУ Р24 ВІРУСУ ІМУНОДЕФІЦИТУ ЛЮДИНИ ПЕРШОГО ТА ДРУГОГО ТИПІВ (ВІЛ 1/2) ТА АНТИ-ВІЛ АНТИТІЛ "DIA-HIV 1/2-AG/AB-BIOTIN"

(57) Тест-система для одночасного виявлення антигену р24 вірусу імунодефіциту людини першого та другого типів (ВІЛ 1/2) та анти-ВІЛ антитіл "DIA-HIV 1/2-Ag/Ab-biotin," в якій на полістироловий планшет сорбовані антитіла проти антигену р24 ВІЛ-1 та очищені ВІЛ-1 і ВІЛ-2 антигени, а як кон'югат використовують біотинільованої анти-ВІЛ-1-антитіла та стрептавідин, зв'язаний з пероксидазою, яка відрізняється тим, що імуносорбент включає моноклональні антитіла проти антигену р24 ВІЛ-1 та рекомбінантні поліпептиди - аналоги антигенів р36 ВІЛ-2, gr41 і gr120 ВІЛ-1, а кон'югати - біотинільовані моноклональні антитіла проти інших епітопів р24 ВІЛ-1 та рекомбінантні поліпептиди ВІЛ-1 і ВІЛ-2, а також стрептавідин, пов'язаний з пероксидазою, а як проявник використовується однокомпонентний субстратний буфер з хромогеном.

(11) **72060** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 A61K 39/00

(21) u201114676 (22) 12.12.2011

(72) Наливайко Людмила Іванівна, Рябінін Сергій Вікторович, Циновий Олексій Васильович, Рябека Денис Анатолійович

(73) ІНСТИТУТ ПТАХІВНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СПЕЦИФІЧНОЇ СИРОВАТКИ КРОВІ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ МЕТАПНЕВМОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ ПТИЦІ

(57) Спосіб одержання специфічної гіперімунної сироватки проти метапневмовірусу птиці, що включає кілька каразових внутрішньом'язових введення вірусного антигену тваринам-продуцентам з наступним відбором крові і отриманням сироватки, який відрізняється тим, що як тварин-продуцентів використовують курчат-донорів (гомологічних тварин), імунізацію курчат починають з 30-денного віку і проводять триразово з інтервалом 14 діб, при цьому для перших двох імунізацій використовують очищений, концентрований та інактивованний метапневмовірусний антиген у об'ємі 0,5 см³, а для третьої імунізації антиген попередньо змішують з ад'ювантом "Монтанід" ISA-70 у співвідношенні 30:70, кров для отримання сироватки відбирають через 14 діб після останнього введення антигену

(11) **72003** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 A61K 48/00
A61K 35/62 (2006.01)
A61P 17/00

(21) u201112353 (22) 21.10.2011

(72) Фролов Валерій Митрофанович, Зельоний Ігор Іванович, Пересадін Микола Олександрович, Андросов Євген Дмитрович

(73) ФРОЛОВ ВАЛЕРІЙ МИТРОФАНОВИЧ, ЗЕЛЬОНИЙ ІГОР ІВАНОВИЧ, ПЕРЕСАДІН МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ, АНДРОСОВ ЄВГЕН ДМИТРОВИЧ

(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЦИТОКІНОВОГО ПРОФІЛЮ КРОВІ ХВОРИХ НА ВАРИКОЗНУ ХВОРОБУ ВЕНГОМІЛКИ В МІЖРЕЦИДИВНОМУ ПЕРІОДІ БЕШИХИ

(57) 1. Спосіб корекції цитокінового профілю крові хворих на варикозну хворобу вен гомілки в міжрецидивному періоді бешихи, що включає проведення гірудотерапії й додаткове введення імуноактивних препаратів, який відрізняється тим, що як імуноактивний препарат вводять нуклеїнат.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що нуклеїнат вводять усередину по 0,25-0,5 г (1-2 капсули) 2-3 рази на день після вживання їжі протягом 10-15 діб поспіль, у залежності від досягнутого ефекту.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що проведення гірудотерапії здійснюють у 3-5 сеансів по 5-10 приставок медичних п'явок на шкіру ураженої ділянки кінцівки в місцях локалізації варикозних вузлів, індуративного набряку й інфільтратів, з інтервалами 5-7 діб між ними.

(11) **72028** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 A61K 48/00
C12M 1/00
C12P 1/00

(21) u201113718 (22) 21.11.2011

(72) Старосила Дар'я Борисівна, Драгущенко Олена Олегівна, Перепелюк Марина Миколаївна, Міня Ігор Осипович

пович, Куклін Андрій Володимирович, Слончак Андрій Миколайович, Полежаєва Тетяна Анатоліївна, Оболенська Марія Юріївна, Рибалко Світлана Леонтіївна

(73) **СТАРОСИЛА ДАР'Я БОРИСІВНА, ДРАГУЩЕНКО ОЛЕНА ОЛЕГІВНА, ПЕРЕПЕЛЮК МАРИНА МИКОЛАЇВНА, МІНЯ ІГОР ОСИПОВИЧ, КУКЛІН АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, СЛОНЧАК АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ПОЛЕЖАЄВА ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА, ОБОЛЕНСЬКА МАРІЯ ЮРІЇВНА, РИБАЛКО СВІТЛАНА ЛЕОНТІЇВНА**

(54) **СПОСІБ КЛАСИФІКАЦІЇ ІНДУКТОРІВ ІНТЕРФЕРОНУ ЗА КІЛЬКІСНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ЕКСПРЕСІЇ ГЕНІВ ІНТЕРФЕРОНУ**

(57) Спосіб класифікації індукторів інтерферону за кількісними показниками експресії генів інтерферону методом зворотної транскрипції - полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР), який **відрізняється** тим, що розраховується співвідношення кількісних показників експресії генів інтерферону, протеїнкінази, РНКаз L, і 2-5-олігосинтетази під впливом препаратів, які вже використовуються в медичній практиці або знаходяться на стадії доклінічних досліджень.

(11) **72205**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A61L 2/16 (2006.01)
A61K 33/00

(21) **u201201105** (22) 03.02.2012

(72) Палій Анатолій Павлович, Палій Андрій Павлович

(73) **ПАЛІЙ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ, ПАЛІЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ОБ'ЄКТІВ ТВАРИННИЦТВА**

(57) Спосіб дезінфекції об'єктів тваринництва, що включає механічну очистку, дезінфекцію препаратом та бактеріологічний контроль якості проведеної дезінфекції, який **відрізняється** тим, що використовують як дезінфікуючий препарат - засіб, який містить глутаровий альдегід 0,11-0,22 %, алкілдиметилбензиламонію хлорид 0,40-0,80 % при експозиції 5 годин та нормі витрати 0,5 л/м².

(11) **72067**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A61L 27/00
B22F 7/00

(21) **u201114889** (22) 15.12.2011

(72) Бошицька Наталія Віталіївна, Подчерняєва Ірина Олександрівна, Панасюк Алла Денисівна

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДВОШАРОВОГО БІОСУМІСНОГО ПОКРИТТЯ НА ТИТАНОВОМУ СТРИЖНІ**

(57) Спосіб отримання двошарового біосумісного покриття на титановому стрижні, що включає нанесення пошарового покриття, який **відрізняється** тим, що здійснюють електроіскрове легування титанової поверхні з використанням електродів із інтерметаліду

TiAl₃ та наступне лазерне оплавлення обмазки з порошку гідроксиапатиту.

(11) **72114**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A61M 1/00
A61P 31/00

(21) **u201200277** (22) 10.01.2012

(72) Бойко Валерій Володимирович, Козін Юрій Іванович, Прасол Віталій Олександрович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТОНІЇ**

(57) 1. Спосіб лікування артеріальної гіпертонії, який включає системну озонотерапію у вигляді внутрішньовенного введення озонованого фізіологічного розчину, ректальних інсуфляцій озono-кисневої суміші, а також великої аутогемоозонотерапії, який **відрізняється** тим, що додатково проводять місцеве введення озono-кисневої суміші в заочеревинний простір, через день, в дні виконання аутогемоозонотерапії, з двох боків, по 100,0±20,0 см³ з кожного боку при концентрації озону 10-12 мг/л, в кількості 7-8 процедур, після чого виконують ентеральні озono-кисневі детоксикації в кількості 4-5 процедур через день.
2. Спосіб лікування артеріальної гіпертонії по п. 1, який **відрізняється** тим, що велику аутогемоозонотерапію проводять через 30-40 хвилин після місцевого введення озono-кисневої суміші в заочеревинний простір, чергуючи через день з ректальними інсуфляціями озono-кисневої суміші, при цьому аутогемоозонотерапію проводять введенням змішаного з аутокров'ю озонованого фізіологічного розчину при концентрації озону в розчині, яка збільшується з 5,0 до 20,0 мг/л з кроком 2-3 мг/л від однієї процедури до іншої.
3. Спосіб лікування артеріальної гіпертонії по п. 1, який **відрізняється** тим, що ректальні інсуфляції озono-кисневої суміші проводять озono-кисневою сумішшю від 300 до 700 см³ з концентрацією озону в суміші, яка зменшується з 20 до 5 мг/л з кроком 2-3 мг/л від однієї процедури до іншої, притому ректальні інсуфляції виконують після промивання товстого кишечника озонованою водою при концентрації озону в розчині від 8-10 мг/л до 3-4 мг/л.

(11) **72211**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A61M 21/00

(21) **u201201167** (22) 06.02.2012

(72) Кобеляцький Юрій Юрійович, Дагеш Атеф

(73) **КОБЕЛЯЦЬКИЙ ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ, ДАГЕШ АТЕФ**

(54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ТОТАЛЬНОЇ ВНУТРІШНЬОВЕННОЇ АНЕСТЕЗІЇ ПРОПОФОЛОМ**

(57) Спосіб проведення тотальної внутрішньовенної анестезії пропофолом, що полягає в зміні швидкості інфузії для підтримки анестезії після ввідної дози, який **відрізняється** тим, що швидкість інфузії в перші півгодини операції встановлюють 2,5 мг/кг/ч, після чого

переходять на швидкість 3-4 мг/кг/ч і припиняють інфузію за 5 хвилин до закінчення операції.

(11) **72068** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61N 1/00**
A61N 7/00

(21) **u201114907** (22) 15.12.2011

(72) Попова Наталія Григорівна

(73) **ПОПОВА НАТАЛІЯ ГРИГОРІВНА**

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЛАКТАЦІЇ У ЖІНОК**

(57) 1. Спосіб корекції лактації у жінок, при якому проводять масаж, що здійснюється точково-круговими рухами, який **відрізняється** тим, що, починаючи з першого дня корекції лактації, жінці корегується харчування з обов'язковим вживанням продуктів і напоїв з білково-вітамінними і мінеральними компонентами та здійснюють фізіотерапевтичні процедури.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед масажем стан грудних залоз жінки визначають шляхом пальпації, а масаж здійснюють вібраційно-пульсацийним способом, заснований на погойдуванні, пульсації та вібрації з різною частотою та амплітудою, що дорівнює частоті серцебиття, за допомогою свого власного тепла, що задає рух і ритм.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що для повного визначення стану молочної залози, жінку консультує спеціаліст-мамолог з призначенням ультразвукової діагностики та психологічної підтримки у вигляді заспокоїливих порад, навіювання позитивних емоцій, спокою, умиротворення.

(11) **72274** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61N 1/00**

(21) **u201201688** (22) 15.02.2012

(72) Мазуркевич Анатолій Йосипович, Любецький Віталій Йосипович, Ковпак Віталій Васильович, Деркач Сергій Степанович, Вальчук Олександр Анатолійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ КРІОКОНСЕРВУВАННЯ СПЕРМИ СОБАК (КД-1)**

(57) Середовище для кріоконсервування сперми собак (КД-1), до складу якого входять: гідроксиметиламінометан - 2,9 г; натрію цитрат - 1,32 г; фруктоза - 1,25 г; бідистильована вода - 100 мл; жовток курячого яйця - 20 %; гліцерин - 8 %; пеніцилін 1000 МО/мл; стрептоміцин - 1 мг/мл, яке **відрізняється** тим, що містить гліцерин - проникаючий кріопротектор 8 %; сахарозу - непроникаючий кріопротектор 0,5 М; хлорид натрію - 0,65 г; хлорид калію - 0,02 г; бікарбонат натрію 0,21 г; хлорид магнію - 0,01 г; піруват натрію - 0,01 г; лактат натрію - 0,055 г; глюкоза - 0,25 г; пеніцилін 500 МО/мл.

(11) **72115** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **A61N 1/16** (2006.01)
A61K 9/12 (2006.01)
A61K 35/04 (2006.01)

(21) **u201200291** (22) 10.01.2012

(72) Валігура Лідія Олександрівна, Сальніков Віктор Павлович, Асанов Рустем Аметович, Солоденко Георгій Миколайович, Арнаутов Шевкет, Репневський Микола Мар'янович

(73) **ВАЛІГУРА ЛІДІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА, САЛЬНІКОВ ВІКТОР ПАВЛОВИЧ, АСАНОВ РУСТЕМ АМЕТОВИЧ, СОЛОДЕНКО ГЕОРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, АРНАУТОВ ШЕВКЕТ, РЕПНЕВСЬКИЙ МИКОЛА МАР'ЯНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ЕНЕРГЕТИЧНОГО І БІОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ "ВОСКОВА ПЛИТКА Л.О. ВАЛІГУРИ"**

(57) 1. Пристрій енергетичного й біологічного впливу, який містить джерело лікувально-відновної дії, що включає шар ніздрюватої структури з твердого матеріалу з ритмічно розташованими в просторі порожнинами, виконаний, наприклад, за формою бджолиних стільників, оснащений додатковим шаром ніздрюватої структури, який **відрізняється** тим, що додатковий шар ніздрюватої структури виконаний у вигляді комірок у формі прямих призм, нижня підстава яких відповідає формі основного шару ніздрюватої структури, а як твердий матеріал основної ніздрюватої структури і стінок комірок додаткової ніздрюватої структури використана деревина, головним чином, липи, при цьому порожнини комірок ніздрюватих структур заповнені воском, витопленим за допомогою сонячної енергії з воскових кришечок комірок бджолиних стільників.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатковий шар ніздрюватої структури перевищує в 4-5 разів основний шар ніздрюватої структури.

(11) **72027** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61N 5/00**

(21) **u201113624** (22) 18.11.2011

(72) Кириченко Сергій Федорович

(73) **КИРИЧЕНКО СЕРГІЙ ФЕДОРОВИЧ**

(54) **МЕТОД УНІВЕРСАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ГАРМОНІЗАЦІЇ**

(57) Метод універсальної інформаційно-відновлювальної гармонізації, який оснований на дії на біологічний чи неживий об'єкт або групи об'єктів середовища матриці натурального поля, яка є резонатором і генератором поля натуральної конфігурації, в якому домінує гармонізуюча компонента з градієнтами, що включають і золотий переріз, причому як матрицю застосовують пристрій, заснований на принципі інформаційного обміну між об'єктами.

(11) **72079** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **A61N 5/00**
A61B 17/00

(21) **u201115066** (22) 19.12.2011

(72) Козін Юрій Іванович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**(54) **СПОСІБ ПІДБОРУ І ФІКСАЦІЇ СИНТЕТИЧНИХ ЕНДОПРОТЕЗІВ В ХІРУРГІЇ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ**

- (57) 1. Спосіб підбору і фіксації синтетичних ендопротезів в хірургії післяопераційних вентральних гриж, який включає вивільнення від спайок, а також розміщення в черевну порожнину вмісту грижового мішка, відновлення цілісності очеревинного покриву, ненав'язливе закриття дефекту черевної стінки сітчастим ендопротезом і фіксацію його хірургічними швами, який **відрізняється** тим, що ендопротез вибирають таким чином, щоб він був сумірний по розмірах з розмірами грижових воріт, а по міцності - з величиною внутрічеревного тиску, хірургічні шви виконують конвертними, захоплюючи всю поверхню ендопротезу.
2. Спосіб підбору і фіксації синтетичних ендопротезів в хірургії післяопераційних вентральних гриж за п. 1, який **відрізняється** тим, що при розмірах грижових воріт понад 10 ± 2 см вибирають сітчастий протез з поверхневою щільністю не менше 95 г/м^2 , а також накладають не менше двох конвертних швів.
3. Спосіб підбору і фіксації синтетичних ендопротезів в хірургії післяопераційних вентральних гриж за п. 2, який **відрізняється** тим, що конвертний шов виконують двоетапно двома мононитками, при цьому на першому етапі виконують подвійний Z-подібний шов, а на другому - прямокутний, що його обрамляє.

2. Медичний інструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що в корпусі з резонансним п'єзоелектричним приводом додатково розміщені ультрафіолетові світлодіоди.

(11) **72335**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A61P 1/00
A61P 3/00

(21) **u201202404**

(22) 29.02.2012

(72) Сімрок Василь Васильович, Корява Тетяна Федорівна
(73) **СІМРОК ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ, КОРЯВА ТЕТЯНА ФЕДОРІВНА**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПРЕЕКЛАМПСІЇ У ВАГІТНИХ З ГЕПАТОБІЛІАРНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ**

- (57) 1. Спосіб лікування прееклампсії у вагітних в поєднанні з гепатобіліарною патологією, що включає седативну, гіпотензивну, магнезіальну й інфузійну терапію, який **відрізняється** тим, що пацієнткам додатково вводять препарат Тівортін.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що Тівортін вводять спочатку внутрішньовенно крапельно у вигляді 4,2 % розчину по 100 мл 1 раз на день протягом 5 діб поспіль і потім внутрішньо по 1 десертній ложці 3 рази на день протягом 10-15 діб, у залежності від досягнутого ефекту.

(11) **72137**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A61P 1/00

(21) **u201200515**

(22) 17.01.2012

(72) Томків Зоряна Василівна, Коржинський Юрій Степанович, Возняк Андрій Валерійович

(73) **ТОМКІВ ЗОРЯНА ВАСИЛІВНА, КОРЖИНСЬКИЙ ЮРІЙ СТЕПАНОВИЧ, ВОЗНЯК АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ ПРИ ПОРУШЕННІ ФУНКЦІЇ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ У ДІТЕЙ З ХРОНІЧНОЮ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ**

- (57) Спосіб корекції больового синдрому при порушенні функції підшлункової залози, що включає призначення спазмолітичного препарату, який **відрізняється** тим, що дітям з хронічною гастродуоденальною патологією для спазмолітичної дії призначають бутилскополамін (Спазмобрю) по 1 таблетці (10 мг) 2 рази на добу в перші 3 дні та додатково прокінетик домперидон (Брюліум лінгватабс) по 1 таблетці (10 мг) 2 рази на добу з 4 по 10 день лікування.

(11) **72222**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A61P 1/04 (2006.01)
A61K 31/00

(21) **u201201270**

(22) 07.02.2012

(72) Сорокман Таміла Василівна, Андрійчук Денис Романович, Сокольник Сніжана Василівна, Хлуновська Людмила Юріївна

(11) **72340**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A61N 7/00

(21) **u201202508**

(22) 02.03.2012

(72) Луговський Олександр Федорович, Мовчанюк Андрій Валерійович, Чиграй Сергій Леонідович

(73) **ЛУГОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ, МОВЧАНЮК АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, ЧИГРАЙ СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**(54) **УЛЬТРАЗВУКОВИЙ МЕДИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ**

- (57) 1. Ультразвуковий медичний інструмент, що містить розміщений в корпусі ультразвуковий резонансний п'єзоелектричний привід лінійних переміщень із ступінчастим трансформатором коливальної швидкості, на вихідному торці ступеня меншої площі якого в пучності стоячої хвилі поздовжніх коливань жорстко закріплена пластина з розвиненою поверхнею для контакту з біологічною тканиною, який **відрізняється** тим, що ступінчастий трансформатор коливальної швидкості виконаний з ножевидним ступенем меншої площі, а жорстко приєднана до нього пластина має розвинутість поверхні в боки від плоских бокових поверхонь ножевидного ступеня, причому довжина пластини з розвиненою поверхнею дорівнює парній кількості четвертин довжини згинальних хвиль, що встановлюються по довжині пластини, а жорстке кріплення вихідного торця ножевидного ступеня з цією пластиною виконане в пучності згинальних коливань.

(73) СОРОКМАН ТАМІЛА ВАСИЛІВНА

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГЕЛІКОБАКТЕР-АСОЦІЙОВАНОЇ ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ У ДІТЕЙ

(57) Спосіб лікування гелікобактер-асоційованої виразкової хвороби у дітей шляхом призначення комплексної терапії, який **відрізняється** тим, що окрім "потрійної" медикаментозної терапії (амоксацилін + кларитроміцин + де-нол впродовж 7 днів) призначають препарат із антигелікобактерною активністю цитрапрінін (10 мл 2 рази на добу внутрішньо після попереднього розведення в 50 мл дистильованої води впродовж 2 тижнів), який покращує репарацію та мікроциркуляцію у слизовій оболонці гастродуоденальної ділянки.

(11) 72357

(24) 10.08.2012

(51) МПК

A61P 15/18 (2006.01)

(21) u201202936

(22) 13.03.2012

(72) Литвак Олена Олегівна, Лисенко Болеслав Михайлович, Хабат Борис Володимирович

(73) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ

(54) СПОСІБ КОНТРАЦЕПЦІЇ З ЗАСТОСУВАННЯМ КОМБІНОВАНОГО ОРАЛЬНОГО КОНТРАЦЕПТИВУ У ЖІНОК З ОЖИРІННЯМ ТА НАДЛИШКОВОЮ МАСОЮ ТІЛА

(57) 1. Спосіб контрацепції з застосуванням комбінованого орального контрацептиву у жінок з ожирінням та надлишковою масою тіла, що включає призначення прийому комбінованого орального контрацептиву 28 денними циклами, який **відрізняється** тим, що як комбінований оральний контрацептив використовують мікродозований монофазний препарат Ліндинет-20 у поєднанні з терапією прикриття, що включає призначення прийому препаратів гепатопротекторної, ангіопротекторної, антигіпоксантаної та антиоксидантної з імунокорекцією дій.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як препарат гепатопротекторної дії призначають гептрал по 1 таблетці 3 рази на день з 1 по 14 день циклу протягом першого, четвертого, сьомого та десятого циклів.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як препарат ангіопротекторної дії призначають тіотріозолін по 1 таблетці 3 рази на день протягом другого, третього, п'ятого, шостого, восьмого, дев'ятого, одинадцятого та дванадцятого циклів.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як препарат антигіпоксантаної та антиоксидантної з імунокорекцією дії призначають кверцитин: 0,5 г×1 кг маси тіла 1 раз на день протягом перших шести циклів.

(11) 72300

(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)

A61P 27/02 (2006.01)

A61K 38/43 (2006.01)

C12N 9/00

(21) u201201975

(22) 21.02.2012

(72) Бездітко Павло Андрійович, Левченко Лариса Іванівна

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПРОЛІФЕРАТИВНОЇ ВІТРЕОРЕТИНОПАТІЇ ПРИ ТРАВМАХ ОЧНОГО ЯБЛУКА В РАНЬОМУ ПІСЛЯТРАВМАТИЧНОМУ ПЕРІОДІ

(57) Спосіб лікування проліферативної вітреоретинопатії при травмах очного яблука в ранньому післятравматичному періоді шляхом призначення системної ензимотерапії, який **відрізняється** тим, що хворим призначають засіб, до складу якого входять бромелайн, трипсин і рутин, по 2 таблетки тричі на день, за 40 хвилин до їжі з запиванням 200 мл рідини, курсом до нормалізації клінічної картини.

(11) 72143

(24) 10.08.2012

(51) МПК

A61P 37/04 (2006.01)

(21) u201200605

(22) 19.01.2012

(72) Кайдашев Ігор Петрович, Весніна Людмила Едуардівна, Мамонтова Тетяна Василівна, Микитюк Марина Володимирівна, Куценко Лариса Олександрівна, Куценко Неля Леонідівна, Беркало Любова Володимирівна, Боброва Нелля Олександрівна

(73) ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"

(54) СПОСІБ МОДУЛЯЦІЇ ФАГОЦИТАРНИХ КЛІТИН

(57) Спосіб модуляції фагоцитарних клітин, що включає використання модюляторів фагоцитарної активності імункомпетентних клітин на тлі запальних процесів, який **відрізняється** тим, що як модюлятор використовують водну дисперсію фулерену FC₆₀ в концентраціях 0,01 та 0,1 мМ/л.

A 63

(11) 72214

(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)

A63B 69/00

(21) u201201206

(22) 06.02.2012

(72) Хегай Віктор Олександрович, Хегай Олександр Вікторович, RU

(73) ХЕГАЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) ТРЕК-МАРАФОН ХЕГАЙ

(57) 1. Трек-марафон, що містить підставу, рухливе місце для спортсмена з напрямною, який **відрізняється** тим, що підстава виконана у вигляді рами, а напрямна - у вигляді рейок п-подібної форми, при цьому рухливе місце для спортсмена виконане у вигляді скейт-майданчика, який оснащений двома напрямними і розташований під сходами для рук, обладнаний ремнем для кріплення тіла, гальмівним механізмом і чотирма підшипниками, розташованими на осях, при цьому скейт-майданчиків не менше двох і вони розташовані паралельно один одному, сходи для рук з боку початку руху скейт-майданчиків приєднані до бічних сторін підстави трека-марафон шарнірами, а

з протилежного боку - оснащені двома механічними приводами, при цьому кожна напрямна сполучена з підставою додатковим шарніром з боку початку руху скейт-майданчиків, а з протилежного боку - жорстко сполучена зі сходами для рук.

2. Трек-марафон за п. 1, який **відрізняється** тим, що механічні приводи виконані з можливістю зміни кута нахилу трек-марафону щодо поверхні землі на 10, 20, 30 градусів, при довжині трек-марафону не більше 30 метрів.

7. Роликові ковзани за п. 6, які **відрізняються** тим, що у місцях кріплення гальмівних дуг (7) до рами (1) знаходяться пов'язані з останніми гвинтоподібні пружини (8), що повертають гальмівні дуги (7) у вихідне положення у разі їх відхилення від нього.

8. Роликові ковзани за п. 1, які **відрізняються** тим, що їх можна використовувати на різних типах дорожнього покриття подібно до гірських лиж, а при розміщенні обох ніг спортсмена на одному ковзані - до сноуборду.

(11) **72035**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
A63C 17/00

(21) **u201114284** (22) 02.12.2011

(72) Панюта Антон Олегович

(73) **ПАНЮТА АНТОН ОЛЕГОВИЧ**

(54) **РОЛИКОВІ КОВЗАНИ "АРЕА СФЕРЕКС"**

(57) 1. Роликові ковзани, що складаються з двох однакових ковзанів, кожен із них містить раму (1), ведучі кільця (2), допоміжні кільця (3), ведучі кулі (4), допоміжні кулі (5), дуги-фіксатори (6), гальмівні дуги (7), гвинтоподібні пружини (8), тіла кочення (9) та фіксаційні ремені (11) для ніг (10), які **відрізняються** тим, що в основі рами (1) лежить прямокутник, із коротшими сторонами якого нерухомо пов'язані ведучі кільця (2), усередині яких знаходяться ведучі кулі (4), а з довгими - допоміжні кільця (3), усередині яких знаходяться допоміжні кулі (5).

2. Роликові ковзани за п. 1, які **відрізняються** тим, що ведучі (2) та допоміжні (3) кільця складаються з трьох частин - додаткових кілець, два з яких мають однаковий радіус, менший за радіус третього, яке знаходиться між двома іншими, які в розгортці мають форму жолоба, усередині якого знаходяться тіла кочення (9) кульки-підшипники.

3. Роликові ковзани за п. 2, які **відрізняються** тим, що ведучі (4) та допоміжні кулі (5) вільно повертаються на 360 градусів у будь-якому напрямі всередині кілець, незалежно від положення останніх, що дає змогу спортсмену повертатися разом із ковзанами навколо самого себе на площині дорожнього покриття під час руху на них без втрати швидкості.

4. Роликові ковзани за п. 1, які **відрізняються** тим, що допоміжні кільця (3) разом із допоміжними кулями (5) мають змогу рухатися у площині, що є перпендикулярною водночас до довшої сторони рами й до дорожнього покриття, у напрямі дорожнього покриття та від нього.

5. Роликові ковзани за п. 4, які **відрізняються** тим, що у місцях кріплення допоміжних кілець (3) до рами (1) знаходяться пов'язані з останніми гвинтоподібні пружини (8), що повертають допоміжні кільця (3) у вихідне положення у разі їх відхилення від нього.

6. Роликові ковзани за п. 1, які **відрізняються** тим, що гальмівні дуги (7), які прилаштовані до рами (1) у місцях кріплення допоміжних кілець (3) по одній на кільце, мають змогу рухатися у тій же площині, що й допоміжні кільця (3), та наявні для здійснення процесів гальмування та зміни напрямку руху ковзанів.

(11) **72127**
(24) 10.08.2012

(51) МПК
A63F 3/08 (2006.01)

(21) **u201200431** (22) 16.01.2012

(72) Лейкін Олександр Сергійович

(73) **ЛЕЙКІН ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ РОЗІГРАШУ**

(57) 1. Спосіб проведення розіграшу, який полягає в тому, що організатори розіграшу визначають переможців розіграшу і видають їм виграш, який **відрізняється** тим, що перед розіграшем організатори розіграшу на сервері обробки даних за допомогою програмного додатку за випадковим законом, визначають виграшний порядковий номер, під яким буде зареєстрований виграшний розіграшний білет, учасники розіграшу з комп'ютера або мобільного телефону за допомогою графічного інтерфейсу через телекомунікаційну мережу реєструють на сервері сайту організаторів розіграшу розіграшні білети під визначеними порядковими номерами, інформацію про зареєстровані розіграшні білети та їх порядкові номери за допомогою телекомунікаційної мережі передають до серверу обробки даних, де визначають виграшний білет, який зареєстрований під виграшним порядковим номером, визначеним організаторами розіграшу перед проведенням розіграшу, інформацію про виграшний порядковий номер та переможця з сервера обробки даних за допомогою телекомунікаційної мережі передають на сервер сайту організаторів розіграшу та, за допомогою графічного інтерфейсу, відтворюють на сайті організаторів розіграшу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що організатори розіграшу до проведення розіграшу створюють файл з виграшним порядковим номером, зашифровують його засобами криптографічного захисту та надають учасникам розіграшу з можливістю його розшифровки лише під час розіграшу.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інформацію про те, який документ буде розіграшним білетом, кількість реєстраційних номерів, строки і місце реєстрації розіграшних білетів, час і місце проведення розіграшу, час і місце отримання виграшу визначають організатори розіграшу заздалегідь в пра-
вилах проведення розіграшу.

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

- (11) **72024** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **B01D 29/58** (2006.01)
B01D 24/26 (2006.01)

- (21) **u201113374** (22) 14.11.2011
(72) Филипчук Віктор Леонідович, Мудрик Сергій Миколайович, Филипчук Леонід Вікторович, Філяєв Дмитро Володимирович
(73) **ФИЛИПЧУК ВІКТОР ЛЕОНІДОВИЧ, МУДРИК СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ФИЛИПЧУК ЛЕОНІД ВІКТОРОВИЧ, ФІЛЯЄВ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**
(54) **НАПІРНА УСТАНОВКА ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ОЧИЩЕННЯ ПІДЗЕМНИХ ВОД**
(57) Напірна установка для комплексного очищення підземних вод, що містить механічний фільтр грубого очищення води від зависі, ежектор для насичення води стисненим повітрям, підключений до компресора, механічний фільтр для вилучення гідроксидів заліза, вантуз для випуску надлишкового повітря, фільтр катіонітового пом'якшення, сорбційний фільтр для вилучення продуктів деструкції катіоніту, механічний фільтр тонкого очищення від зависі, яка **відрізняється** тим, що перед механічним фільтром для вилучення гідроксидів заліза розміщений сатуратор для розчинення стисненого повітря, у верхній частині якого додатково встановлений вантуз для випуску надлишкового повітря.

- (11) **71999** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B01D 35/01** (2006.01)
B01D 29/00

- (21) **u201111785** (22) 06.10.2011
(72) Шаганов Олексій Юрійович, Шаганова Ніна Миколаївна
(73) **ШАГАНОВ ОЛЕКСІЙ ЮРІЙОВИЧ, ШАГАНОВА НІНА МИКОЛАЇВНА**
(54) **ФІЛЬТР ФН**
(57) 1. Фільтр ФН, що містить дві решітки, одна з яких встановлена з можливістю переміщення від приводу з кидковим механізмом, та фільтрувальний елемент, що являє собою ворсисті нитки, розташовані між решітками та прикріплені до них кінцями, який **відрізняється** тим, що фільтрувальний елемент виконано у вигляді насадок із послідовно розташованих витків переплетених ворсистих ниток, які утворюють здвоєне полотно, на протилежних кінцях котрого встановлені й закріплені прошиттям два матер'яні чохла, при цьому ворсисті нитки охоплюють чохла і розташовані перпендикулярно їхній осі.
2. Фільтр ФН за п. 1, який **відрізняється** тим, що насадку виконано багаторядною, переважно в 3-4 ряди.

3. Фільтр ФН за п. 1, який **відрізняється** тим, що ворсисті нитки в рядах намотано в шаховому порядку.
4. Фільтр ФН за п. 1, який **відрізняється** тим, що ворсисті нитки виконано обробленими, наприклад, антистатиком.
5. Фільтр ФН за п. 1, який **відрізняється** тим, що решітки фільтра виконано зі знімними, переважно з дроту, кільцеподібними опорами, які встановлено шарнірно в отвори радіальних ребер, при цьому кінцеві ділянки кільцеподібних опор загнуті на одному з радіальних ребер, утворюючи жорстке кріплення.
6. Фільтр ФН за п. 1, який **відрізняється** тим, що чохла насадки встановлені на кільцеподібних опорах решіток.

- (11) **72167** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **B01F 3/04** (2006.01)

- (21) **u201200756** (22) 25.01.2012
(72) Баканов Фелікс Федорович, Глуценко Юрій Сергійович
(73) **БАКАНОВ ФЕЛІКС ФЕДОРОВИЧ, ГЛУЩЕНКО ЮРІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
(54) **АПАРАТ УНІВЕРСАЛЬНИЙ ДЛЯ ПЕРЕМІШУВАННЯ ГАЗІВ ІЗ РІДИНОЮ**
(57) 1. Апарат універсальний для перемішування газів з рідиною, що містить вертикальну ємність з патрубками підведення рідини, підведення газів і відведення осадків, патрубок відведення газів, циркуляційну трубу (аероліфт), розташовану усередині ємності, розпилювач, розташований під циркуляційною трубою, вентилятор, встановлений на вертикальній ємності і сполучений з газопроводом, який **відрізняється** тим, що від вентилятора до розпилювача підведена телескопічна труба.
2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що циркуляційна труба оснащена відбивачем, що створює гвинтовий напрям потоку.
3. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що лебідка оснащена тензометричним датчиком.

- (11) **72036** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B01J 20/00**
B09C 1/00

- (21) **u201114364** (22) 05.12.2011
(72) Яришкіна Лариса Олександрівна, Сорока Максим Леонідович
(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**
(54) **СОРБЕНТ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОВЕРХНІ ҐРУНТУ ВІД НАФТОПРОДУКТІВ ТА ВУГЛЕВОДІВ**
(57) Сорбент для очистки поверхні ґрунту від нафтопродуктів та вуглеводнів, що містить висушене та гранульоване целюлозне волокно, карбонат кальцію, каолін, який **відрізняється** тим, що в складі сорбенту містяться текстильні відходи тканин бавовняних, шерстяних або льняних при співвідношенні компо-

нентів: текстильні відходи - 75 до 95 ваг. %; целюлозне волокно 1,5 до 10,5 ваг. %, карбонат кальцію 2,0 до 10,0 ваг.%, каолін від 1,5 до 10,5 ваг. %.

- (11) **72103** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **B01J 20/16** (2006.01)
C02F 1/28 (2006.01)
- (21) **u201200063** (22) 03.01.2012
(72) Зеленько Юлія Володимирівна, Лещинська Анна Львівна, Тарасова Лідія Демидівна
(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**
(54) **СОРБЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ БІОДЕСТРУКТИВНОГО ТИПУ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ҐРУНТІВ ВІД НАФТОПРОДУКТІВ**
(57) Сорбційний матеріал біодеструктивного типу для очищення ґрунтів від нафтопродуктів, що містить сорбційний матеріал та біологічну композицію із аборигенної мікрофлори, який **відрізняється** тим, що як сорбційний матеріал та матриці для нанесення біологічної композиції використовується керамзит з розмірами частинок від 5 до 50 мм, а біологічна композиція містить водоростеву асоціацію, дріжджові культури *Candida* та бактерійні культури *Acinetobacter species*.

B 02

- (11) **72162** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B02C 4/00**
- (21) **u201200700** (22) 23.01.2012
(72) Якимчук Микола Володимирович, Іванова Людмила Іллівна, Ярошенко Ганна Анатоліївна, Циганок Марина Петрівна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ ПОЛІЕТИЛЕНТЕРЕФАТАЛНИХ ПЛЯШОК З ВІДОКРЕМЛЕННЯМ ГОРЛОВИНИ ТА ДНИЩА**
(57) Пристрій для подрібнення поліетилентерефталатних пляшок з відокремленням горловини та днища, що включає корпус з приймальним вузлом, привідний механізм та різальний механізм, оснащений різальними елементами, які розміщені на зовнішній поверхні по колу різального механізму, який **відрізняється** тим, що приймальний вузол виконано у вигляді каналу, розташованого вздовж довжини корпусу і шириною 15-25 мм, корпус пристрою має циліндричну форму, довжина якого більше довжини різального механізму, який має форму циліндричного барабану, встановленого співвісно з корпусом з можливістю обертання на валу барабана, довжина його є змінною та складається з набору дисків, на поверхні барабана встановлені ряди робочих ножів, які мають форму двох загострених поверхонь, роз-

ташованих під кутом 80-90° одна до одної та спрямованих до приймального вузла по ходу руху барабана, за ножами на поверхні барабана розміщені виштовхувальні лопатки, корпус також має контр-ножі, по формі схожі з робочими ножами, але спрямовані назустріч їм та встановлені зі зсувом до робочих ножів, який дорівнює товщині ножа, на бічній поверхні корпусу, внизу його є отвір для виходу горловин пляшок та отвір для виходу днища пляшок, а по центру - отвір для виходу центральної частини пляшок.

B 03

- (11) **72383** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B03B 7/00**
- (21) **u201205773** (22) 11.05.2012
(72) Кірносів Костянтин Едуардович, Кірносів Станіслав Едуардович, Кірносів Едуард Григорович, Нечай Андрій Михайлович, Вайнер Руслан Юхимович, Кальницький Микола Володимирович, Золотухін Юрій Анатолійович
(73) **НЕЧАЙ АНДРІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ВАЙНЕР РУСЛАН ЮХИМОВИЧ, КАЛЬНИЦЬКИЙ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЗОЛОТУХІН ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ЗБАГАЧЕННЯ МАГНЕТИТОВИХ РУД**
(57) 1. Спосіб збагачення магнетитових руд, що включає стадіальні технологічні операції дроблення, здрібнювання, класифікації, магнітної сепарації з утворенням намагніченої магнетитової пульпи, її пооперацийне збагачення і фільтрацію з одержанням магнетитового концентрату, який **відрізняється** тим, що, перед технологічною операцією, наприклад, перед класифікацією, на намагнічену в процесі збагачення магнетитову пульпу впливають імпульсами загасаючого змінного електромагнітного поля, що розмагнічує, періодичність проходження яких не перевищує 0,4 секунди, а максимальне значення напруженості змінного електромагнітного поля не перевищує 320 кА/м, при цьому забезпечують загасання імпульсу не більш ніж за 0,2 секунди з періодом загасаючого змінного електромагнітного поля не більше 0,1 секунди, причому вплив на пульпу здійснюють при її швидкості, яка не перевищує 55 метрів у секунду, і щільністю не нижче 1005 грамів на літр із масовою часткою твердого не більше 90 %, причому використовують пульпу з максимальною крупністю часток не більше 3 міліметрів, при цьому обмежують обсяг впливу на пульпу змінного електромагнітного поля, що розмагнічує, усередині електромагнітної котушки по довжині пульпопроводу не менше 10 міліметрів і у діаметрі не більше 1000 міліметрів, при цьому розміщують металеві предмети від центра електромагнітної котушки не менше 10 міліметрів.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що, перед технологічною операцією класифікації в гідроциклонах, на намагнічену в процесі збагачення магнетитову пульпу впливають імпульсами загасаючого змінного електромагнітного поля, що розмагнічує, пері-

жині пульпопроводу не менше 10 міліметрів і у діаметрі не більше 1000 міліметрів, при цьому розміщують металеві предмети від центра електромагнітної котушки не менше 10 міліметрів.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що, перед технологічною операцією тонкого просівання, на намагнічену в процесі збагачення магнетитову пульпу впливають імпульсами загасаючого змінного електромагнітного поля, що розмагнічує, періодичність проходження яких не перевищує 0,4 секунди, а максимальне значення напруженості змінного електромагнітного поля не перевищує 320 кА/м, при цьому забезпечують загасання імпульсу не більш ніж за 0,2 секунди з періодом загасаючого змінного електромагнітного поля не більше 0,1 секунди, причому вплив на пульпу здійснюють при її швидкості, яка не перевищує 55 метрів у секунду, і щільністю не нижче 1005 грамів на літр із масовою часткою твердого не більше 90 %, причому використовують пульпу з максимальною крупністю часток не більше 3 міліметрів, при цьому обмежують обсяг впливу на пульпу змінного електромагнітного поля, що розмагнічує, у середині електромагнітної котушки по довжині пульпопроводу не менше 10 міліметрів і у діаметрі не більше 1000 міліметрів, при цьому розміщують металеві предмети від центра електромагнітної котушки не менше 10 міліметрів.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що, перед технологічною операцією флотації, на намагнічену в процесі збагачення магнетитову пульпу впливають імпульсами загасаючого змінного електромагнітного поля, що розмагнічує, періодичність проходження яких не перевищує 0,4 секунди, а максимальне значення напруженості змінного електромагнітного поля не перевищує 320 кА/м, при цьому забезпечують загасання імпульсу не більш ніж за 0,2 секунди з періодом загасаючого змінного електромагнітного поля не більше 0,1 секунди, причому вплив на пульпу здійснюють при її швидкості, яка не перевищує 55 метрів у секунду, і щільністю не нижче 1005 грамів на літр із масовою часткою твердого не більше 90 %, причому використовують пульпу з максимальною крупністю часток не більше 3 міліметрів, при цьому обмежують обсяг впливу на пульпу змінного електромагнітного поля, що розмагнічує, у середині електромагнітної котушки по довжині пульпопроводу не менше 10 міліметрів і у діаметрі не більше 1000 міліметрів, при цьому розміщують металеві предмети від центра електромагнітної котушки не менше 10 міліметрів.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що, перед технологічною операцією фільтрації, на намагнічену в процесі збагачення магнетитову пульпу впливають імпульсами загасаючого змінного електромагнітного поля, що розмагнічує, періодичність проходження яких не перевищує 0,4 секунди, а максимальне значення напруженості змінного електромагнітного поля не перевищує 320 кА/м, при цьому забезпечують загасання імпульсу не більш ніж за 0,2 секунди з періодом загасаючого змінного електромагнітного поля не більше 0,1 секунди, причому вплив на пульпу здійснюють при її швидкості, яка не перевищує 55 метрів у секунду, і щільністю не нижче 1005 грамів на літр із масовою часткою твердого не більше 90 %, причому використовують пульпу з ма-

ксимальною крупністю часток не більше 3 міліметрів, при цьому обмежують обсяг впливу на пульпу змінного електромагнітного поля, що розмагнічує, у середині електромагнітної котушки по довжині пульпопроводу не менше 10 міліметрів і у діаметрі не більше 1000 міліметрів, при цьому розміщують металеві предмети від центра електромагнітної котушки не менше 10 міліметрів.

(11) **72327**
(24) **10.08.2012**

(51) МПК (2012.01)
B03C 1/00

(21) **u201202347**

(22) **28.02.2012**

(72) Лозін Андрій Афонійович, Арсенюк Віталій Михайлович

(73) **ЛОЗІН АНДРІЙ АФОНІЙОВИЧ**

(54) **РЕГЕНЕРАЦІЙНИЙ БАРАБАНИЙ МАГНІТНИЙ СЕПАРАТОР**

(57) 1. Регенераційний барабаний магнітний сепаратор, який містить обичайку, виконану у вигляді порожнього немагнітного циліндра і встановлену з можливістю обертання, протиточну ванну для проходження в ній пульпи з феромагнітним обважнювачем, магнітну систему, складену із радіально намагнічених постійних магнітів, установлених нерухомо всередині обичайки на феромагнітному шунті з чергуванням полярності постійних магнітів, віджимний і зчищаючий скребки, який **відрізняється** тим, що магнітну систему виконують з чергуванням полярності постійних магнітів уздовж осі обичайки, а постійні магніти виконують різної висоти і встановлюють з поступовим зменшенням їхньої висоти від зони максимального занурення обичайки в протиточну ванну до протилежних кінців магнітної системи.

2. Регенераційний барабаний магнітний сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що постійні магніти вздовж осі обичайки встановлюють з зазором між суміжними магнітами протилежної полярності.

(11) **72096**
(24) **10.08.2012**

(51) МПК
B03C 1/02 (2006.01)

(21) **u201115692**

(22) **30.12.2011**

(72) Кузнецов Ілля Олегович, Гулевський Вадим Борисович, Ларін Сергій Сергійович, Цигулярова Вікторія Володимирівна, Біловол Артем Сергійович, Філіпішен Микола Валерійович

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ЕЛЕКТРОФІЛЬТР**

(57) 1. Електрофільтр, що містить джерело живлення, електрод, який коронує, та електрод, на який здійснюється осадження, вкритий діелектриком, який **відрізняється** тим, що електрод, на який здійснюється осадження, виконаний у вигляді циліндра.

2. Електрофільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що електрод, що коронує, виконаний у вигляді шнека у формі конуса з кутом при вершині не менше 10°, а також перо шнека електрода, що коронує, викона-

но загостреним з кутом не менше 25° з кроком між пір'ями у відношенні 1:1.

-
- (11) **72216** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **B03C 1/24** (2006.01)
- (21) **u201201211** (22) 06.02.2012
- (72) Гайворонський Віктор Федорович, Посторонко Ана-
толій Іванович
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКА-
ДЕМІЯ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ СЕПАРАЦІЇ
КЕРАМІЧНИХ МАС**
- (57) 1. Пристрій для магнітної сепарації керамічних мас,
що містить корпус, електромагнітну систему, який **від-
різняється** тим, що з метою безперервної сепарації
пристрій виконаний у вигляді трубопроводу з двома
гілками, які проходять через електромагнітні системи.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ко-
жна з гілок працює по чергово.
-

В 04

- (11) **71979** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B04C 5/00**
- (21) **u2011103388** (22) 22.03.2011
- (72) Серебрянський Дмитро Олександрович, Плашихін
Сергій Володимирович
- (73) **СЕРЕБРЯНСЬКИЙ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ,
ПЛАШИХІН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **ЦИКЛОФІЛЬТР**
- (57) Циклофільтр, що містить корпус, який складається з
циліндричної (зовнішньої), циліндрично-конічної (внут-
рішньої) частин, тангенціальний вхідний патрубок,
з'єднаний з внутрішнім циліндричним корпусом, що
з'єднаний з зовнішнім корпусом жалюзійним елемен-
том з площею прохідного перерізу 25-27 % від ¼
площі стінки циліндричної частини, пилловипускний
отвір і вихлопну трубу, який **відрізняється** тим, що
має фільтр-патрон, обладнаний системою регене-
рації, виконаний у вигляді циліндричного стрижньо-
вого каркаса з верхнім та нижнім фланцями та гоф-
рованим фільтруючим матеріалом між ними, який
встановлений співвісно циліндричним корпусам ци-
клонних елементів у внутрішній частині циліндрич-
ного корпусу.
-

В 05

- (11) **72093** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **B05B 3/02** (2006.01)
- (21) **u2011115595** (22) 29.12.2011

- (72) Корнієнко Ярослав Микитович, Косянчук Владислав
Олегович, Михальчук Олексій Дмитрович, Мартинюк
Олександр Владиславович, Сачок Роман Володи-
мирович
- (73) **КОРНІЄНКО ЯРОСЛАВ МИКИТОВИЧ, КОСЯНЧУК
ВЛАДИСЛАВ ОЛЕГОВИЧ, МИХАЛЬЧУК ОЛЕКСІЙ
ДМИТРОВИЧ, МАРТИНЮК ОЛЕКСАНДР ВЛАДИ-
СЛАВОВИЧ, САЧОК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **ДИСПЕРГАТОР**
- (57) 1. Диспергатор, що являє собою циліндричний кор-
пус з отворами в його стінці, встановлений з можли-
вістю обертання навколо горизонтальної осі та міс-
тить пристрій для введення робочого розчину все-
редину корпусу, який **відрізняється** тим, що над
отворами в циліндричному корпусі встановлені торо-
видні диски з бічними конічними поверхнями, які за-
безпечують рівномірне диспергування рідких гетеро-
генних систем.
2. Диспергатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що
кількість торовидних дисків та внутрішня геометрія
циліндра може змінюватись в залежності від витрати
рідкої фази.
3. Диспергатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що
кути нахилу конічних поверхонь торовидних дисків
змінюються від 35° до 90° в залежності від реологі-
чних властивостей рідкої фази, в якій потрібно розпи-
лити робочий розчин.
-

В 07

- (11) **72040** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B07B 1/00**
- (21) **u2011114428** (22) 06.12.2011
- (72) Козловський Костянтин Павлович
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ТА ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ КОЛЬОРОВИХ МЕТАЛІВ**
- (54) **СПОСІБ ДОВЕДЕННЯ НА КОНЦЕНТРАЦІЙНОМУ
СТОЛІ ПРОМПРОДУКТІВ ВІД ПОПЕРЕДНІХ КОН-
ЦЕНТРАЦІЙ ЕЛЕМЕНТІВ БРУХТУ РАДІОЕЛЕКТ-
РОННОЇ АПАРАТУРИ**
- (57) Спосіб доведення на концентраційному столі пром-
продуктів від попередніх концентрацій елементів бру-
хту радіоелектронної апаратури, а саме, які утриму-
ють покриті дорогоцінними металами частки міді і
мідних сплавів щільністю 8400-8900 кг/м³, алюмініє-
вих сплавів щільністю 2500-2900 кг/м³, пластмаси
щільністю до 1700 кг/м³, який включає подачу ви-
хідної сировини і води на концентраційний стіл з
нахилоною декою, підвішеною на тросових підвіс-
ках під кутом, створення частоти коливань деки
12,3-13,15 с⁻¹ (740-790 хв⁻¹) при амплітуді 2,5-2 мм,
видалення з неї продуктів збагачення, їх сушіння,
який **відрізняється** тим, що у початковий промпро-
дукт уводять додатково до 15 % продукту проміжної
щільності між частками мідних і алюмінієвих сплавів -
щільністю 7700-7900 кг/м³ (залізних прироблень) кру-
пністю -5+2 мм і проводять концентрацію при збі-
льшеному до 7° поперечному куті нахилу деки сто-
лу, а концентрат мідьвмісних часток, покритих доро-
гоцінними металами з залізними приробленнями, і

продукт алюмінієвих сплавів із залізними приробленнями після сушіння очищають від заліза магнітною сепарацією.

(11) **72063** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **B07B 1/28** (2006.01)

(21) **u201114744** (22) 12.12.2011

(72) Михайлов Євген Володимирович, Білокопитов Олександр Олександрович

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПНЕВМОРЕШІТНИЙ СЕПАРАТОР**

(57) 1. Пневморешітний сепаратор, що містить завантажувальний пристрій, горизонтальне циліндричне решето зі зовнішньою робочою поверхнею, пристрій виводу сходової фракції, встановлений спереду циліндричного решета, перфорований лоток-інтенсифікатор та повіторозподільний канал з діаметральним вентилятором, який **відрізняється** тим, що у повіторозподільному каналі встановлена середня стінка, яка поділяє повітряний потік між жалюзійним повіторозподільником та лотком-інтенсифікатором.
2. Пневморешітний сепаратор, який **відрізняється** тим, що у повітряроздавальному каналі встановлена середня стінка, поділяюча повітряний потік між жалюзійним повітрярозподільником та лотком-інтенсифікатором.

В 21

(11) **72329** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **B21B 31/02** (2006.01)

(21) **u201202366** (22) 28.02.2012

(72) Ніколаєв Віктор Олександрович, Ніколенко Андрій Георгійович, Мацко Сергій Володимирович, Жученко Станіслав Вікторович, Васильєв Олександр Геннадійович

(73) **НІКОЛАЄВ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, НІКОЛЕНКО АНДРІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ, МАЦКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЖУЧЕНКО СТАНІСЛАВ ВІКТОРОВИЧ, ВАСИЛЬЄВ ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ПРОГИНУ РОБОЧОГО ВАЛКА**

(57) Спосіб регулювання прогину робочого валка, який включає робочі і опорні валки з подушками, гідроциліндри для противигину робочих валків, що встановлені у подушках нижнього робочого валка, та систему подачі рідини (мастила) високого тиску, який **відрізняється** тим, що тиск рідини гідросистеми (мастила) в плунжері з боку входу штаби в валки в процесі прокатки змінюють в межах $Q_7 = (0,5 \dots 0,95)Q$ (де Q - сила від плунжерів на подушку верхнього робочого валка; Q_7 - сила від плунжера 7 з боку входу штаби в валки).

(11) **72232**
(24) 10.08.2012

(51) МПК
B21D 11/06 (2006.01)

(21) **u201201329** (22) 08.02.2012

(72) Васильків Василь Васильович, Радик Дмитро Леонідович, Бобрик Віталій Володимирович

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛІМЕРНИХ ШИРОКОСМУГОВИХ ГВИНТОВИХ ЗАГОТОВОК**

(57) Спосіб виготовлення полімерних широкосмугових гвинтових заготовок, при якому складену смугову заготовку, одержану накладанням смугових заготовок одну на одну зі співпаданням односторонніх бічних крайок, асиметрично обтискають за допомогою валків, які утворюють між собою клиноподібну щілину, який **відрізняється** тим, що складену смугову заготовку одержують накладанням гнучких смугових накладок, між якими розміщують пластичний полімерний матеріал, а на виході із зони деформації кожну гнучку смугову накладку відводять шляхом огинання нею суміжного валка.

(11) **72272**
(24) 10.08.2012

(51) МПК
B21D 26/14 (2006.01)

(21) **u201201659** (22) 15.02.2012

(72) Коновалов Олег Ярославич, Лютенко Лариса Анастолівна, Михайлов Валерій Михайлович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПОСІБ МАГНІТНО-ІМПУЛЬСНОГО РОЗШИРЕННЯ ТРУБЧАСТИХ МЕТАЛЕВИХ ЗАГОТІВОК**

(57) Спосіб магнітно-імпульсного розширення трубчастих металевих заготовок за допомогою зовнішнього індуктора, по якому протікає згасаючий коливальний струм розряду ємнісного накопичувача енергії, та діелектричної оправки, що розташована щільно усередині заготовки, який **відрізняється** тим, що ємнісний накопичувач енергії вмикають до індуктора за допомогою керованого вакуумного розрядника, а ємність накопичувача енергії, його початкова напруга та додаткова індуктивність у розрядному колі підібрані так, що швидкість зміни струму при переході через нульове значення між першою та другою півхвилями менша за швидкість відновлення електричної міцності вакуумного розрядного проміжку.

В 22

(11) **72194**
(24) 10.08.2012

(51) МПК
B22D 13/02 (2006.01)

(21) **u201200992** (22) 31.01.2012

(72) Шуляр Ірина Орестівна, Борушак Любомир Онупрійович, Борушак Степан Любомирович

(73) **ШУЛЯР ІРИНА ОРЕСТІВНА, БОРУЩАК ЛЮБОМИР ОНУФРІЙОВИЧ, БОРУЩАК СТЕПАН ЛЮБОМИРОВИЧ**

(54) **МАШИНА ДЛЯ ВІДЦЕНТРОВОГО ЛИТВА І АРМУВАННЯ ВИЛИВКІВ**

(57) Машина для відцентрового литва і армування виливків, що має станину, поворотну платформу, опоку і механізм обертання опоки, яка **відрізняється** тим, що вона споряджена механізмом переміщення опоки вздовж її осі обертання відносно горизонтальної осі повороту платформи, електронним блоком керування частотою обертання опоки, положенням її осі обертання в просторі та розміщенням заливної воронки відносно ливарної форми і датчиками кута повороту платформи, розміщення опоки вздовж її осі обертання відносно горизонтальної осі повороту платформи та положення заливної воронки відносно ливарної форми, а зміна положення осі обертання опоки виконується в процесі литва чи армування заготовок.

(11) **72212** (51) МПК (2012.01)
(24) **10.08.2012** **B22D 15/00**

(21) **u201201174** (22) **06.02.2012**

(72) Стойчев Вадим Анатолійович

(73) **СТОЙЧЕВ ВАДИМ АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТОНКОСТІННОГО ВИЛИВКА МЕТОДОМ ЛИТТЯ В КОКІЛЬ ІЗ КРИСТАЛІЗАЦІЄЮ ПІД ТИСКОМ**

(57) 1. Спосіб одержання тонкостінного вилівка методом лиття в кокіль із кристалізацією під тиском, що включає заливання розплаву у ливарну форму через ливниково-живильну систему, який **відрізняється** тим, що початкове заповнення ливарної форми розплавом здійснюють за рахунок його плинності під дією сили ваги, потім здійснюють підпресування металу повітрям через газовідвід для рівномірного заповнення порожнин форми з подальшою кристалізацією вилівка під дією тиску для компенсації усадки сплаву.

2. Спосіб одержання тонкостінного вилівка методом лиття в кокіль із кристалізацією під тиском за п. 1, який **відрізняється** тим, що кристалізацію вилівка здійснюють під тиском 0,1-0,4 МПа.

(11) **72195** (51) МПК (2012.01)
(24) **10.08.2012** **B22D 43/00**

(21) **u201200994** (22) **31.01.2012**

(72) Волошин Олексій Іванович, Алдохін Деніс Володимирович, Гриценко Сергій Анатолійович, Євгененко Ігор Олександрович, Филиппських Артем Миколайович, Сілін Роман Євгенійович

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ СКОЛЮВАННЯ ОХОЛОДІ В ЧАВУНОВІЗНИХ КОВШАХ**

(57) 1. Установка для сколювання охолоді у чавуновізних ковшах, що містить раму з вертикально встановленим поворотним механізмом зворотно-поступального переміщення робочого органа, виконаного у вигляді плити зі скошеними ножовими поверхнями, розташованими по її периметру у вигляді корони та радіально у вигляді променів, яка **відрізняється** тим, що ножові поверхні робочого органа оснащені зубами, виконаними на виступах корони по периметру та на радіальних променевих ножах таким чином, що на суміжних радіальних ножах зуби розташовані наперері. 2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що твердий сплав наплавлений на величину від ріжучої крайки не менше 100 мм та з товщиною наплавленого шару не менше 4 мм.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що твердий сплав наплавлений на величину від ріжучої крайки не менше 100 мм та з товщиною наплавленого шару не менше 4 мм.

B 23

(11) **72257** (51) МПК (2012.01)
(24) **10.08.2012** **B23B 1/00**

(21) **u201201534** (22) **13.02.2012**

(72) Обертюх Роман Романович, Слабкий Андрій Валентинович, Архипчук Марія Романівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ГІДРОІМПУЛЬСНИЙ ВІБРОУДАРНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ РАДІАЛЬНОГО ТА ОСЬОВОГО ВІБРОТОЧІННЯ З ВБУДОВАНИМ ОДНОКАСКАДНИМ ГЕНЕРАТОРОМ ІМПУЛЬСІВ ТИСКУ КЛАПАННОГО ТИПУ**

(57) Гідроімпульсний віброударний пристрій для радіального та осьового віброточіння з вбудованим однокаскадним генератором імпульсів тиску клапанного типу у вигляді гідроциліндра, який містить корпус квадратного перерізу з нижньою кріплення його в стандартизованому різцетримачі верстата, в якому розміщені державка різця, на якій закріплено різець паралельно або перпендикулярно осі пристрою, регулюючий гвинт з контргайкою, пакет тарілчастих пружин, циліндричний штовхач та штуцери підводу та відводу енергоносія з гідробака, який **відрізняється** тим, що в порожнині підводу енергоносія розміщено поршень-прорізну пружину, в якій розміщена кулька, що є запірним елементом однокаскадного генератора імпульсів тиску клапанного типу з параметричним принципом генерування імпульсів тиску, яка однією півсферою оберта об внутрішню розточку поршень-прорізної пружини, а іншою півсферою оберта на торець циліндричного штовхача, який через виту пружину та опорний штовхач контактує із кулькою, що

завальцьована в, законтреному контргайкою, регулюючому гвинті, який розміщений у стакані, що закріплений в розточці корпусу, який через прорізну пружину, яка контактує через плунжер із внутрішньою розточкою поршень-прорізною пружиною, що протилежним торцем оберта, через пакет тарілчастих пружин, об дно внутрішньої розточки корпусу, в якій в свою чергу виконано наскрізний отвір прямокутного перерізу, з дренажним отвором а, в якому розміщена державка різця.

- (11) **72012** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **B23B 31/20** (2006.01)
B23C 5/26 (2006.01)
- (21) **u201112788** (22) 31.10.2011
- (72) Кузнєцов Юрій Миколайович, Фіранський Володимир Борисович, Шевчук Кирил Вадимович, Луньов Костянтин Володимирович
- (73) **КУЗНЕЦОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **ЦАНГОВИЙ ПАТРОН**
- (57) Цанговий патрон, що містить корпус, затискну цангу, яка має робочу конічну і пружну частини, робоча частина складається з основних затискних елементів, виконаних у вигляді утворених розрізами по декількох площинах сегментів, і розміщених між ними виконаних за одне ціле з пружною частиною цанги додаткових затискних елементів, бокові грані яких призначені для взаємодії з основними затискними елементами, радіус затискного отвору додаткових затискних елементів менше радіуса затискного отвору основних затискних елементів, який **відрізняється** тим, що зовнішні поверхні основних затискних елементів виконані сферичної форми з можливістю взаємодії з внутрішніми конічними поверхнями корпусу і натискного елемента з протилежного боку.

- (11) **72007** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B23K 1/00**
- (21) **u201112425** (22) 24.10.2011
- (72) Письменний Олександр Семенович, Письменний Олексій Олександрович, Полухін Володимир Васильович, Прокоф'єв Олексій Сергійович, Юхименко Роман Вікторович, Губатюк Руслан Сергійович, Полухін Юрій Валерійович
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ МІЦНОСТІ У СПІРАЛЬНОШОВНИХ ТРУБАХ**
- (57) 1. Спосіб підвищення міцності у спіральшовних трубах із зварювальних матеріалів, який полягає у тому, що з'єднання утворюється на зварювально-формувачній ділянці при стикуванні крайок трубної заготовки-штрипса і наступному осадженні крайок у процесі їх зварювання у трубоелектрозварювальних станах, при цьому кількість швів може бути більше одного, який **відрізняється** тим, що:

підвищення міцності самої труби відбувається за рахунок наявності підсилення на зварному шві як на внутрішній, так і на зовнішній поверхні труби, при цьому сумарна дія утворених витків на спіральшовній трубі при її навантаженні виконує роль підсилюючого елемента, подібного силовому корду, який по спіралі навито на зовнішню і внутрішню поверхню труби, при цьому щільність навивання пропорційна міцності труби, яка у свою чергу визначається шириною застосованої заготовки-штрипса, діаметром утворюваної труби та кутом навивання;

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що підсилення шва утворюється у вигляді валика безпосередньо під час прокатування формуючими валками зовнішньої та внутрішньої поверхні спірального шва шляхом формування і заповнення зазору між зовнішньою поверхнею зварюваних крайок і внутрішньою поверхнею формуючого валка.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня шва, яка утворюється, захищається від дії зовнішнього середовища внутрішньою поверхнею формуючих валків, а саме формоутворення шва здійснюється з термомеханічним впливом, який полягає у контрольованому пластичному деформуванні зони зварного шва, наступним її прокатуванням, охолодженням і подальшою кристалізацією у напруженому стані під дією тиску, що у свою чергу приводить до поліпшення структури зварного шва і відповідно підвищення показників його міцності.

- (11) **72129** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B23K 13/00**
- (21) **u201200444** (22) 16.01.2012
- (72) Пулька Чеслав Вікторович, Шаблій Олег Миколайович, Сенчишин Віктор Степанович, Гаврилюк Володимир Ярославович, Шарик Мирослав Володимирович
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА**
- (54) **СПОСІБ НАПЛАВЛЕННЯ СТАЛЕВИХ ДИСКІВ**
- (57) 1. Спосіб наплавлення сталевих дисків, при якому на диск насипають порошкоподібний твердий сплав, нагрівають його до температури вище температури плавлення порошкоподібного твердого сплаву для отримання біметалу, піддають горизонтальній вібрації частотою 50 Гц з амплітудою 0,2...0,6 мм при початковому розплавленні порошкоподібного твердого сплаву до моменту повного його розплавлення, який **відрізняється** тим, що диск при горизонтальній вібрації обертають відносно осі з швидкістю 0,005...0,01 м/с.
2. Спосіб наплавлення сталевих дисків за п. 1, який **відрізняється** тим, що обертання диска здійснюють в початковий момент його нагрівання до моменту повного розплавлення порошкоподібного твердого сплаву.

B 24

- (11) **72100** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **B24B 31/06** (2006.01)
- (21) **u201200041** (22) 03.01.2012
- (72) Міцик Андрій Володимирович
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
- (54) **СПОСІБ ВІБРООБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ**
- (57) Спосіб віброобробки деталей, який полягає в тому, що оброблювані деталі поодиночі або пакетами встановлюють у пристрої на шпинделі, який приводять у обертальний рух і занурюють у робочу зону підпружиненого резервуара, заповненого робочим середовищем, який здійснює плоскі коливальні рухи, у циркуляційних потоках вмісту резервуара мікрорізанням та пружнопластичним деформуванням проводять обробку, видаляють дефектний шар металу, зменшують шорсткість поверхні та зміцнюють її, який **відрізняється** тим, що обробку проводять при одночасному використанні енергії вібраційних та відцентрових сил, що впливають на робоче середовище, формоутворювальні властивості якого, що забезпечують мікрорізання та пружнопластичне деформування, виявляють при рівномірному та стабільному контакті з оброблюваною поверхнею будь-якої складності, дрібнодисперсне робоче середовище у вигляді шліфзерна зернистістю 200...40 та шліфпорошків зернистістю 32...16, а також абразивних та металевих гранул з розміром 2...15 мм, зволожене хімічно-активним розчином, поміщують у пружно змонтований на жорсткій опорі резервуар, що має U-подібну форму перерізу у площині коливань, оброблювані деталі поодиночі або пакетами базують та закріплюють на розташованих рядами настановних пальцях багатомісного пристрою, сполученого з вертикальним шпинделем віброверстата зубчастою передачею двопарного зачеплення циліндричних коліс, резервуара від жорстко сполученого з ним інерційного віброзбуджувача надають коливальний рух з амплітудою 0,2...3,0 мм та частотою 30...70 Гц, багатомісний пристрій з оброблюваними деталями, сполучений зі шпинделем, за допомогою інерційного віброзбуджувача, встановленого на валу шпинделя, приводять у коливальний рух з амплітудою 0,2...3,0 мм та частотою 30...70 Гц, одночасно шпинделю надають обертальний рух із швидкістю 31,5...1400 об/хв. та занурюють його у робочу зону резервуара з циркулюючим робочим середовищем, забезпечують мікрорізання та пружнопластичне деформування процесу віброобробки, керування яким, а також розширення його технологічних можливостей, проводять за рахунок використання раціональних поєднань значень амплітудно-частотних параметрів руху резервуара і значень швидкостей обертання шпинделя віброверстата, найменша відстань L між робочими поверхнями резервуара, тобто його стінками та днищем, і поверхнями оброблюваних деталей для забезпечення нормальної циркуляції робочого середовища, вибирають з умови $L > b$, де b - найбільший габаритний розмір оброблюваної де-

талі, висота H резервуара приблизно дорівнює $3R$, тобто $H \approx 3R$, де R - радіус днища резервуара.

B 28

- (11) **72377** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B28B 7/00**
- (21) **u201205502** (22) 04.05.2012
- (72) Роєнко Олександр Васильович, Кержаков Валентин Валерійович, Янсен Йоханнес Петрус, NL
- (73) **РОЄНКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, КЕРЖАКОВ ВАЛЕНТИН ВАЛЕРІЙОВИЧ, ЯНСЕН ЙОХАННЕС ПЕТРУС, NL**
- (54) **ФОРМА З ТЕРМОПЛАСТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТРОТУАРНОЇ ПЛИТКИ**
- (57) 1. Форма з термопластичного матеріалу для виготовлення тротуарної плитки, яка виконана у вигляді ємності з дном, яка **відрізняється** тим, що вона виконана багатомісною шляхом наявності в ній перегородок, що утворюють комірки для піщано-цементної суміші, при цьому перегородки виконані або прямолінійними, або криволінійними будь-якого ступеня кривизни і в цих перегородках виконані наскрізні пази для закладки у них гнучких міцних матеріалів.
2. Форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що наскрізні пази у перегородках виконані у кожній комірці.
- (11) **72311** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B28B 13/00**
- (21) **u201202153** (22) 24.02.2012
- (72) Андреев Ігор Анатолійович, Валуїскова Станіслава Сергіївна
- (73) **АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, ВАЛУЙСКОВА СТАНІСЛАВА СЕРГІЇВНА**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ШАРУ ЦЕМЕНТНО-ПІЩАНОГО РОЗЧИНУ**
- (57) Пристрій для одержання шару цементно-піщаного розчину, що містить бункер з похилими стінками, а також розташований під ним стрічковий транспортер, під верхньою гілкою якого з боку передньої стінки бункера змонтовано вібростіл, при цьому в нижній частині бункера жорстко закріплені напрямні канали, які поступово звужуються у напрямку виходу, а на нижніх краях напрямних каналів виконано вирізи, що звужуються догори, який **відрізняється** тим, що над вирізами напрямних каналів на осі жорстко закріплені заслінки, які змонтовані з можливістю перекриття вирізів при повороті осі.

B 29

- (11) **72159** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **B29C 45/70** (2006.01)
- (21) **u201200697** (22) 23.01.2012

- (72) Гавва Олександр Миколайович, Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна, Богославський Ігор Олегович, Ящук Богдан Миколайович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ФАСОННИХ ВИРОБІВ ЛИТТЯМ ПІД ТИСКОМ**
- (57) Пристрій для формування фасонних виробів литтям під тиском, що містить станину, привід механізму змикання та розмикання півформ, який **відрізняється** тим, що як привод механізму змикання та розмикання півформ використовується модуль лінійного переміщення, який кріпиться шарнірно до станини, а також додатково встановлюється механізм блокування півформ, який виконаний у вигляді замка і має індивідуальний пневмопривод, до штока якого через вилку кріпиться повзун, а сам пневмоциліндр кріпиться болтами за допомогою фланця до корпусу нерухомої півформи.

- (11) **72031** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **B29C 47/38** (2006.01)
B29C 47/58 (2006.01)
- (21) **u201113751** (22) 22.11.2011
- (72) Жернокльов Олександр Сергійович, Мікульонюк Ігор Олегович, Швед Дмитро Миколайович, Швед Микола Петрович
- (73) **ЖЕРНОКЛЬОВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ, МІКУЛЬОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, ШВЕД ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ, ШВЕД МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**
- (54) **ЧЕРВ'ЯЧНИЙ ЕКСТРУДЕР ДЛЯ ПЕРЕРОБЛЕННЯ ТЕРМОПЛАСТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Черв'ячний екструдер для перероблення термопластичних матеріалів, що містить корпус із завантажувальним і розвантажувальним отворами, а також розміщеним у ньому з можливістю обертання черв'яком, нарізка якого з внутрішньою поверхнею корпусу утворює робочий канал з послідовно розташованими зонами подавання, плавлення та гомогенізації, при цьому зони подавання та гомогенізації сполучені між собою розплавопроводом, оснащеним шестеренним насосом, який **відрізняється** тим, що розплавопровід оснащено розподільником розплаву вздовж зони подавання.

В 30

- (11) **72160** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **B30B 9/12** (2006.01)
- (21) **u201200698** (22) 23.01.2012
- (72) Некоз Олександр Іванович, Ястреба Сергій Петрович, Литвиненко Олександр Анатолійович, Шуляк Сергій Олексійович, Кащенко Вадим Сергійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ПРЕС ДЛЯ ВІДЖИМАННЯ ОЛІЇ**

- (57) Прес для віджимання олії, що складається з корпусу та закріпленої в ньому робочої камери з отворами для виходу олії, змонтованої на торці робочої камери насадки з центральним отвором для виходу макухи, встановленим в робочій камері шнекового вала, хвостовик якого змонтований на опорах обертання корпусу, завантажувального бункера, місткості для віджатої олії, лотка відведення макухи, приводу, який **відрізняється** тим, що насадка з'єднана з встановленим на ній перехідником, на якому розміщено сполучений з генератором ультразвуковий випромінювач електромагнітних коливань.

В 42

- (11) **72118** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B42F 13/00**
- (21) **u201200331** (22) 11.01.2012
- (31) **u201110054**
(32) 28.01.2011
(33) ВУ
- (72) Уліцкій Леонід Андреевич, ВУ
- (73) **УЛІЦКІЙ ЛЕОНІД АНДРЕЄВИЧ, ВУ**
- (54) **МЕХАНІЗМ ШВИДКОЗШИВАЧА**
- (57) 1. Механізм швидкозшивача, що містить П-подібний фіксуючий елемент, виконаний у вигляді опорної пластини з двома гнучкими утримувачами, що перпендикулярно відходять від неї, притиску пластину з отворами під утримувачі і плоскі рухомі затискачі, виконані у вигляді повзунів, розташовані з можливістю переміщення по притискній пластині, який **відрізняється** тим, що притискна пластина має глухий паз, розташований між крайовими поздовжніми ділянками і отворами під гнучкі утримувачі, ширина якого більше або дорівнює ширині гнучких утримувачів, при цьому плоскі рухомі затискачі виконані у вигляді дужкоподібних в плані плоских повзунів з загнутими кінцевими ділянками, що охоплюють крайові поздовжні ділянки притискної пластини.
2. Механізм швидкозшивача за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінцеві ділянки притискної пластини виконані плоскими.
3. Механізм швидкозшивача за п. 2, який **відрізняється** тим, що кінцеві ділянки притискної пластини виконані закругленими.
4. Механізм швидкозшивача за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що на центральній ділянці дужкоподібних в плані повзунів виконано принаймні одне ребро за шириною глухого паза.

В 60

- (11) **72105** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B60C 23/00**
- (21) **u201200091** (22) 03.01.2012

- (72) Зубенко Денис Юрійович
 (73) **ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАКАЧУВАННЯ ПНЕВМАТИЧНИХ ШИН**
 (57) Пристрій для накачування пневматичних шин, що містить корпус пневматичної шини з усмоктувальним і нагнітаючим клапанами, встановленими на колесі, та еластичну трубку, який **відрізняється** тим, що еластична трубка кріпиться до протектора колеса, розділена на окремі сектори та має запобіжний клапан з можливістю випуску надлишкового повітря.

- (57) Важільно-шарнірний механізм кріплення сидіння водія та пасажирів з забезпеченням стабілізації положення кузова, що включає важіль (по декілька з кожної сторони сидіння), який розташований поперек автомобіля і одним кінцем шарнірно кріпиться до кузова, другим кінцем через гумові подушки та середньою частиною шарнірно кріпиться до сидіння, і призначений для створення моменту стабілізації положення сидіння та кузова, величина якого пропорційна дії моменту перекидання кузова автомобіля, який створює відцентрова сила та протилежний за напрямом дії, який **відрізняється** тим, що пропонується кріплення сидіння до кузова через шарнірно-важільний механізм.

- (11) **71991** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.08.2012 **B60K 37/00**
 (21) **u201111068** (22) 16.09.2011
 (72) Бобровський Олександр Іванович, Бондар Олександр Іванович, Волосніков Сергій Олександрович, Дегтяр Сергій Михайлович, Кузнєцов Геннадій Олександрович, Павленко Сергій Анатолійович
 (73) **БОБРОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, БОНДАР ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, ВОЛОСНІКОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДЕГТЯР СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ, КУЗНЄЦОВ ГЕННАДІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ПАВЛЕНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
 (54) **ПАНЕЛЬ КЕРУВАННЯ КОЛІСНОЇ МАШИНИ**
 (57) 1. Панель керування колісної машини, що призначена для передачі інформації водію про стан основних агрегатів і систем за допомогою контрольних приладів (3), сигналізаторів (6), а також для керування різними системами колісної машини за допомогою органів керування (7) і автоматів захисту (8), розташованих на панелі керування, яка **відрізняється** тим, що всі сигналізатори (6) панелі керування зведені в єдине інформаційне табло (5), причому відображення інформації здійснюється за допомогою стандартних мнемонічних символів, що характеризують символічне відображення систем і мають різні кольори постійного чи миготючого підсвічування, у залежності від ступеня важливості поданої інформації.
 2. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що контрольні прилади (3), встановлені на панелі з показниками (2), об'єднані в групи по два або чотири показники та у випадку виходу з ладу одного показника замінюється уся група, в якій розташований цей показник.

- (11) **72251** (51) МПК
 (24) 10.08.2012 **B60P 1/54** (2006.01)
 (21) **u201201512** (22) 13.02.2012
 (72) Хмара Леонід Андрійович, Шатов Сергій Васильович, Тріфонов Іван Володимирович, Бутенко Олександр Анатолійович, Серединський Іван Валентинович
 (73) **ХМАРА ЛЕОНІД АНДРІЙОВИЧ, ШАТОВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ТРІФОНОВ ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ, БУТЕНКО ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**
 (54) **ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ РОЗБИРАННЯ ЗАВАЛІВ ЗРУЙНОВАНИХ БУДІВЕЛЬ**
 (57) Технологічне обладнання для розбирання завалів зруйнованих будівель, що має рукоять, рухомі зубці з еластичними камерами, зв'язаними із пневматичною системою, та гідроциліндри керування, яке **відрізняється** тим, що зовнішні поверхні еластичних камер обладнані протекторами із виступаючими елементами.

- (11) **72086** (51) МПК
 (24) 10.08.2012 **B60N 2/005** (2006.01)
 (21) **u201115303** (22) 23.12.2011
 (72) Ковальчук Григорій Олексійович, Сахно Володимир Прохорович, Ященко Дмитро Миколайович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 (54) **ВАЖІЛЬНО-ШАРНІРНИЙ МЕХАНІЗМ КРІПЛЕННЯ СІДІННЯ ВОДІЯ ТА ПАСАЖИРІВ З ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ СТАБІЛІЗАЦІЇ ПОЛОЖЕННЯ КУЗОВА**

- (11) **71990** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.08.2012 **B60P 3/00**
 (21) **u201110997** (22) 14.09.2011
 (72) Лоторев Володимир Олександрович, Марченко Олександр Сергійович, Нестерчук Ігор Миколайович, Алексєєв Сергій Вікторович, Куташев Ігор Вікторович, Замула Володимир Миколайович, Шапіро Леонід Абрамович
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МВС УКРАЇНИ**
 (54) **СПЕЦАВТОМОБІЛЬ ДЛЯ ПАТРУЛЬНОЇ СЛУЖБИ МІЛІЦІЇ**
 (57) 1. Спецавтомобіль для патрульної служби міліції, що виконаний на базі легкового автомобіля, до складу якого входить ходова частина, на якій змонтовано двигун та кузов, який розділений на салон для патруля з двома сидіннями для водія і патруля та двома боковими дверима з вікнами, секцію для затриманих з двома сидіннями та двома боковими дверима з вікнами і багажне відділення, у верхній частині салону для патруля встановлено плафон освітлення, у кузов встановлено внутрішню обшивку, опа-

лювач та засоби вентиляції, який **відрізняється** тим, що між салоном для патруля та секцією для затриманих додатково встановлено перегородку, яка складається з верхньої та нижньої частин, верхня частина перегородки містить загратовану раму, яку встановлено зі сторони секції для затриманих та скло, по центру якого розташовані вентиляційні отвори, яке встановлено зі сторони салону для патруля, на нижню частину перегородки зі сторони салону для патруля додатково встановлено шумоізоляційний матеріал, в секцію для затриманих додатково встановлено між сидіннями для затриманих перегородку перпендикулярно до перегородки між салоном для патруля, каркас перегородок жорстко закріплено з елементами кузова, у верхній частині секції для затриманих додатково встановлено плафон освітлення із захисним покриттям, на даху кузова над салоном для патруля встановлено світлоакустичний блок з гучномовцем, який з'єднано за допомогою електричної проводки з електричною мережею.

2. Спецавтомобіль для патрульної служби міліції за п. 1, який **відрізняється** тим, що в секції для затриманих вікна бокових дверей та вікно заднього виду є загратованими.

3. Спецавтомобіль для патрульної служби міліції за п. 1, який **відрізняється** тим, що в секції для затриманих вікна бокових дверей є металевими.

льних підкріплюючих діафрагм, встановлених на шкворневий лист та з'єднаних між собою похилими листами, який **відрізняється** тим, що верхній пояс діафрагм виконаний по радіальній дузі, на похилих листах монтуються кріплення для хомутів, а зверху на діафрагми приварені швелери, в які встановлені опорні бруски та опорний лист.

(11) **72151** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B60S 5/00**

(21) **u201200646** (22) 20.01.2012

(72) Ємець Микола Васильович, Баркалов Віталій Ігорович
(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **ЗНІМАЧ СОЙЛЕНТБЛОКІВ ПІДВІСКИ АВТОМОБІЛЯ**

(57) Знімач сойлентблоків підвіски автомобіля, що містить гвинт, опорний стакан, гайку, який **відрізняється** тим, що між опорним стаканом і гайкою встановлений опорний підшипник, одне кільце якого розташоване з можливістю взаємодії з торцевою поверхнею опорного стакана, а друге - з торцем гайки, що створює навантаження.

В 61

(11) **72134** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **B61D 5/06** (2006.01)

(21) **u201200495** (22) 16.01.2012

(72) Павлюченков Михайло Васильович
(73) **УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ КОТЛА ЗАЛІЗНИЧНОЇ ЦИСТЕРНИ НА РАМІ ХОДОВОЇ ЧАСТИНИ**

(57) Пристрій для кріплення котла залізничної цистерни на рамі ходової частини, що складається з вертика-

(11) **72360** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B61F 1/00**
B61D 3/00

(21) **u201203065** (22) 16.03.2012

(72) Візняк Руслан Іванович, Чепурченко Ілля Вадимович
(73) **УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

(54) **ПІВВАГОН З ГЛУХИМ КУЗОВОМ**

(57) Піввагон з глухим кузовом, який містить встановлену на два ходових візки раму, утворену хребтовою, поперечними кінцевими, шворневими і проміжними балками, закріплений на рамі кузов, що складається з бічних і торцевих стінок зі стійками, профілями обв'язки і листів обшивки, автозчепних пристроїв та гальмівного обладнання, який **відрізняється** тим, що в порожньому міжвізковому просторі під рамою є дві вантажні ніші, які утворюються хребтовою балкою, яка пролягає по всій довжині кузова, поперечними та повздовжніми боковими балками.

(11) **72075** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B61H 7/00**

(21) **u2012115040** (22) 19.12.2011

(72) Пшінько Олександр Миколайович, Мямлін Сергій Віталійович, Кебал Юрій Вікторович, Мурашова Наталія Геннадіївна, Романюха Микола Романович, Неклеса Алла Іванівна, Палій Юрій Федорович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

(54) **БЕЗРІЗЬБОВЕ З'ЄДНАННЯ ТРУБОПРОВІДІВ ГАЛЬМІВНОЇ СИСТЕМИ ВАНТАЖНОГО ВАГОНА**

(57) Безрізьбове з'єднання трубопроводів гальмівної системи вантажного вагона складається з штуцера, 2-х опорних кілець, сальника, гайки і 2-х гвинтів, яке **відрізняється** тим, що ущільнення трубопроводу і його фіксація виконуються окремо.

(11) **72286** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B61L 27/00**
B61L 25/00
B61L 15/00

(21) **u201201847** (22) 20.02.2012

(72) Кулешов Антон Валерійович, Кулешов Валерій Вячеславович

(73) УКРАЇНЬСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

(54) АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ДЛЯ ВИБОРУ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛОГІСТИЧНИХ МЕТОДІВ

(57) Автоматизована система для вибору ресурсозберігаючої технології за допомогою логістичних методів, яка включає автоматизоване робоче місце інженера служби транспортного логістичного центру (АРМ ТЛЦ), яке з'єднано каналом зв'язку з засобами технічного розвитку станцій у вузлах залізничної мережі; екран відображення інформації; пристрій введення початкової інформації в АС "Месплан" і базу даних АРМ Д сценаріїв вагонопотоків, а також локальну обчислювальну мережу, що містить програмні модулі реалізації сценаріїв, об'єктивного контролю інженера служби перевезень залізничної, що зберігає й підтримує в актуальному стані всю необхідну інформацію про вантажні вагони, яка **відрізняється** тим, що в автоматизовану систему додатково введений блок, який виконує вибір ресурсозберігаючої технології за допомогою дворівневої моделі, в якій взаємозв'язані оптимізаційні завдання для першого рівня кожного виду транспорту у транспортному вузлі і для другого рівня (координуючого центру) Єдиної системи управління парком вантажних вагонів.

В 62

(11) 72321 **(51) МПК**
(24) 10.08.2012 **B62D 47/02** (2006.01)

(21) u201202288 **(22) 27.02.2012**

(72) Войтків Станіслав Володимирович, Харгелія Роман Родіонович, Войтків Олег Станіславович, Войтків Зіновій Володимирович

(73) ВОЙТКІВ СТАНІСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ХАРГЕЛІЯ РОМАН РОДІОНОВИЧ, ВОЙТКІВ ОЛЕГ СТАНІСЛАВОВИЧ, ВОЙТКІВ ЗІНОВІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) АВТОБУС МІЖМІСЬКИЙ НА ШАСІ IVECO EURO-MIDI CC100E22

(57) Автобус міжміський на шасі IVECO Euromidi CC100E22, який має кузов вагонної компоновки, встановлений на базове автомобільне шасі, обладнаний одинарними одноствулковими службовими (пасажирськими) і запасними (аварійними) дверима з пневматичним приводом, які встановлені, відповідно, за аркою колеса керованого моста і деякій відстані за аркою здвоєного колеса ведучого моста, дверима водія у передній частині лівої боковини з ручним відчиненням, кондиціонером, встановленим на задній частині даху кузова, аварійно-вентиляційним люком, встановленим у середній частині даху, багажними відсіками у задній частині кузова та у правій і лівій боковинах кузова перед арками здвоєних коліс ведучого моста, пасажирський салон, виконаний у чотирирядному плануванні, у якому на підставках, рівень підлоги яких вищий рівня підлоги у проході по пасажирському салону, встановлені дев'ять подвійних сидінь під лівою боковиною, шість - під правою

боковиною кузова між проїмами службових (пасажирських) і запасних (аварійних) дверей, п'ять - перед задньою стінкою кузова та одне одинарне пасажирське сидіння у передній частині кузова автобуса біля правої боковини, призначене для другого водія або іншої службової особи, який **відрізняється** тим, що за одинарним сидінням, призначеним для другого водія або іншої службової особи, перед проїмою службових (пасажирських) дверей встановлена міні-кухня.

(11) 72322 **(51) МПК**
(24) 10.08.2012 **B62D 47/02** (2006.01)

(21) u201202290 **(22) 27.02.2012**

(72) Войтків Станіслав Володимирович

(73) ВОЙТКІВ СТАНІСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) АВТОБУС МІЖМІСЬКИЙ НА ШАСІ IVECO DAILY 70C17

(57) 1. Автобус міжміський на шасі IVECO Daily 70C17, який має кузов вагонного типу, передній керований і задній ведучий мости, кондиціонер, встановлений на задній частині даху кузова автобуса, багажні відсіки у задній частині кузова та у лівій і правій боковинах, чотирирядне планування пасажирського салону, пасажирські сидіння, встановлені на підставках, рівень підлоги яких вищий рівня підлоги проходу по салону, шість подвійних пасажирських сидінь, встановлених вздовж лівої боковини кузова за робочим місцем водія, п'ятеро одинарних сидінь, встановлених перед задньою стінкою кузова, аварійно-вентиляційний люк, розміщений у середній частині даху, та службові (пасажирські) двері, розміщені у передній частині кузова за аркою колеса керованого моста, який **відрізняється** тим, що запасні (аварійні) двері виконані укороченими з однією сходинкою і розміщені у задній частині правої боковини кузова автобуса за аркою здвоєного колеса ведучого моста, вздовж правої боковини за проїмою запасних (аварійних) дверей встановлено шість здвоєних пасажирських сидінь, а за проїмою запасних (аварійних) дверей між правою боковиною і пасажирським сидінням встановлена міні-кухня.

2. Автобус міжміський на шасі IVECO Daily 70C17 за п. 1, який **відрізняється** тим, що біля правої боковини перед проїмою службових (пасажирських) дверей встановлений кронштейн для кріплення вогнегасника, біля сидіння водія під лівою боковиною встановлений відсік для зберігання дрібних предметів, а перед першим здвоєним пасажирським сидінням, розміщеним біля лівої боковини, та перед здвоєним пасажирським сидінням, розміщеним за проїмою службових (пасажирських) дверей, встановлені перегородки-столики.

(11) 72388 **(51) МПК** (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B62K 15/00**

(21) u201206610 **(22) 30.05.2012**

(72) Вітюк Андрій Георгійович

(73) ВІТЮК АНДРІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ**(54) СКЛАДАНИЙ ВЕЛОСИПЕД**

(57) 1. Складаний велосипед, що містить раму, колесо переднє, колесо заднє, сидіння, кермову колонку (передню стійку), кермо, педалі, шатуни (кривошипи), замок, який **відрізняється** тим, що рама велосипеда складана й складається із трьох частин, з'єднаних між собою двома поворотними петлями із замками, при цьому осі петель є осями складання й розташовані у вертикальних паралельних площинах, перпендикулярних горизонту, й вертикальній площині симетрії велосипеда по різні боки від неї, як мінімум в одне колесо введено (вбудовано) електродвигун, на центральній частині рами встановлено акумулятор електричної енергії, генератор електричної енергії, що приводиться в рух за допомогою обертання педалей велосипеда, контролер керування електросистемою велосипеда, органи керування й контролю за роботою велосипеда розташовані на кермі.

2. Складаний велосипед за п. 1, який **відрізняється** тим, що осі складання рами розташовані в пересічних площинах, перпендикулярних вертикальній площині симетрії, з вершиною кута перетинання площин, спрямованою наниз під кутом перетинання площин від 0° до 40°, крім того, осі можуть розташовуватися симетрично або асиметрично щодо вертикальної осі, що проходить через точку їх перетину.

3. Складаний велосипед за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить убудований акумулятор електричної енергії, зарядження якого здійснюють як від зовнішнього джерела електроенергії через зарядний пристрій, так і від електрогенератора велосипеда.

4. Складаний велосипед за п. 1, який **відрізняється** тим, що кермо складане.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінцеві частини смуги вказаного ресорного П-подібного візка розділені по її довжині на передні й задні поздовжні елементи, причому консольні частини нижнього крила з'єднані з задніми поздовжніми елементами, а передні поздовжні елементи відігнуті вниз як ресори.

(11) 71997
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
B64C 19/00

(21) u201111755 **(22) 05.10.2011**

(72) Харченко Володимир Петрович, Переверзев Олександр Михайлович, Священко Юрій Іванович, Корченко В'ячеслав Павлович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (НАУ)

(54) БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ (БПЛА-СП)

(57) Безпілотний літальний апарат, що містить крило, оперення, фюзеляж у вигляді крила надмалого подовження з обшивкою та каркасом, керовану закінцівку на кінці фюзеляжу, двигун на пілоні над фюзеляжем зі зрізом сопла, близьким до кругового, який **відрізняється** тим, що на фюзеляжі за двигуном виконана у формі рівнобічної трапеції у плані рухома ділянка обшивки фюзеляжу, скріплена жорстко з фюзеляжем у своїй задній частині по широкій основі вказаної трапеції, перпендикулярній поздовжній осі двигуна, причому на рухомій ділянці обшивки знизу закріплена рама, до якої одним кінцем шарнірно закріплений циліндр приводу, а іншим він шарнірно закріплений на каркасі фюзеляжу, при цьому рухома ділянка обшивки виконана з можливістю відхилення до притискання своєю передньою частиною до зрізу сопла.

В 64

(11) 71998 **(51) МПК**
(24) 10.08.2012 **B64C 3/38** (2006.01)

(21) u201111756 **(22) 05.10.2011**

(72) Харченко Володимир Петрович, Священко Юрій Іванович, Кабанячий Володимир Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (НАУ)

(54) ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ БІПЛАН-МОНОПЛАН

(57) 1. Літальний апарат біплан-моноплан, що включає фюзеляж, оперення, двигун, верхнє крило, нижнє крило, що включає консольні і центропланну частини з обшивкою, виконаний з металевої полоси ресорний П-подібний візок шасі, що скидається, хвостову опору шасі, який **відрізняється** тим, що горизонтальна частина вказаного ресорного П-подібного візка розширена у бік хвостової опори, а нижнє крило жорстко з'єднане з горизонтальною частиною вказаного ресорного П-подібного візка й виконане відокремлюваним разом з ним від літального апарата.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що горизонтальна частина вказаного ресорного П-подібного візка виконана як обшивка знизу центропланної частини нижнього крила.

(11) 71994 **(51) МПК**
(24) 10.08.2012 **B64C 27/06** (2006.01)
F16F 15/02 (2006.01)

(21) u201111751 **(22) 05.10.2011**

(72) Кулик Микола Сергійович, Харченко Володимир Петрович, Квасніков Володимир Павлович, Передерко Анатолій Леонтійович, Уваров Станіслав Вікторович, Ільченко Володимир Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) П'ЕЗОГІДРАВЛІЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ВІБРАЦІЙ В ФЮЗЕЛЯЖІ ГЕЛІКОПТЕРА З НЕСУЧИМ ГВИНТОМ

(57) П'єзогідравлічний пристрій для зменшення вібрацій в фюзеляжі гелікоптера з несучим гвинтом, в якому як віброгасник використані гідроциліндри, які керуються системою керування за допомогою п'єзоелектричних приводів і послідовно з ними розташованих пружних еластомірних елементів, які утворюють додаткову з'єднувальну ланку в системі кріплення несучого гвинта до фюзеляжу, який **відрізняється** тим, що п'єзогідравлічний пристрій виконаний у вигляді двох циліндричних корпусів з вилками кріплення на кінцях, які розташовані один в одному, посередині внутрішнього циліндричного корпусу розта-

шована шайба, з обох боків якої симетрично розташовані блоки гідроциліндрів з п'єзоелектричними приводами, які поршнями упираються в шайбу, а іншим кінцем - в пружні еластомірні елементи, які в свою чергу упираються в стінки внутрішнього циліндра, причому шайба через отвори в стінках внутрішнього циліндра, в яких вона може рухатись в поздовжньому напрямку на деякі відстані, нерухомо скріплена з зовнішнім циліндром, гідроциліндр з поршнем з'єднаний гідравлічною магістраллю з гідравлічними камерами, в яких через пружну мембрану створюється тиск рідини за рахунок зміни лінійних розмірів п'єзоелектричного привода, на який подається керуючий вплив з системи керування, при цьому тиск рідини діє на поршень, змушуючи його до переміщення та дії на пружний еластомірний елемент.

кришка виготовлена у формі стакану і за допомогою різьби з'єднується з хомутом.

(11) **72018** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B64F 5/00**
B64D 47/00
B64C 13/18 (2006.01)

(21) **u201113248** (22) 10.11.2011
(72) Казак Василь Миколайович, Захарченко Віктор Панасович, Шевчук Дмитро Олегович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (НАУ)**
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ БОРТОВОГО ОБЛАДНАННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ**
(57) Спосіб оцінки якості функціонування бортового обладнання літальних апаратів, при якому вмикають бортове обладнання для використання за призначенням або для перевірки працездатності під час технічного обслуговування, виявляють відмови та несправності бортового обладнання, передають інформацію про відмови та несправності на пункт управління, здійснюють обробку отриманої інформації, проводять аналіз статистичних даних, роблять висновки щодо надійності бортового обладнання та порядку його подальшої експлуатації, який **відрізняється** тим, що для визначення технічного стану бортового обладнання літальних апаратів та оптимізації його параметрів розраховують узагальнений показник якості на всіх етапах життєвого циклу.

B 65

(11) **72324** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B65D 41/00**

(21) **u201202315** (22) 27.02.2012
(72) Бичук Анатолій Володимирович, Косован Микола Миколайович, Лисенко Людмила Іванівна
(73) **БИЧУК АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОСОВАН МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ, ЛИСЕНКО ЛЮДМИЛА ІВАНІВНА**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАКУПОРКИ БАНОК**
(57) Пристрій для закупорки банок, що складається із кришки і гумового кільця, який **відрізняється** тим, що

(11) **72262** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B65D 41/00**
B65D 41/02 (2006.01)

(21) **u201201570** (22) 13.02.2012
(72) Пахомов Дмитрій Івановіч, ВУ, Бірюков Ніколай Петрович, ВУ
(73) **ІНОСТРАННОЄ ЧАСТНОЄ ПРОИЗВОДСТВЕННОЄ УНІТАРНОЄ ПРЕДПІЯТІЄ "АЛКОПАК", ВУ**
(54) **ЗАХИСНА КРИШКА ДЛЯ ПЛЯШКИ**
(57) 1. Захисна кришка для пляшки, що містить зовнішній ковпачок з подовжніми ребрами, внутрішній ковпачок, виконаний з різьбленням на внутрішній бічній поверхні і забезпечений запобіжним кільцем за допомогою ослаблених перемичок в нижньому торці, зливну втулку з різьбленням на зовнішній поверхні і із засобами кріплення до шийки пляшки, сполучену з внутрішнім ковпачком, втулку ущільнювача, що контактує із зливною втулкою, пристосовану для установки в горловину пляшки, а також засобу фіксації зовнішнього ковпачка з внутрішнім ковпачком, яка **відрізняється** тим, що подовжні ребра виконані ступінчастими, а засоби фіксації зовнішнього ковпачка з внутрішнім ковпачком виконані у вигляді кільцевих виступів на зовнішній поверхні внутрішнього ковпачка і внутрішньої поверхні зовнішнього ковпачка, при цьому зовнішній ковпачок сполучений з внутрішнім ковпачком з можливістю забезпечення видимої ділянки запобіжного кільця.
2. Захисна кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що втулка ущільнювача може містити дозуючий клапан.
3. Захисна кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішній ковпачок виконаний з пластмаси.

(11) **72112** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **B65D 41/34** (2006.01)
B65D 55/02 (2006.01)

(21) **u201200180** (22) 05.01.2012
(72) Забелло Олексій Леонідович
(73) **ЗАБЕЛЛО ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
(54) **ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ З ІНДИКАЦІЄЮ ПЕРШОГО ВІДКРИВАННЯ**
(57) Закупорювальний пристрій з індикацією першого відкривання, який складається з корпусу у вигляді втулки конічної форми, елементів осьової та кутової фіксації на горлі ємності, ущільнюючого елемента та наливного елемента, а також кришки, торець нижньої частини кришки містить запобіжну стрічку, послаблену з кришкою перемичками, а стрічка, в свою чергу, містить послаблене з'єднання для можливості розривання, на внутрішній поверхні запобіжної стрічки виконані зубці, зачеплені за зубці, виконані на корпусі, який **відрізняється** тим, що ущільнюючий елемент виконаний як одне ціле з корпусом та має вигляд трубки, що звужується донизу, наливний елемент розміщений в середині верхньої ча-

стини корпусу та являє собою циліндричну втулку з фіксуючими ребрами на зовнішній її поверхні в нижній частині, та двома кільцевими виступаючими ребрами у верхній частині, одне з них, нижнє є упорним, що впирається в торець корпусу, а друге, верхнє - виступ, для надійнішого наливання рідини та підвищення міцності та жорсткості закупорювання, а кришка нагвинчена на різьбу виконану на поверхні верхньої частини корпусу.

(11) **72396** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **B65D 41/34** (2006.01)

(21) **u201207809** (22) 25.06.2012

(72) Черняк Євгеній Олександрович

(73) **ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО "ІМІДЖ ХОЛДІНГ" АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "ІМІДЖ ХОЛДІНГ АПС"**

(54) **ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЛЯШКИ З РІДИНОЮ**

(57) 1. Закупорювальний пристрій для пляшки з рідиною, що містить оснащений кожухом пластмасовий циліндричний корпус із виконаним у нижній частині контрольним відривним кільцем, нерухомо закріплену в корпусі кришку, що має внутрішню різь, узгоджену із зовнішньою різью виливного елемента, а також ущільнювальну втулку, верхня посадочна частина якої із забезпеченням герметичності узгоджена з виливним елементом, а нижня посадочна частина із забезпеченням герметичності узгоджена з горловиною пляшки, причому закупорювальний пристрій має елементи обертової фіксації закупорювального пристрою відносно пляшки, на торцевій поверхні горловини якої виконано фіксувальні виступи, який **відрізняється** тим, що елементи обертової фіксації виконано на кільцевій опорній поверхні виливного елемента у вигляді зубців, кількість і розміщення яких узгоджено із виступами на торцевій поверхні горловини пляшки, ущільнювальна втулка між верхньою посадочною частиною і нижньою посадочною частиною має кільцевий виступ, верхня і нижня опорні поверхні якого виконані плоскими.
2. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що контрольне відривне кільце має принаймні два поперечні розрізи.

(11) **72277** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B65D 49/00**
B65D 49/02 (2006.01)

(21) **u201201693** (22) 15.02.2012

(72) Пахомов Дмитрій Івановіч, ВУ, Бірюков Ніколай Петрович, ВУ

(73) **ІНОСТРАННОЄ ЧАСТНОЄ ПРОИЗВОДСТВЕННОЄ УНІТАРНОЄ ПРЕДПІЯТІЄ "АЛКОПАК", ВУ**

(54) **КРИШКА ДЛЯ ПЛЯШКИ**

(57) 1. Кришка для пляшки, що містить закриваючий ковпачок, що має торцеву стінку, бічну стінку, виконану з внутрішньою різьбою, запобіжне кільце, прикріплене до бічної стінки, зливну втулку із засобом кріплення до шийки пляшки, з'єднану з закриваючим ков-

пачком, зовнішню оболонку, яка покриває закриваючий ковпачок, яка **відрізняється** тим, що закриваючий ковпачок розташований в зовнішній оболонці по периметру її внутрішньої поверхні, торцева стінка закриваючого ковпачка з'єднана із зовнішньою оболонкою за допомогою адгезиву, причому у верхній внутрішній частині закриваючого ковпачка виконані жорсткі ребра для осьової фіксації зливної втулки.

2. Кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що закриваючий ковпачок і зовнішня оболонка виконані подовженими щодо виливного торця зливної втулки.

3. Кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішня оболонка виконана з металу або полімерного матеріалу.

(11) **72074** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **B65D 88/12** (2006.01)

(21) **u201115039** (22) 19.12.2011

(72) Пшінько Олександр Миколайович, Мямлін Сергій Віталійович, Кебал Юрій Вікторович, Мурашова Наталія Геннадіївна, Романюха Микола Романович, Неклеса Алла Іванівна, Палій Юрій Федорович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

(54) **КОНТЕЙНЕР-ЦИСТЕРНА ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ СВІТЛИХ НАФТОПРОДУКТІВ**

(57) Контейнер-цистерна, що містить циліндричний котел, на якому змонтована арматура, система управління арматурою, два днища і сполучні елементи, які кріпляться до торцевих рам, яка **відрізняється** тим, що кутові сполучені елементи виконані у вигляді самоорієнтуючих опор, які встановлюються співісно циліндру котла і з'єднують раму з котлом, забезпечивши необхідну стійкість кожного з кутових сполучених елементів.

(11) **72076** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B65D 90/00**

(21) **u201115042** (22) 19.12.2011

(72) Пшінько Олександр Миколайович, Мямлін Сергій Віталійович, Кебал Юрій Вікторович, Колесников Сергій Романович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

(54) **КРИШКА ЛЮКА З ЗАПІРНИМ МЕХАНІЗМОМ КОТЛА ЗАЛІЗНИЧНОЇ ЦИСТЕРНИ**

(57) Кришка люка із запірним механізмом котла залізничної цистерни, що має ригель, та відкидний болт, яка **відрізняється** тим, що кришка має упор, який сприймає зусилля від ригеля, дві ручки для полегшення відкривання та зменшення нерівномірності зношення елементів кріплення, ручка ригеля розташована у верхній частині для полегшення відкидання, осі з'єднання з кронштейнами фіксуються шплінтами.

(11) **72281** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B65F 1/00**

(21) **u201201779** (22) 17.02.2012

(72) Фредюк Микола Миколайович
(73) **ФРЕДЮК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**
(54) **УРНА ДЛЯ СМІТТЯ**

(57) 1. Урна для сміття, що складається з корпусу, яка **відрізняється** тим, що корпус має наземну та підземну частину.
2. Урна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що наземна частина корпусу має змінний кожух, на якому закріплено попільничку.
3. Урна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що всередині корпусу є кошик для сміттєпакета.

(11) **72210** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B65G 25/00**

(21) **u201201166** (22) 06.02.2012

(72) Павліський Василь Михайлович, Гнатю Михайло Васильович, Логуш Іван Володимирович, Захарків Галина Семенівна, Олійник Олексій Федорович, Гайдукевич Світлана Василівна, Захарків Андрій Вікторович

(73) **ПАВЛІСЬКИЙ ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, ГНАТЮ МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ, ЛОГУШ ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЗАХАРКІВ ГАЛИНА СЕМЕНІВНА, ОЛІЙНИК ОЛЕКСІЙ ФЕДОРОВИЧ, ГАЙДУКЕВИЧ СВІТЛАНА ВАСИЛІВНА, ЗАХАРКІВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**

(54) **МЕХАНІЗМ ПОДАЧІ ДРОВ В КАМЕРУ ЗГОРЯННЯ КАСЕТНОГО ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА**

(57) Механізм подачі дров в камеру згоряння касетного теплогенератора виконаний у вигляді касети прямокутного поперечного перерізу, привідного блока з натяжним пристроєм, блокової зірочки, ланцюга, упорної площини з полозом, з двох вертикальних опор з перекладиною, блока, сталюого каната, підвісного вантажу, який **відрізняється** тим, що на кінці касети встановлено привідний блок з натяжним пристроєм, що являє собою вал, на якому жорстко закріплені привідна зірочка, касетний барабан і рукоятка ручного приводу, а вал шарнірно встановлено на натяжному пристрої таким чином, що площина, в якій обертається зірочка, проходить по середині касети, причому зуби зірочки виступають над площиною дна касети і забезпечують вільне повзання ланцюга по ній, а на протилежному кінці касети аналогічно закріплена блокова зірочка, а в касету встановлено упорну площину з полозом повзання по днищу касети, причому до передньої частини полоза приєднано кінець ланцюга від блокової зірочки, а до задньої частини приєднано кінець ланцюга від привідної зірочки, крім того в кінці касети над привідним блоком встановлено дві опори з перекладиною, а на перекладині встановлено блокочок, крім того на канатному барабані закріплено і намотано сталюий канат, кінець якого перекинутий через блокочок, а на кінці підмішано вантаж Р, крім того висота h, з якої опускається вантаж Р, забезпечує переми-

щення упорної площини від краю касети до блокової зірочки.

B 66

(11) **72150** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B66B 7/00**

(21) **u201200644** (22) 20.01.2012

(72) Нестеров Артем Павлович, Осипова Тетяна Миколаївна

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **ПІДВІСНИЙ ПРИСТРІЙ ШАХТНОЇ ПІДЙОМНОЇ УСТАНОВКИ**

(57) 1. Підвісний пристрій шахтної підйомної установки, що містить підвіску, обладнану гасителем коливань, один кінець якої шарнірно з'єднаний з канатним ковшем, а другий з підйомною посудиною, який **відрізняється** тим, що гаситель коливань виконано у вигляді пружного клина, підпружиненого за допомогою комплексу з щонайменше двох пружних гумометалевих елементів, причому один кінець пружного клина утворює скобу, підвішену на штифті, який забезпечує шарнірне з'єднання гасителя коливань з корпусом канатного ковша, а другий з'єднаний з підйомною посудиною, пружні гумометалеві елементи симетрично розташовані по обидві сторони пружного клина, розміщені в корпусі гасителя коливань в горизонтальному напрямку відносно нього, та закріплені однією стороною до поверхні корпусу, а другою до поверхні пружного клина.

2. Підвісний пристрій шахтної підйомної установки за п. 1, який **відрізняється** тим, що значення кута α нахилу пружного клина знаходиться в діапазоні $15^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$.

3. Підвісний пристрій шахтної підйомної установки за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що кожний з пружних гумометалевих елементів виконано циліндричної або шайбоподібної форми.

4. Підвісний пристрій шахтної підйомної установки за п. 3, який **відрізняється** тим, що кожний з пружних гумометалевих елементів циліндричної форми містить наскрізний осьовий отвір для охолодження.

(11) **71974** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **B66D 3/12** (2006.01)
F16H 1/30 (2006.01)

(21) **a201013681** (22) 18.11.2010

(72) Проценко Владислав Олександрович

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ**

(54) **ТАЛЬ**

(57) Таль, яка містить тягове колесо, що охоплене тяговим ланцюгом, яке сполучене валом із шестернею, що введена в зачеплення з зубчастими колесами, які сполучені через зубчасту передачу із зірочкою,

що охоплена вантажним ланцюгом, яка **відрізняється** тим, що зубці шестерні та зубчастих коліс виконані евольвентними гвинтовими, а кут їх зачеплення виконаний в межах 75...80°.

B 67

- (11) **72085** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **B67D 1/06** (2006.01)
B67D 3/00
- (21) **u201115277** (22) 23.12.2011
(31) 2010153402
(32) 24.12.2010
(33) RU
(72) Бучік Сергей Александрович, RU
(73) БУЧІК СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВІЧ, RU
(54) **КОРПУС АПАРАТА ДЛЯ РУЧНОГО РОЗЛИВАННЯ ПІНИСТИХ ТА/АБО ГАЗОВАНИХ НАПОЇВ**
(57) 1. Корпус (1) апарата для ручного розливання пінистих та/або газованих напоїв, що являє собою складене тіло, верхня знімна частина (2) якого з кришкою (3) утворює внутрішню порожнину (4) для встановлення перемикача (5) потоків і має елемент (6) притиску перемикача (5) потоків, а в нижній частині (7) тіла корпусу (1) виконані канали (8 і 9) для підключення штуцерів подачі напою і газу або напоїв і

канали (10 і 11) для наливання напою і подачі газу в ємність і виведення газу в атмосферу, навколо якої розташована, з можливістю повороту і зворотно-поступального переміщення, рухома частина (12) корпусу (1) з ручкою (13) управління, кінематично зв'язана з нижньою частиною (7) за допомогою байонетного або різьбового з'єднання, який **відрізняється** тим, що верхня знімна частина (2) тіла корпусу (1) з кришкою (3) і елементом (6) притиску перемикача (5) потоку та/або рухома частина (12) корпусу (1) з ручкою (13) управління виконані у вигляді єдиної нероз'ємної конструкції.

2. Корпус за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня порожнина (4) знімної частини корпусу (1) виконана за формою перемикача потоків (5), що являє собою триходовий кран-картридж.

3. Корпус за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня знімна частина (2) тіла корпусу (1) з кришкою (3) і елементом (6) притиску виконані з одного полімерного матеріалу литтям.

4. Корпус за п. 1, який **відрізняється** тим, що рухома частина (12) корпусу (1) з ручкою (13) управління виконані з одного полімерного матеріалу литтям.

5. Корпус за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня знімна частина (2) тіла корпусу (1) кінематично зв'язана з нижньою його частиною (7) за допомогою різьбового з'єднання.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **72279** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **C01B 17/04** (2006.01)
C01B 3/06 (2006.01)
- (21) **u201201770** (22) 17.02.2012
(72) Турченко Дмитро Кузьмич
(73) **ТУРЧЕНКО ДМИТРО КУЗЬМИЧ**
(54) **СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ ВОДНЮ З СІРКОВОДНЕВОЇ ВОДЯНОЇ СУМІШІ**
(57) 1. Спосіб виділення водню з сірководневої водяної суміші, що полягає в пропущенні сірководнеутримуючої суміші через шар твердого матеріалу, здатного активувати сірководень із одержанням на виході водню, при цьому процес проводять при температурі не більше +200 °С, який **відрізняється** тим, що попередньо підключають до шару твердого матеріалу, який виконано у вигляді твердополімерного електроліту, електрохімічну схему, що містить джерело електричного струму та електроди, а саме анод, розміщений з однієї сторони зазначеного шару твердого матеріалу, і катод, розміщений з іншої сторони зазначеного шару твердого матеріалу, перед подачею сірководнеутримуючої суміші на шар твердого матеріалу, попередньо подають сірководнеутримуючу суміш на анод з наступним забезпеченням контакту водню, що утримується у вихідній сірководневій суміші, із зазначеним твердим полімерним електролітом, що являє собою сіль, інертну стосовно матеріалів електродів, з компонентною сполукою, що не змінюється у часі, забезпечують створення за допомогою електрохімічної схеми зовнішнє електричне поле між анодом, катодом і твердополімерним електролітом, що знаходиться між ними, забезпечують вступ водню на поверхні електрода, а саме анода, у контакт із твердим полімерним електролітом, забезпечують за допомогою зовнішнього електричного поля в шарі твердополімерного електроліту процес відділення водню, що утримується у вихідній сірководневій суміші, з перетворенням виділеного в результаті зазначеного процесу водню в протони, і рух протонів через зазначений твердополімерний електроліт до катоду, а водень одержують за допомогою зовнішнього електричного поля шляхом перетворення протонів на катоді в молекули чистого водню.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що прикладена електрична напруга для переміщення протонів від анода через твердополімерний електроліт до катода витрачається на подолання втрат опору і на підйом тиску від його парціального тиску на аноді до катодного тиску.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у процесі відділення водню, який утримується у вихідній сірководневій суміші, виділяють із реакційної суміші сірку як побічний цільовий продукт.

- (11) **72371** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **C01B 25/00**
- (21) **u201203823** (22) 29.03.2012
(72) Лаврик Руслан Володимирович, Копілевич Володимир Абрамович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОДВІЙНОГО ОРТОФОСФАТУ ЦЕЗІЮ-ФЕРУМУ (II)**
(57) Спосіб одержання подвійного ортофосфату цезію-феруму (II), що включає використання розплаву механічної суміші полікристалічних речовин, який **відрізняється** тим, що механічну суміш CsPO_3 (з відповідним мольним співвідношенням для досягнення пропорції 1,0 моль Cs_2O - 1,0 моль P_2O_5) розтирають в агатовій ступці до однорідного стану, одержану механічну суміш прожарюють в платиновому тиглі 1 годину при температурі 850 °С, розплав насичують при перемішуванні фторидом цезію CsF (2 г) та витримують при температурі 850 °С 1 годину, далі насичують оксидом феруму (II) (2,5 г), витримують 2 години при температурі 900 °С, перемішують і кристалізують розплав шляхом пониження температури з 900 °С до 700 °С за 24 години, одержані монокристали подвійного ортофосфату CsFePO_4 відмивають водою та висушують при кімнатній температурі.

- (11) **72370** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **C01B 25/42** (2006.01)
- (21) **u201203822** (22) 29.03.2012
(72) Лаврик Руслан Володимирович, Копілевич Володимир Абрамович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОДВІЙНОГО ОРТОФОСФАТУ РУБІДІЮ-ФЕРУМУ (II)**
(57) Спосіб одержання подвійного ортофосфату рубідію-феруму (II), що включає використання розплаву механічної суміші полікристалічних речовин, який **відрізняється** тим, що механічну суміш RbPO_3 (з відповідним мольним співвідношенням для досягнення пропорції 1,0 моль Rb_2O - 1,0 моль P_2O_5) розтирають в агатовій ступці до однорідного стану, одержану механічну суміш прожарюють в платиновому тиглі 1 годину при температурі 850 °С, розплав насичують при перемішуванні фторидом рубідію RbF (2 г) та витримують при температурі 850 °С 1 годину, далі насичують оксидом феруму (II) (2,5 г), витримують 2 години при температурі 900 °С, перемішують і кристалізують розплав шляхом пониження температури з 900 °С до 700 °С за 24 години, одержані монокристали подвійного ортофосфату RbFePO_4 відмивають водою та висушують при кімнатній температурі.

- (11) **72253** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **C01C 1/18** (2006.01)
C05C 1/00
- (21) **u201201516** (22) 13.02.2012
- (72) Стенцель Йосип Іванович, Проказа Олена Іванівна, Поркуян Ольга Вікторівна, Літвінов Костянтин Анатолійович, Кузнецова Олена Володимирівна
- (73) **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ (М. СЕВЕРОДОНЕЦЬК)**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АМІАЧНОЇ СЕЛІТРИ**
- (57) Спосіб одержання аміачної селітри, що включає нейтралізацію азотної кислоти аміаком при температурі 150-160 °С і тиску сокової пари не вище 20 кПа, причому азотна кислота й газоподібний аміак подаються в кільцеві барботери, які розташовані в реакційній склянці один над одним і забезпечують зустрічну подачу реагентів у диспергованому стані, реакційна склянка внизу має отвори, через котрі в неї надходить циркуляційний розчин аміачної селітри, циркуляцію, яка підвищує повноту реакції нейтралізації та забезпечується підйомною силою, котра створюється в реакційній зоні за рахунок пароутворення, який **відрізняється** тим, що для підвищення ступеня циркуляції розчину аміачної селітри, розширення діапазону зміни концентрації азотної кислоти, зменшення витрати слабкого розчину аміачної селітри на охолодження, зменшення азотної кислоти в соковій парі та розчині аміачної селітри, а також підвищення безпеки нейтралізації та підвищення ефективності процесу, на вхід кільцевого барботера, в який надходить газоподібний аміак, подають сокову пару з температурою 130-140 °С з верхньої частини апарата нейтралізації у співвідношенні 1:5.

- (72) Ворох Андрій Олександрович, Посторонко Анатолій Іванович
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОКСИДУ МАГНІЮ**
- (57) Спосіб одержання оксиду магнію із хлормagneзних розчинів шляхом осадження гідроксиду магнію азотомісним реагентом, фільтрації осаду, його промивки водою і прожарюванням до оксиду магнію, який **відрізняється** тим, що з метою здешевлення способу, збільшення швидкості промивки та зменшення вологості продукту як осаджувальний реагент використовують гексаметиленімін.

- (11) **72055** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **C01F 11/18** (2006.01)
- (21) **u201114550** (22) 08.12.2011
- (72) Посторонко Анатолій Іванович, Сергієнко Денис Павлович
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАРБОНАТУ КАЛЬЦІЮ**
- (57) Спосіб одержання карбонату кальцію шляхом випалу карбонатної сировини, гасіння вапна водою, карбонізації вуглекислим газом вапняного молока, фільтрації крейдианої суспензії, сушіння пасти, який **відрізняється** тим, що для одержання високодисперсного вапняного молока перед подачею в карбонізатор його обробляють акустичними коливаннями частотою 22 кГц і інтенсивністю 2-10⁴ Вт/м² протягом 5-10 хвилин.

- (11) **72215** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **C01D 7/18** (2006.01)
- (21) **u201201210** (22) 06.02.2012
- (72) Лебедєв Анатолій Тимофійович, Посторонко Анатолій Іванович
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
- (54) **СПОСІБ КАРБОНІЗАЦІЇ АМОНІЗОВАНОГО РОЗСОЛУ**
- (57) 1. Спосіб карбонізації амонізованого розсолу у виробництві соди аміачним методом в присутності добавки, який **відрізняється** тим, що як добавку використовують діетилдіаліламонійхлорид, діетилалілбензил-амонійхлорид, діетилметалілбензиламонійхлорид.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що добавку вводять в амонізований розсіл перед карбонізацією в кількості 0,05-0,1 % мас.

- (11) **72239** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **C01G 19/00**
- (21) **u201201365** (22) 09.02.2012
- (72) Козін Валентин Хомич, Близнюк Антоніна Вікторівна, Литовченко Валентина Данилівна
- (73) **ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО НАН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ДІОКСИДУ ОЛОВА ВИСОКОЇ ЧИСТОТИ ЕЛЕКТРОЛІЗОМ ЗМІННИМ СТРУМОМ**
- (57) Спосіб отримання діоксиду олова, що включає окиснення, який **відрізняється** тим, що окиснення проводять під дією змінного струму промислової чистоти при густині струму 1,0-3,0 А/см² в інтервалі температур 50-95 °С в розчині гідроксиду натрію з концентрацією 0,5-10 моль/л.

C 02

- (11) **72217** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **C01F 5/02** (2006.01)
- (21) **u201201214** (22) 06.02.2012

- (11) **72280** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **C02F 1/20** (2006.01)
C02F 1/58 (2006.01)

C02F 1/74 (2006.01)
E21B 43/00
E21B 43/36 (2006.01)

(21) **u201201771** (22) **17.02.2012**

(72) Турченко Дмитро Кузьмич

(73) **ТУРЧЕНКО ДМИТРО КУЗЬМИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИТЯГАННЯ СІРКОВОДНЮ З ГЛИБИННИХ СІРКОВОДНЕВМІСНИХ ВОД**

(57) Спосіб витягання сірководню з глибинних сірководневмісних вод, при якому піднімають воду із глибоководних шарів моря, що містять сірководневу суміш, забезпечують при піднятті сірководнемісної води на поверхню різке зниження тиску води з утворенням газоводної емульсії, розділяють газоводну емульсію, що утворилася, на рідку і газову фази, відповідно, на воду і сірководень, переміщують звільнену від газу чисту воду в зону відбору морської води, а газову суміш, що складається зі сполуки повітря і сірководню, до наступного розподілу зазначених складових на окремі компоненти, розділяють газову суміш, що складається зі сполуки повітря і сірководню, на повітря і сірководень, направляють звільнений сірководневий газ на спалювання в котел-утилізатор із проведенням у ньому процесу спалювання з параметрами, що сприяють утворенню максимальної кількості сірчистого газу - сірчистого ангідриду SO_2 , переміщують отриманий після спалювання сірководневого газу сірчистий ангідрид SO_2 на охолодження в реакторі із проведенням процесу окислювання одного оксиду в інший, забезпечуючи при цьому оптимальні умови протікання прямої реакції одержання сірчаного ангідриду SO_3 - температуру протікання прямої реакції 400-500 °C, та одержують на виході вихідний цільовий продукт - сірчану кислоту, шляхом додаткового охолодження зазначеного сірчаного ангідриду SO_3 , який **відрізняється** тим, що в процесі протікання прямої реакції одержання сірчаного ангідриду SO_3 вводять у процес одержання сірчаного ангідриду SO_3 каталізатор у вигляді оксиду ванадію V_2O_5 , після введення каталізатора проводять послідовно процеси, згідно з якими охолоджують отриманий у процесі реакції з каталізатором газ, а саме, сірчаний ангідрид SO_3 , до температури 290-300 °C, та переміщують охолоджений газ - сірчаний ангідрид SO_3 , у конденсатор для забезпечення додаткового зниження його температури і утворення при цьому парів сірчаної кислоти H_2SO_4 , а після одержання вихідного цільового продукту - сірчаної кислоти H_2SO_4 , подають отриману сірчану кислоту H_2SO_4 дозами в зону розподілу сірководневмісної води на повітря і сірководень H_2S для зниження рН зазначеної сірководневмісної води, що піднімають із глибин моря, забезпечуючи тим самим можливість розчиненню в ній сірководню H_2S перейти у вільний стан і сорбуватися з контактуючими з ним пухирцями повітря, з наступним повторенням процесу витягання сірководню H_2S із сірководневмісної води.

(11) **72342**
 (24) **10.08.2012**

(51) МПК
C02F 1/46 (2006.01)

(21) **u201202589**

(22) **05.03.2012**

(72) Котінов Олег Анатолійович, Устименко Сергій Вікторович

(73) **КОТІНОВ ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ, УСТИМЕНКО СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ГІДРОДИНАМІЧНИЙ КАВІТАЦІЙНИЙ АКТИВАТОР**

(57) 1. Гідродинамічний кавітаційний активатор, що містить циліндричний корпус з вхідним і вихідним отворами для протікання оброблюваної рідини, в середині якого розташовані спряжені ротор і статор, що виконані у вигляді двох співвісних дисків, обернені одна до одної поверхні яких мають кругові пази і радіальні канавки, який **відрізняється** тим, що ротор і статор виготовлені з двох максимально різних рідних, у електрохімічному відношенні, кавітаційно-стійких сплавів.

2. Гідродинамічний кавітаційний активатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що ротор виготовлений з нержавіючої сталі марки 12Х18Н10Т, а статор - з алюмінієвої бронзи марки Бр.АЖ9-4.

3. Гідродинамічний кавітаційний активатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що ротор виготовлений з алюмінієвої бронзи марки Бр.АЖ9-4, а статор - з нержавіючої сталі марки 12Х18Н10Т.

(11) **72330**
 (24) **10.08.2012**

(51) МПК (2012.01)
C02F 3/02 (2006.01)
C02F 3/00

(21) **u201202367**

(22) **28.02.2012**

(72) Нікулін Микола Іванович, Дон Михайло Якович, Котельникова Светлана Іванівна

(73) **НІКУЛІН МИКОЛА ІВАНОВИЧ, ДОН МИХАЙЛО ЯКОВИЧ, КОТЕЛЬНИКОВА СВЕТЛАНА ІВАНІВНА**

(54) **КОМПЛЕКС ДЛЯ ОЧИСТКИ СТИЧНИХ ВОД З МАГІСТРАЛЛЮ АКТИВНОГО МУЛУ**

(57) 1. Комплекс для очистки стічних вод з магістраллю активного мулу, який містить приймальну камеру, блок решіток, пісковловлювачі, блок біологічних ємностей, де розміщені первинні та вторинні відстійники, аеробні стабілізатори і аеротенки, причому комплекс оснащений насосною муловою станцією і блоком доочищення, який **відрізняється** тим, що аеробні стабілізатори і аеротенки зв'язані через трубопроводи з камерами опорожнювання та забрудженого мулу, які зв'язані через трубопроводи з перекачувальними електронасосами насосної мулової станції, а у блоці доочищення розташований блок барабанних сіток, які зв'язані з резервуаром технічної води та вхідною камерою промивної води, а розташовані швидкі піщано-гравійні фільтри зв'язані через трубопроводи з резервуаром забрудненої промивної води, яка потім призначена для пісковловлювачів.

2. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що резервуар забрудненої промивної води розташований у блоці доочищення, а у приміщенні галереї обслуговування крім трубопроводів розміщені насосне відділення блока доочищення та резервуар технічної води, а вхідна камера також зв'язана з швидкими піщано-гравійними фільтрами.

3. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що у секціях аеротенків виконані мулові лотки для виносу активного мулу.

C 03

- (11) **72246** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 C03C 23/00
C30B 28/00
- (21) u201201465 (22) 13.02.2012
- (72) Студеняк Ігор Петрович, Неймет Юрій Юрійович, Поп Михайло Михайлович, Кокенеші Олександр Олександрович, Рубіш Василь Михайлович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАНОСТРУКТУРОВАНОГО ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ В ХАЛЬКОГЕНІДНИХ СТЕКЛАХ**
- (57) Спосіб одержання наноструктурованого поверхневого шару в халькогенідних стеклах, що включає утворення нанокристалічної структури в процесі зміни температури, який **відрізняється** тим, що використовують скло $(\text{Ag}_3\text{AsS}_3)_x(\text{As}_2\text{S}_3)_{1-x}$ ($x = 0,3 - 0,6$), яке нагрівають до температури вище 440-450 К, при цьому утворюється поверхневий наноструктурований шар, що є непрозорим для оптичного випромінювання і залишається таким при охолодженні до кімнатної температури.

C 04

- (11) **72198** (51) МПК
(24) 10.08.2012 C04B 28/26 (2006.01)
C08J 9/16 (2006.01)
B29C 44/54 (2006.01)
- (21) u201201018 (22) 31.01.2012
- (72) Римар Тетяна Ернстівна
- (73) **РИМАР ТЕТЯНА ЕРНСТІВНА**
- (54) **СКЛАД ТА СПОСІБ ОТРИМАННЯ СПУЧЕНОГО ЗЕРНИСТОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ НА ОСНОВІ РІДКОГО СКЛА**
- (57) Спосіб отримання спученого зернистого матеріалу на основі рідкого скла, який **відрізняється** тим, що реалізується з використанням мобільної установки, яка складається з генератора, компресора, фарборозпилювача, який полягає у готуванні суміші рідкого скла з мінеральним наповнювачем та її розпиленні за допомогою фарборозпилювача у ванну з отверджуючим розчином, де краплі утворюють гранули (бісер) із зміцненим поверхневим шаром, витримуванні гранул у розчині, проведенні їх попереднього сушіння на повітрі та спученні в печі СВЧ.

- (11) **72197** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 C04B 37/02 (2006.01)
B23K 1/00
B23K 35/30 (2006.01)
- (21) u201201005 (22) 31.01.2012

- (72) Квасницький Вячеслав Федорович, Квасницький Віктор Вячеславович, Костін Олександр Михайлович, Єрмолаєв Геннадій Володимирович, Бугасенко Борис Васильович, Лабарткава Олександр Володимирович, Лабарткава Андрій Володимирович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**
- (54) **СПОСІБ ПАЯННЯ ОКСИДНОЇ КЕРАМІКИ З МЕТАЛОМ**
- (57) 1. Спосіб паяння оксидної кераміки з металом, що включає регламентоване за швидкістю нагрівання з'єднання, який містить композицію припою на мідній основі та прошарок активного металу, що контактує з керамікою, який **відрізняється** тим, що паяння здійснюють під незмінним тиском, у вакуумних печах з використанням радіаційного нагрівання та наступного ступінчатого охолодження, з витримкою на кожному ступені.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що охолодження здійснюють від температури паяння до температури 500-600 °С за кількістю ступеней охолодження 3-5 з витримкою на кожному ступені 10-15 хв, на останньому ступені витримка складає 25-35 хв.

C 05

- (11) **72250** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 C05F 11/00
- (21) u201201507 (22) 13.02.2012
- (72) Аніськовцев Олександр Вікторович, Щербатюк Іван Дмитрович
- (73) **АНІСКОВЦЕВ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, ЩЕРБАТЮК ІВАН ДМИТРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНИХ МІКРОДОБРИВ ЙОДОВАНОГО ГУМАТУ НАТРІЮ/КАЛІЮ**
- (57) Спосіб одержання орґано-мінеральних мікродобрих йодованого гумату натрію/калію шляхом рідкофазної модифікації органічної речовини лігносульфанату лугами (NaOH, KOH) способом зволоження гарячою водою в кількості 50-60 % при температурі 80-90 °С перемішуванням до повного розчинення з наступною модифікацією лугами (NaOH, KOH) 100 %-ї концентрації при температурі 80-90 °С упродовж 4-6 годин, який **відрізняється** тим, що вихідні гумати натрію/калію концентрацією 30-60 % від масової концентрації органічної речовини додатково модифікують 5 %-ним спиртовим розчином йоду при температурі 20-25 °С шляхом активації механічним перемішуванням в реакторі упродовж 25-30 хвилин з розрахунку отримання концентрації багатоатомних іонів йоду 500-1000 мкг на один літр концентрації органічної речовини гумату натрію/калію.

C 06

- (11) **72202** (51) МПК
(24) 10.08.2012 C06B 31/28 (2006.01)
- (21) u201201085 (22) 02.02.2012

(72) Купрін Віталій Павлович, Закусило Василь Романович, Єфименко Анна Олександрівна, Купрін Олександр Віталійович

(73) КУПРІН ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ

(54) ПРОМИСЛОВА ВИБУХОВА РЕЧОВИНА

(57) 1. Промислова вибухова речовина, що містить аміачну селітру як окислювач та пальне, яка **відрізняється** тим, що як пальне вміщує нітрати целюлози у вигляді лакової плівки при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

аміачна селітра 75-85
нітрати целюлози 15-25.

2. Промислова вибухова речовина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як нітрати целюлози використовують колоксиліни марки ЛМ або ПСВ, або ВВ, або ВНВ, або НВ, чи їх суміші в будь-якому співвідношенні.

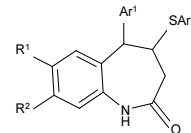
3. Промислова вибухова речовина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як нітрати целюлози використовують баліститні або піроксилінові порохи, отримані при розбиранні боєприпасів, що утилізуються.

(72) Вовк Михайло Володимирович, Васькевич Алла Ір-жівна, Цизорик Назар Михайлович

(73) ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 5-АРИЛ-4-АРИЛТІО-1,3,4,5-ТЕТРАГІДРО-2Н-1-БЕНЗАЗЕПІН-2-ОНІВ

(57) Спосіб одержання 5-арил-4-арилтіо-1,3,4,5-тетрагідро-2Н-1-бензазепін-2-онів загальної формули:



де $R^1 = R^2 = \text{MeO}$; $R^1 R^2 = \text{OCH}_2\text{O}$; $\text{Ar}^1 = \text{Ph}$, 4- FC_6H_4 ; $\text{Ar}^2 = \text{Ph}$, 4- MeC_6H_4 ,

який **відрізняється** тим, що N-ариламиди стирилоцтових кислот, які містять сильнодонорні замісники в мета-положенні ароматичного циклу, піддають взаємодії із арилсульфенілхлоридами в оцтовій кислоті при кімнатній температурі в присутності перхлорату літію з подальшим виділенням цільових продуктів звичайними методами.

С 07

(11) 72090 (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 С07С 315/00
С07С 317/00

(21) u201115558 (22) 29.12.2011

(72) Сливка Наталія Юріївна

(73) ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЦИКЛІЧНОГО СУЛЬФОНУ АЛКЕНІЛЗАМІЩЕНОГО ТІОБЕНЗІМІДАЗОЛУ

(57) 1. Спосіб одержання циклічного сульфону алкенілзаміщеного тіобензімідазолу, що передбачає операцію окиснення вихідного продукту гідроген пероксидом із розрахунку сульфід: $\text{H}_2\text{O}_2 = 1:1$ в льодяній оцтовій кислоті, який **відрізняється** тим, що попередньо одержують спиртові розчини 3-бромо(йодо)-4-феніл-10Н-2,3,4-тригідротіазино[2,3-*b*]бензімідазолів охолоджені до 0-5 °С, у які додають гідроген пероксид у співвідношенні 1:10, здійснюють синтез при перемішуванні у присутності каталізатора $\text{K}_2\text{WO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (1:4), виділяють продукт реакції шляхом додавання 10 % водного розчину натрій бісульфіту після витримки у часі реакційної суміші та ідентифікують одержані речовини як 3-бромо(йодо)-4-феніл-10Н-2,3,4-тригідро-1,1-діоксотіазино[2,3-*b*]бензімідазоли.

2. Спосіб одержання циклічного сульфону алкенілзаміщеного тіобензімідазолу за п. 1, який **відрізняється** тим, що час витримки реакційної суміші складає 110-120 год.

(11) 72091 (51) МПК
(24) 10.08.2012 С07D 239/38 (2006.01)

(21) u201115559 (22) 29.12.2011

(72) Сливка Наталія Юріївна

(73) ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 2-АЛІЛТІО-4-МЕТИЛПІРИМІДИН-6(1Н)-ОНУ

(57) 1. Спосіб одержання 2-алілтїо-4-метилпіримідин-6(1Н)-ону, що передбачає операцію алкілування вихідного продукту алілбромідом із розрахунку тіопіридин : алілбромід = 1:1 в диметилформаміді, який **відрізняється** тим, що попередньо одержують водневий розчин натрієвої солі 4-метил-2-тіопіримідин-6(1Н)-ону нагріванням до 60-70 °С, охолоджують його до 35-40 °С і додають алілбромід у спирт в співвідношенні 1:1,5, здійснюють синтез при перемішуванні, осад, що утворився після повного охолодження реакційної суміші відфільтровують та ідентифікують одержану речовину як 2-алілтїо-4-метилпіримідин-6(1Н)-он.

2. Спосіб одержання 2-алілтїо-4-метилпіримідин-6(1Н)-ону за п. 1, який **відрізняється** тим, що як розчинник використовують воду та час витримки реакційної суміші при перемішуванні складає 10-20 хвилин.

(11) 72113 (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 С07D 293/00
С12Q 1/18 (2006.01)

(21) u201200219 (22) 06.01.2012

(72) Кривов'яз Андрій Олександрович, Коваль Галина Миколаївна, Сливка Михайло Васильович, Лендел Василь Георгійович

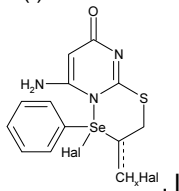
(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖ-ГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(11) 72170 (51) МПК
(24) 10.08.2012 С07D 223/16 (2006.01)

(21) u201200802 (22) 26.01.2012

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ 4-ГАЛОГЕНО-4-ФЕНІЛ-6-АМІНО-3-ГАЛОГЕНОМЕТИЛ-8Н-ПІРИМІДО[2,1-b][1,4,3]ТІАСЕЛЕНАЗІН-8-ОНУ ЯК БАКТЕРИЦИДУ ТА ФУНГІЦИДУ**

(57) Застосування 4-галогено-4-феніл-6-аміно-3-галогенометил-8Н-піримідо[2,1-b][1,4,3]тіаселеназін-8-ону, загальної формули (I):



в якому:

Hal є Cl, Br;

є одинарним або подвійним зв'язком;

x дорівнює 1 або 2,

який проявляє фунгіцидну, бактерицидну та бактеріостатичну активність по відношенню до бактерій та грибів, як бактерициду та фунгіциду.

(11) **72341**

(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)

C07D 401/00

(21) **u201202579**

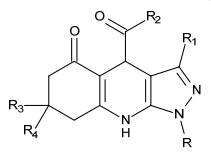
(22) 03.03.2012

(72) Ліпсон Вікторія Вікторівна, Бородіна Вікторія Василівна, Замігайло Лалі Лаврентівна, Петрова Олеся Миколаївна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ПОХІДНІ 4-АРОІЛ-3-R-6,7,8,9-ТЕТРАГІДРОПІРАЗОЛО[3,4-b]ХІНОЛІН-5(4H)-ОНІВ**

(57) Похідні 4-ароіл-3-R-6,7,8,9-тетрагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5(4H)-онів загальної формули:



де R=H, R₁=R₃=Me: R₂=Ph; 4-ClC₆H₄; 4-BrC₆H₄; 4-NO₂C₆H₄; R₁=Ph, R₂=4-MeOC₆H₄; R₃=4-MeC₆H₄; R₂=4-ClC₆H₄; 4-BrC₆H₄; 4-FC₆H₄; R₃=R=H: R₁=Me: R₂=4-BrC₆H₄; 4-FC₆H₄; R=Me, R₂=4-FC₆H₄; R=Ph, R₂=4-BrC₆H₄; 4-FC₆H₄; R=H: R₁=(CO)NHPh, R₂=4-ClC₆H₄; R₁=(CO)NH-3-Me-C₆H₄; R₂=Ph; 4-MeOC₆H₄; R₁=(CO)NH-3-F-C₆H₄; R₂=4-MeOC₆H₄.

(72) Маслов Володимир Петрович, Качур Наталія Володимирівна, Казакевич Михайло Леонідович

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КЛЕЙОВОЇ КОМПОЗИЦІЇ МАКК**

(57) Спосіб виготовлення клейової композиції, відповідно до якого в склад клейової композиції вводять наповнювач у вигляді мікропорошків окислів, карбідів та нітридів, який відрізняється тим, що мікропорошок наповнювача розміщують в об'ємі хоча б одного з компонентів клейової композиції безпосередньо після синтезу наповнювача.

C 10

(11) **72366**

(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)

C10G 71/00

(21) **u201203748**

(22) 28.03.2012

(72) Лисіков Євген Миколайович, Воронін Сергій Володимирович, Онопрейчук Дмитро В'ячеславович, Ткач В'ячеслав Володимирович, Овчинников Олександр Олександрович, Стефанов Володимир Олександрович

(73) **ЛИСІКОВ ЄВГЕН МИКОЛАЙОВИЧ, ВОРОНІН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ОНОПРЕЙЧУК ДМИТРО В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ, ТКАЧ В'ЯЧЕСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ОВЧИННИКОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СТЕФАНОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ РІДКИХ МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ВУГЛЕВОДНЕВІЙ ОСНОВІ**

(57) Пристрій для обробки рідких мастильних матеріалів на вуглеводневій основі, що містить розміщену за ходом рідини багатосекційну проточну камеру із коаксіальними електродами, який відрізняється тим, що рідину обробляють електростатичним полем в зазорі між електродами, величину якого, радіуси та кількість електродів визначають за умов забезпечення напруженості електростатичного поля, достатньої для зміни будови молекулярних агрегатів в об'ємі рідини, та мінімуму гідралічного опору, що виникає при русі рідини між електродами та встановлюється на рівні, який не перевищує 10 % від тиску рідини на вході в пристрій.

C 11

C 09

(11) **72363**

(24) 10.08.2012

(51) МПК

C09J 163/10 (2006.01)

(21) **u201203407**

(22) 21.03.2012

(11) **72199**

(24) 10.08.2012

(51) МПК

C11B 1/10 (2006.01)

(21) **u201201042**

(22) 01.02.2012

(72) Грабовой Іван Іванович, Дорофеева Оксана Іванівна, Сідякіна Галина Георгіївна, Заболотний Андрій Андрійович

(73) ГРАБОВОЙ ІВАН ІВАНОВИЧ, ДОРОФЕЄВА ОКСАНА ІВАНІВНА, СІДЯКІНА ГАЛИНА ГЕОРГІВНА, ЗАБОЛОТНИЙ АНДРІЙ АНДРІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МАСЛА З ВИНОГРАДНИХ КІСТОЧОК

(57) 1. Спосіб одержання масла з виноградних кісточок, що включає здрібнювання, вплив на здрібнені кісточки екстрагентом і фільтрацію масла, який **відрізняється** тим, що виноградні кісточки здрібнюють у порошок, відділяють від ядрової фракції лузгу, а як екстрагент використовують водну суміш екологічно чистого біореагента й вуглеводів для процесу бродиння, витягу масла з порошку ядрової фракції, утворення піни й підйому масла з пінною фракцією, що збирають разом з маслом, проціджують, відстоюють до повного гасіння піни і відділення масла від води, і масло збирають із відстійника в збірник.
2. Спосіб за п. 1, що **відрізняється** тим, що в порошок ядрової фракції кісточок додають 10-20 г екологічно чистого біореагента й 10-20 г вуглеводів з розрахунку на 1 кілограм зазначеного порошку й впливають воду в співвідношенні Т:Ж = 1:5, суміш перемішують і витримують при температурі 20-25 °С протягом 3-4 доби.

С 12

(11) **72394** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **C12G 3/06** (2006.01)
C12G 3/00

(21) **u201207528** (22) 20.06.2012

(72) Грінберг Ілля Маркович

(73) ГРІНБЕРГ ІЛЛЯ МАРКОВИЧ

(54) ГОРІЛКА "ПОЛЯНА (POLYANA)"

(57) Горілка, що містить спирт етиловий ректифікований, воду питну підготовлену, мед, яка **відрізняється** тим, що як спирт використано спирт етиловий ректифікований "Люкс" і додатково містить цукор білий та сіль кухонну харчову при наступному співвідношенні інгредієнтів на 1000 дал готового продукту:

спирт етиловий ректифікований "Люкс", дм	спирт і вода з розрахунку на міцність купажу 40 %
мед натуральний, кг	не більше 5,0
цукор білий, кг	не більше 2,0
сіль кухонна харчова, кг	не більше 0,2.

(11) **72367** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **C12N 1/20** (2006.01)
C05F 11/08 (2006.01)

(21) **u201203818** (22) 29.03.2012

(72) Крутило Дмитро Валерійович, Надкернична Олена Володимирівна, Ковалевська Тамара Михайлівна

(73) ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

(54) ШТАМ БАКТЕРІЙ RHIZOBIUM PHASEOLI ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ УРОЖАЙНОСТІ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ

(57) Штам бактерій Rhizobium phaseoli для підвищення урожайності квасолі звичайної та захисту рослин від збудників корневих гнилей, депонований у Депозитарії Інституту мікробіології і вірусології НАН України за реєстраційним номером Rhizobium phaseoli B-7319.

(11) **72083** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **C12N 15/00**

(21) **u201115202** (22) 22.12.2011

(72) Ример Віктор Давидович, Семенович Володимир Костянтинович, Облап Руслан Васильович, Голубець Руслан Анатолійович, Малієнко Вадим Анатолійович, Новак Ніна Богданівна, Северинов Дмитро Олександрович

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ (ДП "УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ")

(54) ТЕСТ-СИСТЕМА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКІСНОГО ТА КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНИХ ОРГАНІЗМІВ (ГМО) В ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ МЕТОДОМ ПОЛІМЕРНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ В РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ (ПЛР-РЧ)

(57) Тест-система для визначення якісного та кількісного вмісту генетично модифікованих організмів (ГМО) в харчових продуктах методом полімеразної ланцюгової реакції в реальному часі (ПЛР-РЧ), яка містить набір реагентів для екстрагування ДНК, суміш для проведення полімеразної ланцюгової реакції, Taq-полімеразу, сертифіковані стандартні зразки ДНК трансгенних культур, яка **відрізняється** тим, що містить оригінальну панель олігонуклеотидних праймерів та зондів до регуляторних послідовностей р35s і tNos, генів CP4epsps, Pat і Bar, конструкт-специфічних послідовностей GTS40-3-2, A2704-12, A5547-127, MON89788, DP356043, MON87460, MON88017, MON89034, DAS-59122-7, 3272, MIR 162, LY038, 98140, Bt176, Bt11, Ga21, Mon810, Mon863, Nk603, T25, Tc1507, Mir604, MS1/RF1, MS1/RF2, MS8/RF3, RT73, T45, HCN28, HCN92, H7-1, AM04-1020, EH92-527-1, LLRICE62.

(11) **72045** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **C12N 15/00**

(21) **u201114490** (22) 07.12.2011

(72) Іванов Сергій Віталійович, Шиян Петро Леонідович, Мудрак Тетяна Омелянівна, Олійничук Сергій Тимофійович, Бойко Петро Миколайович, Єрмакова Ганна Володимирівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) ОСМОФІЛЬНИЙ ШТАМ ДРЖДЖІВ SACCHAROMYCES CEREVISIAE ДО-11 ДЛЯ МІКРОБІОЛОГІЧНОГО СИНТЕЗУ ЕТИЛОВОГО СПИРТУ З КРОХМАЛЕВМІСНОЇ СИРОВИНИ

- (57) Осмофільний штам дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* ДО-11 для мікробіологічного синтезу спирту етилового з крохмалевмісної сировини.

який **відрізняється** тим, що його оснащено теплообмінником-утилізатором теплоти конденсату і контуром зв'язку вакуумної випарної камери з нагрівачем у складі трубопроводів і ежекторного термокомпресора.

С 13

- (11) **72048** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 C13B 5/00
- (21) u201114493 (22) 07.12.2011
- (72) Пономаренко Віталій Васильович, Люлька Дмитро Миколайович, Свящук Олександр Францович, Усенко Роман Дмитрович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
- (54) ВІДЦЕНТРОВА БУРЯКОРІЗКА
- (57) Відцентрова бурякорізка, що складається з циліндричного барабана, в якому встановлені ножові рами з закріпленими в них ножами, трилопатевого завитка з встановленими по його краю контрножами, приводу, завантажувального та вивантажувального пристроїв, яка **відрізняється** тим, що краї контрножів виконані з вирізами та гострими кромками.

- (11) **72051** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 C13B 30/00
- (21) u201114496 (22) 07.12.2011
- (72) Підгорний Віталій Володимирович, Піддубний Володимир Антонович, Криворотько Володимир Михайлович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
- (54) ВАКУУМ-АПАРАТ ДЛЯ КРИСТАЛІЗАЦІЇ РОЗЧИНІВ
- (57) Вакуум-апарат для кристалізації розчинів, виконаний у сполученні циліндричного реактора, нагрівача, вакуумної випарної камери, насоса і гідравлічних трубопроводів, який **відрізняється** тим, що вакуумна випарна камера виконана з'єднаною з сорочкою нагрівача трубопроводом вторинної пари з компресором.

- (11) **72046** (51) МПК
(24) 10.08.2012 C13B 10/12 (2011.01)
- (21) u201114491 (22) 07.12.2011
- (72) Пушанко Микола Миколайович, Парахоня Андрій Миколайович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
- (54) ЛОПАТЬ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ КОЛОННОГО ДИФУЗІЙНОГО АПАРАТА
- (57) Лопать транспортної системи колонного дифузійного апарата, що складається з робочої частини, оперення та накладки на вал, яка **відрізняється** тим, що у фронтальній частині лопаті, у місці закріплення на валу, встановлюється профільована накладка радіусом R, яка встановлюється по дотичних відносно трубовала та лопаті транспортної системи.

С 21

- (11) **72230** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 C21C 5/00
B22D 11/00
- (21) u201201319 (22) 08.02.2012
- (72) Нагай Володимир Данилович, Бросев Олександр Олександрович, Пісмарьов Костянтин Євгенович, Тихонюк Леонід Сергійович, Гончаров Анатолій Федорович, Баличев Юрій Матвійович, Разінкін Борис Іванович, Дураченко Василь Васильович, Костін Юрій Миколайович
- (73) РАЗІНКІН БОРИС ІВАНОВИЧ
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛИСТОВОГО ПРОКАТУ ІЗ БЕЗПЕРЕРВНОЛИТИХ ЗАГОТОВОК ВИСОКОМІЦНОЇ СЕРЕДНЬОЛЕГОВАНОЇ КОНСТРУКЦІЙНОЇ СТАЛІ
- (57) 1. Спосіб виготовлення листового прокату із безперервнолитих заготовок високоміцної середньолегової конструкційної сталі, який включає виплавку сталі у кисневому конверторі, позапічну обробку розплаву аргонном, коригування хімічного складу сталі на установці піч-ківш, розливу на МБЛЗ, поріз литих слябів на заготовки, нагрівання їх у прохідних печах, прокату у реверсивному режимі, який **відрізняється** тим, що швидкість розливки слябів на МБЛЗ знаходиться в межах 1,0...1,35 м/хв.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що з метою здрібнення кристалічної структури та зменшення неоднорідності литого металу швидкість охолодження у кристалізаторі МБЛЗ в інтервалі температур $[(1,010...1,017)... (0,569...0,577)] \times T$ °C ліквідус складає 38...40 °C/хв., в інтервалі температур $[(0,569...0,577)... (0,427...0,424)] \times T$ °C ліквідус -

- (11) **72049** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 C13B 30/00
- (21) u201114494 (22) 07.12.2011
- (72) Підгорний Віталій Володимирович, Піддубний Володимир Антонович, Криворотько Володимир Михайлович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
- (54) ВАКУУМ-АПАРАТ ДЛЯ КРИСТАЛІЗАЦІЇ РОЗЧИНІВ
- (57) Вакуум-апарат для кристалізації розчинів, виконаний у сполученні циліндричного реактора, нагрівача, вакуумної випарної камери, насоса і трубопроводів,

швидкість охолодження складає $6...7\text{ }^{\circ}\text{C/хв.}$, а в інтервалі температур $(0,424...0,427)\times T\text{ }^{\circ}\text{C}$ ліквідус до посади у піч для нагрівання перед прокаткою швидкість охолодження слябів знаходиться у межах $4...6\text{ }^{\circ}\text{C/хв.}$

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що після відливання та порізу на крати сляби МБЛЗ потрапляють у нагрівальні печі для нагріву перед прокаткою при температурі $A_{c1} - 50...100\text{ }^{\circ}\text{C}$.

4. Спосіб за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що з метою підвищення опору сталі крихкому руйнуванню, охолодження листів після прокатки в інтервалі температур $A_{c3}+120...170\text{ }^{\circ}\text{C} - A_{c1}+40...60\text{ }^{\circ}\text{C}$ здійснюють зі швидкістю не менше $50\text{ }^{\circ}\text{C/хвилину}$.

$20\text{ }^{\circ}\text{C/год.}$ в залежності від діаметра поковок, третій цикл нагрівання в печі проводять до температури $260-280\text{ }^{\circ}\text{C}$, при якій поковки витримують в печі протягом $540-600\text{ хв.}$ в залежності від діаметра поковок, а охолодження здійснюють до температури навколишнього середовища.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в другому та в третьому циклах швидкість охолодження для поковок діаметром $200\div 320\text{ мм}$ становить $16-20\text{ }^{\circ}\text{C/год.}$

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в другому та в третьому циклах швидкість охолодження для поковок діаметром $320\div 400\text{ мм}$ становить $12-16\text{ }^{\circ}\text{C/год.}$

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в другому та в третьому етапах швидкість охолодження для поковок діаметром $\geq 400\text{ мм}$ становить $10-12\text{ }^{\circ}\text{C/год.}$

(11) **72038** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 C21C 7/00

(21) u201114383 (22) 05.12.2011

(72) Фірстов Сергій Олексійович, Троцан Анатолій Іванович, Каверинський Владислав Володимирович, Бродецький Ігор Леонидович, Александров Валерій Дмитрович, Белов Борис Федорович, Крейденко Фіра Семенівна

(73) ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ МОДИФІКУВАННЯ ЗАЛІЗОВУГЛЕЦЕВОГО РОЗПЛАВУ

(57) Спосіб модифікування залізовуглецевого розплаву, що включає його обробку дисперсними частками порошків тугоплавких сполучень, який **відрізняється** тим, що обробку розплаву здійснюють фракцією порошку з максимально близьким до рівномірного розподілом розміру його часток.

(11) **72336** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 C21D 9/00
C21D 1/70 (2006.01)
C21D 1/26 (2006.01)

(21) u201202409 (22) 29.02.2012

(72) Бойчишин Лідія Михайлівна, Герцик Оксана Миронівна, Ковбуз Мирослава Олексіївна, Котур Богдан Ярославович

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАНОКРИСТАЛІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ АІ З ПІДВИЩЕНОЮ МІКРОТВЕРДІСТЮ

(57) Спосіб одержання нанокристалічних матеріалів на основі АІ з підвищеною мікротвердістю, за яким нагрівають зразок до межі нанокристалізації, який **відрізняється** тим, що зразок витримують $60\pm 2\text{ хв}$ при температурі першого етапу кристалізації $T_{\pm 1}\text{ К}$, попередньо визначеній для кожного матеріалу.

(11) **72390** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 C21D 1/00
C21D 1/78 (2006.01)

(21) u201206964 (22) 06.06.2012

(72) Полятикіна Ольга Олексіївна

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТУРБОМЕТІНВЕСТГРУП", ДОЧІРНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЗАВОД ОБЖАЖЕНИХ БУРИЛЬНИХ ТА ВЕДУЧИХ ТРУБ"

(54) СПОСІБ ТЕРМООБРОБКИ СТАЛІ

(57) 1. Спосіб термообробки сталі, що включає нагрівання стальных поковок, витримку в печі, охолодження з піччю, і охолодження на повітрі до температури навколишнього середовища, який **відрізняється** тим, що перший цикл нагрівання в печі проводять до температури $820-830\text{ }^{\circ}\text{C}$, при якій поковки витримують в печі протягом $540-800\text{ хв.}$ в залежності від діаметра поковок, а охолодження здійснюють до температури $480\text{ }^{\circ}\text{C}$ зі швидкістю $10-20\text{ }^{\circ}\text{C/год.}$ в залежності від діаметра поковок, другий цикл нагрівання в печі проводять до температури $620\text{ }^{\circ}\text{C}$, при якій поковки витримують в печі протягом $480-580\text{ хв.}$ в залежності від діаметра поковок, а охолодження здійснюють до температури $230-270\text{ }^{\circ}\text{C}$ зі швидкістю $10-$

C 22

(11) **72320** (51) МПК
(24) 10.08.2012 C22B 1/16 (2006.01)

(21) u201202275 (22) 27.02.2012

(72) Гогенко Олег Олександрович, Сидорський Олександр Володимирович, Толстун Олег Іванович, Гогенко Олег Олегович, Ракита Олександр Андрійович

(73) ГОГЕНКО ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СИДОРСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ТОЛСТУН ОЛЕГ ІВАНОВИЧ, ГОГЕНКО ОЛЕГ ОЛЕГОВИЧ, РАКИТА ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ СПІКАННЯ АГЛОМЕРАЦІЙНОЇ ШИХТИ

(57) 1. Спосіб спікання агломераційної шихти, що включає дозування, змішування і огрудкування компонентів шихти, завантаження огрудкованої шихти на спікальні візки, укладання на поверхню шихти функціонального шару, запалювання двошарової шихти і її спікання при просмоктуванні повітря зверху вниз, який **відрізняється** тим, що як функціональний

шар на поверхню шихти укладають шар, що акумулює тепло, висотою 20-40 мм з матеріалу, що пройшов термообробку при температурі 1200-1600 °С з розміром частинок 3,0-10,0 мм.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як матеріал шару, що акумулює тепло, використовують вогнетривкий матеріал або відсів агломерату, або продукти магнітної сепарації сталеплавильного шлаку, або відсів окислених чи металізованих котунів.

- (11) **72375** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **C22C 26/00**
C22C 29/00
C22C 29/02 (2006.01)
C22C 29/08 (2006.01)

- (21) **u201204639** (22) 12.04.2012

(72) Лисовський Анатолій Фелісович, Бондаренко Микола Олександрович, Мечник Володимир Аркадійович, Давиденко Сніжана Анатоліївна

(73) **ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ, ЛИСОВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ФЕЛІСОВИЧ, БОНДАРЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МЕЧНИК ВОЛОДИМИР АРКАДІЙОВИЧ, ДАВИДЕНКО СНИЖАНА АНАТОЛІЇВНА**

(54) **НАДТВЕРДИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ**

(57) Надтвердий композиційний матеріал, що містить алмаз, монокарбід вольфраму та кобальтову зв'язку, який **відрізняється** тим, що надтвердий композиційний матеріал додатково містить нікель, кремній та карбід кремнію при наступному складі компонентів (мас. %):

алмаз	2-10
монокарбід вольфраму	80-94
кобальт	3,1-5,6
нікель	0,7-2,5
кремній	0,1-0,6
карбід кремнію	0,1-1,3.

- (11) **71978** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **C22C 38/50** (2006.01)
C22C 38/58 (2006.01)

- (21) **u201101575** (22) 11.02.2011

(72) Баличев Юрій Матвійович, Гончаров Анатолій Федорович, Разінкін Борис Іванович, Міронов Віталій Георгійович, Чепурной Анатолій Данилович, Литвиненко Олександр Вітальович, Полетун Леонід Ефімович, Нагай Володимир Данилович, Пісмарьов Костянтин Євгенович, Бросєв Олександр Олександрович, Дураченко Василь Василійович, Костін Юрій Миколайович

(73) **РАЗІНКІН БОРИС ІВАНОВИЧ**

(54) **ВИСОКОМІЦНА ТОВСТОЛИСТОВА ПОЛІПШУВАНА СТАЛЬ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

(57) Високоміцна товстолиста поліпшувана сталь, в якій вміщуються вуглець, марганець, кремній, хром, нікель, молібден, ванадій, яка **відрізняється** тим, що, з метою підвищення конструктивної міцності та тех-

нологічності, вона додатково легована титаном, кальцієм і церієм, а концентрація шкідливих елементів сірки, фосфору, міді знаходиться ближче до мінімально можливого рівня, та містить наступні компоненти при співвідношенні інгредієнтів (мас. %):

вуглець	0,28-0,34
марганець	0,75-0,95
кремній не більш	0,10
хром	1,80-2,20
нікель	1,60-2,40
молібден	0,65-0,75
ванадій	0,18-0,25
титан	0,005-0,025
кальцій	0,0015-0,0040
церій	0,01-0,02
сірка не більш	0,005
фосфор не більш	0,012
мідь не більш	0,30
залізо	решта.

C 23

- (11) **71985** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **C23C 4/00**

- (21) **u201109899** (22) 09.08.2011

(72) Похмурський Василь Іванович, Студент Михайло Михайлович, Гвоздецький Володимир Миколайович, Ступницький Тарас Романович, Сірак Ярина Ярославівна

(73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ ЕЛЕКТРОДУГОВИХ ПОКРИТТІВ**

(57) Спосіб одержання композиційних електродугових покриттів, який включає електродугове розпилення двох різновидних електродних матеріалів, який **відрізняється** тим, що використовуються два різновидних порошкових дроти (ПД), які складаються із металеві оболонки із маловуглецевої сталі та порошкової шихти, причому до складу шихти одного з них системи Fe-Cr-B-Al входять алюміній (6-12 ваг. %) і бор (3-4 ваг. %), що забезпечує високу твердість (HV_{0,3} – 800-1200) покриття, шихта іншого ПД може бути на основі будь-якої системи, не повинна містити Al і повинна забезпечити утворення в покритті мартенситної матриці з низьким рівнем залишкових напружень.

- (11) **72098** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **C23C 8/70** (2006.01)
B23K 26/00

- (21) **u201200016** (22) 03.01.2012

(72) Лисенко Олександр Борисович, Козіна Надія Миколаївна

(73) ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ БАГАТОКОМПОНЕНТНОГО ЛАЗЕРНОГО ЛЕГУВАННЯ

(57) Спосіб багатокompонентного лазерного легування, який включає насичення легуючими елементами поверхневих шарів матеріалу шляхом оплавлення твердофазних покриттів випромінюванням оптичних квантових генераторів, який **відрізняється** тим, що твердофазне покриття наносять послідовно двома шарами з хімічно-осадженого сплаву нікель-фосфор і порошкового покриття з легуючих елементів.

(11) 72276 **(51) МПК**
(24) 10.08.2012 **C23F 13/02** (2006.01)

(21) u201201691 **(22) 15.02.2012**

(72) Головач Валентин Михайлович, Головач Роман Валентинович, Сірко Зіновій Степанович

(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "РЕСУРС", НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ МЕТАЛЕВИХ ПРЕДМЕТІВ ВІД КОРОЗІЇ

(57) Пристрій для захисту металевих предметів від корозії, що має блок живлення, блоки захисту від зворотного включення та перенапруги живлення, стабілізатор напруги, мікропроцесор, схему контролю напруги живлення, індикатор напруги живлення, імпульсний підсилювач, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений фільтром високої частоти, вхід якого з'єднаний з негативним полюсом блока живлення, металевим предметом та виходом імпульсного підсилювача, а вихід - із загальним провідником пристрою.

С 30

(11) 72174 **(51) МПК (2012.01)**
(24) 10.08.2012 **C30B 29/06** (2006.01)
C30B 15/02 (2006.01)
C30B 35/00

(21) u201200807 **(22) 26.05.2010**

(62) a2010 06430, 26.05.2010

(72) Берінгов Сергій Борисович

(73) БЕРІНГОВ СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ МУЛЬТИКРИСТАЛІЧНИХ КРЕМНІЄВИХ ЗЛИТКІВ

(57) Спосіб вирощування мульткристалічних кремнієвих злитків, який **відрізняється** тим, що додаткову кремнієву сировину переміщують за допомогою пристрою для завантаження печі для вирощування мульткристалічних кремнієвих злитків з його бункера до камери печі вирощування на тверду кремнієву пробку, що утворюється на поверхні розплаву.

С 99

(11) 72326 **(51) МПК (2012.01)**
(24) 10.08.2012 **C99Z 99/00**

(21) u201202332 **(22) 27.02.2012**

(72) Юркевич Михайло Васильович

(73) ЮРКЕВИЧ МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ

(54) ПОГЛИНАЮЧА КОЛОНКА

(57) Поглинаюча колонка, що містить корпус, заповнений сорбентом, з приставними днищами в вигляді фланців, яка **відрізняється** тим, що оснащена двома або більше сорбентами і утримуючими їх циліндричними вставками.

Розділ D:**Текстиль та папір****D 07**

- (11) **72291** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.08.2012 D07B 5/00
- (21) u201201932 (22) 20.02.2012
 (72) Чаюн Іван Михайлович, Дашенко Олександр Федорович, Непомящий Олександр Вікторович
 (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИТИХ ВИРОБІВ ОДИНАРНОЇ ЗВИВКИ**
 (57) Спосіб виготовлення витих виробів одинарної звивки з шарів круглих дротів, який відрізняється тим,

що при різних за модулем пружності матеріалів дротів окремих шарів залишкові подовжні зусилля в готовому виробі дорівнюють нулю за рахунок звивального натягіння дротів i -го шару

$$P_i = k \bar{E}_i^2 \cos^2 \alpha_i,$$

$$i = 1, 2, \dots, s,$$

де k - коефіцієнт звивального натягіння, Н/мм²;

$\bar{E} = E_i/E$ - відносний модуль пружності дротів i -го шару;

E_i та E - абсолютні значення модулів пружності дротів i -го шару та дротів шару з найбільшим модулем, Н/мм²;

δ_i - діаметр дроту i -го шару, мм;

α_i° - кут звивки дроту i -го шару;

s - кількість шарів дротів у виробі при сприйнятті центрального (серцевинного) дроту одним із шарів.

Розділ Е:**Будівництво****Е 01**

(11) **72269** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **E01B 9/68** (2006.01)

- (21) **u201201602** (22) 14.02.2012
(72) Губачева Лариса Олександрівна, Андреев Олександр Олександрович, Мірошніченко Роман Олександрович
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
(54) **ЕЛАСТИЧНА ПРОКЛАДКА ПІД ПІДКЛАДКУ РЕЙКОВОГО СКРІПЛЕННЯ**
(57) Еластична прокладка під підкладку рейкового скріплення, у вигляді прямокутної пластини, яка має бічні буртики для утримання від повздовжніх переміщень, наскрізні отвори для кріплення прокладки до інших елементів рейкового скріплення та глухі вертикальні отвори, що рівномірно виконані з боку нижньої площини прокладки, яка **відрізняється** тим, що глухі вертикальні отвори виконано змінної форми, у нижній частині - у формі зрізаного конусу, який плавно переходить у циліндр до середини прокладки.

(11) **72240** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **E01C 1/00**

- (21) **u201201400** (22) 10.02.2012
(72) Шелудченко Ігор Анатолійович, Шелудченко Богдан Анатолійович, Васик Леся Сергіївна, Трач Юлія Феоданівна
(73) **ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **МОДЕЛЬ АВТОДОРОЖНОЇ МЕРЕЖІ**
(57) Модель автодорожньої мережі, що містить горизонтально або похило розташовані бруси, які спираються на шарнірні опори, яка **відрізняється** тим, що бруси в кількості більше 3 мають різні площі поперечних перерізів та жорстко з'єднані між собою в місцях їх перехрещення таким чином, що утворюють плоску або просторову статично невизначену рамну систему.

(11) **72252** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **E01C 19/28** (2006.01)

- (21) **u201201514** (22) 13.02.2012
(72) Хмара Леонід Андрійович, Шатов Сергій Васильович, Тріфонов Іван Володимирович, Бутенко Олександр Анатолійович

(73) **ХМАРА ЛЕОНІД АНДРІЙОВИЧ, ШАТОВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ТРІФОНОВ ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ, БУТЕНКО ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **РОБОЧЕ ОБЛАДНАННЯ КОТКА**

- (57) Робоче обладнання котка, що являє собою валець, який має робочу із секціями та бокові поверхні, з'єднувальний вал, яке **відрізняється** тим, що кожна секція робочої поверхні вальця має різну довжину, причому довжина секцій змінюється послідовно.

(11) **72225** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **E01D 19/00**

- (21) **u201201309** (22) 08.02.2012
(72) Коваль Максим Петрович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ ВЛАШТУВАННЯ ПЛИТИ ПРОЇЗНОЇ ЧАСТИНИ МОСТА**
(57) Спосіб влаштування плити проїзної частини моста, який полягає в тому, що незнімна опалубка плити проїзної частини влаштовується зі сталевго профільованого настилу, який вкладається на балки прогонової будови моста і при бетонуванні плити проїзної частини та до набору міцності бетоном служить опалубкою, після набору міцності бетоном плити проїзної частини сталевий профільований настил включається в сумісну роботу із плитою проїзної частини і працює як зовнішня робоча арматура у нижній частині плити, у верхній частині плити проїзної частини вкладаються сітки, стержні яких сприймають від'ємні згинальні моменти над балками та служать протиусадочною арматурою для бетону, який **відрізняється** тим, що елементи незнімної опалубки виготовляються зі сталевго профільованого настилу, до якого приварюють стержневі анкери, до них у верхній частині кріплять поздовжні і поперечні стержні верхньої робочої арматури, створюючи просторовий елемент у вигляді ферми з паралельними поясами: нижній пояс - сталевий профільований настил, верхній пояс - поздовжні стержні арматури, стійки - стержневі анкери, в'язі - поперечні стержні арматури, таку незнімну опалубку встановлюють на балки прогонової будови, вкладають у верхній зоні плити арматурні стержні над балками прогонової будови з опиранням на стержні арматури незнімної опалубки і бетонують плиту проїзної частини моста.

Е 02

(11) **72008** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **E02F 3/08** (2006.01)

- (21) **u201112474** (22) 24.10.2011
(72) Хомич Сергій Миколайович
(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **ЗАБІРНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Забірний пристрій, що містить корпус, кільцевий напірний трубопровід з форсунками, магістраль подачі повітря та транспортуючий трубопровід, який **відрізняється** тим, що корпус має с-подібну форму та містить захисну решітку, а транспортуючий трубопровід оснащений додатковим напірним трубопроводом з отворами та вивідним рукавом.

E 03

(11) **72323** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **E03B 3/00**

(21) **u201202314** (22) 27.02.2012

(72) Бичук Анатолій Володимирович

(73) **БИЧУК АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **РІДИНОПІДЙОМНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Рідинопідйомний пристрій, що складається з подавальної труби, який **відрізняється** тим, що подавальна труба поділена поперечними перегородками на частини, які сполучаються між собою, а також з атмосферою та розріджувальними камерами, в яких установлені розріджувачі та регулятори тиску, з'єднані з вітровими колесами.

E 04

(11) **72173** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **E04C 2/08** (2006.01)

(21) **u201200806** (22) 26.01.2012

(72) Ватуля Гліб Леонідович, Шевченко Анна Олександрівна, Петрушевська Алла Андріївна

(73) **УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

(54) **СТАЛЕБЕТОННА КРУГЛА ПЛИТА**

(57) Сталобетонна кругла плита, що складається з плоского сталюого листа з відбортовкою та розміщеного на листі бетону, яка **відрізняється** тим, що містить анкери, виконані у вигляді петель, закріплені під кутом 45° до поверхні сталюого листа, та розміщені від центра до країв плити з рівномірним кроком.

(11) **72392** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **E04D 13/076** (2006.01)

(21) **u201207047** (22) 11.06.2012

(72) Купчук Олена Григорівна

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "САНХАУСІНВЕСТ"**

(54) **ПРОТИБОМЕРЗАЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ ПОКРІВЛІ ТА ВОДОСТОКУ БУДИНКУ**

(57) 1. Протиобмерзальна система для покрівлі та водосточу будинку, що містить електричний нагрівальний кабель та засіб кріплення кабелю до елементів покрівлі та водосточу будинку, яка **відрізняється** тим, що засіб кріплення кабелю містить засіб утримання кабелю у вертикальному стані та затискачі, що містять основу та затиску поверхню для кабелю, які з'єднані між собою, причому затискачі закріплені з кроком 100...400 мм по довжині засобу утримання кабелю попарно, при цьому затискачі, розташовані попарно, містять спільну основу.

2. Протиобмерзальна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засобом утримання кабелю є трос.

(11) **72294** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **E04F 21/04** (2006.01)

(21) **u201201952** (22) 21.02.2012

(72) Борецько Юрій Володимирович, Борецько Євген Юрійович

(73) **БОРЕЙКО ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, БОРЕЙКО ЄВГЕН ЮРІЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ МАЯКІВ ІЗ БУДІВЕЛЬНИХ РОЗЧИНІВ**

(57) 1. Пристрій для формування маяків із будівельного розчину, що містить напрямний профіль, засоби для регулювання зазору між напрямним профілем і поверхнею для обробки та кріпильні елементи, який **відрізняється** тим, що засоби для регулювання зазору між напрямним профілем та поверхнею для обробки виконані у вигляді Ω -подібних обхватів, встановлених на повзунах по краях профілю і забезпечених гвинтовими затискачами, а кожний кріпильний елемент містить вісь з повздовжнім наскрізним пазом, двоточкову опору і диск із зубцями на робочому боці та серповидним вирізом, вісь з двоточковою опорою з'єднані нерухомо, а диск сполучений з віссю через серповидний виріз з можливістю вільного пересування осі по вирізу.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямний профіль виконаний складеним з можливістю варіювання довжини за рахунок центрального елемента профілю.

3. Пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що напрямний профіль має тефлонове покриття.

(11) **72348** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **E04G 11/06** (2006.01)

(21) **u201202720** (22) 06.03.2012

(72) Кореліду Елені, СУ

(73) **АНАФОРІЯ ІНВЕСТМЕНТ ЛІМІТЕД, СУ**

(54) **ЕЛЕМЕНТ НЕЗНІМНОЇ ОПАЛУБКИ**

(57) 1. Елемент незнімної опалубки у вигляді практично прямокутного в плані пустотілого блока, що має вертикальні поздовжні й торцеві стінки й поглиблення для установки закладних фіксаторів, який **відрізняється** тим, що зазначений блок виготовлений з обпаленої кераміки й має поперечну перегородку, що розділяє порожнину блока на дві частини, торцеві

стілки оснащені симетричними щодо поздовжньої площини симетрії блока округлими виступами, які звернені усередину зазначених частин порожнини, а зазначені поглиблення виконані у вигляді наскрізних отворів у зазначених виступах торцевих стінок і у поперечній перегородці.

2. Елемент незнімної опалубки за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначена перегородка зміщена щодо поперечної площини симетрії керамічного блока у бік однієї з його торцевих стінок.

3. Елемент незнімної опалубки за п. 1 або за п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначені наскрізні отвори мають практично круглий поперечний переріз.

4. Елемент незнімної опалубки за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначена перегородка по обидва боки має симетричні щодо поздовжньої площини симетрії блока округлі виступи, які звернені усередину зазначених частин порожнини.

5. Елемент незнімної опалубки за п. 1 або за п. 4, який **відрізняється** тим, що зазначені наскрізні отвори мають практично прямокутний поперечний переріз.

(11) **72026**
(24) 10.08.2012

(51) МПК
E04H 1/12 (2006.01)

(21) **u201113551** (22) 17.11.2011

(72) Висоцький Олег Миколайович

(73) **НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "ПРАКТИКА"**

(54) **ЗАХИСНА КІМНАТА**

(57) 1. Захисна кімната, що являє собою окремих модуль з передньою стінкою з дверима, задньою та боковими стінками, а також верхньою та нижньою основами, котрі утворюють замкнутий в об'ємі робочий простір, при цьому модуль оснащений комплексом інженерних систем життєзабезпечення, яка **відрізняється** тим, що стінки та основи модуля мають застосування, причому застосування стінок та дверей складається з чотирьох шарів, з яких перший-другий та третій-четвертий шари розділені прозорим наповнювачем, а другий-третій шари розділені повітряним прошарком, застосування верхньої та нижньої основ складається з трьох шарів, розділених прозорим наповнювачем, модуль оснащений генераторним блоком, до якого під'єднані акустичні випромінювачі і вібровипромінювачі, та який оснащений, щонайменше, одним мережевим фільтром.

2. Захисна кімната за п. 1, яка **відрізняється** тим, що генераторний блок закріплений на боковій стінці модуля, акустичні випромінювачі і вібровипромінювачі закріплені на кутах несучих елементах модуля.

3. Захисна кімната за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що застосування виконане зі змінною прозорістю.

E 21

(11) **72337**
(24) 10.08.2012

(51) МПК
E21B 10/16 (2006.01)
E21B 10/18 (2006.01)

(21) **u201202459** (22) 01.03.2012

(72) Білецький Ярослав Семенович, Білецький Мирослав Семенович, Сенюшкович Микола Володимирович, Колос Ігор Ярославович, Білецька Ірина Ярославівна

(73) **БІЛЕЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, БІЛЕЦЬКИЙ МИРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, СЕНЮШКОВИЧ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОЛОС ІГОР ЯРОСЛАВОВИЧ, БІЛЕЦЬКА ІРИНА ЯРОСЛАВІВНА**

(54) **БУРОВА ГОЛОВКА З ГЕНЕРАТОРНОЮ СХЕМОЮ РІЗАННЯ І СПІРАЛЬНОЮ ФОРМОЮ РОБОЧОГО ПЕРА**

(57) Бурова головка, що включає корпус з центральним і торцевими отворами подачі промивальної рідини, виконаними з нахилом в бік бокової стінки свердловини, споряджений приєднувальним пристосуванням і робочими органами з ріжучими елементами, яка **відрізняється** тим, що робочі органи виконані з генераторною схемою різання і спіральною формою робочого пера і включають калібрувальні і ріжучі елементи, розміщені на кріпильних планках по бічній конічній поверхні корпуса, і ріжучі елементи, розміщені на кріпильних планках по торцевій горизонтальній і бічній конічній поверхнях корпуса таким чином, що утворюють форму робочого пера, яке є спіральним продовженням у вертикальному напрямку ріжучих елементів, розміщених радіально на торцевій поверхні, і завершуються щонайменше двома калібрувальними елементами по верхньому ярусу робочого пера, розміщеними перпендикулярно до вертикальної осі корпуса з виступом за межі корпуса на віддаль, що відповідає діаметру свердловини, при цьому всі робочі і калібрувальні елементи виконані у вигляді секційних наборів із твердосплавних вставок за формою циліндричних роликів, впресованих у кріпильні планки, жорстко закріплені на поверхні корпуса, ролики мають кріпильну ділянку і робочу поверхню з різальною кромкою, що виступає за корпус бурової головки на віддаль не менше 0,25 діаметра корпуса по бічній конічній і торцевій горизонтальній поверхнях з забезпеченням контакту ріжучих кромок різальних елементів з розбурюваною породою під заданим кутом різання α , який відповідає визначеному нахилу осі розміщення ріжучих елементів по нормалі до робочої поверхні на бічній поверхні і поступовому збільшенню цього кута по торцевій поверхні радіально від периферії до центру.

(11) **71977**
(24) 10.08.2012

(51) МПК
E21B 10/22 (2006.01)

(21) **u201005441** (22) 05.05.2010

(72) Яким Роман Степанович, Петрина Юрій Дмитрович, Яким Ігор Степанович

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

(54) **БУРОВЕ ШАРОШКОВЕ ДОЛОТО**

(57) Бурове шарошкове долото, що містить цапфу, шарошку, порожнина якої герметизована тарілкоподібним ущільненням, еластичне кільце, встановлене між підшипниковим сепаратором, виконаним у вигляді плоскої шайби, та шарошкою, при цьому тарілкоподібне ущільнення нерухомо з'єднане з цапфою,

яке **відрізняється** тим, що додатково містить сепаратор, в якому розміщені ролики, виконаний із композиційного зносостійкого матеріалу, з висотою, яка відповідає висоті ролика підшипника.

(11) **72082** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **E21B 43/12** (2006.01)

(21) **u201115199** (22) 22.12.2011

(72) Воловик Леонід Володимирович, Гнітко Андрій Володимирович, Коцаба Василь Іванович, Кривуля Сергій Вікторович, Світлицький Віктор Михайлович, Фесенко Юрій Леонідович, Кутінов Сергій Олександрович, Когуч Дмитро Маркіянович, Жмурков Віктор Іванович

(73) **ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ РІДИНИ ЗІ СВЕРДЛОВИНИ**

(57) Спосіб видалення рідини зі свердловини, що передбачає нагнітання в свердловину робочого розчину товарної поверхнево-активної речовини (ПАР), кількість якої визначають з урахуванням кількості рідини в стовбурі свердловини та розчинника товарної ПАР, який **відрізняється** тим, що перед нагнітанням робочого розчину товарної ПАР її готують з урахуванням кількості рідини, яка знаходиться в товарній ПАР, при цьому загальний об'єм товарної ПАР розраховують з наступної залежності:

$$V_{\text{ТОВ}} = (V_p - V_{\text{роз}}) \cdot \frac{C}{C_T} + \left[\left((V_p - V_{\text{роз}}) \cdot \frac{C}{C_T} + p - (V_p - V_{\text{роз}}) \cdot C \cdot p / 100 \right) \cdot 10^{-3} \right] \cdot \frac{C}{C_T} \cdot \left(1 - \frac{C}{C_T} \right)$$

де:

$V_{\text{ТОВ}}$ - загальний об'єм товарної ПАР, м³

V_p - об'єм рідини в трубному просторі, м³

$V_{\text{роз}}$ - об'єм розчинника $V_{\text{роз}}$, в якому розчиняють товарну ПАР, м³

C - концентрація ПАР, необхідна для спінення рідини, %

C_T - концентрація товарної ПАР, %

p - густина товарної ПАР, кг/м³.

(11) **72386** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **E21B 44/00**
E21B 43/29 (2006.01)
E21C 37/06 (2006.01)

(21) **u201206561** (22) 30.05.2012

(72) Шинкар Андрій Олександрович, Шерстюк Ростислав Володимирович, Швець Дмитро Вікторович, Чечуга Юрій Миколайович, Мордовін Дмитро Миколайович, Нескоромний Євгеній Миколайович, Шинкар Максим Андрійович, Міклашевич Олександр Сергійович, Даснічев Валерій Вікторович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АТЗТ КОМПАНІЯ "САТУРН ДЕЙТА ІНТЕРНЕШНЛ"**

(54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ГУСТИНОЮ ПІСКІВ РОЗВАНТАЖЕННЯ ДЕШЛАМАТОРА**

(57) Спосіб керування щільністю пісків розвантаження дешламатора, що включає непряме визначення щільності пісків розвантаження у вигляді сигналу прийомного пристрою, перетворення сигналу прийомного пристрою в значення величини густини пісків розвантаження, порівняння отриманої величини із завданням і подачу на систему керування сигналу про величину різниці між фактичною величиною густини пісків і еталонною, передача системою керування керуючого сигналу на виконавчий механізм затвора розвантажувального вузла дешламатора, який **відрізняється** тим, що прийомний пристрій виконують у вигляді датчика тиску і розміщують його в нижній частині дешламатора у вузлі розвантаження пісків, впливають згущеними пісками дешламатора на датчик і формують сигнал пропорційний величині тиску згущеного продукту на датчик, при цьому величину тиску визначають по формулі

$$P = R_0 \times G \times H,$$

де R_0 - щільність середовища над датчиком у дешламаторі, кг/м³;

G - 9,8 м/с²;

H - висота від верхнього переливу дешламатора до точки установки датчика, м;

після чого, отримане значення величини тиску перетворюють у величину густини пісків розвантаження, виконуючи калібрування по даним лабораторних аналізів густини при різних режимах роботи дешламатора і порівнюють фактичну величину густини пісків розвантаження з еталонною, у відповідності з параметрами збагачуваної рудної маси, після чого встановлену різницю завдання і фактичної величини густини пісків розвантаження перетворюють у керуючий сигнал, що передають у систему керування, за допомогою якої впливають на виконавчий механізм затвора розвантажувального вузла, що має датчики положення затвора, при цьому за допомогою зазначених датчиків формують інформаційний сигнал, пропорційний переміщенню виконавчого механізму органа затвора і, відповідно, зміні діаметра прохідного перерізу патрубка розвантажувального вузла, а інформаційний сигнал передають у систему керування і коректують положення виконавчого механізму органа затвора розвантажувального вузла з урахуванням значення різниці фактичної і еталонної густини пісків розвантаження дешламатора.

(11) **72062** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **E21B 47/00**
E21B 47/10 (2012.01)

(21) **u201114712** (22) 12.12.2011

(72) Росляков В'ячеслав Олексійович, Кривуля Сергій Вікторович, Коцаба Василь Іванович, Третяков Геннадій Вікторович, Семеняка Олександр Григорович, Світлицький Віктор Михайлович, Фесенко Юрій Леонідович, Кутінов Сергій Олександрович, Когуч Дмитро Маркіянович, Бебко Сергій Олексійович

(73) **ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ"**

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ НЕГЕРМЕТИЧНОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ КОЛОНИ ГАЗОВИХ ТА ГАЗОКОНДЕНСАТНИХ СВЕРЛОВИНИ

- (57)** Спосіб визначення місця негерметичності експлуатаційної колони газових та газоконденсатних свердловин, що включає вимірювання на усті зміни технологічних показників при спуску пакера, який **відрізняється** тим, що свердловину зупиняють, стравлюють тиск у міжколонному просторі, вирівнюють тиски у трубному і затрубному просторах, після чого закачують в затрубний простір рідкий пакер, який під час помірного опускання тимчасово перекриває місце негерметичності експлуатаційної колони, глибину знаходження якого визначають з урахуванням зміни величини витрати газу з міжколонного простору в часі у міру опускання рідкого пакера, який містить наступні компоненти, мас. %:
- | | |
|---|---------|
| поліакриламід (полікар) | 10-15 |
| полівалентний метал
(Cr ⁺ , Zn ³⁺ , F ³⁺ , алюмоамонієвий
галун) | 0,1-0,5 |
| вода | решта. |

(11) 72387 **(51) МПК**
(24) 10.08.2012 **E21C 37/06** (2006.01)

(21) u201206564 **(22) 30.05.2012**

(72) Шинкар Андрій Олександрович, Шерстюк Ростислав Володимирович, Швець Дмитро Вікторович, Чечуга Юрій Миколайович, Мордовін Дмитро Миколайович, Нескоромний Євгеній Миколайович, Шинкар Максим Андрійович, Міклашевич Олександр Сергійович, Даснічев Валерій Вікторович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АТЗТ КОМПАНІЯ "САТУРН ДЕЙТА ІНТЕРНЕСНЛ"

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ГУСТИНОЮ ПІСКІВ РОЗВАНТАЖЕННЯ ДЕШЛАМАТОРА

- (57)** 1. Пристрій для керування густиною пісків розвантаження дешламатора, що включає контрольний датчик, пов'язаний з перетворювачем сигналу і системою керування, що взаємодіє з виконавчим механізмом затвора розвантажувального вузла дешламатора, який **відрізняється** тим, що, контрольний датчик виконаний у вигляді датчика тиску і розміщений у нижній частині дешламатора у вузлі розвантаження, при цьому датчик виконаний з можливістю перетворення сигналу тиску в уніфікований аналоговий сигнал, величина якого становить 4,0-20,0 мА, при цьому датчик тиску пов'язаний із блоком перерахування аналогового сигналу про величину тиску у вузлі розвантаження в розрахункову величину густини пісків розвантаження за допомогою програмного пакета, наприклад, SCADA, що забезпечує збір, обробку, відображення і архівування інформації про формування пісків розвантаження і керування їхньою густиною, при цьому блок перерахування аналогового сигналу пов'язаний із блоком порівняння фактичної величини густини пісків з їхньою заданою величиною, що відповідно пов'язаний із блоком задання густини пісків, а блок порівняння пов'язаний із пропорційно-інтегрально-диференціальним

регулятором, виконаним з можливістю перетворення різниці між фактичною і заданою густиною пісків у виконавчий сигнал для системи керування пов'язаною з ним, причому система керування з'єднана з виконавчим механізмом затвора розвантажувального вузла, який за допомогою блока зворотного зв'язку пов'язаний із пропорційно-інтегрально-диференціальним регулятором.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що, вісь датчика тиску, закріпленого у вузлі розвантаження дешламатора, орієнтована під кутом 15-20° до горизонтальної площини.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що, датчик тиску з'єднаний з вузлом розвантаження дешламатора за допомогою патрубку, що має вузол промивання, пов'язаний з водяною магістраллю.

(11) 72152 **(51) МПК** (2012.01)
(24) 10.08.2012 **E21D 3/00**

(21) u201200647 **(22) 20.01.2012**

(72) Райок Віталій Гаврилович, Авершин Андрій Олександрович, Степанов Євгеній Іванович

(73) УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ

(54) СПОСІБ ПОГЛИБЛЕННЯ ВЕРТИКАЛЬНИХ СТОЛІВ

- (57)** Спосіб поглиблення вертикальних стволів, що включає проведення горизонтальної виробки на новому горизонті під заглиблюваним стволом діючого горизонту, маркшейдерську зйомку в пройденій виробці для визначення центру ствола, проходку зумпфа і обробку приствольного двору, установку опорного верстата по центру ствола і проходку ствола від низу до верху на повний переріз забоем буропідричним способом з одночасним зведенням постійного кріплення, який **відрізняється** тим, що заглиблювану частину ствола ділять на ділянки, проходячи горизонтальні виробки допоміжних горизонтів, з опорних верстатів яких, у тому числі і з опорного верстата горизонтальної виробки нового горизонту, бурять по осі ствола від низу до верху свердловину до виходу в зумпфи допоміжних і діючого горизонтів, кріплять їх металевими трубами, складеними у вигляді окремих секцій і проходять ділянки від низу до верху, орієнтуючись на результат маркшейдерської зйомки і на напрям пробурених свердловин.

(11) 72207 **(51) МПК**
(24) 10.08.2012 **E21D 11/10** (2006.01)

(21) u201201109 **(22) 03.02.2012**

(72) Іваненко Вячеслав Іванович, Буднік Андрій Васильович, Левчинський Григорій Семенович

(73) ІВАНЕНКО ВЯЧЕСЛАВ ІВАНОВИЧ, БУДНІК АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ЛЕВЧИНСЬКИЙ ГРИГОРІЙ СЕМЕНОВИЧ

(54) ПНЕВМАТИЧНИЙ БЕТОНОУКЛАДАЧ

- (57)** 1. Пневматичний бетоноукладач, який містить ходовий візок із розташованими на ньому герметич-

ним бункером, пультом керування і поворотною платформою, на якій закріплений завантажувальний пристрій, що складається із П-подібної траверси, шарнірно закріпленої на ній стріли з підвищенням на кінці рейфером та гідравлічних приводів, який **відрізняється** тим, що нижня частина бункера виконана конусоподібною, при цьому бункер в цілому виконаний поворотним і з метою забезпечення безперебійної роботи зв'язаний з кількома приводними механізмами різних типів, наприклад пневматичним, електричним і механічним.

2. Пневматичний бетоноукладач за п. 1, який **відрізняється** тим, що бункер виконаний у вигляді двох зрізаних конусів, з'єднаних між собою більшими основами.

(11) **72037** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **E21F 5/02** (2006.01)

(21) **u201114375** (22) 05.12.2011

(72) Ангеловський Олександр Анатолійович, Васильєв Дмитро Леонідович, Усов Олег Олександрович, Вялушкін Єгор Олегович

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ПІДГОТОВКИ ПЛАСТОВИХ ВИРОБІВ В ГАЗОНАСИЧЕНИХ ВИКИДОНЕБЕЗПЕЧНИХ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТАХ**

(57) Спосіб проведення підготовчих пластових виробок в газонасичених викидонебезпечних вугільних пластах, який включає буріння шпурів з промивкою водою, гідророзпушування вугільного пласта з високонапірним нагнітанням в нього води і механічне руйнування гірських порід на вибої виробки з одночасним їх зрошуванням водою, який **відрізняється** тим, що всі гідрооперації здійснюються з використанням тільки однієї високонапірної установки комплексу, потужність якої дорівнює потужності найбільшого гідроспоживача - гідророзпушувального агрегату, що працює на принципі періодично-зривної кавітації в активному гідроімпульсному режимі, при цьому тиск води, яку підводять до бурового, гідророзпушувального і зрошувального агрегатів, регулюють в залежності від їх технічних характеристик.

(11) **72356** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **E21F 7/00**

(21) **u201202921** (22) 12.03.2012

(72) Булат Анатолій Федорович, Филимонов Павло Євгенович, Софійський Костянтин Костянтинович, Бокій Борис Всеволодович, Барадулін Євген Григорович, Моїсеєнко Павло Юрійович, Агаєв Руслан Агагулович

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ДЕГАЗАЦІЇ ГІРНИЧОГО МАСИВУ І ВІДРОБЛЕНОГО ПРОСТОРУ**

(57) Спосіб інтенсифікації дегазації гірничого масиву і відробленого простору, який включає буріння свердловини, її обсадку трубами, спуск насосно-компресорних труб, герметизацію, монтаж на обсадній трубі засувки подачі тиску стислого повітря в свердловину з пневмоакумулятора і засувки скиду тиску стислого повітря із свердловини, пневмогідродинамічну або пневмодинамічну дію шляхом створення тиску у свердловині з наступним його скидом і контроль ефективності дії, який **відрізняється** тим, що на кінці насосно-компресорних труб монтують пакер і встановлюють його у свердловині на відстані $h \geq 10m$, (де m - потужність відробленого вугільного пласта, м) від місця з'єднання простору обвалення покрівлі вугільного пласта з простором свердловини, ізолюють міжтрубний простір від простору насосно-компресорних труб в усті свердловини і в місті установки пакера, створення тиску у свердловині здійснюють через штуцер на засувці подачі стислого повітря при її закритому положенні до його максимального значення, який витримує герметизація свердловини Р_{г.с.}, МПа, після чого з пневмоакумулятора через засувку подачі стислого повітря шляхом її відкриття в свердловину подають тиск величиною $P_{п.а.} \geq 2 P_{г.с.}$, (де Р_{п.а.} - тиск стислого повітря у пневмоакумуляторі, МПа), наступний скид тиску у свердловині створюють засувою скиду тиску поетапно при закритій засувці подачі стислого повітря з пневмоакумулятора через інтервал падіння тиску у свердловині $P_{1.с} = 0,083(3 P_{г.с.} + P_{п.а.})$, а кількість виходу газу з гірничого масиву замірюють на засувці скиду тиску з свердловини, а з відробленого простору - на насосно-компресорній трубі.

(11) **72034** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **E21F 13/00**
F16H 55/50 (2006.01)

(21) **u201114268** (22) 02.12.2011

(72) Денищенко Олександр Валерійович, Юрченко Олег Олегович, Березкін Ігор Ігорович, Лунько Олександр Олександрович, Сергєєв Олександр Миколайович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **КАНАТОВЕДУЧИЙ ШКІВ**

(57) Канатоведучий шків, який включає металеві ступицю та обід, з розташованими на ньому елементами футерівки для взаємодії з тяговим канатом, який **відрізняється** тим, що на поверхні ободу виконано проточку з вікном, за яким розташовано упор, а кожний з елементів фрикційної футерівки має хвилясту робочу канавку та хвостовик, при цьому хвостовик останнього елемента розміщено у вікні обода.

(11) **72196** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **E21F 17/18** (2006.01)
E21C 35/24 (2006.01)
G01N 21/61 (2006.01)

(21) **u201200996** (22) 31.01.2012

(72) Смішний Сергій Миколайович, Яремчук Володимир Федорович, Кравчук Наталія Сергіївна

(73) **СМІШНИЙ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ЯРЕМЧУК ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ, КРАВЧУК НАТАЛІЯ СЕРГІЙВНА**

(54) **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ГАЗОВОГО КОНТРОЛЮ**

(57) 1. Автоматизована система газового контролю, що складається зі зв'язаних блока перетворення, оброблення, зберігання, відображення та аналізу отриманої інформації, що надходить з реєструючого пристрою, та блока керування засобами, спрямованими на нормалізацію газового середовища та на попередження і оповіщення щодо небезпеки даної зони виробництва, а також джерела живлення випромінювача, що під'єднано до оптично зв'язаних джерела випромінювання зі спектральним діапазоном випромінювання, який включає довжину хвилі, що відповідає спектральній лінії поглинання газу, світловодів, оптичного розгалужувача, вимірювальних кювет однакових розмірів, вихідних світловодів та приймачів випромінювання, спектральна сприйнятливість яких узгоджена зі спектральним діапазоном випромінювання, який включає довжину хвилі власного поглинання досліджуваного газу, яка **відрізняється** тим, що як оптичний розгалужувач використано розгалужувач з $1 \times N$ структурою та потрібним енергетичним розподіленням по кожній точці контролю (т.1, т.2,...т.N), який оптично зв'язаний з джерелом випромінювання та з'єднаний світловодами з вимірювальними кюветами, і створює потоки, що прохо-

дять через вимірювальні (робочі) канали і порівнювальний (опорний) канал, який знаходиться в зоні, де концентрація газу завжди має нульове значення ($C=0$), в яких розміщені однакових розмірів вимірювальні кювети, зв'язані вихідними світловодами з приймачами випромінювання, значення вихідних сигналів яких фіксуються реєструючим пристроєм зв'язаного з блоком перетворення, оброблення, зберігання, відображення та аналізу отриманої інформації, визначається концентрація газу відповідно до закону Бугера-Ламберта-Бера у даній точці вимірювання, порівнюючи отримані дані з даними порівнювального каналу, причому через вимірювальні кювети однакових розмірів прокачують газ, що аналізується.

2. Автоматизована система газового контролю за п. 1, яка **відрізняється** тим, що газ прокачують через однакових розмірів вимірювальні кювети по чергово, синхронно чи вибірково групами.

3. Автоматизована система газового контролю за пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що вимірювання інтенсивності поглинання випромінювання на вихідних світловодах вимірювальних кювет здійснюється приладами, які перетворюють інтенсивність випромінювання в частоту електричного сигналу, яка в свою чергу пропорційна ступеню послаблення потоку.

4. Автоматизована система газового контролю за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що джерелом випромінювання є напівпровідникове джерело випромінювання.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 01**

(11) **72304** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 F01N 5/00
H01L 35/00

(21) u201202055 (22) 23.02.2012
(72) Анатичук Лук'ян Іванович, Михайловський Віліус Ярославович

(73) ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК ТА МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

(54) АВТОМОБІЛЬНИЙ ОБІГРІВАЧ З ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИМ ДЖЕРЕЛОМ ЖИВЛЕННЯ

(57) 1. Автомобільний обігрівач з термоелектричним джерелом живлення на основі джерела тепла на вуглеводневому паливі, що містить камеру випаровування і згоряння палива, термоелектричних модулів, теплообмінників для підведення та відведення тепла від модулів, пристроїв для подачі палива, повітря і рідкого теплоносія, який **відрізняється** тим, що гарячий теплообмінник виготовлений у вигляді труби, один торець якої закритий, а на другому торці послідовно встановлено повітряний вентилятор і джерело тепла з випаровувальною камерою та камерою згоряння, на внутрішній поверхні гарячого теплообмінника зроблено повздовжні ребра, а на зовнішній - площини, на яких розташовані термоелектричні модулі, гаряча сторона яких має тепловий контакт з цими площинами, а холодна сторона - з рідинними теплообмінниками, у яких циркулює рідкий теплоносіє.

2. Автомобільний обігрівач з термоелектричним джерелом живлення за п. 1, який **відрізняється** тим, що випаровувальна камера виготовлена у вигляді двох коаксіально розташованих тонкостінних циліндрів, торці яких з одного боку закриті диском, у центрі якого є отвір для проходження горючої суміші у камеру згоряння; з другого боку випаровувальної камери торці закриті диском, що має отвори для проходження повітря, розташовані по колу у проміжку між коаксіальними циліндрами та отвір у центрі диску для проходження повітря у внутрішній об'єм циліндра меншого діаметра.

3. Автомобільний обігрівач з термоелектричним джерелом живлення за п. 2, який **відрізняється** тим, що в частині випаровувальної камери, торці якої закриті диском з отворами для проходження повітря, послідовно розташовано електрод запалювання і вставка у вигляді диска з пористого жаростійкого матеріалу, діаметр якого дорівнює внутрішньому діаметру меншого циліндра випарника, а в стінках другої частини внутрішнього циліндра зроблено отвори для проходження повітря горіння палива.

4. Автомобільний обігрівач з термоелектричним джерелом живлення за п. 1, який **відрізняється** тим,

що камера згоряння виготовлена у вигляді перфорованої циліндричної обичайки один торець якої з'єднаний з торцем випаровувальної камери, а другий розташований з невеликим проміжком до закритого торця гарячого теплообмінника.

5. Автомобільний обігрівач з термоелектричним джерелом живлення за п. 1, який **відрізняється** тим, що він оснащений електронним блоком керування з додатковими функціями, за допомогою яких у робочому режимі нагрівача живлення повітряного вентилятора, паливного і циркуляційного насосів та зарядка акумулятора автомобіля здійснюється від термоелектричного генератора.

F 02

(11) **71980** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 F02M 35/00

(21) u201103928 (22) 01.04.2011

(72) Сіренко Роман Іванович, Павлінський Юрій Миколайович, Стешенко Миколай Іванович, Серебрянський Дмитро Олександрович

(73) СІРЕНКО РОМАН ІВАНОВИЧ, ПАВЛІНСЬКИЙ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, СТЕШЕНКО МИКОЛАЙ ІВАНОВИЧ, СЕРЕБРЯНСЬКИЙ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) КОМПЛЕКСНИЙ ПОВІТРООЧИСНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Комплексний очисний пристрій для газотурбінного двигуна, що містить повітрязабірну камеру, який **відрізняється** тим, що вона складається з модулів, що сполучаються фланцевим з'єднанням, і набирається залежно від витрати повітря, що очищається, з шириною, рівною 1...5 його висотам, рамкові фільтри попереднього очищення і фільтр-патрони тонкого очищення повітря прикріплені до стінки (пергородки), що розділяє камеру на відсіки "чистого" і "брудного" повітря, глушник шуму має конструкцію пластинчастого типу та містить систему регенерації стиснутим повітрям фільтр-патронів.

F 04

(11) **72070** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 F04B 41/00
F04B 1/12 (2006.01)

(21) u201114948 (22) 16.12.2011

(72) Дашутін Григорій Петрович, Кирик Григорій Васильович, Жарков Павло Євгенович, Шуваєв Леонід Володимирович, Король Олексій Олександрович

(73) МІЖНАРОДНИЙ ІНСТИТУТ КОМПРЕСОРНОГО І ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ "МІКЕМ", ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО ВИРОБНИЧЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО ВНДІ-КОМПРЕСОРМАШ"

(54) ПОРШНЕВИЙ БАГАТОСТУПІНЧАСТИЙ КОМПРЕСОР З W-ПОДІБНИМ ДВОРЯДНИМ РОЗМІЩЕННЯМ ЦИЛІНДРІВ

- (57) 1. Поршневий багатоступінчастий компресор з W-подібним дворядним розміщенням циліндрів, що включає картер з кришками, в якому встановлений колінчастий вал і корінні підшипники, кривошипно-шатунний механізм з шатуновими підшипниками, в якому роз'ємна шатунова головка з'єднана з колінчастим валом, який **відрізняється** тим, що колінчастий вал встановлено на додатковому роликовому радіальному підшипнику, розміщеному в картері між рядами циліндрів, усі ряди циліндрів компресора мають крейцкопфи, при чому крейцкопфи сполучені з верхньою голівкою шатунів за допомогою поршневих пальців, а поршні змонтовані на штоках і сполучені з шатунами за допомогою серг, встановлених на поршневих пальцях.
2. Поршневий багатоступінчастий компресор з W-подібним дворядним розміщенням циліндрів за п. 1, який **відрізняється** тим, що на виході штоків з циліндрів встановлені багатокамерні сальники при чому кількість їх камер в наступних ступенях стискування збільшується.

F 15

- | | |
|-------------------|--------------------|
| (11) 72161 | (51) МПК (2012.01) |
| (24) 10.08.2012 | F15B 9/00 |
| | F15B 13/00 |
- (21) u201200699 (22) 23.01.2012
- (72) Якимчук Микола Володимирович, Іванова Людмила Іллівна, Мазур Богдан Васильович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
- (54) **МОДУЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ З БЕЗШТОКОВИМИ ЦИЛІНДРАМИ**
- (57) Модуль горизонтального переміщення з безштоковими циліндрами містить корпус профільного перерізу з повздовжнім прорізом і кришками, поршень, з'єднаний з кареткою, який **відрізняється** тим, що пристрій має два безштокових циліндри, кожен з яких виконано у вигляді корпусу профільного перерізу з повздовжнім прорізом, в якому розташовано два поршні, з'єднані з кареткою, в нижній частині одного корпусу розміщено датчик положення, корпуси з'єднані з каналами проходу стисненого повітря кришок, на вході перед отворами кришок розміщені дроселі зі зворотними клапанами, які з'єднані з розподільником пропорційного керування.

F 16

- | | |
|-------------------|--------------------|
| (11) 71976 | (51) МПК (2012.01) |
| (24) 10.08.2012 | F16B 1/00 |
- (21) u201004681 (22) 20.04.2010
- (72) Пащенко Валерій Дмитрович, Пушкар Сергій Леонідович, Проценко Сергій Васильович, Чуйко Всеволод Петрович

- (73) **ПАЩЕНКО ВАЛЕРІЙ ДМИТРОВИЧ, ПУШКАР СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, ПРОЦЕНКО СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ЧУЙКО ВСЕВОЛОД ПЕТРОВИЧ**

- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЗУСИЛЛЯ ПРИ ГЕРМЕТИЗАЦІЇ ФЛАНЦЕВИХ РОЗ'ЄМІВ КОРПУСІВ ОБЛАДНАННЯ**

- (57) 1. Пристрій для створення зусилля при герметизації фланцевих роз'ємів корпусів обладнання, який **відрізняється** тим, що має гідравлічні виконуючі механізми, кількість яких відповідає кількості кріпильних елементів, герметизуючи фланцеві роз'єми корпусів обладнання, і в кожному виконуючому механізмі встановлено співвісно необхідну кількість силових гідроциліндрів, з'єднаних механічно і гідравлічно так, що осьове зусилля підсумовується.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконуючий механізм є багатоступеневим і тиск робочого середовища у гідросистемі пристрою для досягнення розрахункового осьового зусилля і забезпечення при цьому необхідного запасу міцності силових елементів може бути зменшено при заданих розмірах пристрою до величини:

$$P_p = P_1/n, \text{ де}$$

P_p - робочий тиск виконуючого механізму, що застосовується;

P_1 - робочий тиск для створення розрахункового осьового зусилля з одним силовим гідроциліндром;

n - кількість силових гідроциліндрів у виконуючому механізмі, що застосовується, механізм при цьому має змогу забезпечити необхідні робочі параметри при фіксованих діаметральних лімітах, що в свою чергу дозволяє розмістити поруч всі 30 механізмів для одночасної роботи.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що з метою підвищення безпеки кожух пристрою виконаний у вигляді кільцевої балки, що має внутрішню порожнину, в якій розташовані гідравлічні пристрої і трубопроводи високого тиску.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений системою автоматичного керування.

- | | |
|-------------------|--------------------|
| (11) 72384 | (51) МПК (2012.01) |
| (24) 10.08.2012 | F16B 1/00 |

- (21) u201205900 (22) 14.05.2012

- (72) Скільсара Василь Михайлович, Кірей Олександр Сергійович, Тахтай Іван Миколайович, Терехов Сергій Ігорович

- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАВОД НАПІВПРОВІДНИКІВ"**

- (54) **ТРИМАЧ ПРУТКІВ-ПІДКЛАДОК УСТАНОВКИ ДЛЯ ОСАДЖЕННЯ ПОЛІКРИСТАЛІЧНОГО КРЕМНІЮ**

- (57) 1. Тримач прутків-підкладок установки для осадження полікристалічного кремнію, який включає корпус, цанговий фіксатор з каналом для розміщення прутка, який має встановлювальну частину, при цьому в корпусі виконане приймальне гніздо для приймання встановлювальної частини фіксатора, який **відрізняється** тим, що на торцевій поверхні встановлювальної частини цангового фіксатора виконана вибірка, що утворює повітряний теплоізоляційний проміжок між корпусом і зазначеною торцевою поверхнею.

2. Тримач за п. 1, який **відрізняється** тим, що встановлювальна частина цангового фіксатора розміщена в гнізді корпусу з утворенням технологічного проміжку між корпусом і торцевою поверхнею встановлювальної частини цангового фіксатора.

3. Тримач за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає засіб закріплення корпусу тримача в установці для осадження полікристалічного кремнію.

4. Тримач за п. 3, який **відрізняється** тим, що засіб закріплення корпусу тримача виконаний у вигляді гайки.

5. Тримач за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус має в цілому циліндричну форму, і в нижній його частині виконане гніздо для закріплення його на струмоводі установки для осадження полікристалічного кремнію.

6. Тримач за п. 1, який **відрізняється** тим, що цанговий фіксатор має фіксуючу частину конусоподібної форми.

7. Тримач за п. 1, який **відрізняється** тим, що канал для розміщення прута має поперечний переріз змінного діаметра.

(11) **72132**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
F16C 17/00
F16C 17/02 (2006.01)

(21) **u201200479** (22) 16.01.2012

(72) Ковтун Олександр Анатолійович, Писаненко Володимир Павлович, Садовенко Анатолій Дмитрович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІМЕТАЛ"**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІДШИПНИКА КОВЗАННЯ**

(57) Спосіб виготовлення підшипника ковзання для відновлення підшипникових вузлів обертальних елементів, зокрема коліс транспортних засобів і інших обертальних великогабаритних виробів, що мають внутрішні отвори під посадочні місця підшипникових вузлів з поверхнею ковзання на зовнішній поверхні сталевий каретки підшипника ковзання, утвореної антифрикційним шаром, який **відрізняється** тим, що на зовнішню поверхню сталевий каретки з антифрикційним шаром концентрично їй встановлюють перехідну втулку з подальшою її насадкою, з можливістю утворення поверхні ковзання на внутрішній поверхні згаданої перехідної втулки, при цьому зовнішній діаметр згаданої перехідної втулки виконують діаметром, рівним (1,01-1,03) заданого ремонтного діаметра посадочного місця обертального елемента.

(11) **72145**
(24) 10.08.2012

(51) МПК
F16D 3/30 (2006.01)

(21) **u201200616** (22) 19.01.2012

(72) Пилипець Михайло Ількович, Саньоцький Андрій Михайлович

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**

(54) **ПОДВІЙНИЙ СУХАРНИЙ СИНХРОННИЙ КАРДАННИЙ ШАРНІР**

(57) Подвійний сухарний синхронний карданний шарнір, що містить одинарний сухарний карданний шарнір з карданною вилкою, яка закріплена на валу і виконана з робочими поверхнями півкруглої форми, що входить в спряження із зазором у зовнішню півциліндричну опорну поверхню кульового сухаря, де карданна вилка з'єднана з валом шліцьовим з'єднанням, з можливістю осьового переміщення вала ковзанням в шліцьовому з'єднанні, з неможливим осьовим зміщенням карданної вилки, що оснащений круглим кільцем, з можливістю взаємодії через круглі гайки, загвинченими в кругле кільце, з кульовим сухарем через тіла кочення, встановлених між карданною вилкою, кульовим сухарем та круглими гайками для обмеження тангенціального зміщення карданної вилки, який **відрізняється** тим, що одинарний сухарний карданний шарнір є ведучим і оснащений додатковим веденим одинарним сухарним карданним шарніром, встановленим в дзеркальному положенні до ведучого і які з'єднані проміжною карданною вилкою, яка виконана з двох симетричних піввилкок з подвійними півкруглими робочими поверхнями, що входять в спряження із зазором у зовнішні півциліндричні опорні поверхні ведучого і веденого кульових сухарів, з можливістю кутового переміщення ведучої, веденої та проміжної карданних вилок на кут γ відносно ведучого і веденого кульових сухарів у двох взаємно перпендикулярних площинах при забезпеченні кутової передачі крутного моменту в інтервалі $\gamma = 0 \div 50^\circ$ і синхронності обертання ведучого і веденого валів з рівною кутовою швидкістю шляхом тертя-ковзання складових деталей карданного шарніра.

(11) **72296**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
F16D 13/00
F16D 43/00

(21) **u201201956** (22) 21.02.2012

(72) Малащенко Володимир Олександрович, Федорук Віктор Анатолійович, Стрілець Олег Романович, Стрілець Володимир Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

(54) **МУФТА ЗЧЕПЛЕННЯ ІНЕРЦІЙНО-ФРИКЦІЙНА ЗДВОЄНА**

(57) Муфта зчеплення інерційно-фрикційна здвоєна, що містить ведучу та ведену півмуфти, корпус і з'єднані з ним з можливістю обмеженого осьового переміщення ведені диски та натискний диск, яка **відрізняється** тим, що ведучий вал через циліндричний корпус з двома упорними дисками нерухомо з'єднаний з пустотілим шліцьовим валом, співвісно розміщеним ведучому валу з коаксіально встановленими в ньому веденими валами, а на косих шліцах пустотілого шліцьового вала, шліці якого направлені в сторону, протилежну напрямку обертання ведучого вала, встановлено інерційний диск, який однією стороною контактує з правим веденим диском, з'єднаним за допомогою прямого шліцьового з'єднання з зовнішнім веденим валом, а другою стороною з'єднана

ний через тяги, поворотні важелі з регульовальними гвинтами та упорний підшипник з натискним диском, який контактує з лівим веденим диском, з'єднаний за допомогою прямого шліцьового з'єднання з внутрішнім веденим валом, причому поворотні важелі закріплені на кронштейні, розміщеному на циліндричній поверхні пустотілого шліцьового вала з можливістю повороту в осьовій площині муфти за допомогою пружин розтягування, які одним кінцем закріплені на шарнірах з'єднання поворотних важелів з тягами, а другим кінцем закріплені на пальцях, встановлених на кронштейні і зміщених відносно осей повороту поворотних важелів на вертикалі, перпендикулярній до поздовжньої осі валів до центра їх обертання.

(11) **72135** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **F16G 15/00**

(21) **u201200512** (22) 17.01.2012

(72) Алімов Валерій Іванович, Штихно Алла Петрівна, Пильова Ірина Валеріївна

(73) **АЛІМОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, ШТИХНО АЛЛА ПЕТРІВНА, ПИЛЬОВА ІРИНА ВАЛЕРІЇВНА**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЯГОВИХ ЛАНЦЮГІВ ІЗ ЗВАРНИХ ЛАНОК ДЛЯ КОНВЕЄРІВ**

(57) Спосіб виготовлення тягових ланцюгів із зварних ланок для конвеєрів, який включає відділення заготовок від сталевих вихідних прокату круглого перерізу, формоутворення ланок шляхом гнуття і зварки, який **відрізняється** тим, що нагрів під гарт виконується до 980-1000 °С із швидкістю 300÷350 °С/хв.

F 17

(11) **72203** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **F17D 5/02** (2006.01)

(21) **u201201088** (22) 02.02.2012

(72) Ващишак Ірина Романівна, Ващишак Сергій Петрович, Карпаш Олег Михайлович, Рейтер Петро Миколайович, Яворський Андрій Вікторович

(73) **ВАЩИШАК ІРИНА РОМАНІВНА, ВАЩИШАК СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ, КАРПАШ ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ, РЕЙТЕР ПЕТРО МИКОЛАЙОВИЧ, ЯВОРСЬКИЙ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ДЕФЕКТІВ У ТРУБОПРОВОДАХ ПІДЗЕМНИХ ТЕПЛОВИХ МЕРЕЖ**

(57) Пристрій для виявлення дефектів у трубопроводах підземних теплових мереж, який містить генератор тональних імпульсів, що містить підсилювач потужності та вузол узгодження з лінією, і приймач, що містить приймальну антену, акустичний давач і вихідний підсилювач, який **відрізняється** тим, що генератор тональних імпульсів додатково містить приймально-передавальний пристрій, блок вибору режиму роботи, малопотужний і потужний електронні ключі, блок вимірювання початкової фази електромаг-

нітного сигналу, клему для приєднання до трубопроводу, п'єзоелемент, мікрофон та мікрофонний підсилювач, приймач додатково містить ще один акустичний давач з вузькою діаграмою направленості і ще один вихідний підсилювач, диференційний підсилювач з розгалужувачем сигналу, входи якого приєднано до виходів вихідних підсилювачів, блок вибору режиму вимірювань, виходи якого приєднано до двох електронних ключів та мікропроцесорного модуля з цифровим індикатором, блок керування генератором, генератор фіксованих частот, приймально-передавальний пристрій, фазометр, вхід якого приєднано до виходу приймально-передавального пристрою, а вихід - до мікропроцесорного модуля, підсилювач змінної напруги з розгалужувачем сигналу, вихід якого приєднано до підсилювача потужності низької частоти та навушників, амплітудний випрямляч, вхід якого приєднано до виходу другого електронного ключа, а вихід - до мікропроцесорного модуля.

F 21

(11) **72241** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **F21S 2/00**

(21) **u201201415** (22) 10.02.2012

(72) Довженко Володимир Профорович, Яценко Юрій Петрович, Потапенко Роман Володимирович, Вакучик Володимир Григорович, Красник В'ячеслав Григорович, Назаревич Олександр Дмитрович

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ З АВТОМАТИЗАЦІЇ ВУГЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "НДПІВУГЛЕАВТОМАТИЗАЦІЯ", ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР "ВУГЛЕІННОВАЦІЯ"**

(54) **СВІТИЛЬНИК ШАХТНИЙ ВИБУХОБЕЗПЕЧНИЙ**

(57) 1. Світильник шахтний вибухобезпечний, що містить циліндричний корпус з теплопровідного матеріалу з двома кабельними вводами, торцеву кришку у вигляді фланця з круглим вікном для розміщення світлопропускного елемента та його фіксатор, розміщені в корпусі джерело світла, джерело живлення, клемну колодку та монтажну панель для джерела світла, який **відрізняється** тим, що світлопропускний елемент виконаний у вигляді півсферичного ковпака з горизонтальними полями (краями), корпус - з глухим днищем наверху, в корпусі розміщені три джерела світла із груп однотипних світлодіодів у формі трьох модулів з підкладкою, два з яких розміщують на бокових, а третій - на горизонтальній площині монтажної панелі з високотеплопровідного матеріалу, виконаної у формі трапеції з елементами кріплення до корпусу, джерелом живлення є вибухозахищений стабілізатор струму, вихід якого з'єднаний з електричним колом послідовно з'єднаних всіх світлодіодів світильника.

2. Світильник за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут установки бокових модулів по відношенню до основної осі освітлення складає 45°±5°.

3. Світильник за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість світлодіодів модуля, розміщеного на горизонтальній площині монтажної панелі, вдвічі менше, ніж в бокових модулях.

(11) **72183** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 F21S 9/00

(21) u201200899 (22) 30.01.2012

(72) Несторович Ігор Іванович, Несторович Юрій Ігорович

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**

(54) **ОСВІТЛЮВАЛЬНА СИСТЕМА АВТОМОБІЛЯ**

(57) 1. Освітлювальна система автомобіля, яка складається із світлодіодних фар ближнього і дальнього світла, охолоджуючих корпусів фар і з'єднуючих стійок, яка **відрізняється** тим, що охолоджуючі корпуси фар разом з фарами ближнього і дальнього світла зафіксовані на кінцях з'єднуючих стійок, з можливістю повороту останніх у двох взаємоперпендикулярних площинах.

2. Освітлювальна система автомобіля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як з'єднуючі стійки застосовані беззазорні циліндричні пружини стиску із зовнішнім покриттям високої теплопровідності.

ба з'єднана з живильною трубою, а пароприймальна труба встановлена в верхній частині опускної труби.

2. Пароутворюючий пристрій парогенератора за п. 1, який **відрізняється** тим, що з'єднувальна труба з'єднана з живильною трубою за допомогою струменевих труб, дотичних до внутрішніх поверхонь живильної та з'єднувальної труб.

3. Пароутворюючий пристрій парогенератора за п. 1, який **відрізняється** тим, що у з'єднувальній трубі нерухомо встановлені спіральні інклюдзиви.

4. Пароутворюючий пристрій парогенератора за п. 1, який **відрізняється** тим, що електричні нагрівачі в підйомній трубі встановлені есцентрично, із зміщенням від центру опускної труби.

5. Пароутворюючий пристрій парогенератора за п. 1, який **відрізняється** тим, що парові труби встановлені під кутом до пароприймальної труби і відкриваються в пароприймальну трубу дотично до внутрішньої поверхні пароприймальної труби.

6. Пароутворюючий пристрій парогенератора за п. 4, який **відрізняється** тим, що в парових трубах встановлені сопла, які відкриваються у пароприймальну трубу.

7. Пароутворюючий пристрій парогенератора за п. 1, який **відрізняється** тим, що опускних і підйомних труб встановлено декілька, причому вони розташовані паралельно і відкриваються в нижній частині в спільну живильну трубу, а в верхній частині в спільну пароприймальну трубу.

F 22

(11) **72009** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 F22B 1/00

(21) u201112504 (22) 25.10.2011

(72) Беліменко Сергій Сергійович

(73) **БЕЛІМЕНКО СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**

(54) **ПАРОУТВОРЮЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ПАРОГЕНЕРАТОРА**

(57) 1. Пароутворюючий пристрій парогенератора, що містить корпус, виконаний у вигляді щонайменше одного загального циркуляційного контуру, в який замкнуті підйомна та опускна труби, а також з щонайменше одним електронагрівником, встановленим в підйомній трубі та закріпленим в кришці, яка герметично закриває підйомну трубу зверху, причому підйомна труба розташована вертикально або під кутом до вертикалі та має водовипарювальну частину, яка являє собою частину підйомної труби між рівнем води в підйомній трубі та її кришкою, при цьому підйомна труба з'єднана з опускною трубою за допомогою парової труби циліндричної або сплюснутої форми, яка розташована в верхній частині циркуляційного контуру горизонтально або під кутом до горизонталі, а в нижній частині циркуляційного контуру підйомна труба з'єднана з опускною трубою на пряму або за допомогою з'єднувальної труби, який **відрізняється** тим, що має живильну та пароприймальну труби, а з'єднувальна труба виконана в вигляді частини тора і являє собою напрямну руху рідини, що випаровується, причому з'єднувальна тру-

F 23

(11) **72369** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 F23C 7/00

(21) u201203821 (22) 29.03.2012

(72) Котречко Олексій Олексійович, Войтюк Дмитро Григорович, Іщенко Валерій Васильович, Михайлович Ярослав Миколайович, Голуб Геннадій Анатолійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ СПАЛЮВАННЯ ПРИРОДНОГО ГАЗУ**

(57) Спосіб спалювання природного газу, що включає його подачу через отвори перпендикулярно до потоку повітря, який **відрізняється** тим, що підготовку однорідної газоповітряної суміші і її початкове горіння виконують у першій камері, у яку природний газ подають через отвори, розміщені поясом у площині, перпендикулярній до осі каналу пальника, а подачу повітря, нагрітого до температури (650-750)°С, здійснюють через отвори заслінки з кутами $\alpha_1 = (30-50)^\circ$ на вході і $\alpha_2 = (70-100)^\circ$ на виході, в подальшому кінцеве повне спалювання закінчують у другій камері за рахунок подачі додаткового повітря через отвори розміщені по периметру звуженої частини каналу пальника, що з'єднує першу і другу камери, при цьому кути нахилу отворів подачі повітря до осі каналу в напрямку руху полум'я беруть в межах $\beta = (35-65)^\circ$.

F 24

(11) **72066** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 F24B 1/00
F24B 13/00

(21) u201114832 (22) 13.12.2011
(72) Марченко Олександр Андрійович
(73) **МАРЧЕНКО ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ**
(54) **БАННА ПІЧ**

(57) 1. Банна піч з кам'яною, що містить горизонтально орієнтовану металеву паливну камеру, яка в перерізі має круглу форму, камера оснащена завантажувальними дверцятами, в її порожнині встановлена колосникова решітка, під якою розташований зольник з піддувалом, паливна камера через витяжний патрубок сполучена із вторинною металевою димовою камерою, сполученою з димоходом, яка **відрізняється** тим, що паливна камера виконана з товстостінної труби, кам'янка виконана у вигляді вертикальних несучильних стінок, встановлених з протилежних боків зовнішньої поверхні паливної камери, на вторинній димовій камері із зазором до її поверхні закріплена щонайменше одна парова гармата, вторинна камера в перерізі має круглу форму і оснащена дверцятами, витяжний патрубок і піддувало розташовані з протилежних відносно корпусу паливної камери сторін, а до колосникової решітки примикає площадка для розміщення дров.
2. Банна піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що паливна камера виконана з труби діаметром 400-600 мм, товщиною 8-10 мм.

(11) **72193** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 F24D 11/00

(21) u201200987 (22) 31.01.2012
(72) Шитікова Ірина Геннадіївна, Горделюк Артем Андрійович, Олексюк Анатолій Олексійович
(73) **ШИТІКОВА ІРИНА ГЕННАДІЇВНА**
(54) **СИМЕТРИЧНИЙ РОЗБІРНИЙ ТЕПЛООБМІННИК ЗМІЙОВИКОВОГО ТИПУ ДЛЯ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ ТА ГАРЯЧОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ**
(57) Симетричний розбірний теплообмінник змійовикового типу для систем опалення та гарячого водопостачання, який складається з набору гофрованих пластин, затиснутих між двома сталевими (передньою і задньою) стяжними плитами, від альтернативного джерела теплоти, який **відрізняється** тим, що триконтурний теплообмінник змійовикового типу поміщений в акумулюючу ємність гарячої води і з'єднаний з нею через теплообмінну ємність-змійовик третього контуру і розбірний фланець, теплообмінні ємності-змійовики встановлені по обидва боки установки симетрично, таким чином вони взаємозамінні.

(11) **72391** (51) МПК
(24) 10.08.2012 F24D 13/02 (2006.01)

(21) u201207045 (22) 11.06.2012

(72) Купчук Олена Григорівна
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "САНХАУСІНВЕСТ"**

(54) **СПОСІБ МОНТАЖУ ЕЛЕКТРИЧНИХ СИСТЕМ НАГРІВАННЯ ПІДЛОГИ**

(57) 1. Спосіб монтажу електричних систем нагрівання підлоги, який включає розміщення теплоізоляційного матеріалу на поверхні основи приміщення, влаштування електричного нагрівального кабелю над теплоізоляційним матеріалом, укладання шару стяжки та закріплення підлогового покриття на поверхні стяжки, який **відрізняється** тим, що здійснюють монтаж металевої сітки з діаметром прута 0,9-4 мм та з вічком 12×12-100×100 мм на поверхні для теплоізоляційного матеріалу, прикріплюють електричний нагрівальний кабель до металевої сітки за допомогою кріпильних елементів, після чого заливають шаром стяжки металеву сітку із закріпленням на ній електричним нагрівальним кабелем.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як кріпильні елементи використовують пластикові хомути.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють укладання шару стяжки шляхом заливки цементно-піщаного розчину з товщиною від 40 мм.

(11) **72168** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 F24J 2/00

(21) u201200779 (22) 25.01.2012
(72) Долінський Анатолій Андрійович, Бабак Віталій Павлович, Назаренко Олег Олексійович, Жовнорук Євген Георгійович, Тихонюк Алла Володимирівна, Назаренко Андрій Олегович

(73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**
(54) **АВТОМАТИЗОВАНИЙ ТЕПЛОВИЙ ПУНКТ**

(57) Автоматизований тепловий пункт, що включає пластинчастий теплообмінник, розширювальні баки, насоси, блок керування, запірно-регулюючу апаратуру, вимірювальні прилади, блок генерування теплової енергії, який **відрізняється** тим, що блок генерування теплової енергії містить сонячний колектор та акумулятор тепла, які оснащені датчиками температури і циркуляційним насосом, з'єднані запірними та триходовими клапанами з пластинчастим теплообмінником.

F 26

(11) **72200** (51) МПК
(24) 10.08.2012 F26B 3/02 (2006.01)

(21) u201201050 (22) 01.02.2012

(72) Соколовський Ярослав Іванович, Капран Ігор Дмитрович, Крошній Ігор Миколайович
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ"**

(54) СПОСІБ НЕРУЙНІВНОГО ВИМІРЮВАННЯ ТА КОНТРОЛЮ НАПРУЖЕНЬ В ГІГРОСКОПІЧНИХ МАТЕРІАЛАХ У ПРОЦЕСІ СУШІННЯ

(57) Спосіб для неруйнівного непрямого вимірювання та контролю напружень у гігроскопічних матеріалах в процесі сушіння, який **відрізняється** тим, що визначення напружено-деформівного стану у пиломатеріалах проводиться на основі вимірювання температури агента сушіння на вході у штабель пиломатеріалів і виході з нього, та температури пиломатеріалів усередині штабеля.

(11) 72102 **(51) МПК**
(24) 10.08.2012 **F26B 3/08** (2006.01)
F26B 17/10 (2006.01)

(21) u201200058 **(22) 03.01.2012**

(72) Дідур Володимир Аксентійович, Ткаченко Валентин Олександрович

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ СУШІННЯ НАСІННЯ СОНЯШНИКА ВИЩИХ РЕПРОДУКЦІЙ

(57) 1. Спосіб сушіння насіння соняшника вищих репродукцій, що включає продувку товстого нерухомого шару насіння нагрітим сушильним агентом, який **відрізняється** тим, що сушіння насіння здійснюють при температурі теплоносія 46-48 °С у шарі насіння висотою 950-1000 мм, а швидкість фільтрації агента сушіння становить: 0,2 м/с при початковій вологості насіння до 11 %, 0,2-0,3 м/с при вологості насіння 11-17 %, 0,3-0,4 м/с при вологості 17-20 %, 0,5-0,7 м/с при вологості 20-25 %.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сушіння здійснюють до вологості оболонки сім'янки не більш 12 %, а після сушіння товстий нерухомий шар насіння вентилують холодним повітрям протягом двох годин.

(11) 72273 **(51) МПК (2012.01)**
(24) 10.08.2012 **F26B 11/00**

(21) u201201687 **(22) 15.02.2012**

(72) Комарчук Дмитро Сергійович, Лисенко Віталій Пилипович, Калініченко Роман Андрійович, Котов Борис Іванович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ТЕРМООБРОБКИ ОЛІЕНАСІННЯ

(57) Установа для термообробки олієнасілля, що включає: бункер, циліндричний корпус; індуктор на зовнішній поверхні корпусу, яка **відрізняється** тим, що всередині корпусу встановлені феромагнітні стержні з можливістю обертання та зміщені відносно осі обертання і один від одного.

(11) 72165 **(51) МПК (2012.01)**
(24) 10.08.2012 **F26B 15/00**

(21) u201200738 **(22) 24.01.2012**

(72) Сімороз Дмитро Олександрович, Степанюк Андрій Романович, Петрова Жанна Олександрівна

(73) СІМОРОЗ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СТЕПАНЮК АНДРІЙ РОМАНОВИЧ, ПЕТРОВА ЖАННА ОЛЕКСАНДРІВНА

(54) ТУНЕЛЬНА СУШАРКА

(57) Сушарка для фруктів та овочів, що містить вхідний та вихідний тамбури з візками, що несуть піддони з продуктами, рекупераційні канали, нагрівально-вентиляційний блок, механізм переміщення візків, яка **відрізняється** тим, що візки містять перегородки з гнучкими крайками, а довжина вхідного і вихідного тунелю повинна бути більшою, ніж довжина візка.

F 27

(11) 72106 **(51) МПК**
(24) 10.08.2012 **F27B 1/10** (2006.01)

(21) u201200125 **(22) 04.01.2012**

(72) Крикунов Борис Петрович, Цуканов Владислав Іванович, Бондаренко Дмитро Тарасович, Яковчук Володимир Леонідович, Дорофеев Олександр Вікторович, Петров Юрій Васильович, Байструченко Олександр Савелович, Волохов Віталій Олександрович, Бондар Анатолій Миколайович, Макаров Сергій Анатолійович, Єжак Олександр Євлампійович

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬКАСТАЛЬ" - МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД"

(54) ШАХТНА ПІЧ ДЛЯ ВИПАЛУ КУСКОВОГО МАТЕРІАЛУ

(57) Шахтна піч для випалу кускового матеріалу, що містить футеровану шахту із зонами підігріву, випалу й охолодження матеріалу, скіповий підйомник, завантажувальний пристрій, взаємозв'язаний зі скіповим підйомником, розвантажувальний пристрій, установлений нижче зони охолодження, центральний пальник, установлений у верхній частині зони охолодження, й бічні пальники, розташовані в зоні випалу по периферії шахти у два яруси, датчик виміру рівня матеріалу в шахті печі, бункер-накопичувач матеріалу з живильником розвантаження, пристрій витяжки димових газів, розташований у верхній частині зони підігріву, групу циклонів, взаємозв'язаних із пристроєм витяжки димових газів, димосос витяжки димових газів, вентилятор подачі повітря в шар матеріалу зони охолодження й на бічні пальники, вентилятор подачі рециркуляту на центральний пальник, контрольно-вимірювальні прилади й запірно-регулююче встаткування, яка **відрізняється** тим, що завантажувальний пристрій оснащений герметичною камерою, що має кришку з ущільнювальною прокладкою, воронку, двостулковий клапан, двома важелями з перекидними упорами, пружинним стопором, системою блоків, тонкими гнучкими канатами й візком, взаємозв'язаних із двостулковим клапаном, кри-

шкою пристрою, візком і датчиком виміру матеріалу в шахті, розвантажувальний пристрій оснащений двома валками з індивідуальними приводами й системою автоматичного регулювання частоти обертання приводу валка, шахта оснащена додатковим ярусом бічних пальників, розташованого вище другого ярусу пальників, і рекуператором, датчик виміру рівня матеріалу в шахті оснащений металевою штангою й кінцевим вимикачем, штанга якого через систему блоків з'єднана тонким гнучким канатом із кришкою завантажувального пристрою, а кінцевий вимикач - із приводом скіпової лебідки, пристрій витяжки димових газів установлений усередині шахти й оснащений колектором-газоходом прямокутного перерізу, замкнутого по кільцю, усередині якого, коаксіально кільцю колектора, встановлена труба, колектор і труба з'єднані між собою трьома або більше коробами-газоходами прямокутного перерізу, труба встановлена вертикально по осі шахти печі, при цьому пристрій взаємозв'язаний газоходом із групою циклонів через рекуператор, шахта оснащена пристроєм подачі гарячого повітря з нижньої частини зони охолодження у нижню частину зони підігріву матеріалу, що обладнаний колекторами, установленими у два яруси й трубами подачі повітря в шар матеріалу з рівномірним розташуванням по площі, рівновіддалених один від одного, усередині шахти: від одного ярусу - вертикально усередині, другого - горизонтально або похило по її периферії, причому труби обладнані запірними й вимірювальними пристроями, а колектори взаємозв'язані трубою з нижньою частиною зони охолодження й бункером-накопичувачем через додатково встановлений вентилятор і байпас, піч також містить установлені в нижній частині зони охолодження перед розвантажувальним пристроєм двосхилу подину й запірні шибери, а також двовалкову дробарку, взаємозв'язану з тічкою живильника розвантаження бункера-накопичувача матеріалу.

F 28

- (11) **72119** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **F28D 7/16** (2006.01)
- (21) **u201200347** (22) 12.01.2012
- (72) Календюк Ярослав Володимирович, Степанюк Андрій Романович
- (73) **КАЛЕНДЮК ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ, СТЕПАНЮК АНДРІЙ РОМАНОВИЧ**
- (54) **ТЕПЛООБМІННИК ПОВІТРЯНОГО ОХОЛОДЖЕННЯ**
- (57) Теплообмінник повітряного охолодження, який відрізняється тим, що сплюснуті труби теплообмінника встановлено паралельно потоку повітря.

- (11) **72065** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **F28F 1/34** (2006.01)
F28F 9/22 (2006.01)
- (21) **u201114792** (22) 13.12.2011

- (72) Ажиппо Олександр Генріхович, Рейзін Олександр Борисович, Куліков Юрій Андрійович, Міщенко Костянтин Павлович, Найш Наум Моїсєєвич, Гончаров Андрій Володимирович, Бикадоров Вадим Вікторович, Оробцов Тарас Анатолійович
- (73) **АЖИППО ОЛЕКСАНДР ГЕНРІХОВИЧ, РЕЙЗІН ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ, КУЛІКОВ ЮРІЙ АНДРІЙОВИЧ, МІЩЕНКО КОСТЯНТИН ПАВЛОВИЧ, НАЙШ НАУМ МОІСЄЄВИЧ, ГОНЧАРОВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, БИКАДОРОВ ВАДИМ ВІКТОРОВИЧ, ОРОБЦОВ ТАРАС АНАТОЛІЙОВИЧ**
- (54) **ТЕПЛООБМІННИК ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ (НАГРІВАННЯ) В'ЯЗКИХ РІДИН ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**
- (57) Теплообмінник для охолодження (нагрівання) в'язких рідин енергетичних систем транспортних засобів, що містить пучок трубок, оребрених механічною накаткою на трубчастих заготовках і розташованих у корпусі з передньою і задньою кришками, який відрізняється тим, що пучок оребрених трубок сформовано по вершинах рівносторінного трикутника, де відношення мінімально припустимої по технологічних умовах довжини сторони трикутника до діаметра трубки, що несе оребрення, $S/d_{нт}$ виконано у діапазоні 2,1-2,25, відношення діаметра оребрення до діаметра трубки, що несе оребрення, $d_{ор}/d_{нт}$ - у діапазоні 1,75-1,8, відношення висоти ребра до діаметра трубки, що несе оребрення, $h_p/d_{нт}$ - у діапазоні 0,5-0,7, відношення середньої товщини ребра до діаметра трубки, що несе оребрення, $\delta_{ср}/d_{нт}$ - у діапазоні 0,07-0,09, відношення висоти виступу внутрішньої гвинтової поверхні до діаметра трубки, що несе оребрення, $h_b/d_{нт}$ - у діапазоні 0,03-0,04, відношення кроку розташування ребер до діаметра трубки, що несе оребрення, $t_p/d_{нт}$ - у діапазоні 0,3-0,4.

F 41

- (11) **72147** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **F41H 13/00**
- (21) **u201200623** (22) 17.02.2012
- (72) Гудима Олег Петрович, Романенко Ігор Олександрович, Комаров Володимир Олександрович, Гусак Юрій Аркадійович, Дерій Роман Григорович, Башинський Володимир Георгійович, Кузнецов Владлен Олександрович, Архипов Микола Іванович, Альошин Олександр Михайлович, Туренко Сергій Михайлович, Гордієвський Олексій Тихонович
- (73) **ГУДИМА ОЛЕГ ПЕТРОВИЧ, РОМАНЕНКО ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КОМАРОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ЗНИЩЕННЯ НАЗЕМНИХ ЦІЛЕЙ З ВИКОРИСТАННЯМ УДАРНИХ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ**
- (57) 1. Спосіб знищення наземних цілей з використанням ударних безпілотних літальних апаратів, при якому попередньо проводять повітряну розвідку в тилу противника, передають дані на командний пункт і виявляють за результатами розвідки наземні цілі, підготовляють один, два або більше ударних безпілотних літальних апаратів, розміщують на зазначених ударних безпілотних літальних апаратах засоби по-

разки, забезпечують за допомогою навігаційного устаткування політ ударних безпілотних літальних апаратів у зону розвіданих цілей на дистанцію скидання/пуску засобів поразки, яка обумовлена тактико-технічними характеристиками зазначених засобів поразки, видають з командного пункту на ударні безпілотні літальні апарати команду щодо знищення розвіданих цілей, при підльоті на дистанцію пуску/скидання засобів поразки забезпечують пуск/скидання зазначених засобів поразки з ударних безпілотних літальних апаратів на зазначені цілі, а після пуску/скидання засобів поразки передають інформацію про пуск/скидання зазначених засобів поразки на командний пункт, який **відрізняється** тим, що додатково розміщують на ударних безпілотних літальних апаратах апаратуру для ведення розвідки, фото- або відеоустаткування, а також підготовляють базовий дистанційно-пілотований безпілотний літальний апарат, після підготовки базового дистанційно-пілотованого безпілотного літального апарата розміщують на зазначеному базовому дистанційно-пілотованому безпілотному літальному апараті устаткування для зовнішньої підвіски/кріплення ударних безпілотних літальних апаратів, у процесі підготовки базового дистанційно-пілотованого безпілотного літального апарата розміщують на зазначених зовнішніх підвісках, а саме, закріплюють на базовому дистанційно-пілотованому безпілотному літальному апараті один, два або більше ударних безпілотних літальних апаратів із встановленими на них засобами поразки, виконують зліт/пуск базового дистанційно-пілотованого безпілотного літального апарата із розміщеними на зовнішніх підвісках, а саме, закріпленими на базовому дистанційно-пілотованому безпілотному літальному апараті ударними безпілотними літальними апаратами, і політ його в зону розміщення попередньо розвіданих цілей, забезпечують політ базового дистанційно-пілотованого безпілотного літального апарата в зоні недосяжності засобів протиповітряної оборони противника, при підльоті базового дистанційно-пілотованого літального апарата до зони розташування розвіданих цілей, роблять скидання в польоті одного, двох або більше ударних безпілотних літальних апаратів, на яких встановлені засоби поразки, наводять за допомогою устаткування, яке розміщено на базовому дистанційно-пілотованому безпілотному літальному апараті, ударні безпілотні літальні апарати на заздалегідь обрані цілі, забезпечують зниження ударних безпілотних літальних апаратів на мінімальні висоти під зону видимості радіолокаторів системи протиповітряної оборони противника, виконуючи політ з оглядом рельєфу, та проведення в процесі польоту до цілі розвідки із використанням розвідувального устаткування, що встановлено на зазначених ударних безпілотних літальних апаратах, виконують у процесі польоту протизенітні маневри, забезпечують передачу розвіданих з ударних безпілотних літальних апаратів на борт базового дистанційно-пілотованого безпілотного літального апарата до моменту пуску/скидання засобів поразки на зазначені цілі, після пуску/скидання засобів поразки на зазначені цілі, фіксують за допомогою фото- або відеоустаткування факт поразки/знищення цілей, а інформацію про пуск/скидання засобів поразки передають паралельно з інформацією про поразку/знищення цілі із розвідувальною інформацією, отриманою в про-

цесі польоту до цілі, по радіоканалу на командний пункт через базовий дистанційно-пілотований безпілотний літальний апарат.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що команду на знищення розвіданих цілей видають з командного пункту на ударні безпілотні літальні апарати через базовий дистанційно-пілотований безпілотний літальний апарат.

F 42

(11) 72308
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
F42D 3/00
E21D 9/00

(21) u201202132

(22) 24.02.2012

(72) Бабець Євген Костянтинович, Ляш Сергій Іванович, Чепурний Володимир Іванович

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ ВІДБІЙКИ ПОРОДНОГО МАСИВУ ПРИ ПРОХОДЦІ ПІДНЯТКОВИХ ВИРОБОК ПОМІЖ СУМІЖНИМИ ВИЩЕ- ТА НИЖЧЕЛЕЖАЧИМИ ШАХТНИМИ ГОРИЗОНТАМИ

(57) Спосіб відбійки породного масиву при проходці підняткових виробок поміж суміжними вище- та нижчележачими шахтними горизонтами, що включає буріння в межах поперечного перерізу проектного контуру підняткової виробки, що проводиться на всю її висоту набору із п'яти свердловин, одна з яких - центральна, розміщена в центрі квадрата, яким є поперечний переріз проектного контуру підняткової виробки, що проводиться, а чотири - оконтурюючі, кожна з яких розміщена в вершині кута квадрата й утворюють основний комплект оконтурюючих свердловин із формуванням в усіх свердловинах набору заряду вибухової речовини (ВР) і їх підірвання в один прийом послідовно з уповільненням, який **відрізняється** тим, що після буріння набору свердловин на всю висоту підняткової виробки, що проводиться, додатково бурять чотири оконтурюючі свердловини, кожна з яких паралельна та співвісна оконтурюючим свердловинам основного комплексу та розміщена посередині кожної із сторін квадрата, після чого центральну свердловину розширюють одним із відомих способів на всю висоту підняткової виробки, що проводиться, до площі перерізу, рівній 0,075-0,080 площі її поперечного перерізу з утворенням компенсаційної порожнини, а формування заряду ВР в оконтурюючих свердловинах основного та додаткового комплектів здійснюють на всю їх висоту із наступним підірванням в один прийом послідовно з уповільненням по всій висоті підняткової виробки, що проводиться, спочатку на утворену компенсаційну порожнину, починаючи з будь-якого заряду ВР в оконтурюючих свердловинах додаткового комплексу із трансформацією компенсаційної порожнини в перехресний компенсаційний простір, а потім - з подальшим підірванням з уповільненням зарядів ВР в оконтурюючих свердловинах основного комплексу із перетворенням перехресного компенсаційного простору в підняткову виробку.

Розділ G:

Фізика

G 01

(11) **72221** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01B 7/16** (2006.01)

(21) **u201201258** (22) 07.02.2012

(72) Білоус Олена Іванівна, Танцура Тимофій Олегович
(73) ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) **ТЕНЗОМЕТРИЧНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Тензометричний пристрій, що містить тензоміст з тензорезисторів, наклеєних на чутливий елемент, підсилювач, блок обробки даних і джерело живлення, який **відрізняється** тим, що він обладнаний корпусом, до якого шарнірно приєднаний чутливий елемент у вигляді плоскої пластини, та тягою, яка охоплює чутливий елемент з протилежних сторін і має можливість рухатися в корпусі в напрямку, перпендикулярному площині чутливого елемента, робочі та компенсуючі тензорезистори тензомоста розташовані по різні сторони, симетрично середині чутливого елемента, а відстань між поверхнями взаємодії чутливого елемента з корпусом менша за розмір чутливого елемента у вільному стані на величину $\frac{\pi^2 h^2}{12L}$, де h та L - товщина та довжина чутливого елемента, відповідно.

(11) **72303** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01B 11/16** (2006.01)

(21) **u201202002** (22) 21.02.2012

(72) Іваницький Ярослав Лаврентійович, Мольков Юрій Валерійович, Штаюра Степан Теодорович, Ленковський Тарас Михайлович, Кунь Петро Степанович

(73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ІСТИННИХ НАПРУЖЕНЬ В МАТЕРІАЛІ У ЗОНІ ПЕРЕДРУЙНУВАННЯ БІЛЯ ВЕРШИНИ ТРІЩИН**

(57) Спосіб визначення істинних напружень в матеріалі у зоні передруйнування біля вершини тріщини, який полягає у вимірюванні пружно-пластичних деформацій на поверхні матеріалу методом цифрової кореляції спекл-зображень та тензометричним профілографом, який **відрізняється** тим, що деформації вимірюють у трьох взаємно перпендикулярних напрямках, встановлюють еквівалентну деформацію, а за нею визначають напруження в матеріалі біля вершини тріщини з істинної діаграми руйнування цього матеріалу.

(11) **72136** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **G01B 21/00**
G07F 7/00
G06Q 99/00

(21) **u201200514** (22) 17.01.2012

(72) Алімов Валерій Іванович, Максаков Анатолій Іванович, Алімова Світлана Валеріївна, Туков Володимир Анатолійович, Штихно Алла Петрівна, Олейнікова Оксана Вікторівна, Георгіаду Марія Вікторівна, Міхно Роман Володимирович, Брага Олексій Віталійович

(73) **АЛІМОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, МАКСАКОВ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, АЛІМОВА СВІТЛАНА ВАЛЕРІЇВНА, ТУКОВ ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ, ШТИХНО АЛЛА ПЕТРІВНА, ОЛЕЙНІКОВА ОКСАНА ВІКТОРІВНА, ГЕОРГІАДУ МАРІЯ ВІКТОРІВНА, МІХНО РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ, БРАГА ОЛЕКСІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ**

(54) **КОМПЛЕКС ДЛЯ ОЦІНКИ ІСТИННОСТІ ПРОДУКТУ**

(57) Комплекс для оцінки істинності продукту, що містить пристрій, що зчитує, комп'ютер і відповідач, який **відрізняється** тим, що пристрій, що зчитує, скомутований з комп'ютером і встановлений у виробника продукту з можливістю формування бази даних і внесення в комп'ютер, а відповідач встановлений в індивідуального споживача продукту з можливістю передачі інформації, порівнюваної з базою даних у комп'ютері.

(11) **72226** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **G01F 5/00**

(21) **u201201310** (22) 08.02.2012

(72) Бушкова Віра Степанівна, Копасв Олександр Венедиктович

(73) **ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**

(54) **КАТОДНИЙ МАТЕРІАЛ ЕЛЕКТРОХІМІЧНОГО ДЖЕРЕЛА СТРУМУ З ЛІТІЄВИМ АНОДОМ ТА НЕВОДНИМ РОЗЧИНОМ ЕЛЕКТРОЛІТУ**

(57) 1. Катодний матеріал електрохімічного джерела струму з літійовим анодом та неводним розчином електроліту, який складається із синтезованої активної речовини, струмопровідної добавки та зв'язуючої речовини, який **відрізняється** тим, що як активну речовину взято магній-цинкову шпінель складу $Mg_{0.5}Zn_{0.5}Fe_2O_4$.
2. Катодний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що активний матеріал синтезовано методом золь-гель з участю автогоріння.

(11) **72189** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **G01F 25/00**

(21) **u201200954** (22) 30.01.2012

(72) Шимко Роман Ярославович, Котуза Олександр Іванович, Болховітін Микола Іванович, Сербін Олександр Володимирович, Пономарьов Юрій Володимирович,

Бондарев Сергій Артемович, Бантюков Євген Миколайович

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

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ РОБОТИ ГАЗОВИМІРЮВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ

(57) Спосіб контролю роботи газовимірювальної станції, що включає визначення із заданим періодом t витрати газу через кожний вимірювальний трубопровід за допомогою першого й другого пристроїв визначення витрати газу, дія яких заснована на одному фізичному ефекті, шляхом одночасного виміру значень перших параметрів потоку газу, за допомогою датчиків першого пристрою визначення витрати газу й значень других параметрів потоку газу, за допомогою датчиків другого пристрою визначення витрати газу, запам'ятовування обмірюваних значень перших і других параметрів і обчислення витрати газу першим і другим пристроями визначення витрати газу, який **відрізняється** тим, що уведений контроль з періодом t_k справності датчиків, що вимірюють параметри, і додатковий контроль датчиків температури, при цьому вимірюють параметри потоку газу, що характеризують витрату газу, контроль справності датчиків здійснюють для всіх працюючих вимірювальних трубопроводів шляхом визначення для кожного вимірювального трубопроводу середніх значень кожного з обмірюваних перших і других параметрів, що характеризують витрату газу, протягом періоду контролю t_k , обчислення після закінчення кожного періоду контролю t_k різниці середніх значень кожного з відповідних перших і других параметрів, що характеризують витрату газу, і, якщо різниця середніх значень відповідних параметрів для вимірювального трубопроводу не перевищує наведеної погрішності виміру відповідного параметра, то вважають, що датчики даного вимірювального трубопроводу справні, а, якщо різниця значень яких-небудь відповідних параметрів перевищує наведену погрішність виміру даного параметра, то вважають, що датчики, що вимірюють ці параметри на даному вимірювальному трубопроводі несправні й видають оперативному персоналу інформацію про їхню несправність, а додатковий контроль датчиків температури першого й другого пристроїв визначення витрати газу всіх працюючих вимірювальних трубопроводів виконують при закінченні заданого інтервалу часу шляхом порівняння значень температури, обмірюваних датчиками температури обох пристроїв визначення витрати газу кожного вимірювального трубопроводу, зі значенням температури, обмірюваним у цьому ж вимірювальному трубопроводі контрольним термометром із класом точності не нижче, ніж у датчиків температури, і при збігу, з урахуванням точності датчика й контрольного термометра, значення температури, обмірюваного датчиком, зі значенням, обмірюваним контрольним термометром, вважають, що цей датчик температури справний, а при розбіжності, з урахуванням точності датчика й контрольного термометра, значення температури, обмірюваного яким-небудь датчиком зі значенням, обмірюваним контрольним термометром, вважають, що цей датчик температури несправний, і

видають оперативному персоналу інформацію про його несправність.

(11) 72188
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
G01F 25/00

(21) u201200950 **(22) 30.01.2012**

(72) Шимко Роман Ярославович, Котуза Олександр Іванович, Болховітін Микола Іванович, Сербін Олександр Володимирович, Пономарьов Юрій Володимирович, Бондарев Сергій Артемович, Бантюков Євген Миколайович

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

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ РОБОТИ ГАЗОВИМІРЮВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ

(57) 1. Спосіб контролю роботи газовимірювальної станції, що включає періодичне визначення витрати газу по кожному працюючому вимірювальному трубопроводу, який **відрізняється** тим, що при визначенні витрати газу на кожному вимірювальному трубопроводі вимірюють перепад тиску - ΔP на пристрої, що звужує, й тиск - P газу в трубопроводі, порівнюють обмірюване значення перепаду тиску з верхньої - ΔP_B і нижньої - ΔP_H робочих границь діапазону виміру датчика перепаду тиску, а обмірюване значення тиску газу з верхньої - P_B і нижньої - P_H робочих границь діапазону виміру датчика тиску й, якщо обмірюване значення одного із цих параметрів більше, ніж установлена для нього верхня робоча границя, тобто $\Delta P > \Delta P_B$ або $P > P_B$, або, якщо обмірюване значення одного з параметрів менше, ніж установлена для нього нижня робоча границя - $\Delta P < \Delta P_H$ або $P < P_H$, то оперативному персоналу видають інформацію про вихід з робочого режиму даного вимірювального трубопроводу.
2. Спосіб контролю роботи газовимірювальної станції по пункту 1, який **відрізняється** тим, що для магистральних газопроводів верхня робоча границя діапазону виміру датчика перепаду тиску на пристрої, що звужує, встановлена $\Delta P_B = 0,95 \cdot \Delta P_T$, де ΔP_T - верхня гранична межа діапазону виміру датчика перепаду тиску, верхня робоча границя діапазону виміру датчика тиску газу в трубопроводі встановлена $P_B = P_T$, де P_T - верхня гранична межа діапазону виміру датчика тиску, а нижня робоча границя діапазону виміру датчика перепаду тиску на пристрої, що звужує, встановлена $\Delta P_B = 0,25 \cdot \Delta P_T$, нижня робоча границя діапазону виміру датчика тиску газу в трубопроводі встановлена $P_H = 0,4 \cdot P_T$.

(11) 72187
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
G01F 25/00

(21) u201200949 **(22) 30.01.2012**

(72) Химко Мирослав Петрович, Котуза Олександр Іванович, Болховітін Микола Іванович, Сербін Олександр Володимирович, Пономарьов Юрій Володимирович, Бондарев Сергій Артемович, Бантюков Євген Миколайович

(73) **ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРТРАНСГАЗ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ РОБОТИ ГАЗОВИМІРЮВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ**

(57) Спосіб контролю роботи газовимірювальної станції, що включає періодичне визначення витрати газу по кожному працюючому вимірювальному трубопроводу, який **відрізняється** тим, що при кожному визначенні витрати газу на кожному вимірювальному трубопроводі вимірюють значення основного параметра, що характеризує витрату газу, порівнюють обмірюване значення цього параметра з верхньою робочою границею діапазону виміру цього параметра, рівною $\delta_B \Pi_r$, де Π_r - верхня межа діапазону виміру датчика, δ_B - верхня відносна робоча границя діапазону виміру параметра, і з нижньою робочою границею діапазону виміру цього параметра, рівною $\delta_H \Pi_r$, де δ_H - нижня відносна робоча границя діапазону виміру параметра, і, якщо обмірюване значення більше, ніж верхня робоча границя діапазону виміру основного параметра - $\delta_B \Pi_r$, то операторові видають сигнал, по якому він уводить у роботу додатковий вимірювальний трубопровід, а якщо обмірюване значення менше, ніж нижня робоча границя діапазону виміру основного параметра - $\delta_H \Pi_r$, то операторові видають сигнал, по якому він виводить із роботи один вимірювальний трубопровід.

виміру на кожному працюючому вимірювальному трубопроводі значень перших параметрів, що характеризують витрату газу, за допомогою датчиків першого пристрою визначення витрати газу й значень других параметрів, що характеризують витрату газу, за допомогою датчиків другого пристрою визначення витрати газу, визначення різниці значень перших і відповідних других параметрів, що характеризують витрату газу, на кожному працюючому вимірювальному трубопроводі й, якщо різниця значень відповідних параметрів на вимірювальному трубопроводі не перевищує величини наведеної погрішності виміру даного параметра, то вважають, що датчики справні, а, якщо різниця значень яких-небудь відповідних параметрів перевищує наведену погрішність виміру даного параметра, то вважають, що датчики, що вимірюють ці параметри, на даному вимірювальному трубопроводі несправні й видають оперативному персоналу інформацію про їхню несправність, а додатковий контроль датчиків температури першого й другого пристроїв визначення витрати газу всіх вимірювальних трубопроводів виконують один раз при закінченні заданого інтервалу часу шляхом порівняння значень температури, обмірюваних датчиками температури обох пристроїв визначення витрати газу кожного вимірювального трубопроводу, зі значенням температури, обмірюваним одночасно в цьому ж вимірювальному трубопроводі контрольним термометром із класом точності не нижче, ніж у датчиків температури, і при збігу, з урахуванням точності датчика й контрольного термометра, значення температури, обмірюваного датчиком, зі значенням, обмірюваним контрольним термометром, вважають, що цей датчик температури справний, а при розбіжності, з урахуванням точності датчика й контрольного термометра, значення температури, обмірюваного яким-небудь датчиком зі значенням, обмірюваним контрольним термометром, вважають, що цей датчик температури несправний, і видають оперативному персоналу інформацію про його несправність.

(11) **72190**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
G01F 25/00

(21) **u201200956**

(22) 30.01.2012

(72) Химко Мирослав Петрович, Котуза Олександр Іванович, Болховітін Микола Іванович, Сербін Олександр Володимирович, Пономарьов Юрій Володимирович, Бондарев Сергій Артемович, Бантюков Євген Миколайович

(73) **ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРТРАНСГАЗ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ РОБОТИ ГАЗОВИМІРЮВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ**

(57) Спосіб контролю роботи газовимірювальної станції (пункту виміру витрати газу), що включає визначення витрати газу на кожному працюючому вимірювальному трубопроводі за допомогою першого й другого пристроїв визначення витрати газу, який **відрізняється** тим, що дія першого й другого пристроїв визначення витрати газу заснована на одному фізичному ефекті й уведений контроль справності датчиків, що вимірюють параметри, що характеризують витрату газу, і додатковий контроль датчиків температури, при цьому контроль справності датчиків виконують з заданим періодом шляхом одночасного

(11) **72054**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
G01K 15/00

(21) **u201114543**

(22) 07.12.2011

(72) Шварц Юрій Михайлович, Іващенко Олексій Миколайович, Шварц Марина Михайлівна, Копко Дмитро Петрович, Сипко Микола Іванович

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ КАЛІБРУВАННЯ ДАТЧИКІВ ТЕМПЕРАТУРИ**

(57) Спосіб високоточного калібрування взаємозамінних датчиків температури, який включає встановлення та стабілізацію заданої температури в кріостаті або термостаті, вимірювання вихідного сигналу термометра - падіння напруги при постійному прямому струмі в точках робочого діапазону температур, розрахунок термометричних характеристик з використанням кубічних сплайнів з вільними вузлами, який **відрізняється** тим, що вимірювання вихідного сигналу

термометра здійснюють в двох групах температурних точок, перша з яких відповідає вузлам кубічного сплайна, який описує стандартну термометричну характеристику взаємозамінних датчиків температури, причому кількість та розміщення цих вузлів в робочому діапазоні температур таке, що на ділянках між вузлами температурна похибка інтерполяційного розрахунку термометричної характеристики є постійною $\Delta_{\text{int}} = \text{Const}$, і її величина пов'язана з температурною похибкою калібрування Δ нерівністю $\Delta_{\text{int}} \leq 0,1 \cdot \Delta$, а друга група вимірювальних температурних точок визначається між вузлами кубічного сплайна, причому кількість та розміщення цих точок забезпечує температурну похибку Δ_{appr} апроксимаційного розрахунку термометричної характеристики, пов'язану з температурною похибкою калібрування нерівністю $\Delta_{\text{appr}} < \Delta$.

(11) **72293** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 G01M 3/00

(21) u201201940 (22) 21.02.2012

(72) Шульженко Олександр Васильович, Манорик Петро Андрійович, Невінський Віталій Олексійович, Гребенніков Володимир Миколайович

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, ШУЛЬЖЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, МАНОРИК ПЕТРО АНДРІЙОВИЧ, НЕВІНСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, ГРЕБЕННИКОВ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(54) БЕЗКОНТАКТНИЙ ЩУП ТЕЧОШУКАЧА

(57) 1. Безконтактний щуп течошукача, що має корпус з центральним каналом для відведення до порожнини корпусу пробної речовини та регулятор швидкості руху пробної речовини крізь цей канал, канал для виходу пробної речовини з порожнини корпусу, концентрично розташоване відносно каналу для відведення пробної речовини до порожнини корпусу перше кільцеве щілинне сопло, що пневматично з'єднане з розташованою над ним кільцевою порожниною, канал для підведення до цієї кільцевої порожнини стисненого газу, регулятор витрат стисненого газу на вході до цього каналу, друге кільцеве щілинне сопло, яке концентрично охоплює перше кільцеве щілинне сопло, віссю симетрії орієнтоване під гострим кутом до осі симетрії першого кільцевого щілинного сопла й пневматично з'єднане з розташованою над ним кільцевою порожниною, канал для підведення до цієї кільцевої порожнини стисненого газу й регулятор витрат стисненого газу на вході до цього каналу, який **відрізняється** тим, що канал для підведення стисненого газу до кільцевої порожнини, яка з'єднана з першим кільцевим щілинним соплом, розташований над цією кільцевою порожниною, цей канал виконаний кільцевим і звужується в бік кільцевої порожнини, вхід до цього каналу пневматично зв'язаний з кільцевим колектором, цей кільцевий колектор має канал для підведення до його порожнини стисненого газу, перше кільцеве щілинне сопло принаймні частково виконане у вигляді кільцевого каналу, що розширюється в бік виходу на-

зовні, вхід до першого кільцевого щілинного сопла розташований навпроти виходу з каналу для підведення стисненого газу до кільцевої порожнини й канал для виходу пробної речовини з порожнини корпусу пневматично зв'язаний з кільцевою порожниною, яка з'єднана з першим кільцевим щілинним соплом.

2. Безконтактний щуп течошукача за п. 1, який **відрізняється** тим, що канал для виходу пробної речовини з порожнини корпусу пневматично зв'язаний з кільцевою порожниною, яка з'єднана з першим кільцевим щілинним соплом, через регулятор витрат.

3. Безконтактний щуп течошукача за п. 1, який **відрізняється** тим, що перше кільцеве щілинне сопло повністю виконане у виді кільцевого каналу, що розширюється в бік виходу назовні.

4. Безконтактний щуп течошукача за п. 1, який **відрізняється** тим, що вхідна ділянка першого кільцевого щілинного сопла виконана у вигляді кільцевої лійки.

5. Безконтактний щуп течошукача за п. 1, який **відрізняється** тим, що початкова ділянка центрального каналу для відведення пробної речовини до порожнини корпусу роззенкована.

6. Безконтактний щуп течошукача за п. 1, який **відрізняється** тим, що канал для підведення стисненого газу до кільцевої порожнини, яка з'єднана з другим кільцевим щілинним соплом, розташований над цією кільцевою порожниною, цей канал виконаний кільцевим, вхід до цього каналу пневматично зв'язаний з кільцевим колектором, і цей кільцевий колектор має канал для підведення до його порожнини стисненого газу.

(11) **72023** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 G01N 1/00
G01N 33/00

(21) u201113319 (22) 14.11.2011

(72) Палій Анатолій Павлович, Завгородній Андрій Іванович

(73) ПАЛІЙ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ, ЗАВГОРОДНІЙ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ПЕРЕДДЕЗІНФЕКЦІЙНОЇ МЕХАНІЧНОЇ ОЧИСТКИ ТВАРИНИЦЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ

(57) Спосіб оцінки переддезінфекційної механічної очистки тваринницьких приміщень, що включає визначення якості проведеної механічної очистки візуально, який **відрізняється** тим, що використовують фільтрувальні елементи, які прикладають до об'єктів приміщення, притискають металевою рамкою-трафаретом та розподіляють елементи на групи в залежності від кількості механічних домішок на них: I група – відсутні механічні домішки і бруд (добре); II група – видимі механічні частинки (задовільно); III група – суцільні механічні частинки, наявний бруд (незадовільно).

(11) **72368** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 G01N 3/00

(21) u201203820 (22) 29.03.2012

- (72) Котречко Олексій Олексійович, Лакида Петро Іванович, Іщенко Валерій Васильович, Василишин Роман Дмитрович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МЕЖИ МІЦНОСТІ ПИЛОМАТЕРІАЛІВ І ЗАГОТОВОК ПРИ СТАТИЧНОМУ ЗОСЕРЕДЖЕНОМУ ЗЛАМІ**
- (57) Спосіб визначення межі міцності пиломатеріалів і заготовок при статичному зосередженому зламі, що включає прикладання до зразка, встановленого на двох опорах статичного навантаження, який **відрізняється** тим, що навантаження прикладають до середини зразка, кінці якого за допомогою елементів кріплення жорстко розміщують у вставках без можливості їх прогину, при цьому відстань між вставками беруть рівною 2,5 г, де г - радіус наконечника пуансона випробувальної машини, а міцність пиломатеріалів і заготовок при статичному зосередженому зламі визначають за формулою:

$$\sigma = \frac{3P \cdot l_0}{2b \cdot h^2}, \text{ МПа,}$$

де Р - максимальне зусилля руйнування зразка, Н;
 l_0 - відстань між опорами, мм;
 b - ширина зразка, мм;
 h - висота зразка, мм.

- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МІЦНОСТІ ІМ. Г.С. ПИСАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КІНЕТИКИ ДЕГРАДАЦІЇ МАТЕРІАЛУ В УМОВАХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗА ДЕФЕКТОМ МОДУЛЯ ПРУЖНОСТІ**

- (57) Спосіб визначення кінетики деградації матеріалу в умовах експлуатації за дефектом модуля пружності, під час якого визначають значення модуля пружності до і після напрацювання, обчислюють дефект модуля пружності як різницю між початковим значенням модуля пружності і значенням модуля пружності після напрацювання, оцінюють ступінь деградації матеріалу за відношенням дефекту модуля до початкового значення модуля пружності і визначають кінетику деградації матеріалу, який **відрізняється** тим, що додатково в процесі напрацювання визначають поточні значення модуля пружності і за відношеннями визначених дефектів модуля до відповідних поточних значень модуля пружності оцінюють поточні рівні деградації матеріалу, потім оцінюють ступінь деградації матеріалу після напрацювання до розрахункового строку за дефектом модуля післядії $D_{\text{пд}}$, тобто після напрацювання, який визначають за формулою

$$D_{\text{пд}} = \Delta E / E_{\text{пм}} = [(E_0 - E_{\text{пм}}) / E_{\text{пм}}] \times 100 \%$$

як відношення дефекту модуля пружності ΔE до його поточного значення $E_{\text{пм}}$, що приймають за міру дефектності матеріалу, і, порівнюючи значення поточних ступенів деградації матеріалу поміж собою та зі ступенем деградації матеріалу при досягненні розрахункового строку напрацювання, визначають кінетику деградації матеріалу протягом всього періоду експлуатації.

- (11) **72372** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.08.2012 **G01N 3/00**

- (21) **u201203825** (22) 29.03.2012

- (72) Котречко Олексій Олексійович, Войтюк Дмитро Григорович, Іщенко Валерій Васильович, Лопатько Костянтин Георгійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **ЗРАЗОК ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МІЦНОСТІ ЦЕМЕНТУ ПРИ СТИСКУ**
- (57) Зразок для визначення міцності цементу при стиску, який має форму кубічної призми з висотою робочої частини $h_0=40$ мм, який **відрізняється** тим, що зразок виготовляють з головками у вигляді прямокутних призм висотою $h_r=3/4 h_0$ та розмірами сторін, рівними $1,5 h_0$, внаслідок чого величина радіуса R заокруглення в зоні переходу від робочої частини зразка до його головки буде становити $1/4 h_0$, при цьому загальна висота Н зразка при вказаних співвідношеннях його розмірів дорівнює $H=3h_0$.

- (11) **72209** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.08.2012 **G01N 3/00**
G01N 3/08 (2006.01)
G01N 3/40 (2006.01)
G01N 3/42 (2006.01)

- (21) **u201201129** (22) 03.02.2012

- (72) Лебедєв Анатолій Олексійович, Музика Микола Романович, Швець Володимир Петрович

- (11) **71992** (51) МПК
 (24) 10.08.2012 **G01N 3/56** (2006.01)

- (21) **u201111284** (22) 23.09.2011

- (72) Стечишин Мирослав Степанович, Терещенко Василь Петрович, Форкун Володимир Вікторович
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ЗНАХОДЖЕННЯ ВІДНОСНОЇ КАВІТАЦІЙНО-ЕРОЗІЙНОЇ ЗНОСОСТІЙКОСТІ МАТЕРІАЛІВ ГРЕБНИХ ГВИНТІВ У МОРСЬКІЙ ВОДІ**
- (57) Спосіб знаходження відносної кавітаційно-ерозійної зносостійкості матеріалів гребних гвинтів у морській воді за даними їх випробувань в прісній воді, який включає проведення лабораторних досліджень на установці з магнітострикційним вібратором з ультразвуковим генератором моделі УЗДН, який **відрізняється** тим, що в лабораторну установку встановлюють зразки діаметром 11,3 мм (площа 1 см^2) і піддають кавітаційно-ерозійному руйнуванню під дією мікроударного навантаження, при цьому встановлено закономірності втрати об'єму (маси) в морській воді в 1,85 разу більше за втрати в прісній воді $\Delta V_{\text{мор}} = 1,85 \Delta V_{\text{пріс}}$ ($\Delta G_{\text{мор}} = 1,85 \Delta G_{\text{пріс}}$), а коефіцієнти відносної кавітаційної стійкості матеріалів порівняно з прийнятим еталоном не міняються $k_{\Delta V_{\text{мор}}} = k_{\Delta V_{\text{пріс}}}$ ($k_{\Delta G_{\text{мор}}} = k_{\Delta G_{\text{пріс}}}$) розрахункові об'ємні або масові втрати досліджува-

ного матеріалу в морській воді знаходять за формулами:

$$\Delta V_{ip}^{мор} = \Delta V_{em}^{мор} / k_{\Delta V_{ip}pic} = 1,85 \Delta V_{em}^{пріс} / k_{\Delta V_{ip}pic};$$

$$\Delta G_{ip}^{мор} = \Delta G_{em}^{мор} / k_{\Delta G_{ip}pic} = 1,85 \Delta G_{em}^{пріс} / k_{\Delta G_{ip}pic},$$

де $\Delta V_{em}^{мор}$, $\Delta G_{em}^{мор}$ - об'ємні або масові втрати еталона

на в морській воді; $\Delta V_{em}^{пріс}$, $\Delta G_{em}^{пріс}$ - теж в прісній воді;

$k_{\Delta V_{ip}pic} = \Delta V_{em}^{пріс} / \Delta V_{ip}^{пріс}$, $k_{\Delta G_{ip}pic} = \Delta G_{em}^{пріс} / \Delta G_{ip}^{пріс}$ - коефіцієнти відносно кавітаційної зносостійкості в прісній воді.

2. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що як еталон вибрано сталь марки 25Л і армо-залізо, які найбільш точно забезпечують рівність відносних коефіцієнтів кавітаційної стійкості матеріалів в прісній і морській воді $k_{\Delta V_{мор}} = k_{\Delta V_{пріс}}$.

кості зерен в одному караті за аналітичною залежністю

$$n = \frac{56,6 \times 10^9}{K d_{с.п.}^3},$$

де n - кількості зерен в одному караті, $d_{с.п.}$ - середній зважений кубічний розмір зерна (мкм)

$$d_{с.} = \sqrt[3]{\frac{d_{с.к.}^3 P_k + d_{с.о.}^3 P_o + d_{с.д.}^3 P_d + d_{с.др.}^3 P_{др.}}{100}},$$

$d_{с.к.}$, $d_{с.о.}$, $d_{с.д.}$, $d_{с.др.}$ - середній зважений кубічний розмір зерна відповідно крупної, основної, додаткової та дрібної фракцій (мкм); P_k , P_o , P_d , $P_{др.}$ - вміст в даному порошку відповідно крупної, основної, додаткової та дрібної фракцій (%), K - коефіцієнт заповнення об'єму, який **відрізняється** тим, що додатково проводять вимірювання висоти зерен та площі їх проекції, а кількості зерен в одному караті визначають за такою аналітичною залежністю:

$$n = \frac{NP}{V_{\Sigma} \gamma},$$

де N - загальна кількість зерен в контрольній пробі порошку, V_{Σ} - сумарний об'єм цих зерен, γ - питома вага матеріалу порошку (мг/мкм³).

(11) **71993** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 9/02** (2006.01)
G01N 27/407 (2006.01)

(21) **u201111632** (22) **03.10.2011**
(72) Валякін Віктор Миколайович, Троценко Олександр Володимирович, Валякіна Ганна Вікторівна
(73) **ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ХОЛОДУ**
(54) **ГРАВІМЕТРИЧНИЙ СТАТИЧНИЙ СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ДВОКОМПОНЕНТНИХ ГАЗОВИХ СУМІШЕЙ**
(57) Гравіметричний статичний спосіб визначення концентрації двокомпонентних газових сумішей об'ємним методом за середньою молекулярною масою, яка адитивно залежить від молекулярних мас компонентів та обчислюється за рівнянням стану ідеального газу та вимірними термічними властивостями, який **відрізняється** тим, що замість середньої молекулярної маси суміші і молекулярних мас складових чистих речовин використовується пропорційна їм величина відношення маси до тиску суміші, що також адитивно залежить від відносин мас до тисків вихідних компонентів, виміряних в термостатованому постійному об'ємі.

(11) **72266** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 15/02** (2006.01)
B07B 4/08 (2006.01)

(21) **u201201583** (22) **14.02.2012**
(72) Петасюк Григорій Андрійович, Сирота Юрій Васильович
(73) **ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ, ПЕТАСЮК ГРИГОРІЙ АНДРІЙОВИЧ, СИРОТА ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ ЗЕРЕН В ОДНОМУ КАРАТІ ПОРОШКІВ СИНТЕТИЧНОГО АЛМАЗУ**
(57) Спосіб визначення кількості зерен в одному караті порошків синтетичного алмазу, який передбачає проведення вимірювання довжини та ширини проекції проби зерен порошку і наступного розрахунку кіль-

(11) **72306** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 15/08** (2006.01)

(21) **u201202117** (22) **23.02.2012**
(72) Драган Микола Іванович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОВІТРОПРОНИКНОСТІ ҐРУНТУ В ПОЛЬОВИХ УМОВАХ ППГ-1П**
(57) Пристрій для визначення повітропроникності ґрунту в польових умовах, що містить балон, на якому розташований ніпель, манометр, вентиль та редуктор, який з'єднаний за допомогою трійника та кисневих шлангів низького тиску з контейнером для ґрунту, який **відрізняється** тим, що як ємкість для ґрунту застосований зонд М. Драгана, обладнаний металевим стержнем з рукояткою, стаканом із отвором для проходження повітря, ребордою для контролю постійної глибини входження стакана в поверхню ґрунту, що з'єднаний з окремим манометром низького тиску.

(11) **72218** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 15/08** (2006.01)
C12Q 1/02 (2006.01)
G01N 33/36 (2006.01)

(21) **u201201218** (22) **06.02.2012**
(72) Поліщук Олена Іванівна, Брич Оксана Іванівна, Колесніков Михайло Михайлович, Синетар Едіта Олександрівна, Приходько Тетяна Олександрівна

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ БАКТЕРІОПРОНИКНОСТІ НЕТКАНИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Спосіб визначення бактеріопроникності нетканних матеріалів, який включає посів культур бактерій, інкубацію посівів у термостаті при температурі 37 °С, розрахунок обсіменіння поверхні матеріалу, який **відрізняється** тим, що виконують відбір еталонних культур бактерій; вирощують відібрані еталонні культури бактерій на поживних середовищах; готують завись в діапазоні концентрацій бактерій 10^3 - 10^6 КУО/мл у фізіологічному розчині в об'ємі 2 см³; наносять завись в кількості 0,3 см на зразок нетканого матеріалу; підсушують зразок нетканого матеріалу з нанесеною зависсю протягом 3 годин при кімнатній температурі; здійснюють посів шляхом відбитку нижньої поверхні зразка нетканого матеріалу на поверхню поживного середовища; посіви інкубують в термостаті при температурі 37 °С протягом 24-48 годин, визначають ступінь бактеріопроникності за кількісною характеристикою росту індикаторних бактерій шляхом підрахунку кількості КУО за формулою:

$$КУО = X_K \cdot 20 \cdot 3,$$

де X_K - кількість колоній,

КУО - колонієутворююча одиниця,

та при кількості КУО 10^3 та більше роблять висновок про високий ступінь бактеріопроникності нетканого матеріалу, при КУО 10 - 10^2 роблять висновок про помірний ступінь бактеріопроникності нетканого матеріалу.

катора, який виконаний здатним до експрес-оцінок якості ізоляційних покриттів трубопроводів у польових та заводських умовах.

(11) 72328
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
G01N 21/00

(21) u201202355 **(22) 28.02.2012**

(72) Кравченко Сергій Юрійович, Кравченко Юрій Степанович, Мандзюк Оксана Миколаївна, Осадчук Володимир Степанович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАКІНЧЕННЯ ПРОЦЕСУ ПЛАЗМОВОГО ТРАВЛЕННЯ

(57) Пристрій для визначення моменту закінчення процесу плазмового травлення, що містить лазер як джерело світла, конденсор, поворотне дзеркало, діафрагму та плазмовий реактор з пластинками (зразками), що підлягають обробці і оптичним вікном для вводу і виводу оптичного випромінювання, який оптично пов'язаний з фотоперетворювачем, який містить фоторезистор, три біполярних транзистора, п'ять резисторів, дві ємності і одне джерело постійної напруги, який **відрізняється** тим, що фотоперетворювач містить друге джерело постійної напруги і індуктивність, причому перший вивід фоторезистора з'єднано через перший резистор із емітером першого біполярного транзистора, а другий вивід фоторезистора з'єднаний із першим виводом полюса другого джерела живлення, другий вивід полюса другого джерела постійної напруги через другий резистор на другий вивід індуктивності, і на емітер другого біполярного транзистора, а також на другий полюс першого джерела постійної напруги, перший вивід індуктивності з'єднано із колектором першого біполярного транзистора і базою другого біполярного транзистора, база першого біполярного транзистора з'єднано через третій резистор до першого полюса першого джерела постійної напруги і до колектора другого біполярного транзистора, колектор першого біполярного транзистора з'єднано із базою другого біполярного транзистора, колектор якого з'єднано через третій резистор з першим полюсом першого джерела постійної напруги.

(11) 72176 **(51) МПК (2012.01)**
(24) 10.08.2012 **G01N 17/00**

(21) u201200842 **(22) 27.01.2012**

(72) Гужов Юрій Павлович, Гаврильцев Віктор Борисович, Меліхов Олександр Авер'янович, Білінов Сергій Альбертович, Кабанков Максим Сергійович, Фурманчук Ігор Іванович

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

(54) БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ЕЛЕКТРОІСКРОВИЙ ДЕФЕКТОСКОП

(57) Багатофункціональний електроіскровий дефектоскоп, який містить сухий високовольтний трансформатор, блок контролю, щітковий електрод, зарядний пристрій, провід заземлення, акумуляторну батарею, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введені блоки розрахунку перехідного опору ізоляції, попередньої сигналізації пробією ізоляції, плавного регулювання вихідної високої напруги та цифрової індикації поточних параметрів, при цьому щітковий електрод з'єднано з сухим високовольтним трансформатором, органи керування його вихідної напругою та індикації поточних значень з'єднані з панеллю індикації, яка з'єднана з блоками сигналізації та плавним регулюванням вихідної напруги, а блок індикації виконано з застосуванням багаторозрядного інди-

(11) 72249
(24) 10.08.2012

(51) МПК
G01N 21/01 (2006.01)
G01N 33/46 (2006.01)

(21) u201201489 **(22) 13.02.2012**

(72) Білінський Йосип Йосипович, Крисак Тетяна Миколаївна, Соколовський Олексій Вячеславович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ВИМІРЮВАЧ ОБ'ЄМУ КРУГЛИХ ЛІСОМАТЕРІАЛІВ

(57) Вимірювач об'єму круглих лісоматеріалів, що містить системи відеокамер, блок попередньої обробки, персональний комп'ютер, USB порти, який **відрізняється** тим, що у ньому містяться системи формування

патернів з каналом далекометрування, причому системи відеокамер з'єднані з блоком попередньої обробки, блок попередньої обробки та системи формування патернів з каналом далекометрування з'єднані з персональним комп'ютером за допомогою USB порта, причому системи відеокамер та системи формування патернів з каналом далекометрування взаєморозташовані під кутом відносно один одного.

(11) **72000** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 21/61** (2006.01)

(21) **u201111952** (22) 11.10.2011

(72) Козубовський Володимир Ростиславович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **СПЕКТРОМЕТР**

(57) Спектрометр, що містить оптично зв'язані джерело випромінювання, конденсорну систему, кювету для аналізованої газової суміші, поліхроматор з вхідною щілиною й вихідною щілиною, установленою з можливістю сканування спектра, приймач випромінювання, а також резонансний підсилювач з резонансною частотою $f_p = \Delta\lambda / D \cdot N$, де $\Delta\lambda$ - спектральний діапазон, що сканується, D - період структури аналізованого газу, N - швидкість сканування спектрального діапазону, з'єднаний із приймачем випромінювання, який **відрізняється** тим, що містить додаткову діафрагму, спектральна ширина якої дорівнює $\Delta\lambda = mD$ і яка розміщена у площині вихідної щілини поліхроматора, а m - є цілим числом.

(11) **72111** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 21/76** (2006.01)

(21) **u201200179** (22) 05.01.2012

(72) Зінченко Василь Демидович, Горяча Ірина Петрівна, Говор Ірина Вікторівна

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **БІОЛЮМІНОМЕТР**

(57) Біолюмінометр, що включає корпус зі світлонепроникною камерою, закритий кришкою, елемент для перемішування біопроби у вигляді електродвигуна з редуктором і валом-мішалкою, елемент для подачі реактивів у кювету, виконаний у вигляді двох шприцевих голок, розташованих на кришці, відбивач світлового потоку, розташований на внутрішній поверхні кришки, кювету для біопроб з нагрівачем і термодатчиком, розташованими всередині кюветного відділення камери, затвор, важіль пуску, радіатор охолодження у вимірювальному відділенні, фотоелектронний помножувач, попередній підсилювач сигналів ФЕП, який **відрізняється** тим, що додатково на корпусі встановлені джерело світла, для подачі калібрувального сигналу на ФЕП і розподільувач сигналів ФЕП.

(11) **72229** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 25/18** (2006.01)
G01N 27/18 (2006.01)

(21) **u201201313** (22) 08.02.2012

(72) Фрейк Дмитро Михайлович, Терлецький Андрій Іванович, Никируй Любомир Іванович, Лисюк Юрій Володимирович, Горічок Ігор Володимирович

(73) **ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**

(54) **СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ПОТУЖНОСТІ НАГРІВНИКА КОМІРКИ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ**

(57) 1. Спосіб стабілізації електричної потужності нагрівника комірки для вимірювання термоелектричних параметрів твердих тіл, у якому використовується комірка, що містить два нагрівники, зовнішній і внутрішній, хромелеві та алюмелеві термопари як вимірювальні провідники, який **відрізняється** тим, що для живлення внутрішнього нагрівника використовується генератор стабільного струму.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що калібрований струм від генератора стабільного струму контролюють однією парою провідників, а падіння напруги - другою.

(11) **72256** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 25/68** (2006.01)

(21) **u201201533** (22) 13.02.2012

(72) Осадчук Володимир Степанович, Осадчук Олександр Володимирович, Звягін Олександр Сергійович, Крилик Людмила Вікторівна, Брижатию Вадим Анатолійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ ПОВІТРЯ**

(57) Пристрій для вимірювання вологості повітря, вологості повітря, який містить генератор прямокутних імпульсів, перший вихід якого з'єднаний з стабілізатором амплітуди імпульсів, вихід стабілізатора амплітуди імпульсів з'єднаний з входом перетворювача напруга-струм, перший вихід якого підключений до випромінювача, останній, а також приймач світлового випромінювання розміщені на поверхні елемента з багаторазовим внутрішнім відбиттям, у вигляді призми, сторони призми мають жорсткі поверхні, оброблені гідрофільною сіллю, який **відрізняється** тим, що у нього введено частотний перетворювач на основі транзисторної структури з від'ємним опором, який містить два польових транзистори, витоки яких з'єднані між собою, причому перший полюс джерела постійної напруги з'єднаний з першим виводом обмежувального конденсатора та другим виводом індуктивності, перший вивід якої з'єднаний зі стоком першого польового транзистора, першим затвором другого польового транзистора, який з'єднаний з вхідною клемою фазового детектора, вихід якого з'єднаний зі входом мікроконтролера, другий затвор другого польового транзистора з'єднаний зі входом атенюатора, затвор першого польового транзистора з'єд-

наний з другим виводом першого резистора та з першим виводом другого резистора, другий вивід якого з'єднаний з першим виводом приймача світлового випромінювання, другий вивід якого з'єднаний зі стоком другого польового транзистора, другим виводом обмежувального конденсатора та другим полюсом джерела постійної напруги.

(11) **72247** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 27/12** (2006.01)

(21) **u201201481** (22) 13.02.2012

(72) Осадчук Володимир Степанович, Осадчук Олександр Володимирович, Крилик Людмила Вікторівна, Звягін Олександр Сергійович, Дуда Роман Валерійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ**

(57) Пристрій для вимірювання вологості, який містить джерело постійної напруги, два польових транзистори, витoki яких з'єднані між собою, який **відрізняється** тим, що в нього введено два резистори, обмежувальний конденсатор, два вологочутливих конденсатори та індуктивність, причому перший полюс джерела постійної напруги з'єднаний з першим виводом обмежувального конденсатора та другим виводом індуктивності, перший вивід якої з'єднаний з першим виводом першого вологочутливого конденсатора, стоком першого польового транзистора, першим затвором другого польового транзистора, першою вихідною клемою вимірювача вологості і першим виводом першого резистора, другий вивід якого з'єднаний з першим виводом другого резистора та витокami першого і другого польових транзисторів, другий вивід другого резистора з'єднаний зі стоком другого польового транзистора, першим затвором першого польового транзистора, другим виводом обмежувального конденсатора, другою вихідною клемою вимірювача вологості, другим полюсом джерела постійної напруги, другим виводом другого вологочутливого конденсатора, та перший вивід якого з'єднаний з другим затвором другого польового транзистора.

(11) **72030** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 27/76** (2006.01)
A61N 2/06 (2006.01)
H01F 7/02 (2006.01)

(21) **u201113738** (22) 22.11.2011

(72) Кириленко Олександр Васильович, Подольцев Олександр Дмитрович, Кондратенко Ігор Петрович, Кучерява Ірина Миколаївна, Чехун Василь Федорович, Бондар Володимир Васильович, Лук'янова Наталія Юріївна, Тодор Ігор Миколайович

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ, ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОНКОЛОГІЇ І РАДІОБІОЛОГІЇ ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ МАГНІТНОЇ СПРИЙНЯТЛИВОСТІ МАГНІТНИХ РІДИН**

(57) 1. Спосіб вимірювання магнітної сприйнятливості магнітних рідин, що включає: розташування зразка з магнітною рідиною в неоднорідному магнітному полі електромагніта, визначення різниці ваги зразка без поля та при наявності поля і знаходження за цією різницею по тарувальних кривих значення магнітної сприйнятливості магнітної рідини, який **відрізняється** тим, що на чаші електронних ваг встановлюють за допомогою підставки магнітну систему на відстані, що перевищує характерний розмір загасання її магнітного поля розсіювання, визначають сумарну вагу магнітної системи та підставки без зразка з магнітною рідиною в активній зоні магнітної системи, без механічного контакту з магнітною системою в її активній зоні розміщують зразок з магнітною рідиною та визначають сумарну вагу магнітної системи та підставки при наявності зразка, за різницею двох вагових вимірювань магнітної системи з підставкою знаходять по тарувальних кривих значення магнітної сприйнятливості магнітної рідини з можливістю визначення характеру змінення цього значення у часі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що за різницею двох вагових вимірювань визначають характер змінення у часі магнітної сприйнятливості магнітної рідини, за яким розраховують рухомість магнітних наночастинок у магнітній рідині у неоднорідному полі.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як неоднорідне магнітне поле в зоні розміщення зразка використовують магнітне поле, яке є постійним або змінюється у часі за гармонійним законом, або є пульсуючим.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як зразок із магнітною рідиною використовують біологічну систему, наприклад мишу, в тіло якої за допомогою ін'єкції вводять магнітну рідину, і за різницею двох вагових вимірювань магнітної системи з підставкою визначають величину магнітної сприйнятливості, яка безперервно змінюється у часі, а також рухливість магнітних наночастинок в біологічній системі під дією кровотоку або дифузійних процесів.

(11) **72029** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 27/76** (2006.01)
A61N 2/06 (2006.01)
H01F 7/02 (2006.01)

(21) **u201113737** (22) 22.11.2011

(72) Кириленко Олександр Васильович, Подольцев Олександр Дмитрович, Кондратенко Ігор Петрович, Кучерява Ірина Миколаївна, Чехун Василь Федорович, Бондар Володимир Васильович, Лук'янова Наталія Юріївна, Тодор Ігор Миколайович

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ, ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОНКОЛОГІЇ І РАДІОБІОЛОГІЇ ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАН УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ МАГНІТНОЇ СПРИЙНЯТЛИВОСТІ МАГНІТНИХ РІДИН**

- (57) 1. Пристрій для вимірювання магнітної сприйнятливості магнітних рідин, що має ваги, зразок із магнітною рідиною та магнітну систему, яка створює неоднорідне магнітне поле, який **відрізняється** тим, що на чаші ваг, які є електронними, розміщено підставку із легкого немагнітного матеріалу, на кінці якої закріплено магнітну систему, причому висота підставки перевищує характерний розмір загасання магнітного поля розсіяння цієї магнітної системи, в активній зоні магнітної системи розміщено без механічного контакту з нею зразок із магнітною рідиною, положення якого відносно цієї системи фіксовано за допомогою упора, виконаного із тонколистового немагнітного матеріалу, механічно зв'язаного з основою ваг і розміщеного без механічного контакту з магнітною системою та підставкою.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що магнітна система має щонайменше один постійний магніт з магнітопроводом, або без нього, що разом створюють у зоні розміщення зразка магнітне поле, яке різко змінюється у напрямку зразка.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що магнітна система має котушку зі струмом, постійним або змінним у часі, яка створює у зоні розміщення зразка неоднорідне магнітне поле.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що упор в зоні розміщення зразка має профільовану форму, що дозволяє розмістити зразок в активній зоні магнітної системи саме в області із найбільшою неоднорідністю магнітного поля.

(11) **72057** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 29/04** (2006.01)

(21) **u201114615** (22) 09.12.2011

(72) Маслоva Марія Сергіївна, Сучков Григорій Михайлович, Юданова Ніна Миколаївна, Ноздрачова Катерина Леонідівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПОСІБ ІМЕРСІЙНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЮ РОЗВИНЕНИХ В ОДНОМУ НАПРЯМКУ ВИРОБІВ З ПЕРЕТИНОМ У ВИГЛЯДІ КОЛА**

(57) Спосіб імерсійного ультразвукового контролю розвинених в одному напрямку виробів з перетином у вигляді кола, який включає розміщення виробу, що контролюється, в імерсійній рідині, одночасне збудження сукупності ультразвукових променів в вигляді імпульсів поздовжніх об'ємних хвиль в напрямку поверхні виробу, реєстрацію сукупності імпульсів відбитих від поверхні виробу, від внутрішніх дефектів виробу та від донної поверхні виробу, прийняття рішення про якість виробу за результатами аналізу параметрів прийнятих ультразвукових імпульсів, який **відрізняється** тим, що виріб розміщують в імерсійній рідині таким чином, що площа поверхні імерсійної рідини і утворююча виробу створюють між собою кут в інтервалі 2...7 градусів, при цьому напрямок поширення збуджених ультразвукових імпульсів відносно утворюючої виробу складає 1...3 градуси, виконують реєстрацію ультразвукових імпульсів відбитих від поверхні виробу, від внутрішніх де-

фектів виробу та від донної поверхні виробу під кутом 1...3 градуси відносно утворюючої виробу, напрямки поширення ультразвукових імпульсів, що збуджуються та реєструються, знаходяться в одній площині, яка умовно перетинає виріб вздовж, або поперек його утворюючої, а площа плями, яка формується на поверхні виробу збудженою сукупністю ультразвукових променів та площа проекції сукупності ультразвукових променів, які приймаються, повністю, або частково перекриваються.

(11) **72010** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 29/34** (2006.01)

(21) **u201112741** (22) 31.10.2011

(72) Глебова Лілія Василівна, Сучков Григорій Михайлович, Петрищев Олег Миколайович, Глоба Світлана Миколаївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **КОНДЕНСАТОРНИЙ СПОСІБ ПРИЙОМУ АКУСТИЧНИХ СИГНАЛІВ ПРИ НЕРУЙНІВНОМУ КОНТРОЛІ**

(57) Конденсаторний спосіб прийому акустичних сигналів при неруйнівному контролі, що включає прикладення високовольтної напруги між об'єктом контролю та електродом, перетворення зміщень модуляції поверхні об'єкта контролю в електричний сигнал за рахунок модуляції поляризовуючої напруги, фіксацію прийнятих сигналів, який **відрізняється** тим, що підсилюють амплітуду прийнятих сигналів шляхом збільшення діелектричної проникності прошарку між електродом і об'єктом контролю, при цьому поляризовуючу напругу між електродом і об'єктом контролю формують у вигляді різнополярних, що йдуть один за одним, імпульсів з часовою тривалістю, яку визначають за формулою:

$$t \geq L/c + \tau,$$

де: L - відстань від відбивача, від якого приймається акустичний імпульс, до ділянки виробу, яка знаходиться під електродом;

c - швидкість розповсюдження акустичних коливань в матеріалі об'єкта контролю;

τ - час встановлення стабільної заданої величини напруги між електродом і об'єктом контролю.

(11) **72089** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **G01N 33/00**
A61B 10/00

(21) **u201115500** (22) 28.12.2011

(72) Мінін Юрій Вікторович, Кучеренко Тетяна Іванівна, Карась Антон Феодосійович, Карась Галина Афанасіївна, Латишевська Галина Вікторівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОТОЛАРИНГОЛОГІЇ ІМ. ПРОФ. О.С. КОЛОМІЙЧЕНКА НАМН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СТАНУ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ НОСА ПРИ РІЗНИХ ФОРМАХ ХРОНІЧНОГО РИНИТУ**

(57) Спосіб оцінки стану слизової оболонки порожнини носа при різних формах хронічного риніту, що здійснюють шляхом загальноприйнятої методики для дослідження порушень іннервації слизової оболонки в біоптатах, отриманих від пацієнтів, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють виявлення активності гідролітичного ферменту кислоти фосфатази (кислоти фосфомоноестерази, КФ-ази) і при виявленні у власній пластинці слизової оболонки значної кількості забарвлених нервових структур з наявністю пучків нейрофібрил, які проявляють високий рівень активності ферменту, констатують підвищений рівень іннервації слизової оболонки і діагностують хронічний вазомоторний риніт, а при виявленні зменшення чисельності нервових структур з переважанням поодиноких нервових волокон та вираженням розростанням сполучної тканини, потовщенням стінки судин визначають зниження іннервації слизової оболонки і діагностують хронічний гіпертрофічний риніт.

(11) **72208** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 G01N 33/00

(21) u201201119 (22) 03.02.2012

(72) Блажеєвський Микола Євстахійович, Шлюсар Оксана Іванівна

(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ПОХІДНИХ ФЕНТІАЗИНУ

(57) Спосіб кількісного визначення похідних фентіазину, що включає дератизацію проби шляхом послідовного додавання до проби зразка випробуваного похідного фентіазину розчину кислоти та розчину окисника з подальшою реестрацією полярограм одержаного розчину, який **відрізняється** тим, що як окисник використовують 0,02 моль/л розчин калію гідрогенкарбонату, а розчин кислоти додають у концентрації 0,05 моль/л.

(11) **72270** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 G01N 33/00

(21) u201201610 (22) 14.02.2012

(72) Овчаренко Леонід Сергійович, Вертегел Андрій Олександрович, Самохін Ігор Володимирович, Шамрай Ірина Валентинівна

(73) ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ МОЗ УКРАЇНИ", ОВЧАРЕНКО ЛЕОНІД СЕРГІЙОВИЧ, ВЕРТЕГЕЛ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ШАМРАЙ ІРИНА ВАЛЕНТИНІВНА, САМОХІН ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ ЧАСТИХ ПОВТОРНИХ ГОСТРИХ БРОНХІТІВ У ДІТЕЙ

(57) Спосіб визначення ступеня тяжкості перебігу частих повторних гострих бронхітів у дітей, що включає встановлення клінічних та імунологічних показників для

дослідження стану імунних процесів (вроджених, адаптивних) при частих повторних гострих бронхітах у дітей, який **відрізняється** тим, що додатково визначають сироватковий вміст ФНП- α , ІФН- γ , кінцевих стабільних метаболітів оксиду азоту, субстанції Р, вазоактивного інтестинального пептиду, причому при підвищенні концентрації ФНП- α , ІФН- γ , кінцевих стабільних метаболітів оксиду азоту, субстанції Р і зниженні концентрації вазоактивного інтестинального пептиду перебіг гострого бронхіту вважають тяжким.

(11) **72307** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 G01N 33/00

(21) u201202118 (22) 23.02.2012

(72) Корсун Світлана Георгіївна, Клименко Ірина Іванівна, Шкарівська Людмила Іванівна, Ковбаса Тамара Сергіївна, Хмара Тетяна Михайлівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ"

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НАСИЧЕНОСТІ ҐРУНТУ РУХОМИМИ ФОРМАМИ ВАЖКОГО МЕТАЛУ

(57) Спосіб визначення насиченості ґрунту рухомими формами важкого металу, що включає відбір наважки повітряносухого ґрунту, яка підлягає послідовній екстракції розчином 1 н. НСІ, в кожному з послідовно одержаних екстрактів визначають концентрацію металу та знаходять суму концентрацій всіх екстрактів, визначають за формулою насиченість ґрунту рухомими формами важкого металу, який **відрізняється** тим, що визначення проводять шляхом послідовного екстрагування до моменту його відсутності металу у останній порції фільтрату, що забезпечує достовірне оцінювання здатності ґрунту до подальшого накопичення ним важкого металу.

(11) **72228** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 G01N 33/00

(21) u201201312 (22) 08.02.2012

(72) Мазела Іван Віцентович, Мазела Марія Андріївна, Мазела Андрій Іванович, Никируй Любомир Іванович, Смирнов Сергій Борисович, Подтинних Володимир Миколайович

(73) ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ МЕТАЛІВ В ОБ'ЄКТАХ БІОСФЕРИ НЕЙТРОННО-АКТИВАЦІЙНИМ МЕТОДОМ

(57) Спосіб визначення вмісту металів в об'єктах біосфери нейтронно-активаційним методом, який **відрізняється** тим, що нейтронно-активаційний метод здійснюють системою ІР-100.

- (11) **72110** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **G01N 33/48** (2006.01)
C12N 11/00
- (21) **u201200178** (22) 05.01.2012
- (72) Марценюк Валентина Пилипівна, Бабінець Ольга Михайлівна, Висеканцев Ігор Павлович
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРИБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЖИТТЄЗДАТНОСТІ МІКРОБНИХ КЛІТИН, ІММОБІЛІЗОВАНИХ НА НОСІЯХ**
- (57) Спосіб визначення життєздатності мікробних клітин, іммобілізованих на носіях, який включає серійні розведення вихідної суспензії клітин, посів та культивування в чашках Петрі з агаровим середовищем і підрахування кількості макроколоній, який **відрізняється** тим, що перед серійними розведеннями вихідну суспензію клітин попередньо вивільняють від неіммобілізованих клітин шляхом центрифугування в пробірках, обладнаних мембранами, а серійні розведення проводять в розчині агару з концентрацією, достатньою для забезпечення рівномірного розподілу комплексів "носій - іммобілізовані клітини" по об'єму розчину.

- (11) **72155** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u201200669** (22) 23.01.2012
- (72) Булат Леонід Михайлович, Лисунець Оксана Василівна, Олійник Вікторія Сергіївна
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОСТНАТАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ У НЕДОНОШЕНИХ НОВОНАРОДЖЕНИХ**
- (57) Спосіб прогнозування постнатальної адаптації у недоношених новонароджених, який полягає у визначенні в крові недоношених новонароджених у неонатальному періоді рівня CD₃⁺, CD₄⁺, CD₈⁺, CD₁₆⁺ лімфоцитів та вимірювання об'єму тимуса на одиницю маси тіла новонародженого і в разі помірного зростання CD₄-лімфоцитів до 25-25,5 % та CD₁₆-натуральних кілерів до 18,6-35,7 %, і зменшення CD₈-лімфоцитів до 16,3-13,2 % на тлі зростання загальної кількості пулу CD₃-лімфоцитів до 32,5-41,3 % з одночасним збільшенням об'єму тимуса до 2,48-2,86 мл/кг у недоношених новонароджених із перинатальною патологією, прогнозують ускладнений перебіг адаптації до позаутробного існування за рахунок загрози реалізації внутрішньоутробних ризиків чи інших інфекційно-запальних процесів.

- (11) **72156** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u201200670** (22) 23.01.2012
- (72) Жебель Вадим Миколайович, Вільчинський Генріх Віталійович, Сакович Олена Олександрівна, Франчук Світлана Віталіївна, Петровська Віта Володимирівна, Сінгх Оксана Олександрівна

- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕННЯ СУДИНОРУХОВОЇ ФУНКЦІЇ ЕНДОТЕЛІУ У ЖІНОК ПІСЛЯ МЕНОПАУЗАЛЬНОГО ВІКУ, ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ**
- (57) Спосіб діагностики порушення судинорухової функції ендотелію у жінок після менопаузального віку, хворих на гіпертонічну хворобу, що передбачає дослідження крові, який **відрізняється** тим, що визначають рівні С-натрійуретичного пептиду та ендотеліну-1 в плазмі крові та визначають значення коефіцієнта СНП/ЕТ-1 за допомогою формули
X = СНП/ЕТ-1, де X - коефіцієнт, ум.од.;
СНП - С-натрійуретичний пептид, пмоль/мл;
ЕТ-1 - ендотелій-1, фмоль/мл
і при значеннях X менше 0,95 ум.од. діагностують порушення судинорухової функції ендотелію.

- (11) **72171** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 33/48** (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)
- (21) **u201200803** (22) 26.01.2012
- (72) Пирогова Віра Іванівна, Михайлишин Любов Олегівна
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ НАСЛІДКІВ ЗАПЛІДНЕННЯ IN VITRO ТА ПЕРЕНОСУ ЕМБРІОНІВ**
- (57) Спосіб прогнозування наслідків запліднення in vitro та переносу ембріонів, що включає визначення антитілу до тиреоїдної пероксидази та тиреоглобуліну в периферійній крові пацієнток, який **відрізняється** тим, що до початку лікування безпліддя методом запліднення in vitro та переносу ембріонів додатково проводять визначення антифосфоліпідних антитіл, вмісту NK-клітин CD3⁺/CD56⁺/CD16⁺ та NKT-клітин CD3⁺/CD56⁺/CD16⁺ і при отриманих значеннях, які перевищують встановлені межі норми, прогнозують можливе ненастання або невиношування вагітності.

- (11) **72172** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 33/48** (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)
- (21) **u201200804** (22) 26.01.2012
- (72) Пирогова Віра Іванівна, Михайлишин Любов Олегівна
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАПЛІДНЕННЯ IN VITRO ТА ПЕРЕНОСУ ЕМБРІОНІВ**
- (57) 1. Спосіб підвищення ефективності запліднення in vitro та переносу ембріонів (ЗІВ та ПЕ), що включає імунологічне дослідження периферійної крові і визначення інтерлейкіну 4 (IL-4), інтерлейкіну 10 (IL-10), фактору некрозу пухлин альфа (ФНП-α) та внутрішньовенне введення імуноглобуліну, який **відрізняється** тим, що до початку лікування безпліддя методом ЗІВ та ПЕ в периферійній крові пацієнток додатково проводять визначення абсолютного та відносного вмісту

NK CD3-/CD56+/CD16+, NKT CD3+/CD56+/CD16+, інтерлейкіну 2 (IL-2), інтерлейкіну 6 (IL-6), інтерферону гамма (ІФН- γ) і здійснюють прегравідарну корекцію шляхом внутрішньовенного введення імунoglobуліну при значеннях NK CD3-/CD56+/CD16+, NKT CD3+/CD56+/CD16+, IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, ІФН- γ , ФНП- α відмінних від норми.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що імунoglobулін (препарат Біовен Моно) вводять внутрішньовенно жінкам з безпліддям до настання вагітності під час проведення запліднення *in vitro* та переносу ембріонів в сумарній дозі 400 мг/кг маси тіла протягом 3-6 днів.

(11) **72315** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 33/49** (2006.01)

(21) **u201202229** (22) 27.02.2012

(72) Кужко Михайло Михайлович, Бутів Дмитро Олександрович, Старкова Олена Михайлівна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА РЕЦИДИВ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ**

(57) Спосіб оцінки ефективності лікування хворих на рецидив туберкульозу легень, який включає дослідження крові, який відрізняється тим, що визначають моноклональні антитіла (CD3, CD4, CD8, CD16 та CD21) крові, при збільшенні вмісту CD8, CD16 та CD21 більше ніж 2 % (включно), CD3 та CD4 більше ніж 4 % (включно) від початкових показників, після проведення двомісячного лікування визначають позитивний ефект лікування, а при незміненому та при знизеному CD8, CD16 та CD21 до 2 %, CD3 та CD4 до 4 % від початкових показників, констатують недостатню ефективність лікування.

(11) **72181** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u201200891** (22) 30.01.2012

(72) Присяжнюк Василь Петрович, Волошин Олександр Іванович, Присяжнюк Петро Васильович

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ ФІБРОЗУ ПЕЧІНКИ У ХВОРИХ НА ЦИРОЗ ПЕЧІНКИ НЕВІРУСНОГО ПОХОДЖЕННЯ У ДИНАМІЦІ ЛІКУВАННЯ**

(57) Спосіб визначення стану фіброзу печінки у хворих на цироз печінки невірусного походження у динаміці лікування, що включає загальноприйняте дослідження діагностичними методами (загальний та біохімічний аналіз крові, ультразвукове дослідження органів черевної порожнини тощо), який відрізняється тим, що пацієнтам з метою визначення змін стану фіброзу печінки до та після проведення лікування додатково проводять визначення рівня трансформуючого фактора росту- β_1 у крові.

(11) **72297** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 33/483** (2006.01)

(21) **u201201959** (22) 21.02.2012

(72) Зайцев Олександр Олександрович, Луцик Дмитро Олександрович

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГИЖИЦЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ПРИРОДНОГО ЗАБАРВЛЕННЯ ГЕМОГЛОБІНУ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ АНАТОМІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ**

(57) Спосіб відновлення природного забарвлення гемоглобіну при виготовленні анатомічних препаратів, який включає фіксацію препаратів розчином, що містить формальдегід, обсушування препаратів гігроскопічним матеріалом, відновлення природного забарвлення гемоглобіну, повторне обсушування препаратів гігроскопічним матеріалом та зберігання виготовлених препаратів зануреними у розчин, що містить гліцерин, ацетат калію (або натрію) та дистильовану воду, який відрізняється тим, що як фіксуючий розчин використовують 5 % формалін, а відновлення природного кольору гемоглобіну досягають зануренням препаратів у ємність із 96 % ізопропанолом на термін від однієї до п'яти годин, аж до повного відновлення забарвлення гемоглобіну, при цьому зберігають готові препарати зануреними у ємність із консервуючим розчином при такому співвідношенні компонентів: гліцерину - 700 мл, ацетату калію (або натрію) - 500 г, води дистильованої - 1000 мл.

(11) **71988** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01N 33/574** (2006.01)
G01N 33/48 (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)
A61P 35/02 (2006.01)

(21) **u201110723** (22) 06.09.2011

(72) Дубей Леонід Ярославович, Семенюк Олександр Олександрович, Дубей Наталія Василівна, Дорош Ольга Ігорівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ КРОВІ ТА ТРАНСФУЗІЙНОЇ МЕДИЦИНИ НАМН УКРАЇНИ", ДУБЕЙ ЛЕОНІД ЯРОСЛАВОВИЧ, СЕМЕНЮК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДУБЕЙ НАТАЛІЯ ВАСИЛІВНА, ДОРОШ ОЛЬГА ІГОРІВНА**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СТАНУ МІКРОБІОЦЕНОЗУ КИШЕЧНИКА У ДІТЕЙ З ГОСТРОЮ ЛІМФОБЛАСТНОЮ ЛЕЙКЕМІЄЮ, ЯКІ ПЕРЕБУВАЮТЬ У ПІЗНІХ ТЕРМІНАХ ДОВГОТРИВАЛОЇ РЕМІСІЇ**

(57) Спосіб оцінки стану мікробіоценозу кишечника у дітей з гострою лімфобластною лейкемією, що перебувають у пізніх термінах довготривалої ремісії, який відрізняється тим, що для підвищення точності діагностики початкових порушень балансу мікрофлори кишечника та індивідуалізації лікувальної тактики визначають як найбільш інформативні додаткові мікробіологічні показники спеціальні індекси (коефіцієнти)

та відношення біфідобактерій до кишкової палички, коефіцієнта відношення лактобактерій до кишкової палички та коефіцієнта збалансованості мікрофлори).

(11) **71995** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01P 3/36** (2006.01)

(21) **u201111753** (22) 05.10.2011

(72) Дивнич Микола Полікарпович, Дивнич Василь Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ЛАЗЕРНИЙ ДВОКОМПОНЕНТНИЙ ДОППЛЕРІВСЬКИЙ ВИМІРЮВАЧ ШВИДКОСТІ**

(57) Лазерний двокомпонентний доплерівський вимірювач швидкості, що складається з оптично узгодженого лазера, фокусуєного та збираючого об'єктивів, апертурної та фонової діафрагм, оптичного затвора, до якого підключений генератор імпульсів, фотоприймача та вимірювача доплерівської частоти, який **відрізняється** тим, що в ньому встановлений розщеплювач лазерного променя на два промені, додатково встановлені апертурна діафрагма та фонова діафрагма, об'єктив, три дзеркала, одне з яких напівпрозоре, два електричні ключі та фотоприймач.

(11) **72164** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01R 23/02** (2006.01)

(21) **u201200734** (22) 24.01.2012

(72) Березюк Федір Борисович, Болтовець Микола Силлович, Веремійченко Георгій Микитович, Зоренко Олександр Вольтович, Крицька Тетяна Володимирівна, Маруненко Юрій Володимирович, Рижков Микола Ігорович

(73) **БЕРЕЗЮК ФЕДІР БОРИСОВИЧ, БОЛТОВЕЦЬ МИКОЛА СИЛОВИЧ, ВЕРЕМІЙЧЕНКО ГЕОРГІЙ МИКИТОВИЧ, ЗОРЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛЬТОВИЧ, КРИЦЬКА ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА, МАРУНЕНКО ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, РИЖКОВ МИКОЛА ІГОРОВИЧ**

(54) **ЗМІШУВАЧ НАДВИСОКИХ ЧАСТОТ НА ПЛАНАРНОМУ ДІОДІ З БАР'ЄРОМ ШОТТКІ**

(57) Змішувач надвисоких частот на планарному діоді з бар'єром Шотткі, що містить активний параметричний елемент - безкорпусний діод з бар'єром Шотткі, який виконаний з плоскими смужковими выводами і з'єднаний анодним кінцем з узгодженою смужковою лінією передачі, розміщеною вздовж симетричної і паралельно вузькій стороні хвилеводу з пристроями для подавання сигналів, які приймаються приймачем та гетеродином, узгоджену з активним елементом смужкову лінію передачі з режекторним фільтром для частоти гетеродину, приймаючого сигналу з вихідним пристроєм для зняття сигналу проміжної частоти, який **відрізняється** тим, що смужкова узгоджуюча лінія передачі, що розміщена в хвилеводі, виконана зі змінною геометрією і складається із трьох частин: мікросмужкової, щільової та антиподної, при цьому імпеданс реактивних зовнішніх елементів діода з бар'є-

ром Шотткі дорівнює імпедансу мікросмужкової лінії ($Z_B = Z_1$), імпеданс вхідного пристрою дорівнює імпедансу антиподної лінії ($Z_{BX} = Z_3$), а імпеданс щільової лінії дорівнює середньому геометричному імпедансів мікросмужкової та антиподної ділянок передавальної лінії $Z_2 = \sqrt{Z_1 \cdot Z_3}$, при цьому ширина смужки мікросмужкової лінії визначається виразом:

$$w = \frac{8h \cdot \exp(A)}{\exp(2A) - 2}, \text{ мм}$$

$$\text{де: } A = (Z_B / 60) \left(\frac{\varepsilon_r + 1}{2} \right)^2 + \frac{\varepsilon_r - 1}{\varepsilon_r + 1} \cdot (0.23 + (0.11 / \varepsilon_r)),$$

$$Z_B = \sqrt{\frac{L_{\text{noc}}}{C_B} \left(1 + \omega^2 \cdot L_{\text{noc}} \cdot C_B \right)}, \text{ Ом}$$

L_{noc} - індуктивність діода з бар'єром Шотткі, електричних виводів безкорпусного діода, Гн.

C_B - ємність електричних виводів діода, пФ.

Z_B - імпеданс реактивних зовнішніх елементів діода з бар'єром Шотткі, Ом.

ε_r - відносна діелектрична проникність передавальної лінії,

h - товщина діелектрика мікросмужкової лінії, мм.

Відстань між елементами антиподної лінії:

$$S = \frac{\sqrt{\mu_0 \cdot \varepsilon_0 \cdot \varepsilon_r \cdot \delta}}{2 \cdot Z_3 \cdot \varepsilon_0 \cdot \varepsilon_r}, \text{ мм};$$

де: ε_0 - діелектрична проникність вакууму,

μ_0 - магнітна проникність вакууму, Н/А²,

δ - тангенс кута діелектричних втрат матеріалу передавальної лінії,

Z_3 - середнє значення імпедансу в середньому перерізі антиподної ділянки,

$$Z_3 = \frac{Z_2 + Z_{BX}}{2}, \text{ Ом};$$

при цьому ширина перекриття щільової лінії буде визначатись виразом:

$$a = h \cdot 8 \cdot e^{-2\pi \cdot r}, \text{ мм};$$

$$\text{де: } r = \frac{Z_2 \sqrt{\varepsilon_r}}{120\pi},$$

$$Z_2 = \sqrt{Z_1 \cdot Z_3}.$$

(11) **72061** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **G01R 23/16** (2006.01)

(21) **u201114697** (22) 12.12.2011

(72) Туник Володимир Федотович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

(54) **ПРИСТРІЙ ТАБУЛЬОВАНИХ СЕКЦІЙ ДИСПЕРСІЙНИХ ЛІНІЙ ЗАТРИМКИ НИЖЧИХ ЧАСТОТ НА ФАЗОВИХ КОНТУРАХ**

(57) Пристрій табульованих секцій дисперсійних ліній затримки нижчих частот на фазових контурах, який містить від однієї до чотирьох каскадно з'єднаних секцій різного порядку, кожна з яких має від двох до семи фазових контурів другого порядку, який **відрізняється** тим, що секції дисперсійних ліній затримки мають однаковий порядок, у кожному з яких уведено один фазовий контур першого порядку, а основні параметри та нулі поліномів Гурвиця цих секцій визначаються за новою таблицею, яка містить секції нижчих частот 5, 7, 9, 11, 13 і 15 порядку, основні параметри кожної з яких одержані окремим новим Mathcad-документом.

(11) **71996** (51) МПК (2012.01)
(24) **10.08.2012** **G01R 25/00**

(21) **u201111754** (22) **05.10.2011**

(72) Куц Юрій Володимирович, Шенгур Світлана Віталіївна, Щербак Леонід Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ РЕЗУЛЬТАТУ БАГАТОРАЗОВИХ ФАЗОВИХ ТА КУТОВИХ ВИМІРЮВАНЬ**

(57) Спосіб оцінювання невизначеності результату багаторазових фазових та куткових вимірювань, який полягає в тому, що за результатами вимірювань отримують вибірку куткових величин, визначають вибіркоче кругове середнє значення, який **відрізняється** тим, що емпіричну вибірку випадкових кутів модифікують шляхом зміщення її значень в окіл середини інтервалу $[0, 2\pi]$, здійснюють апроксимацію емпіричного розподілу ймовірності модифікованої вибірки кривою Джонсона, за якою визначають квантілі, що відповідають границям інтервалу, якому належить більша частина значень кутів для заданого рівня довіри.

(11) **72287** (51) МПК
(24) **10.08.2012** **G01R 27/28** (2006.01)

(21) **u201201870** (22) **20.02.2012**

(72) Гулін Сергій Петрович, Гулін Олексій Сергійович, Дмитренко Віктор Панкратович

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРУ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ N-ВИМІРНИХ ПЕРЕДАТНИХ ФУНКЦІЙ НЕЛІНІЙНИХ СИСТЕМ**

(57) 1. Пристрій для виміру та визначення параметрів N-вимірних передатних функцій нелінійних систем, що містить опорний генератор (1), вихід якого підключено до опорних входів N-канального синтезатора (2) тестового сигналу і слідкуючого смугового фільтра (3), суматор (4), входи якого з'єднано з виходами синтезатора (2), а вихід з'єднано з входом рівноплечого синфазного розгалужувача (5) на два напрями, перший вихід якого через витоковий повторювач опорного каналу (6) підключено до безінерційного нелінійного елемента (7), вихід якого з'єднано з інформа-

ційним входом слідкуючого смугового фільтра (3), а другий вихід рівноплечого синфазного розгалужувача (5) з'єднано з i-м входом нелінійної системи (8), j - й вихід якої підключено до входу витокового повторювача (9) інформаційного каналу, а також послідовно з'єднані інтегратор (16) і вольтметр (17), який **відрізняється** тим, що до безінерційного нелінійного елемента додано блок керування, які разом утворюють керований безінерційний нелінійний блок (7) і додатково введені двоконтурна система автопідстроювання фази (Б1) і схема стабілізації амплітуди коливання опорного каналу (Б2).

2. Пристрій для виміру та визначення параметрів N-вимірних передатних функцій нелінійних систем за п. 1, який **відрізняється** тим, що двоконтурна система автопідстроювання фази (Б1) складається з перемикача (10), перший вхід якого з'єднано з виходом керованого безінерційного нелінійного блока (7), другий вхід - з виходом витокового повторювача інформаційного каналу (9), а вихід - з інформаційним входом керованого фазообертача (11), чий вихід з'єднано з входом фазорозщеплювача (12), синфазний і квадратурний виходи якого з'єднано з входами, відповідно, першого (13) та другого (14) помножувачів, чий вихід з'єднано з входами підсилювача різницевого сигналу (15), вихід якого з'єднано із входом інтегратора (16), а точку з'єднання інтегратора (16) та вольтметра (17) - з входом підсилювача сталого струму (18), чий вихід з'єднано з входом аналогово-цифрового перетворювача (19), вихід якого підключено до фазометра (20) і цифрового входу керованого фазообертача (11), а опорні входи першого (13) та другого (14) помножувачів підключено наступним чином: першого помножувача - до квадратурного виходу слідкуючого смугового фільтра (3), а другого - до виходу додаткового витокового повторювача (22), чий вхід з'єднано з синфазним виходом слідкуючого смугового фільтра (3).

3. Пристрій для виміру та визначення параметрів N-вимірних передатних функцій нелінійних систем за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що в схемі стабілізації амплітуди коливання опорного каналу (Б2) обидва входи третього помножувача (21) з'єднано з виходом додаткового витокового повторювача (22); чий вхід з'єднано з синфазним виходом слідкуючого смугового фільтра (3), вхід керування амплітудою якого з'єднано з виходом другого аналогово-цифрового перетворювача (23), вхід якого підключено до виходу пристрою віднімання (24), чий другий вхід з'єднано з виходом додаткового перемикача (25), а перший вхід - з першим входом додаткового перемикача (25) та виходом другого інтегратора (26), вхід якого з'єднано з виходом третього помножувача (21), а другий вхід додаткового перемикача (25) з'єднано з керованим джерелом стабільної напруги (27).

(11) **72278** (51) МПК (2012.01)
(24) **10.08.2012** **G01R 29/00**

(21) **u201201724** (22) **16.02.2012**

(72) Скрипник Юрій Олексійович, Шевченко Костянтин Леонідович, Куценко Володимир Петрович, Алекса-

шин Олександр Васильович, Голиш Дмитро Валерійович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ВИПРОМІНЮВАНЬ НЕТЕПЛОВОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ**

(57) Пристрій для виміру електромагнітних випромінювань нетеплової інтенсивності, що складається з вимірювального і опорного водоелектричних датчиків, які містять дві пари електродів, одна пара електродів заземлена і з'єднана з металевим екраном, в якому розміщений опорний водоелектричний датчик та послідовно з'єднані вибіркового підсилювача і квадратичний перетворювач, інтегратор і вольтметр, який **відрізняється** тим, що в нього введені комутаційний генератор, послідовно з'єднані фільтр нижніх частот, підсилювач частоти комутації і фазочутливий випрямляч, автоматичний перемикач, входи якого з'єднані з іншою парою електродів вимірювального і опорного водоелектричних датчиків, вихід автоматичного перемикача з'єднаний з входом вибіркового підсилювача, вихід квадратичного перетворювача з'єднаний з фільтром нижніх частот, вихід фазочутливого випрямляча з'єднаний з інтегратором, а керуючі входи автоматичного перемикача і фазочутливого випрямляча підключені до комутаційного генератора.

(11) **72331** (51) МПК (2012.01)
(24) **10.08.2012** G01R 35/00

(21) **u201202376** (22) **28.02.2012**

(72) Распопін Валерій Романович, Сичов Сергій Дмитрович, Хозя Павло Олександрович, Сулим Андрій Олександрович, Мельник Олександр Олександрович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВАГОНОБУДУВАННЯ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КАЛІБРУВАННЯ ПРИЙОМНИХ КОТУШОК ТА ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ШВИДКОСТІ САМОХІДНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ**

(57) 1. Пристрій для калібрування прийомних котушок та проведення випробувань системи автоматичного регулювання швидкості самохідного рухомого складу, який характеризується тим, що містить розміщені на основі інтегральний підсилювач сигналу, резистор змінного опору та трансформатор струму, при цьому вихід інтегрального підсилювача сигналу послідовно з'єднаний з резистором змінного опору та трансформатором струму, вхід інтегрального підсилювача сигналу виконаний з можливістю з'єднання з генератором сигналу і джерелом живлення постійного струму, а вихід трансформатора струму виконаний з можливістю послідовного з'єднання з випробувальним колом, аналого-цифровим перетворювачем і електронно-обчислювальною машиною.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що основа виконана у вигляді односторонньої друкованої плати із з'єднувальними клеями на вході і виході пристрою.

3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що як інтегральний підсилювач сигналу використо-

вують підсилювач з внутрішньою мостовою архітектурою, що має вхідний опір не менше ніж 70 кОм., як трансформатор струму використовують навантажувальний трансформатор з короткозамкнутою вторинною обмоткою.

(11) **72365** (51) МПК
(24) **10.08.2012** G01S 7/537 (2006.01)

(21) **u201203702** (22) **27.03.2012**

(72) Семененко Олег Михайлович, Андрієвський Андрій Петрович, Водчиць Олександр Григорович, Добровольський Юзеф Броніславович, Чекед Ігор Володимирович, Соломатін Дмитро Олександрович, Власко Олександр Миколайович

(73) **СЕМЕНЕНКО ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ, АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ, ВОДЧИЦЬ ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ, ДОБРОВОЛЬСЬКИЙ ЮЗЕФ БРОНІСЛАВОВИЧ, ЧЕКЕД ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, СОЛОМАТІН ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ВЛАСКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПОДАЧІ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СИГНАЛІВ ПРОТИДІЇ АКТИВНИМ ПЕРЕШКОДАМ**

(57) Спосіб подачі радіолокаційних сигналів протидії активним перешкодам, за яким випромінюють радіолокаційний сигнал в повітряний простір, виявляють інші рухомі повітряні об'єкти, визначають інші задані рухомі повітряні об'єкти, визначають відстань до іншого заданого рухомого повітряного об'єкта з засобом створення активних перешкод та швидкість його руху залежно від заданого кутового розміру направлення проміння радіолокаційного сигналу, фокусують радіолокаційний сигнал на визначеному іншому заданому рухомому повітряному об'єкті з засобом створення активних перешкод, змінюють режими випромінювання або форми радіолокаційного сигналу, який **відрізняється** тим, що додатково випромінюють переривчастий короткочасний радіолокаційний сигнал на інший заданий рухомий повітряний об'єкт через короткі проміжки часу та змінюють регулярність подачі випромінюваного радіолокаційного сигналу.

(11) **72299** (51) МПК
(24) **10.08.2012** G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

(21) **u201201973** (22) **21.02.2012**

(72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Балабуха Олексій Сергійович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Жилін Євген Ігорович, Опенько Павло Вікторович, Певцов Геннадій Володимирович, Сачук Ігор Іванович, Толстоузька Олена Геннадіївна, Храпчинський Василь Олегович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З БСПМ ТА МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА ДЛЯ ЛІВС ПОЛІГОННОГО ВИПРОБУВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ**

(57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з БСПМ та можливістю розпізнавання ЛА для ЛІВС полігонного випробувального комплексу, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, багатофункціональний селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, багатофункціональний інформаційний блок із б-введенням сигналу тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, що виміряна, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери "1"|"0", схеми І, реверсивні лічильники, схеми порівняння (СП) та $\Delta V_{M\text{ on}}$ - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ($\Delta V_{M\text{ on}}$, $2\Delta V_{M\text{ on}}$, $3\Delta V_{M\text{ on}}$, $6\Delta V_{M\text{ on}}$) від передавального лазера, який **відрізняється** тим, що СП замість електронно-цифрової обчислювальної машини введено електронну обчислювальну машину.

(11) 72267
(24) 10.08.2012

(51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u201201591 (22) 14.02.2012

(72) Коломійцев Олексій Володимирович, Бугаєв Сергій Вікторович, Долина Михайло Петрович, Закіров Забір Забірович, Котов Олексій Борисович, Красношапка Ігор Валерійович, Кремешний Олександр Іванович, Орлов Сергій Володимирович, Сачук Ігор Іванович, Храпчинський Василь Олегович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З БСПМ ДЛЯ ЛІВС ПОЛІГОННОГО ВИПРОБУВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ

(57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з БСПМ для ЛІВС полігонного випробувального комплексу, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, багатоканальний селектор подовжніх мод, призми для частоти міжмодових биттів Δv_m , блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів Δv_m і $2\Delta v_m$, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, широкосмуговий підсилювач, інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, тригер "1"|"0", схему І, лічильники (ЛЧ), фільтр із заданою смугою пропускання, детектор, диференційовану оптику, підсилювач, фільтр, диференційовані ланцюжки, випрямлячі та блок відображення вимірювальної інформації про похилу дальність R до літального апарата, який **відрізняється** тим, що після ЛЧ замість електронно-цифрової обчислювальної машини введено електронну обчислювальну машину.

(11) 72298
(24) 10.08.2012

(51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u201201971 (22) 21.02.2012

(72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Балабуха Олексій Сергійович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Жилін Євген Ігорович, Опенько Павло Вікторович, Певцов Геннадій Володимирович, Сачук Ігор Іванович, Толстолузька Олена Геннадіївна, Храпчинський Василь Олегович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА

(54) КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З БСПМ ТА МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА ДЛЯ ЛІВС ПОЛІГОННОГО ВИПРОБУВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ

(57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з БСПМ та можливістю розпізнавання ЛА для ЛІВС полігонного випробувального комплексу, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, багатофункціональний селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, багатофункціональний інформаційний блок із введенням б, 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 (ПСП), виконавчі механізми та а-введення опорного сигналу з частотою Δv_m передавального лазера, б-введення сигналу від каналу оцінки тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата для уточнення похибки збігу по кутах, який **відрізняється** тим, що після ПСП замість електронно-цифрової обчислювальної машини введено електронну обчислювальну машину.

(11) 72121
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
G01T 1/00

(21) u201200373 (22) 13.01.2012

(72) Захарченко Олександр Олексійович, Рибка Олександр Вікторович, Кутній Володимир Євдокимович, Шляхов Ілля Миколайович, Кутній Дмитро Володимирович, Соколов Сергій Олександрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ХАРКІВСЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ДЕТЕКТОР ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

(57) 1. Детектор іонізуючого випромінювання, що включає напівпровідникові чутливі елементи, призначені для реєстрації α -випромінювання, β -випромінювання, рентгенівського випромінювання, γ -випромінювання та нейтронного випромінювання, який **відрізняється** тим, що включає два напівпровідникових чутливих елемента, один з яких призначений для реєстрації α -випромінювання, β -випромінювання і рентгенівського випромінювання, а другий - для реєстрації γ -випромінювання та нейтронного випромінювання, першим по ходу пучка випромінювання розміщений напівпровідниковий чутливий елемент для реєстрації α -випромінювання, β -випромінювання і рентгенівського випромінювання, після якого послідовно по ходу пучка встановлений другий напівпровідниковий чутливий елемент для реєстрації γ -випромінювання та нейтронного випромінювання.

ромінювання та нейтронного випромінювання і радіатор з матеріалу з великим перетином захоплення нейтронів, при цьому між другим напівпровідниковим чутливим елементом і радіатором встановлений керований затвор.

2. Детектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає корпус, в одній зі стінок якого виконано вхідне вікно, що забезпечує проникнення пучка випромінювання всередину корпусу, виконане з можливістю розміщення в ньому змінних фільтрів.

3. Детектор за п. 2, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний з алюмінію.

4. Детектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина напівпровідникового чутливого елемента для реєстрації α -випромінювання, β -випромінювання і рентгеновського випромінювання становить від 0,5 до 2 мм.

5. Детектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина напівпровідникового чутливого елемента для реєстрації γ -випромінювання та нейтронного випромінювання становить від 3 до 5 мм.

6. Детектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що як матеріал напівпровідникових чутливих елементів використані кристали CdZnTe.

7. Детектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що керований затвор включає пелюстку затвора і електромагніт для управління пелюсткою затвора.

8. Детектор за п. 7, який **відрізняється** тим, що як матеріал затвора використаний алюміній.

кладів корисних копалин об'єктів додатково досліджують їх методами геотомографії.

G 02

(11) **72141**
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
G02F 7/00
A61B 5/00
H03M 1/12 (2006.01)

(21) **u201200576**

(22) 18.01.2012

(72) Павлов Сергій Володимирович, Вовкотруб Діна Вікторівна, Огородніков Антон Борисович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННА ЕКСПЕРТНА СИСТЕМА**

(57) Оптико-електронна експертна система, яка містить матрицю приладу із зарядовим зв'язком, кварцовий генератор, підсилювач, блок керування, генератор управляючих та часових імпульсів, блок балансу каналів, блок балансу білого, аналого-цифровий перетворювач, буферний блок, блок керування регістрів, цифровий відеопорт, блок зберігання еталонів, інтерфейс, дисплей, інформаційний вихід, причому виходи матриці приладу із зарядовим зв'язком та блока керування пов'язані із входом підсилювача, вихід кварцового генератора пов'язаний з входом генератора управляючих та часових імпульсів, який пов'язаний з входами матриці приладу із зарядовим зв'язком, блока керування та аналого-цифрового перетворювача, підсилювач пов'язаний з блоком балансу каналів, вихід якого пов'язаний з входом аналого-цифрового перетворювача, аналогово-цифровий перетворювач пов'язаний із буферним блоком, блок керування регістрів пов'язаний із блоком балансу білого, буферним блоком, блоком керування, генератором управляючих та часових імпульсів, цифровим відеопортом, блоком зберігання еталонів, буферний блок пов'язаний із цифровим відеопортом, блок зберігання еталонів пов'язаний з входом інтерфейсу, вихід інтерфейсу пов'язаний з дисплеєм та інформаційним виходом, яка **відрізняється** тим, що в неї введено блок налаштування функцій належності, блок зберігання функцій належності, блок введення інформації та її попередньої обробки, блок нечіткого оброблення та виведення, блок формування баз знань, блок поповнення баз знань, блок користування, причому вихід цифрового відеопорту пов'язаний з блоком налаштування функцій належності, вхід блока зберігання функцій належності пов'язаний із виходом блока налаштування функцій належності та блоком керування регістрів, вхід блока нечіткого оброблення та виведення пов'язаний із виходом блока зберігання функцій належності і блоком формування баз знань, вихід блока зберігання еталонів пов'язаний із входом блока формування баз знань, що пов'язаний із блоком поповнення баз знань, вхід якого пов'язаний із виходом блока введення інформації та її попередньої обробки та виходом користувача, що пов'язаний із блоком поповнення баз знань та блоком введення інформації і її попередньої обробки.

(11) **72393** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **G01V 11/00**

(21) **u201207234** (22) 13.06.2012

(72) Готинян Василь Степанович, Лукін Олександр Юхимович, Буркинський Ігор Борисович, Лойко Микола Павлович, Трегубенко Віктор Іванович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЮГ- НАФТОГАЗГЕОЛОГІЯ"**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ ЩОДО ПОКЛАДІВ КОРИСНИХ КОПАЛИН ОБ'ЄКТІВ**

(57) 1. Спосіб прогнозування перспективних щодо покладів корисних копалин об'єктів, під час якого виконують обробку і дешифрування космічних знімків досліджуваної території, а саме: виділяють лінеamenti, обчислюють їх щільність, будують рози-діаграми та визначають фрактальну структуру, а також виконують 3D-аналіз рельєфу і встановлюють блокові та кільцеві структури, за якими прогнозують перспективні щодо покладів корисних копалин об'єкти на досліджуваній території, який **відрізняється** тим, що попередньо здійснюють аналіз матеріалів геолого-геофізичних досліджень та інтерпретацію результатів дешифрування космічних знімків досліджуваної території з використанням геосинергетичного підходу, а саме: з позиції геосолітонного механізму енергомасопереносу, вихрової тектоніки та нелінійної геодиніміки, і визначають пошукову модель, яку застосовують у процесі прогнозування об'єктів, перспективних на заданий вид корисних копалин.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для підтвердження виявлених перспективних щодо по-

G 03

- (11) **72191** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 G03D 17/00
H05G 1/00
A61B 6/00
- (21) **u201200984** (22) 31.01.2012
- (72) Терещенко Микола Федорович, Комбегова Катерина Віталіївна, Христовий Олександр Вікторович
- (73) **ТЕРЕЩЕНКО МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ, КОМБЕГОВА КАТЕРИНА ВІТАЛІЙВНА, ХРИСТОВИЙ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РЕНТГЕНІВСЬКОГО КОМП'ЮТЕРНОГО ОБСТЕЖЕННЯ**
- (57) Пристрій для проведення рентгенівського комп'ютерного обстеження, що складається з рентгенівської трубки, фотопластини або фотоплівки, пристрою перетворення зображення з фотопластини чи фотоплівки в цифрове, комп'ютера та пристрою автоматичного проявлення фотопластини чи фотоплівки, який **відрізняється** тим, що перетворення прихованого зображення з фотоплівки чи фотопластини в цифрове виконують на виході із зони сушіння автоматичної проявної машини.

G 05

- (11) **72227** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 G05B 7/00
- (21) **u201201311** (22) 08.02.2012
- (72) Петришин Любомир Богданович, Іляш Юрій Юрійович
- (73) **ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**
- (54) **РЕКУРЕНТНО-АДАПТИВНИЙ СПОСІБ ЗМЕНШЕННЯ НАДЛИШКОВСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ**
- (57) Рекурентно-адаптивний спосіб зменшення надлишковості інформаційних потоків, в якому спеціальний пристрій - спецконтролер стискає вхідну інформацію в дистрибутивних комп'ютерних системах із використанням рекурсивних властивостей кодових послідовностей Галуа, який **відрізняється** тим, що контролер ідентифікує вхідний потік та вибирає один із запропонованих методів, а визначення істотних відліків відбувається за ефективнішими методами адаптивного апертурного зменшення надлишковості інформаційних потоків.

G 06

- (11) **72313** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 G06F 15/00
- (21) **u201202171** (22) 24.02.2012
- (72) Захарченко Тарас Леонідович

- (73) **ЗАХАРЧЕНКО ТАРАС ЛЕОНІДОВИЧ**
- (54) **ШВИДКОДІЮЧИЙ БАГАТОШАРОВИЙ ПЕРСЕПТРОН, ЩО ГНУЧКО МАСШТАБУЄТЬСЯ**
- (57) Швидкодіючий багат шаровий персептрон, що гнучко масштабується, що містить блок управління (CTL), блок паралельного попарного множення та підсумування результатів множення (MAD), блоки пам'яті вагових коефіцієнтів (MEM BIAS, MEM COEFF), блок пам'яті вхідних та вихідних даних (MEM IN/OUT), блок накопичення результатів множення та підсумування і обчислення функції активації (ACC/ACT), який **відрізняється** тим, що в ньому наявний блок паралельного обчислення максимуму, до входу управління (CTL), як зовнішній вхідний сигнал, підключений сигнал скидання (RST), до блока пам'яті вхідних та вихідних даних (MEM IN/OUT), як зовнішній вхідний сигнал, сигнал одного чи кількох елементів вхідного вектора багат шарового персептрона (IN_Data), до блока пам'яті вхідних та вихідних даних (MEM IN/OUT), як зовнішній вхідний сигнал, підключено сигнал адреси вхідної пам'яті (IN_Address), до блока пам'яті вхідних та вихідних даних (MEM IN/OUT), як зовнішній вхідний сигнал, підключений сигнал дозволу запису одного чи кількох елементів вхідного вектора багат шарового персептрона (IN_Write_Enable), адресний вихід для вагових коефіцієнтів (AD_C) блока управління (CTL) підключений до адресного входу (ADDR) блока пам'яті коефіцієнтів (MEM COEF), адресний вихід для коефіцієнтів зміщення (AP_B) блока управління (CTL) підключений до адресного входу (ADDR) блока коефіцієнтів зміщення (MEM BIAS), адресний вихід для запису результату роботи блока накопичення та обчислення функції активації (ACC/ACT) (AD_S) блока управління (CTL) підключений до адресного входу (DI_SI) для запису результатів роботи блока накопичення та обчислення функції активації (ACC/ACT) блока пам'яті вхідних та вихідних даних (MEM IN/OUT), вихід дозволу запису результатів роботи (WE_S) блока накопичення та обчислення функції активації (ACC/ACT) блока управління (CTL) підключений до входу дозволу запису (WE_SI) результатів роботи блока накопичення та обчислення функції активації (ACC/ACT) блока пам'яті вхідних та вихідних даних (MEM IN/OUT), вихід дозволу пересилання даних від пам'яті вхідних даних до пам'яті вихідних даних (IC_IM) блока управління (CTL) підключений до входу дозволу пересилання даних від пам'яті вхідних даних до пам'яті вихідних даних (WE_IC) блока пам'яті вхідних та вихідних даних (MEM IN/OUT), вихід вибору банку вихідної пам'яті (MS_IM) блока пам'яті вхідних та вихідних даних (MEM IN/OUT) блока управління (CTL) підключений до входу вибору банку вихідної пам'яті (AD_MUL) блока пам'яті вхідних та вихідних даних (MEM IN/OUT), вихід команди накопичення (ACC_A) блока управління (CTL) підключений до входу команди накопичення (ACC_A) блока накопичення та обчислення функції активації (ACC/ACT), вихід вибору функції активації (ACT_A) блока управління (CTL) підключений до входу вибору функції активації (ACT) блока накопичення та обчислення функції активації (ACC/ACT), вихід скидання (RST_A) блока накопичення та обчислення функції активації (ACC/ACT) блока управління (CTL) підключений до входу скидання (RST) блока накопичення та обчислення функції активації

(ACC/ACT), вихід вибору шару багат шарового персептрона (LAY_A), з яким буде працювати блок накопичення та обчислення функції активації (ACC/ACT), блока управління (CTL) підключений до входу вибору шару багат шарового персептрона (LYR) блока накопичення та обчислення функції активації (ACC/ACT), вихід, що сповіщає про готовність (RDY) блока управління (CTL), подано на вихід пристрою, вихід очищення пам'яті входу (RST_B) блока пам'яті вхідних та вихідних даних (MEM IN/OUT) блока управління (CTL) підключений до входу очищення пам'яті входу (RSTB) блока пам'яті вхідних та вихідних даних (MEM IN/OUT), виходи даних (DO0...DOm), де m кількість доступних перемножувачів) блока пам'яті вагових коефіцієнтів (MEM COEF) підключені до входів даних перших операндів (DI1_O...DI1_m) блока паралельного попарного множення та підсумування результатів множення (MAD), виходи даних (DO0...DOm) блока пам'яті вхідних та вихідних даних (MEM IN/OUT) підключені до входів даних других операндів (DI2_0...DI2_0) блока паралельного попарного множення та підсумування результатів множення (MAD), виходи даних (DO0...DOm), де n дорівнює кількості виходів вихідного шару багат шарового персептрона, блока пам'яті вхідних та вихідних даних (MEM IN/OUT) підключені до входів даних (DI1_O...DI1_m) блока паралельного обчислення максимуму (MAX), вхід даних (DI_SI) результатів роботи блока накопичення та обчислення функції активації (ACC/ACT) підключений до виходу даних (DO) блока накопичення та обчислення функції активації (ACC/ACT), вихід даних (DO) блока паралельного попарного множення та підсумування результатів множення (MAD) підключений до входу даних множення (DI_M) блока накопичення та обчислення функції активації (ACC/ACT), вихід даних (DO) блока пам'яті коефіцієнтів зміщення (MEM BIAS) підключений до входу даних (DI_B) коефіцієнтів зміщення блока накопичення та обчислення функції активації (ACC/ACT), на вихід подаються виходи даних (DO0...DOm) блока пам'яті вхідних та вихідних даних (MEM IN/OUT), на вихід пристрою подається індексний вихід (max_i) блока паралельного обчислення максимуму (MAX), що містить індекс елемента виходу вихідного шару багат шарового персептрона з максимальним значенням, на вихід пристрою подається вихід (max_v) блока паралельного обчислення максимуму (MAX), що містить максимальне значення вихідного шару багат шарового персептрона, на вихід пристрою подається сигнал RDY блока управління (CTL), до усіх блоків, крім блока паралельного попарного множення та сумування результатів множення (MAD), тактуються тактовим сигналом (CLK).

(54) БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ НАДАННЯ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ

- (57) 1. Багатофункціональний комплекс для надання банківських послуг, що включає несучу конструкцію з відсіками для функціональних блоків і допоміжних засобів, в тому числі засіб візуалізації, системний блок із програмним забезпеченням, блок обробки даних з засобами введення текстової інформації, засобами введення графічної інформації, засобами зчитування штрих-коду та засобами безконтактного введення інформації, блок платіжних карток з пристроєм видачі платіжних карток і пристроєм зчитування платіжних карток, обладнаних вікном платіжних карток, пін-клавіатуру, сейф банкнот, зв'язаний з купюрприймачем, обладнаного вікном купюр, пристрій для друкування чеків, обладнаного вікном видачі чеків, блок для формування банківських документів з пристроєм для друкування банківських документів, обладнаного вікном видачі банківських документів, акустичну систему, мікрофон, веб-камеру і засоби зв'язку, який **відрізняється** тим, що несуча конструкція з відсіками виконана у вигляді двотумбового стола з надбудовою у вигляді стінки з двома вертикально розташованими секціями з утворенням ніші між секціями, при цьому, кожна тумба двотумбового стола і кожна секція надбудови має на передній панелі принаймні одні дверці, а в ніші між секціями надбудови розташований засіб візуалізації.
2. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що в одній тумбі двотумбового стола розташований пристрій видачі чеків і, відповідно, вікно видачі чеків розміщено вбудованим на передній панелі або у дверцях цієї тумби, в іншій тумбі двотумбового стола розташований сейф банкнот з купюрприймачем і, відповідно, вікно купюр розташоване вбудованим на передній панелі або у дверцях цієї тумби, в одній із секцій надбудови несучої конструкції розташований пристрій для друкування банківських документів і, відповідно, вікно видачі банківських документів розташоване вбудованим на передній панелі або у дверцях цієї секції, в іншій секції надбудови несучої конструкції розташовані пристрій видачі платіжних карток і пристрій зчитування платіжних карток, а вікно платіжних карток розташоване, відповідно, вбудованим на передній панелі або у дверцях цієї секції.
3. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб візуалізації виконаний у вигляді дисплею або монітора і обладнаний захисною панеллю.
4. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний стільцем.

- (11) 72039 (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 G06F 19/00
- (21) u201114422 (22) 06.12.2011
(72) Малкін Олег Олександрович, Даріуш Федір Миколайович
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГЛОБАЛЬНА ПЛАТІЖНА МЕРЕЖА"

- (11) 72095 (51) МПК
(24) 10.08.2012 G06F 19/24 (2011.01)
- (21) u201115688 (22) 30.12.2011
(72) Зайцев Сергій Олександрович, Субботін Сергій Олександрович
(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) СПОСІБ ДВОКЛАСОВОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ НА ОСНОВІ НЕГАТИВНОГО ВІДБОРУ ДЕТЕКТОРІВ

(57) Спосіб двокласової класифікації об'єктів на основі негативного відбору детекторів, який полягає в тому, що задають охарактеризовану набір бінарних ознак навчальну вибірку екземплярів лише першого класу, формують набір поданих бінарними рядками кандидатів в детектори, визначають критерій відбору детекторів, формують набір детекторів, відбираючи кандидати в детектори за визначеним критерієм, формують набір продукційних правил на основі значень бітів детекторів з набору, невідомий екземпляр відносять до першого класу, якщо він не належить області детекторів, або до другого - якщо належить, який **відрізняється** тим, що при формуванні кожного кандидата в детектори автоматично маскують біти, які відповідають ознакам з низькою значимістю та виключають їх з визначення продукційних правил.

(11) **72305** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 G06G 3/00

(21) **u201202059** (22) 23.02.2012

(72) Божок Аркадій Михайлович, Понеділок Вадим Віталійович

(73) **БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ПОНЕДІЛОК ВАДИМ ВІТАЛІЙОВИЧ**

(54) **ФРИКЦІЙНИЙ ІНТЕГРАТОР СИГНАЛІВ**

(57) Фрикційний інтегратор сигналів, що містить корпус з установленим в ньому з можливістю обертатися підпружиненим диском, фрикційно зв'язаним з плоским роликом, з'єднаний з роликом механізм переміщення ролика і лічильник, який **відрізняється** тим, що в ньому ролик виконаний сферичним з протилежно розміщеними конусними виїмками, а в центрі - сферичним отвором, з'єднуючим конусоподібні виїмки, в якому розміщена сферична вісь, зв'язана з двома півсями механізму переміщення ролика і додатково установлено два, діаметрально розміщених до ролика і паралельно до осі тяги, шліцьових вали із зубчастими колесами, з'єднаними, через додаткове замикане зубчасте колесо, з лічильником і обладнаних шліцьовими втулками з можливістю обертатися і переміщатися вздовж осі валів і фрикційно взаємодіяти із сферичним роликом.

(11) **72120** (51) МПК
(24) 10.08.2012 G06G 7/56 (2006.01)

(21) **u201200348** (22) 12.01.2012

(72) Кошій Олександр Федорович, Путятін Валерій Петрович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМ. ПЕТРА ВАСИЛЕНКА**

(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОЦІНКИ ТОЧНОСТІ РОЗВ'ЯЗАННЯ КРАЙОВИХ ЗАДАЧ**

(57) Спосіб автоматизації оцінки точності розв'язання крайових задач, який включає задання основного диференціального рівняння крайової задачі, граничних умов,

джерел фізичного поля, геометричної форми області технічної системи, що проектується, здійснюється варіаційна постановка задач, задання координатних функцій та структур розв'язання задач, здійснюється розв'язок екстремальних задач для варіаційних постановок, який **відрізняється** тим, що в ньому задається допустима точність розв'язку крайової задачі, застосовується допоміжний функціональний параметр для одержання пучків прямих задач, що дає змогу здійснити побудову неklasичних прямих та двійкових задач, забезпечити відсутність інтегралів по границі області розв'язку крайової задачі, забезпечити чисельний розв'язок прямої та двійкової задач на одній й тій самій алгоритмічній основі, шляхом здійснення мінімізації функціонала прямої задачі, максимізації функціонала двійкової задачі, далі обчислюється критерій наближення до точної нижньої грані функціонала прямої задачі, здійснюється порівняння одержаної точності розв'язку крайової задачі з наперед заданою, якщо одержана точність розв'язку крайової задачі не задовольняє, то здійснюється додаткові операції з підвищення точності способу, шляхом або збільшення кількості координатних функцій у розв'язках прямої та двійкової задач, або здійснюється поновлення координатних функцій, якщо одержана точність розв'язку крайової задачі задовольняє, то реєструються результати розв'язків прямої та двійкової задач, а також значення критерію точності розв'язку крайової задачі.

(11) **72376** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 G06Q 30/00
G06Q 99/00

(21) **u201205484** (22) 03.05.2012

(72) Веретинський Андрій Сергійович

(73) **ВЕРЕТИНСЬКИЙ АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ**

(54) **ПАЙОВИЙ СПОСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ ПРОДАЖУ**

(57) Пайовий спосіб реалізації об'єктів продажу, що включає проведення Інтернет-аукціону за допомогою комп'ютерної техніки, який **відрізняється** тим, що продавці запускають на терміналах програми-клієнт або Web-інтерфейс, за допомогою яких через модуль мережевого з'єднання відправляють запити на підключення до сервера віртуального ринку, де за допомогою модуля обробки запитів їх обробляють і у разі коректності запитів відкривають терміналам доступ до Web-модуля та обмежений доступ у режимі перегляду до розділів бази даних, для розміщення товару в мережі та проведення торгів продавці авторизуються системою, для чого вони запускають модуль ідентифікації - підпрограму, за допомогою якої на сервер віртуального ринку відправляють запити, що містять дані облікових записів продавців, після цього отримані запити перенаправляють за допомогою системи на модуль безпеки, де перевіряють отримані дані та звіряють їх із записами модуля облікових записів користувачів і у разі збіжності підтверджують запити або відхиляють з вказівкою причин відміни, причому підтвердження або відхилення запитів відображують на сервері віртуального ринку та терміналах за допомогою модуля повідомлень і за-

писів, у разі підтвердження запитів продавцям відкривають доступ до даних власного облікового запису, а також повнофункціональний доступ до загальної бази даних віртуального ринку, після здійснення авторизації продавці за допомогою модуля створення і редагування запису заповнюють електронні заявки на розміщення товарів на віртуальному ринку, далі продавці ділять ціну товару на пай з однаковою вартістю в межах одного лота, причому кожен пай маркують, надають йому унікальний код або номер, а для купівлі товарів покупці здійснюють авторизацію через свої термінали на сервері віртуального ринку і після цього за допомогою модуля створення і редагування запису заповнюють електронні заявки на купівлю товарів на віртуальному ринку і відправляють запити із своїх терміналів на сервер віртуального ринку на розміщення заявок на купівлю в базі даних віртуального ринку, де за допомогою модуля обробки запитів перевіряють коректність введеної інформації і у разі підтвердження привласнюють кожній заявці номер і розміщують її в базі даних, відправляючи на термінали покупців повідомлення про прийняття запитів і одночасно здійснюючи пошук по базі даних торгів, що максимально відповідають заявкам, потім відібрану інформацію відсилають на термінали покупців у модуль повідомлень і записів, покупці з отриманого списку вибирають відповідні торги, далі запускають модуль торгів, за допомогою якого покупці купують мінімум один пай для кожного і стають учасниками торгів, відсилаючи запити на купівлю паїв на сервер віртуального ринку, де здійснюють перевірку їх у модулі безпеки і у разі коректності та легітимності запитів відкривають доступ до модуля транзакцій, за допомогою якого покупці здійснюють оплату паїв через електронні платежі, після оплати паїв за допомогою систем здійснюють записи в облікових записках користувачів, які містять код паю та час його придбання, а покупцям надсилають на їх термінали повідомлення про зроблену оплату та код купленого паю, на сервері віртуального ринку завдяки модулю транзакцій створюють тимчасовий рахунок, на який надходять грошові кошти від продажу паїв по лоту, після продажу усіх паїв розігрують лот, вибираючи за допомогою програми один вигравший пай, на сервері віртуального ринку здійснюють пошук запису вигравшого паю по базі облікових записів і його власника, дані про проведені торги відображують у модулі торгів на сервері віртуального ринку, а усі учасники після проведення торгів отримують на термінали покупців повідомлення про проведені торги, після завершення торгів здійснюють транзакцію грошових коштів з тимчасового рахунку на рахунок продавця в повному об'ємі, за винятком комісійних і оплати за додаткові послуги.

(54) СПОСІБ АВТОМАТИЗОВАНОГО НАДАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ЩОДО РЕКОРДІВ У СФЕРІ НЕРУХОМОСТІ

- (57) 1. Спосіб автоматизованого надання інформації щодо рекордів у сфері нерухомості, згідно з яким на сервері створюють базу даних, в яку вносять кодовані дані, причому дані є даними щодо рекордів у сфері нерухомості, користувач або користувачі надають запит до бази даних, в якому сформовані дані щодо рекордів у сфері рекордів нерухомості, в базі даних зібраної інформації здійснюють обробку даного запиту програмного забезпеченням за допомогою обчислювальних технічних засобів, які керують базами даних і через які виконують взаємодію і передачу інформації телекомунікаційній мережі, та надають відповідь відповідно до оброблених даних, в якій міститься перелік рекордів у сфері нерухомості.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як дані про рекорди у сфері нерухомості використовують будь-які дані, про саме велике агентство нерухомості в Україні, самий дорогий інвест-проект у сфері нерухомості, самий старий ріелтор, саме найкраще/погане місто для життя, самий кращий блогер-ріелтор, самий дорогий дім, саме краще агентство нерухомості, ріелтор з найбільшою кількістю нагород й таке інше.

(11) 72261
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
G06T 15/00

(21) u201201560

(22) 13.02.2012

(72) Романюк Олександр Никифорович, Обідник Микола Дем'янович, Романюк Оксана Володимирівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ СПЕКУЛЯРНОЇ СКЛАДОВОЇ КОЛЬОРИ**

(57) Пристрій для визначення інтенсивності спекулярної складової кольору, який містить перший-п'ятий регістри, перший та другий суматори, перший-п'ятий блоки множення та блок ключів, керуючий вхід першого регістра з'єднано з першим керуючим входом пристрою, а інформаційний вхід підключено до першого інформаційного входу пристрою, керуючий вхід другого регістра з'єднано з другим керуючим входом пристрою, а інформаційний вхід підключено до другого інформаційного входу пристрою, керуючий вхід третього регістра з'єднано з третім керуючим входом пристрою, інформаційний вхід підключено до третього інформаційного входу пристрою, а вихід з'єднано з першим входом третього блоку множення, керуючий вхід четвертого регістра з'єднано з четвертим керуючим входом пристрою, інформаційний вхід підключено до четвертого інформаційного входу пристрою, а вихід з'єднано з першим входом четвертого блоку множення, керуючий вхід п'ятого регістра з'єднано з п'ятим керуючим входом пристрою, інформаційний вхід підключено до п'ятого інформаційного входу пристрою, а вихід з'єднано з першим входом п'ятого блоку множення, вихід третього блоку множення з'єднано з першим виходом пристрою, вихід четвертого блоку множення підключено до другого виходу пристрою, вихід п'ятого блоку множення з'єднано з третім виходом пристрою,

(11) 71981
(24) 10.08.2012

(51) МПК
G06Q 30/02 (2012.01)
G06Q 50/16 (2012.01)

(21) u201108737

(22) 12.07.2011

(72) Змічук Іван Іванович, Хрикін Сергій Павлович

(73) **ЗМІЙЧУК ІВАН ІВАНОВИЧ**

перший вхід першого суматора підключений до виходу першого регістра, другий вхід першого суматора з'єднано з шостим інформаційним входом пристрою, а вхід переносу з'єднано з шостим керуючим входом пристрою, перший вхід першого блоку множення з'єднано з виходом першого суматора, перший вхід другого суматора підключено до виходу першого блоку множення, другий вхід з'єднано з восьмим інформаційним входом пристрою, а вхід переносу підключено до восьмого керуючого входу пристрою, перший та другий входи другого блоку множення з'єднано з виходом другого суматора, вихід блоку ключів підключено до других входів третього, четвертого та п'ятого блоків множення, який **відрізняється** тим, що в нього введено третій суматор, перший вхід якого з'єднано із виходом другого регістра, другий вхід підключено до сьомого інформаційного входу пристрою, вхід переносу підключено до сьомого керуючого входу пристрою, а вихід з'єднано із другим входом першого блоку множення, та шостий блок множення, перший вхід якого з'єднано із виходом другого блоку множення, другий вхід підключено до виходу другого суматора, а вихід з'єднано з першим входом блоку ключів, інвертований знаковий розряд виходу другого суматора підключено до другого входу блоку ключів.

3. Термінал для продажу залізничних квитків за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що містить модуль системи безперервного живлення.

G 08

(11) 72138
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
G08C 19/00

(21) u201200541

(22) 18.01.2012

(72) Тітов Михайло Васильович

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАНО-МЕТР-ХАРКІВ"

(54) ДАТЧИК ПАРАМЕТРІВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ З ЖИВЛЕННЯМ ВІД СТРУМОВОЇ ПЕТЛІ 4-20 МА

(57) 1. Датчик параметрів технологічних процесів з живленням від струмової петлі 4-20 мА, що містить функціональні елементи, а також лінійний стабілізатор напруги і регулятор струму 4-20 мА, який **відрізняється** тим, що функціональні елементи датчика та/або їх групи з включених паралельно елементів, підключені за живленням послідовно, зовнішні клеми утвореної гілки підключені до виходу стабілізатора, введений додатковий стабілізуючий пристрій, вхідні клеми якого підключені до виходу стабілізатора, а виходи - до внутрішніх з'єднань гілки з функціональних елементів.

2. Датчик за п. 1, який **відрізняється** тим, що стабілізуючий пристрій включає резистивний подільник напруги з числом ланок, рівним числу функціональних елементів та/або їх груп і операційні підсилювачі, число яких дорівнює числу внутрішніх з'єднань резистивного подільника, при цьому операційні підсилювачі стабілізуючого пристрою внутрішніми виводами живлення підключені до виходів сусідніх операційних підсилювачів, при цьому зовнішні виводи живлення зовнішніх підсилювачів підключені до зовнішніх клем резистивного подільника, неінвертуючі входи операційних підсилювачів підключені до внутрішніх вузлів резистивного подільника, а інвертуючі входи - до виходів операційних підсилювачів, при цьому зовнішні клеми живлення операційних підсилювачів і резистивного подільника з'єднані з утворенням входу стабілізуючого пристрою, виходи операційних підсилювачів утворюють виходи стабілізуючого пристрою.

3. Датчик за п. 1, який **відрізняється** тим, що паралельно послідовній гілці, охоплюючи її всю або тільки частину, підключені функціональні елементи з напругою живлення, яка перевищує напруги живлення інших функціональних елементів.

4. Датчик за п. 1, який **відрізняється** тим, що регулятор струму датчика включають до складу гілки з функціональних елементів.

G 09

(11) 72094
(24) 10.08.2012

(51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)

(21) u201115621

(22) 30.12.2011

G 07

(11) 72385
(24) 10.08.2012

(51) МПК (2012.01)
G07B 1/00
G07B 11/00

(21) u201206198

(22) 23.05.2012

(72) Артеменко Сергей, DE

(73) "ТРАНСКОМ ІНДАСТРІ ГМБХ", DE

(54) ТЕРМІНАЛ ДЛЯ ПРОДАЖУ ЗАЛІЗНИЧНИХ КВИТКІВ

(57) 1. Термінал для продажу залізничних квитків, який містить корпус, в якому встановлено інформаційний модуль з інтерактивною системою керування, модуль здійснення розрахунків, а також модуль роздрукування та видачі квитків, який **відрізняється** тим, що інформаційний модуль містить монітор та сенсорну панель управління, модуль здійснення розрахунків містить банківський термінал, устаткований пристроєм ідентифікації електронних засобів платежу, пристрій зчитування штрих-коду, приймач готівки та пристрій для надання здачі або повернення готівки, а також блок роздрукування фіскальних чеків, модуль роздрукування та видачі квитків містить сховище для бланків залізничних квитків, сканер та матричний принтер, поєднаний з блоком видачі квитка, крім того термінал містить центральний модуль автоматичної обробки даних, функціонально зв'язаний з кожним із зазначених модулів і виконаний із можливістю зв'язування з центральним сервером системи реалізації залізничних квитків через мережу Інтернет або власну мережу.

2. Термінал для продажу залізничних квитків за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить рекламний модуль, який включає монітор, відео- та аудіосистеми.

- (72) Лебединський Олександр Сергійович, Грицай Дмитро Віталійович, Оченашко Ольга Вадимівна, Петренко Олександр Юрійович
 (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
 (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ПЕЧІНКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ**
 (57) Спосіб моделювання печінкової недостатності, що включає уведення тваринам олійного розчину 2-ацетиламінофлуорену з наступною частковою гепатектомією, який **відрізняється** тим, що олійний розчин 2-ацетиламінофлуорену вводять протягом 5 діб у дозі 30 мг на 1 кг маси тварини.

- (11) **72364** (51) МПК
 (24) 10.08.2012 **G09B 23/28** (2006.01)
 (21) **u201203522** (22) 26.03.2012
 (72) Ульянов Вадим Олексійович, Уманець Микола Миколайович, Левицький Іван Михайлович, Заводна Віра Сергіївна
 (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 (54) **СПОСІБ ФІКСАЦІЇ ТКАНИН ОЧНОГО ЯБЛУКА ДЛЯ ГІСТОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**
 (57) Спосіб фіксації тканин очного яблука для гістологічних досліджень шляхом застосування рідини Карнуа, який **відрізняється** тим, що після видалення очного яблука його занурюють у розчин Карнуа на 15-20 хвилин, потім виконують склеротомію в двох точках на протилежних полюсах очного яблука, інтравітреально вводять 2-3 мл рідини Карнуа, далі очне яблуко знову занурюють у рідину Карнуа на 90 хвилин, і переносять його до абсолютного спирту.

- (11) **72359** (51) МПК
 (24) 10.08.2012 **G09B 23/28** (2006.01)
 (21) **u201203063** (22) 16.03.2012
 (72) Корж Микола Олексійович, Радченко Володимир Олександрович, Шимон Михайло Васильович, Дедух Нінель Василівна, Малишкіна Світлана Володимирівна, Чепурний Віктор Андрійович
 (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
 (54) **СПОСІБ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ГРИЖІ МІЖХРЕБЦЕВОГО ДИСКА**
 (57) Спосіб експериментального моделювання грижі міжхребцевого диска, що включає вилучення драглисто-

го ядра з міжхребцевого диска хребтового рухового сегмента хребта щура і трансплантації його на спинномозковий нерв, який **відрізняється** тим, що драглисте ядро трансплантують на проксимальну частину великогомілкового нерва.

- (11) **72206** (51) МПК
 (24) 10.08.2012 **G09B 23/28** (2006.01)
 (21) **u201201107** (22) 03.02.2012
 (72) Федорук Олександр Степанович, Степан Василь Танасович, Степанченко Маркіян Святославович, Візнюк Володимир Васильович
 (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**
 (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ВТОРИННОГО ПІЄЛОНЕФРИТУ**
 (57) Спосіб моделювання вторинного пієлонефриту шляхом введення культури кишкової палички в сечовід та порушення пасажу сечі, який **відрізняється** тим, що створюється неповна обструкція сечоводу, яка проводиться шляхом лігування сечоводу із стінкою сечового міхура.

G 21

- (11) **72022** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.08.2012 **G21J 3/00**
 (21) **u201113314** (22) 14.11.2011
 (72) Сирота Анатолій Васильович
 (73) **СИРОТА АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
 (54) **СИРОТИ СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ВИБУХОВОЇ РЕАКЦІЇ, В ТОМУ ЧИСЛІ ЯДЕРНОЇ АБО ТЕРМОЯДЕРНОЇ**
 (57) Спосіб здійснення вибухової реакції, в тому числі ядерної або термоядерної, шляхом періодичного підриву заряду всередині міцного герметичного корпусу, що сприймає на себе і в себе утворену від підриву заряду енергію, котру відводять з корпусу для її потрібного використання, який **відрізняється** тим, що підрив заряду здійснюють всередині масивного металевго тіла, яке розплавляється в результаті цього вибуху, при цьому утворений розплав металу всередині герметичного корпусу періодично випускають з цього корпусу, звільняючи його для наступного циклу вибухової реакції.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

(11) **71986** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 H01H 85/00

(21) u2011110403 (22) 26.08.2011
(72) Фоменко Віталій Володимирович
(73) **ФОМЕНКО ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
(54) **ВИСОКОВОЛЬТНИЙ ПЛАВКИЙ ЗАПОБІЖНИК**

(57) 1. Високовольтний плавкий запобіжник, що містить трубчатий керамічний корпус, який заповнений дугогасним сипким матеріалом, два контактні ковпаки, які встановлені на протилежних кінцях корпусу запобіжника, плавкий елемент, який навитий на ізоляційний каркас і розташований всередині корпусу запобіжника, який електрично з'єднаний з контактними ковпаками, який **відрізняється** тим, що контактні ковпаки виконані з двох частин - тонкого металевого циліндра, виготовленого з плоскої металевої стрічки товщиною 0,2-0,8 мм, і торцевої кришки, які з'єднані між собою шляхом закатки і/або пайки торцевої частини циліндра на кришку.
2. Високовольтний плавкий запобіжник за п. 1, який **відрізняється** тим, що між торцем запобіжника і торцевою кришкою встановлена м'яка прокладка, наприклад з електрокартону.

(11) **72058** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 H01L 21/00

(21) u2011114617 (22) 09.12.2011
(72) Новосядлий Степан Петрович, Вівчарук Володимир Михайлович, Атаманюк Роман Богданович
(73) **ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**
(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ НИЗЬКООМНИХ КОНТАКТІВ В СУБМІКРОННИХ К-МОН-СТРУКТУРАХ ВЕЛИКИХ ІНТЕГРАЛЬНИХ СХЕМ**

(57) 1. Спосіб формування низькоомних контактів в субмікронних К-МОН-структурах великих інтегральних схем, який включає операції хімічної обробки кремнієвих підкладок, оксидування, формування імплантацією самосуміщених стік-витокових областей, підзатворного діелектрика, міжшарової ізоляції, проєкційної літографії та анізотропного плазмохімічного травлення функціональних шарів, який **відрізняється** тим, що після розкриття контактних вікон і їх профілювання проводяться багатозарядна ретроградна іонна імплантація германію з енергією 20-150 кеВ та дозою 0,1-50 мкКл/см² в залежності від глибини залягання р-п-переходів та концентрації високолегованих областей.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після іонної імплантації германієм та хімічної обробки кон-

тактних областей проводиться металізація верхнього рівня розводки магнетронним розпиленням алюмінієвого сплаву алюміній-кремній-вольфрам (АКГ-1-1) з наступною літографією та фотонним впалюванням активацією контактів.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що фотонне впалювання-активація контактів виконується при потужності фотонного потоку $10^2 - 4 \cdot 10^3$ Дж/см² протягом 1-10 с.

(11) **72041** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 H01L 27/00
H05H 9/00
H05H 11/00

(21) u2011114439 (22) 06.12.2011
(72) Гурин Анатолій Григорович, Ложкін Руслан Сергієвич, Корнілов Євген Олександрович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
(54) **МОДУЛЬ ЛІНІЙНОГО ІНДУКЦІЙНОГО ПРИСКОРЮВАЧА**

(57) Модуль лінійного індукційного прискорювача, який містить корпус, індуктори, вакуумні ізолятори, центральні електроди, в яких розташовані котушки фокусування і металеві дрейфові трубки, який **відрізняється** тим, що індуктори розміщені по радіусу між градієнтними електродами вздовж кожного плоского вакуумного ізолятора, при цьому від джерела живлення до кожного первинного витка індукторів послідовно підведено окремий енергопровід, хвильовий опір якого погоджено з внутрішнім опором джерела живлення і еквівалентним опором індуктора, між боковими поверхнями індукторів розміщено зазори, до яких підведені вбудовані в енергопроводи трубки, через які подають охолоджуючий рідкий діелектрик.

(11) **72255** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 H01L 29/82 (2006.01)
H01L 43/00
G01R 33/06 (2006.01)

(21) u201201531 (22) 13.02.2012
(72) Осадчук Володимир Степанович, Осадчук Олександр Володимирович, Білилівська Ольга Петрівна
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СЕНСОР МАГНІТНОГО ПОЛЯ З АКТИВНИМ ІНДУКТИВНИМ ЕЛЕМЕНТОМ**

(57) Сенсор магнітного поля з активним індуктивним елементом, який містить двостоковий магніточутливий МОН-транзистор, джерело постійної напруги, два резистори, загальну шину та дві вихідні клемми, причому перший стік двостокового магніточутливого МОН-транзистора утворює першу вихідну клемму, другий вивід першого резистора з'єднаний із першим полюсом джерела постійної напруги, підкладка двостокового магніточутливого МОН-транзистора з'єднана із його витоком, другий полюс джерела постійної напруги підключений до загальної шини, яка є за-

земленою, який **відрізняється** тим, що в нього введені двозатворний МОН-транзистор, біполярний транзистор, третій резистор та дві ємності, а як двостоковий магніточутливий МОН-транзистор використано двостоковий двозатворний магніточутливий МОН-транзистор, причому перший та другий затвори двостокового двозатворного магніточутливого МОН-транзистора з'єднані із першими выводами першого та другого резисторів відповідно, підкладка двозатворного МОН-транзистора з'єднана із його витоком та витоком двостокового двозатворного магніточутливого МОН-транзистора, перший затвор двозатворного МОН-транзистора з'єднаний із першим стоком двостокового двозатворного магніточутливого МОН-транзистора, емітером біполярного транзистора та першим виводом першої ємності, другий вивід якої з'єднаний із базою біполярного транзистора та першим виводом третього резистора, другий вивід якого з'єднаний із колектором біполярного транзистора, другим виводом першого резистора, першим виводом другої ємності та першим полюсом джерела постійної напруги, другий стік двостокового двозатворного магніточутливого МОН-транзистора з'єднаний із другим затвором двозатворного МОН-транзистора, стік якого з'єднаний із другими выводами другого резистора і другої ємності та під'єднаний до загальної шини, до якої підключена друга вихідна клемма.

шим виводом елемента Холла та першим виводом першої ємності, другий вивід якої з'єднаний із базою біполярного транзистора та першим виводом третього резистора, другий вивід елемента Холла з'єднаний із першим виводом четвертого резистора, другий вивід якого з'єднаний із колектором біполярного транзистора, другим виводом третього резистора, третім виводом елемента Холла, першим виводом другої ємності та першим полюсом другого джерела постійної напруги, другий затвор двозатворного МОН-транзистора з'єднаний із другим стоком двостокового магніточутливого МОН-транзистора та першим виводом другого резистора, другий вивід якого з'єднаний із стоком двозатворного МОН-транзистора, четвертим виводом елемента Холла, другим виводом другої ємності та підключений до загальної шини, до якої підключена друга вихідна клемма.

(11) **72254** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 H01L 29/82 (2006.01)
H01L 43/00
G01R 33/06 (2006.01)

(21) u201201530 (22) 13.02.2012

(72) Осадчук Володимир Степанович, Осадчук Олександр Володимирович, Білілівська Ольга Петрівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ЧАСТОТНИЙ ВИМІРЮВАЧ МАГНІТНОЇ ІНДУКЦІЇ**

(57) Частотний вимірювач магнітної індукції, який містить двостоковий магніточутливий МОН-транзистор, два джерела постійної напруги, два резистори, загальну шину та дві вихідні клемми, причому перший стік двостокового магніточутливого МОН-транзистора утворює першу вихідну клемму, а другий стік двостокового магніточутливого МОН-транзистора підключений до першого виводу другого резистора, підкладка двостокового магніточутливого МОН-транзистора з'єднана із його витоком, другі полюси першого та другого джерел постійної напруги об'єднані у загальну шину, яка є заземленою, який **відрізняється** тим, що в нього введені двозатворний МОН-транзистор, біполярний транзистор, два резистори, дві ємності та елемент Холла, причому затвор двостокового магніточутливого МОН-транзистора з'єднаний із першим виводом першого резистора, другий вивід якого підключений до першого полюса першого джерела постійної напруги, підкладка двозатворного МОН-транзистора з'єднана із його витоком та витоком двостокового магніточутливого МОН-транзистора, перший затвор двозатворного МОН-транзистора з'єднаний із першим стоком двостокового магніточутливого МОН-транзистора, емітером біполярного транзистора, пер-

(11) **72099** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 H01L 35/00

(21) u201200023 (22) 03.01.2012

(72) Михайловський Віліус Ярославович, Струтинська Любова Тимофіївна

(73) **ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ТА МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

(54) **ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ ГЕНЕРАТОРНИЙ МОДУЛЬ**

(57) 1. Термоелектричний генераторний модуль на основі термоелементів, гілки яких мають пори або канали з розташованими в них каталітичними речовинами, комутаційних пластин з отворами на ділянці їх контакту з торцями гілок, який **відрізняється** тим, що містить ряд термоелементів з порами або каналами, у яких розташовані каталітичні речовини; на холодній і гарячій сторонах модуля послідовно розташовані електроізоляційні пластини з отворами і колектори, кожен з яких має вигляд плоскої камери, що має патрубковий вхід газу на холодній стороні модуля і вихід газу на гарячій стороні модуля.
2. Термоелектричний генераторний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що термоелементи з порами або каналами електрично з'єднані послідовно або паралельно, або послідовно-паралельно, за тепловим потоком - паралельно, а в проміжках між термоелементами встановлена теплова ізоляція.
3. Термоелектричний генераторний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвори у електроізоляційних і комутаційних пластинах співпадають, мають однаковий діаметр і розташовані на ділянках контакту електроізоляційної пластини з комутаційними пластинами.
4. Термоелектричний генераторний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що колектор, електроізоляційна пластинка, комутаційні пластини розташовані на гарячій та холодній сторонах модуля, мають тепловий контакт між собою.
5. Термоелектричний генераторний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що колектор має паралельні відкриті з одного боку канали для проходження газу, які з одного кінця обмежені стінкою, а з другого - об'єднані поперечним каналом, що з'єднаний з пат-

рубком для входу газу на холодній стороні модуля і виходу газу на гарячій стороні модуля.

6. Термоелектричний генераторний модуль за п. 5, який **відрізняється** тим, що ширина каналів колектора дорівнює діаметру отворів у електроізоляційних пластинах, стінки утворені двома сусідніми каналами, розташовані між рядами цих отворів, а торці стінок мають тепловий контакт з електроізоляційною пластиною.

7. Термоелектричний генераторний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що бокові поверхні модуля, утворені зовнішніми поверхнями гілок термоелементів, розташованих по периметру модуля, і проміжки між поверхнями цих гілок закриті герметичною обичайкою.

(11) **72032** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 H01L 35/00

(21) u201114005 (22) 28.11.2011

(72) Анатичук Лук'ян Іванович, Кобилянський Роман Романович

(73) ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК ТА МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

(54) ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ СЕНСОР ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ І ТЕПЛООВОГО ПОТОКУ

(57) Термоелектричний сенсор для вимірювання температури і теплового потоку, що містить термодіодну батарею, яка складається із сукупності з'єднаних в послідовне електричне коло напівпровідникових термодіодних елементів, та корпус із електричними виводами, який **відрізняється** тим, що як вимірювач температури використовується термодіодна батарея, по зміні опору якої визначається температура.

(11) **72289** (51) МПК
(24) 10.08.2012 H01L 35/30 (2006.01)

(21) u201201924 (22) 20.02.2012

(72) Микитюк Павло Дмитрович, Поляк Віталій Мар'янович

(73) ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК ТА МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

(54) ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ ГЕНЕРАТОР

(57) 1. Термоелектричний генератор для перетворення теплової енергії моря чи океану в електричну, який складається з термобатареї з холодними і гарячими спаями, акумулятора тепла, що знаходиться у тепловому контакті з гарячими спаями термобатареї, баластної ємкості, розташованої над холодними спаями термобатареї, яка має відкриту нижню частину, клапан, що з'єднує верхню частину ємкості з оточуючим середовищем, який **відрізняється** тим, що містить:
- фіксатори, що забезпечують прив'язку термодіодного генератора до місця розташування і виконують роль направляючих при його зануренні і спливанні на поверхню;
- адіабатичну теплоізоляцію корпусу теплового акумулятора і бокових граней термобатареї термодіодного генератора.

- теплоізолюючі теплопереходи термобатареї термодіодного генератора, що мають тепловий контакт через неї з акумулятором тепла і оточуючим середовищем;
- концентратор теплової енергії, що має механічний і тепловий контакт із тепловим акумулятором;
- електроакумуляційний пристрій для накопичення виробленої термодіодного генератора електроенергії;
- генератор ультразвукових коливань, електричне живлення якого здійснюється від електроакумуляційного пристрою;
- теплову ізоляцію корпусу баластної ємкості;
- гідростатичний клапан, який забезпечує підйом термодіодного генератора на поверхню води;
- антинаросстаюче покриття всіх конструктивних елементів термодіодного генератора, які контактують із водою, для запобігання наростанню морської флори і фауни на їх поверхнях.

2. Термоелектричний генератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що баластна ємкість виготовлена із теплоізоляційного матеріалу, а генератор ультразвукових коливань може функціонувати як в постійному, так і в запрограмованому режимах.

(11) **72073** (51) МПК
(24) 10.08.2012 H01L 35/32 (2006.01)

(21) u201115035 (22) 19.12.2011

(72) Черкез Радіон Григорович

(73) ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК ТА МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

(54) ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНА БАТАРЕЯ

(57) 1. Термоелектрична батарея на основі проникних термоелементів, гілки яких створюються з проникних термоелектричних матеріалів n- та р-типів провідності, яка **відрізняється** тим, що батарея складається з груп (каскадів) проникних термоелементів.
2. Термоелектрична батарея за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен каскад має теплообмінні системи відводу тепла від спайів термоелементів та циркуляції теплоносія (рідини або газу).
3. Термоелектрична батарея за п. 2, яка **відрізняється** тим, що для суміжних каскадів система циркуляції теплоносія та система відводу тепла з'єднані між собою.
4. Термоелектрична батарея за п. 2, яка **відрізняється** тим, що системи циркуляції теплоносія каскадів з'єднані між собою послідовно, а системи відводу тепла від гарячих спайів каскадів також з'єднані між собою послідовно.

(11) **72245** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 H01M 6/18 (2006.01)
H01M 6/00

(21) u201201460 (22) 13.02.2012

(72) Студеняк Ігор Петрович, Біланчук Василь Васильович, Кохан Олександр Павлович, Мінець Юрій Васильович, Панько Василь Васильович

- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖ-ГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
 (54) **ЗАСТОСУВАННЯ МОНОКРИСТАЛУ ТВЕРДОГО РОЗЧИНУ $\text{Cu}_7\text{Ge}(\text{S}_{0.7}\text{Se}_{0.3})_5\text{I}$ ЯК МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ТВЕРДОЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ**
 (57) Застосування монокристалу твердого розчину $\text{Cu}_7\text{Ge}(\text{S}_{0.7}\text{Se}_{0.3})_5\text{I}$ як матеріалу для твердоелектролітичного джерела енергії.

(11) **71984** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.08.2012 H01M 8/00
 H01M 8/06 (2006.01)
 H01M 8/08 (2006.01)

- (21) **u201109232** (22) 22.07.2011
 (72) Кисельов Владислав Петрович, Кашковський Володимир Ілліч, Кисельов Юрій Владиславович, Безуглий Юрій Віталійович
 (73) **ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ**
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРЯМОГО ОДЕРЖАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ З БУДЬ-ЯКОГО ЕЛЕКТРОЛІТУ**
 (57) Пристрій для прямого одержання електричної енергії з будь-якого електроліту (або з електрохімічної реакції), який характеризується тим, що містить об'єм, в якому знаходиться електроліт з власною провідністю I (або протікає реакція окиснення потоку палива окиснювачем, або йде біоелектричний процес), забезпечений анодом і катодом, які з'єднані зовнішнім електричним ланцюгом, що містить споживач енергії, а анод і катод виконані з напівпровідникового матеріалу з N і P провідностями відповідно.

(11) **71983** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.08.2012 H01M 8/00
 H01M 8/06 (2006.01)
 H01M 8/08 (2006.01)

- (21) **u201109231** (22) 22.07.2011
 (72) Кисельов Владислав Петрович, Кашковський Володимир Ілліч, Кисельов Юрій Владиславович, Безуглий Юрій Віталійович
 (73) **ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ**
 (54) **СПОСІБ ПРЯМОГО ОДЕРЖАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ З БУДЬ-ЯКОГО ЕЛЕКТРОЛІТУ**
 (57) Спосіб прямого одержання електричної енергії з будь-якого електроліту (або з електрохімічної реакції), що полягає у введенні електроліту в простір між анодом і катодом, які з'єднані зовнішнім електричним ланцюгом, що містить споживач енергії, який відрізняється тим, що процес розведення позитивних і негативних іонів з електроліту до катода і анода здійснюється автоматично шляхом використання властивостей електропровідності PIN структури, яка складається з сукупності провідностей: катода провідністю P, анода провідністю N і електроліту з власною провідністю I.

(11) **72224** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.08.2012 H01R 9/00

- (21) **u201201272** (22) 07.02.2012
 (72) Сольона Оксана Ярославівна, Ковальов Олександр Петрович, Гудим Василь Ількович, Демченко Геннадій Володимирович, Бершадський Ілля Адольфович
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 (54) **ЕЛЕКТРОМОНТАЖНА КОРОБКА ДЛЯ ПОБУТОВИХ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖ**
 (57) Електроmontажна коробка для побутових електромереж, що містить корпус з кришкою, в якому встановлений клемний блок та елементи кріплення, виготовлена з електротехнічної пластмаси, клемний блок містить ізольовані між собою ізолюючим матеріалом три клемники - фаза, нуль, заземлення, кожен з яких виконаний у вигляді паралелепіпеда, причому клемники в блоці розташовані на різній висоті та зміщені один відносно іншого, та в кожному з них виконані перпендикулярні та бокові отвори, яка відрізняється тим, що електроmontажна коробка додатково оснащена блоком моніторингу клемного блока, що вміщує фотосемісторний датчик з трьома терморезисторними датчиками, які розташовано на клемниках - фаза, нуль, заземлення, всі датчики підключені до операційних підсилювачів, які пов'язані з елементом АБО, до якого приєднано блок сповіщення із двоколірним світлодіодом і звуковою сиреною.

(11) **72050** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.08.2012 H01R 11/00

- (21) **u201114495** (22) 07.12.2011
 (72) Шестеренко Володимир Євгенович, Шестеренко Олександра Володимирівна
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
 (54) **СПОСІБ ДИСКРЕТНОГО РЕГУЛЮВАННЯ НАПРУГИ ВОЛЬТОДОДАТНИМИ ТРАНСФОРМАТОРАМИ**
 (57) Спосіб дискретного регулювання напруги вольтододатними трансформаторами з однією обмоткою збудження, де обмотку збудження підключають паралельно з навантаженням, а вольтододатну обмотку - послідовно з навантаженням, який відрізняється тим, що обмотку збудження вольтододатного трансформатора підключають напівпровідниковими контакторами до мережі по схемі погодженого включення для забезпечення позитивного додавання напруги, по схемі зустрічного включення - для забезпечення від'ємного додавання напруги та замикають обмотку збудження накоротко для забезпечення нульового додавання напруги, сигнал для комутації контакторів формують за допомогою датчика напруги і блока автоматичного дискретного регулювання напруги.

Н 02

- (11) **72097** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 H02B 15/00
- (21) u201200006 (22) 03.01.2012
- (72) Ломиш Владислав Васильович, Жарков Віктор Якович
- (73) **ЛОМИШ ВЛАДИСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **КОМБІНОВАНА ЕЛЕКТРИЧНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ВУЛИЧНИМ ОСВІТЛЕННЯМ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ**
- (57) Комбінована електрична система керування вуличним освітленням сільського населеного пункту, що містить джерело живлення, електричну мережу з фазними, нейтральним і літарним проводами, підвищеними на опорах лінії електропередачі, магнітний пускач, фотореле, струмове реле, котушка якого ввімкнена в один із фазних проводів силової електромережі через трансформатор струму, освітлювальна електромережа приєднана до силової електромережі через силові контакти магнітного пускача, в коло котушки якого послідовно ввімкненні замикаючі контакти фотореле і струмового реле, яка відрізняється тим, що вона додатково містить в місці можливого зосередження людей автономний світильник і датчик руху, установлені на опорі лінії електропередачі, автономний світильник приєднаний до одного з фазних проводів силової електромережі через замикаючий контакт датчика руху.

- (11) **72351** (51) МПК
(24) 10.08.2012 H02H 3/16 (2006.01)
- (21) u201202866 (22) 12.03.2012
- (72) Сивокобилєнко Віталій Федорович, Василець Святослав Володимирович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ЛЮДИНИ ВІД УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ В МЕРЕЖІ З ІЗОЛЬОВАНОЮ НЕЙТРАЛЛЮ**
- (57) Спосіб захисту людини від ураження електричним струмом в мережі з ізолюованою нейтраллю, що містить відгалуження, які комутуються, що полягає у відключенні мережі груповим вимикачем за струмом витоку, який відрізняється тим, що здійснюють від'єднання від мережі електродвигунів в момент зниження частоти напруги відгалужень, які комутуються, нижче заданого рівня.

- (11) **72108** (51) МПК
(24) 10.08.2012 H02H 9/02 (2006.01)
H02H 9/04 (2006.01)
- (21) u201200148 (22) 04.01.2012
- (72) Зеленько Юлія Володимирівна, Лещинська Анна Львівна, Арламова Ніна Тедженівна

- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**
- (54) **ПОЛІМЕРНИЙ БІОДЕСТРУКТИВНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ОЧИСТКИ ҐРУНТУ ВІД НАФТИ ТА НАФТОПРОДУКТІВ**
- (57) Полімерний біодеструктивний матеріал для очистки ґрунту від нафти та нафтопродуктів, що включає полімерну матрицю та консорціум мікроорганізмів, який відрізняється тим, що як підкладку для нанесення консорціуму мікроорганізмів використовують полімерну плівку на основі поліетилену низького тиску, що біорозкладається, а як консорціум мікроорганізмів для біодеструкції нафти та нафтопродуктів використано неактивний живий ліофілізований бактеріальний препарат з аборигенної мікрофлори, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|----------------------------|-------|
| полімерна плівка | 90-98 |
| консорціум мікроорганізмів | 2-10. |

- (11) **72109** (51) МПК
(24) 10.08.2012 H02H 9/02 (2006.01)
H02H 9/04 (2006.01)
- (21) u201200149 (22) 04.01.2012
- (72) Зубенко Василь Анатолійович, Рябокін Борис Анатолійович
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗСІЮВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ ЕНЕРГІЇ**
- (57) Пристрій для розсіювання електромагнітної енергії, який складається з ланки, що вмикається паралельно реактору та складається з резистора, тиристора та порогового елемента, який відрізняється тим, що додатково до контактної мережі включена друга ланка, що складається з послідовно поєднаних діода, резистора і імпульсного трансформатора струму, причому катод діода підключений до контактної мережі, а анод до одного виводу резистора, другий вивід якого підключений до першого виводу первинної обмотки імпульсного трансформатора струму, інший вивід цієї обмотки підключений до рейок, вторинна обмотка імпульсного трансформатора струму підключена до керуючого електрода та катода тиристора.

- (11) **72128** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 H02J 3/00
G01R 19/25 (2006.01)
G01R 11/00

- (21) u201200440 (22) 16.01.2012
- (72) Таратухін Олександр Олександрович, Полетаєв Дмитро Олександрович, Соколенко Богдан Валентинович, Дячук Владислав Сергійович
- (73) **ТАРАТУХІН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ПОЛЕТАЄВ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СОКОЛЕН-**

КО БОГДАН ВАЛЕНТИНОВИЧ, ДЯЧУК ВЛАДИСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ТА МОНІТОРИНГУ СПОЖИВАЧІВ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

(57) Пристрій системи керування та моніторингу споживачів електричної енергії, що містить блок керування, який **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій комутації споживачів електричної енергії, датчики струму та фази, датчик напруги, додаткові датчики, модуль прийому/передачі даних, енергонезалежну пам'ять, причому блок керування підключений до пристрою комутації споживачів електричної енергії, модуля прийому/передачі даних та енергонезалежної пам'яті, датчики струму та фази, датчик напруги, додаткові датчики підключені до блока керування, пристрій комутації споживачів електричної енергії підключений до датчиків струму та фази та датчика напруги.

(11) 72104 **(51) МПК**
(24) 10.08.2012 **H02M 1/15** (2006.01)

(21) u201200070 **(22) 03.01.2012**

(72) Зубенко Василь Анатолійович

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ СИЛОВИМ АКТИВНИМ ФІЛЬТРОМ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ З ПАРАЛЕЛЬНИМ ПІДКЛЮЧЕННЯМ ІНВЕРТОРА НАПРУГИ

(57) Спосіб керування силовим активним фільтром постійного струму з паралельним включенням інвертора напруги, який **відрізняється** тим, що вимірюють напругу пульсацій на виході випрямляча, напругу та струм в паралельній гілці фільтра та струм в послідовній гілці, розраховують напругу на послідовній гілці, визначають комплексний опір гілок фільтра на частоті і-ої гармоніки та розраховують вихідну напругу компенсації інвертора на частоті і-ої гармоніки \bar{u}_{Fi} за формулами (1)-(4):

$$\bar{u}_{Li} = \bar{u}_{Di} - \bar{u}_{Ci}, (1)$$

$$\bar{Z}_{Li} = \frac{\bar{u}_{Li}}{\bar{i}_{Li}}, (2)$$

$$\bar{Z}_{Ci} = \frac{\bar{u}_{Ci}}{\bar{i}_{Ci}}, (3)$$

$$\bar{u}_{Fi} = -\bar{u}_{Di} \frac{\bar{Z}_{Ci}}{\bar{Z}_{Li}}, (4)$$

де:

\bar{u}_{Li} - напруга на послідовній гілці фільтра;

\bar{u}_{Di} - напруга на виході випрямляча;

\bar{Z}_{Li} - комплексний опір послідовної гілки фільтра;

\bar{i}_{Li} - струм в послідовній гілці фільтра;

\bar{Z}_{Ci} - комплексний опір паралельної гілки фільтра;

\bar{u}_{Ci} - напруга на паралельній гілці фільтра;

\bar{i}_{Ci} - струм в паралельній гілці фільтра,

повну вихідну напругу інвертора фільтра знаходять як суму всіх гармонійних складових $u_{Fi}(t)$, що компенсуються.

(11) 72077 **(51) МПК (2012.01)**
(24) 10.08.2012 **H02M 7/00**

(21) u201115043 **(22) 19.12.2011**

(72) Вісін Микола Григорович, Забарилко Дмитро Олександрович

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА

(54) СИЛОВА ЕЛЕКТРИЧНА СХЕМА ЕЛЕКТРОВОЗА ПОДВІЙНОГО ЖИВЛЕННЯ З АСИНХРОННИМИ ТЯГОВИМИ ДВИГУНАМИ

(57) Силова схема електровоза подвійного живлення з асинхронними тяговими двигунами, яка містить вхідний чотириквadrантний перетворювач, який з'єднано з високочастотним перетворювачем, вихід якого з'єднано з високочастотним трансформатором, який з'єднано з чотириквadrантним перетворювачем вихід якого з'єднано з автономним інвертором, який з'єднано з асинхронним тяговим двигуном, яка **відрізняється** тим, що напруга контактної мережі постійного струму подається на автономний інвертор, який з'єднаний з асинхронним тяговим двигуном.

(11) 71973 **(51) МПК (2012.01)**
(24) 10.08.2012 **H02N 3/00**

(21) a201008146 **(22) 30.06.2010**

(72) Омельченко Володимир Якович

(73) ОМЕЛЬЧЕНКО ВОЛОДИМИР ЯКОВИЧ

(54) ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ АККУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ АВТОМОБІЛІВ

(57) Зарядний пристрій акумуляторних батарей автомобіля, що має дві конусоподібні труби, які діляться на дві частини (2/3 та 1/3) і з'єднані між собою муфтою, а вхідні отвори труб встановлені по обидві сторони передніх фар автомобіля і ці труби з'єднуються між собою в одну трубу, котра проходить під днищем автомобіля і закінчується на рівні вихлопної труби, причому в кінці першої частини труби упроваджено електрогенератор переривчастого струму (502-а або подібний) разом з його комплектуючими з обох сторін електрогенератора ставиться по два надкільця, котрі кріпляться прогоничами до внутрішніх стінок труби, а від генератора відходять дроти, які з'єднуються з акумуляторами автомобіля.

(11) 72011 **(51) МПК (2012.01)**
(24) 10.08.2012 **H02N 11/00**

(21) u201112749 **(22) 31.10.2011**

- (72) Плав'юк Ярослав Романович, Гасанов Аділ Мабуд огли, AZ
- (73) **ПЛАВ'ЮК ЯРОСЛАВ РОМАНОВИЧ, ГАСАНОВ АДІЛ МАБУД ОГЛИ, AZ**
- (54) **МАГНІТНИЙ ДВИГУН НА ОСНОВІ ФІГУРНИХ МАГНІТНИХ ЕЛЕМЕНТІВ**
- (57) Магнітний двигун на основі фігурних магнітних елементів, що містить корпус, постійні магніти в статорі, зібрані в окремі секції, і постійні магніти у роторі, виконані у вигляді плоских півкілець так, що утворюють замкнуте магнітне коло на роторі і обертальний робочий момент взаємодією силових полів постійних магнітів статора і ротора, який **відрізняється** тим, що чисельний ряд окремих постійних магнітів в статорі і роторі скомпонований у вигляді фігурних магнітних елементів на двох дисках з немагнітного матеріалу, при цьому на одному із них окремі постійні магніти зібрані в окремі секції, закріплені у вигляді п'ятипелюсткової зірки з дугоподібним і гостроконечним виконанням пелюсток однакової полярності з нахилом пелюсток у бік напрямку силових магнітних ліній і розміщені з проміжком довкола постійного магніту протилежної полярності у вигляді кільцевого елемента, а на другому диску окремі постійні магніти, протилежної полярності постійним магнітам пелюсток, зібрані у вигляді двох плоских півкілець С-подібної форми і закріплені в положенні дзеркального відображення по відношенню одне до одного з зазором, що є регулятором обертових магнітних силових потоків, система споряджена віссю, яка одним кінцем зафіксована нерухомо в нерухомому диску/статорі, а іншим кінцем є віссю обертового диска/ротора, зафіксованого на втулці, що має механізм регулювання зазору в межах забезпечення виникнення і припинення обертового моменту між магнітними потоками статора і ротора, крім того обертовий диск/ротор споряджений механізмом передачі обертового руху за призначенням.

качі вибору напрямку руху і вузол індикації, а перемикачі вибору швидкості руху виконані ступеневими.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок живлення складається із трансформатора, випрямного містка, вмикача і згладжувального кола.

3. Пристрій за п. 1 чи 2, який **відрізняється** тим, що вузол захисту виконаний у вигляді діода.

H 03

- (11) **72175** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 H03G 5/00
- (21) u201200841 (22) 27.01.2012
- (72) Чекчєєв Сергій Андрійович
- (73) **ЧЕКЧЄЄВ СЕРГІЙ АНДРІЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЗВУКОВІДТВОРЮЮЧИХ ПРИСТРОЇВ**
- (57) Спосіб корекції звуковідтворюючих пристроїв, при якому звуковий сигнал, що подається на звуковідтворюючий пристрій, пропускають через фільтр з амплітудно-частотною характеристикою, заданою виразом:
- $$P(f) = \begin{cases} 1, & \text{при } mK_E(f) \geq K_T(f) \\ mK_E(f)/K_T(f), & \text{при } mK_E(f) < K_T(f) \end{cases}$$
- де $P(f)$ - амплітудно-частотна характеристика фільтра, $K_T(f)$ - амплітудно-частотна характеристика звуковідтворюючого пристрою, що коригується, m - сталий коефіцієнт, який **відрізняється** тим, що функцію $K_E(f)$ задають відповідно до виразу:

$$K_E(f) = (10^{-f/f_{\max}})^k,$$

де f_{\max} - максимальна частота звукового діапазону, k - сталий коефіцієнт, що вибирається в інтервалі $0 \leq k < \infty$.

- (11) **72059** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 H02P 7/00
- (21) u201114641 (22) 09.12.2011
- (72) Патон Борис Євгенович, Щепотін Ігор Борисович, Стаховський Едуард Олександрович, Степахо Володимир Іванович, Кабанов Олександр Віталійович, Яцина Олександр Іванович, Зеленченко Георгій Соломонович, Чернієнко Юрій Леонідович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ, ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОСЛІДНИЙ ЗАВОД ЗВАРЮВАЛЬНОГО УСТАТКУВАННЯ ІНСТИТУТУ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА"**
- (54) **ПРИСТРІЙ КЕРУВАННЯ ПРОФІЛОГРАФОМ**
- (57) 1. Пристрій керування профілографом, що містить пов'язані електричними зв'язками блок логіки, що складається з перемикачів вибору швидкості та щонайменше двох виконавчих реле, і блок регулятора, що складається з вузла формування імпульсів та силового вузла, який **відрізняється** тим, що додатково містить блок живлення, причому блок регулятора додатково містить вузол захисту, блок логіки додатково містить вузол блокування, вузол пам'яті, переми-

- (11) **72072** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 H03N 21/00
- (21) u201115034 (22) 19.12.2011
- (72) Павлишин Андрій Володимирович, Фіра Дмитро Богданович, Герасимчук Петро Олександрович, Кісіль Павло Васильович
- (73) **ПАВЛИШИН АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ФІРА ДМИТРО БОГДАНОВИЧ, ГЕРАСИМЧУК ПЕТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КІСІЛЬ ПАВЛО ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **СРІБНО-ЦИРКОНІЄВИЙ АДАПТЕР**
- (57) Срібно-цирконієвий адаптер, який складається з картки, срібної вставки, цирконієвої вставки, виконаний з можливістю розташування на трансплантаті для створення постійних антисептичних умов та оптимальної фіксації трансплантата і його адаптації.

- (11) **72182** (51) МПК
(24) 10.08.2012 H03K 3/78 (2006.01)
- (21) u201200894 (22) 30.01.2012

(72) Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна, Рубанов Василь Григорович, Харченко Вячеслав Сергійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ФОРМУВАЧ ДВОФАЗНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ ТИПУ МЕАНДР З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ**

(57) Формувач двофазної послідовності імпульсів типу меандр з перенастроюваною тривалістю, який містить два реверсивні двійкові лічильники, перший з яких налагоджений на режим віднімання, має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; елемент АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартоостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І; при цьому вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом налагодження на режим підсумовування/віднімання другого лічильника і входом інвертора, вихід якого поєднаний зі входом дозволу лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано з першим входом елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входом другого елемента І; другий вхід елемента АБО сполучений з виходом D-тригера; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим другим елементів І; вихід першого елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, утворюючи вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; входи паралельного завантаження першого лічильника, утворюють входи налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який відрізняється тим, що введено другий D-тригер і третій двохходовий елемент І, при цьому, тактовий вхід другого D-тригера з'єднано з тактовими входами лічильників, інформаційний вхід другого D-тригера з'єднано з виходом переповнювання другого лічильника і зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника, вхід асинхронної установки другого D-тригера у нульовий стан з'єднано з загальною точкою послідовно сполучених резистора і конденсатора, перший вхід третього елемента І, вихід якого утворює другий вихід формувача, з'єднано з виходом інвертора, другий вхід третього елемента І з'єднано з виходом другого D-тригера.

(11) **72139**
(24) **10.08.2012**

(51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) **u201200543** (22) **18.01.2012**

(72) Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна, Рубанов Василь Григорович, Харченко Вячеслав Сергійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ФОРМУВАЧ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ ТИПУ МЕАНДР З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ**

(57) Формувач імпульсів типу меандр з перенастроюваною тривалістю, який містить два реверсивні двійкові лічильники, перший із яких налагоджений на режим віднімання, має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; два елементи АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартоостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І; при цьому перший вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом переповнювання другого лічильника, другий вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, входом інвертора, вихід якого поєднаний зі входом дозволу лічби першого лічильника і входом другого елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входом другого елемента І; другий вхід другого елемента АБО сполучений з виходом D-тригера; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, утворюючи вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; входи паралельного завантаження першого лічильника, утворюють входи налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який відрізняється тим, що введено спрощена структура другого реверсивного лічильника за рахунок запобігання ланцюгу синхронного паралельного завантаження, при цьому, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання другого лічильника з'єднано з виходом переповнювання першого лічильника.

(11) **72148**
(24) **10.08.2012**

(51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) **u201200642** (22) **20.01.2012**

(72) Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна, Рубанов Василь Григорович, Харченко Вячеслав Сергійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ФОРМУВАЧ ОДИНОЧНИХ ПАЧОК З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ, КІЛЬКІСТЮ ІМПУЛЬСІВ В ПАЧЦІ І ЗАТРИМКОЮ ЇХ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО**

(57) Формувач одиночних пачок з програмованою тривалістю імпульсів і паузи, кількістю імпульсів в пачці і затримкою їх відносно стартового, який містить два реверсивні двійкові лічильники, налагоджених на режим віднімання, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; елемент АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартоостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; при цьому загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого двовходового елемента І; вихід першого двовходового елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; другий вхід другого елемента І, який сполучений з виходом елемента АБО, один з входів якого поєднаний з виходом переповнювання другого лічильника, другий вхід елемента АБО сполучений з виходом D-тригера; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, утворюючи вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом інвертора, який відрізняється тим, що в нього введено оперативний запам'ятовувальний пристрій, виконаний за схемою регістрового файлу з незалежним записом і зчитуванням, який має шину даних, яка утворює входи програмування формувача на задані часові параметри імпульсів в пачці, адресну шину запису, вхід дозволу запису, адресну шину зчитування, вхід дозволу зчитування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, при цьому виходи запам'ятовувального пристрою поєднано з відповідними входами паралельного завантаження першого лічильника, адресна шина зчитування поєднана з відповідними виходами другого лічильника, вхід дозволу зчитування з'єднано з виходом переповнювання першого лічильника, з його входом дозволу синхронного паралельного завантаження і зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника, вихід переповнювання другого лічильника з'єднано з його входом дозволу синхронного паралельного завантаження, вхід асинхронної установки у нульовий стан запам'ятовувального пристрою з'єднано з загальною точкою послідовно сполучених резистора і конденсатора,

другий вхід першого елемента І з'єднано з виходом інвертора, входи даних паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану кількість імпульсів в пачці і затримку їх відносно стартового імпульсу.

(11) 72140
(24) 10.08.2012

(51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u201200573 (22) 18.01.2012

(72) Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна, Рубанов Василь Григорович, Харченко Вячеслав Сергійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ФОРМУВАЧ ПАРАФАЗНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ ТИПУ МЕАНДР З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ**

(57) Формувач парафазної послідовності імпульсів типу меандр з перенастроюваною тривалістю, який містить два реверсивні двійкові лічильники, налагоджені на режим віднімання, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий інвертори; двовходовий елемент АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартоостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; при цьому загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого двовходового елемента І; вихід першого двовходового елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; другий вхід другого елемента І, який сполучений з виходом елемента АБО, один з входів якого поєднаний з виходом переповнювання першого лічильника, входом першого інвертора, вихід якого поєднаний зі входом дозволу лічби першого лічильника і входом дозволу синхронного паралельного завантаження другого лічильника; вхід другого інвертора з'єднано з виходом переповнювання другого лічильника, а вихід - з його входом дозволу режиму лічби; другий вхід елемента АБО сполучений з виходом D-тригера; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, утворюючи вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; входи паралельного завантаження першого лічильника, з'єднані з відповідними входами паралельного завантаження другого лічильника, утворюють входи налагодження формувача на задану тривалість вихідних імпульсів; ви-

хід переповнювання першого лічильника утворює перший вихід формувача, який **відрізняється** тим, що в нього введено другий D-тригер і третій дво-входовий елемент І, при цьому, тактовий вхід другого D-тригера з'єднано з тактовими входами лічильників, інформаційний вхід другого D-тригера з'єднано з виходом переповнювання другого лічильника, вхід асинхронної установки другого D-тригера з'єднано з загальною точкою послідовно сполучених резистора і конденсатора, перший вхід третього елемента І, вихід якого утворює другий вихід формувача, з'єднано з виходом першого інвертора, другий вхід третього елемента І з'єднано з виходом другого D-тригера.

(11) **72312** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 H03K 5/00
G05B 1/01 (2006.01)

(21) u201202170 (22) 24.02.2012

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Богомолов Сергій Віталійович, Пономарьова Марія Валеріївна, Мураченко Олексій Геннадійович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ВХІДНИЙ ПРИСТРІЙ СХЕМИ ПОРІВНЯННЯ СТРУМІВ

(57) Двотактний симетричний підсилювач струму, який містить перше та друге джерело струму, резистор зворотного зв'язку, шини додатного і від'ємного живлення, вхідну і вихідну шини, шину нульового потенціалу, тридцять транзисторів, причому вхідну шину з'єднано з першим виводом резистора зворотного зв'язку, а також з емітерами п'ятого і шостого транзисторів, колектори п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з колекторами третього і четвертого транзисторів відповідно, а також з базами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, бази третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами та колекторами сьомого, восьмого, дев'ятого, десятого транзисторів відповідно, емітери дев'ятого і десятого транзисторів об'єднано, емітери п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів з'єднано з колекторами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, а також базами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, бази тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, а також емітерами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, колектори дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, а також базами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, емітери сьомого, тринадцятого, сімнадцятого та колектор двадцять третього транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери восьмого, чотирнадцятого, вісімнадцятого та колектор двадцять четвертого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, емітери двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів об'єднано та з'єднано з другим виводом резистора зворотного зв'язку та з вихідною шиною, бази та колектори двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів з'єднано з

емітерами третього і четвертого транзисторів відповідно, а також базами сьомого і восьмого транзисторів відповідно, бази та колектори двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів з'єднано з базами та колекторами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, а також емітерами дев'ятнадцятого, двадцять дев'ятого та двадцятого, тридцятого транзисторів відповідно, а також з базами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, бази двадцять дев'ятого і тридцятого транзисторів з'єднано з базами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, емітерами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, а також колекторами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, а також емітерами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, колектори двадцять дев'ятого і тридцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з об'єднаними емітерами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, емітери двадцять п'ятого і двадцять сьомого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери двадцять шостого і двадцять восьмого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, який **відрізняється** тим, що у нього введено тридцять перший, тридцять другий, тридцять третій та тридцять четвертий транзистори, причому бази п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з емітерами другого і першого транзисторів відповідно, а також з шинами додатного і від'ємного живлення через перше та друге джерела струму відповідно, бази першого і другого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, колектори першого і другого транзисторів з'єднано з шиною додатного та від'ємного живлення відповідно, базу дев'ятого транзистора з'єднано з об'єднаними колектором п'ятнадцятого і емітером тридцять першого транзисторів, базу десятого транзистора з'єднано з об'єднаними колектором шістнадцятого і емітером тридцять другого транзисторів, бази тридцять першого і тридцять другого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, колектор тридцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів з'єднано з базами двадцять першого, тридцять дев'ятого і двадцять п'ятого та двадцять другого, сорокового і двадцять шостого транзисторів відповідно, а також з колекторами тридцять дев'ятого і двадцять п'ятого та сорокового і двадцять шостого транзисторів відповідно, а також з емітерами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, емітер тридцять дев'ятого транзистора з'єднано з шиною додатного живлення, емітер сорокового транзистора з'єднано з шиною від'ємного живлення.

(11) **72248** (51) МПК
(24) 10.08.2012 H03M 1/48 (2006.01)

(21) u201201482 (22) 13.02.2012

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Дудник Олександр Вікторович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) АНАЛОГОВО-ЦИФРОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ

(57) Аналогово-цифровий перетворювач, що містить вхідну шину аналогово-цифрового перетворювача, схему порівняння, блок керування, цифро-аналоговий перетворювач із ваговою надлишковістю, інформаційний вихід аналогово-цифрового перетворювача, вихід цифро-аналогового перетворювача із ваговою надлишковістю, що з'єднано з другим входом схеми порівняння, який **відрізняється** тим, що в нього введено генератор калібрувального сигналу, аналоговий комутатор, регістр послідовного наближення, лічильник у двійковій системі числення, цифровий обчислювальний пристрій, блок постійної пам'яті, блок оперативної пам'яті, причому вхідну шину аналогово-цифрового перетворювача з'єднано з першим входом аналогового комутатора, другий вхід аналогового комутатора з'єднано з виходом генератора калібрувального сигналу, вихід аналогового комутатора з'єднано з першим входом схеми порівняння, вихід схеми порівняння з'єднано з входом регістра послідовного наближення, а також прямим та реверсивним входами лічильника в двійковій системі числення, перший вхід цифро-аналогового перетворювача із ваговою надлишковістю з'єднано з першим виходом регістра послідовного наближення, другий вхід цифро-аналогового перетворювача із ваговою надлишковістю з'єднано з першим виходом цифрового обчислювального пристрою, вихід лічильника в двійковій системі числення з'єднано з першим входом цифрового обчислювального пристрою, другий вихід регістра послідовного наближення з'єднано з другим входом цифрового обчислювального пристрою, третій вхід цифрового обчислювального пристрою з'єднано з виходом блока постійної пам'яті, четвертий вхід цифрового обчислювального пристрою з'єднано з блоком оперативної пам'яті, другий вихід цифрового обчислювального пристрою з'єднано з інформаційним виходом аналогово-цифрового перетворювача, третій вихід цифрового обчислювального пристрою з'єднано з входом блока оперативної пам'яті.

система керування об'єктивом цифрової фото/відео-камерами, система вібраційного режиму і блок живлення, при цьому функціональні блоки та підсистеми з'єднані між собою та іншими конструктивними елементами, які входять до складу системи функціонування, корпус виконаний або з одного конструктивного елемента або з двох конструктивних елементів, з'єднаних між собою або з поворотом один відносно другого у шарнірі, або із зсувом один відносно другого причому приймально-передавальна антена розташована або усередині корпусу мобільного приймально-передавального пристрою, або зовні згаданого корпусу, органи керування розміщені на робочій панелі корпусу мобільного телефону, а екран/дисплей розміщено або тільки на робочій панелі корпусу мобільного телефону, або водночас на робочій панелі і на зовнішній поверхні рухомого елемента корпусу, який **відрізняється** тим, що до системи функціонування мобільного приймально-передавального пристрою (телефону, комунікатора, смартфона, планшета тощо) встановлюють додаткові програми (прикладення) мобільної газети (журналу).

H 04

(11) **72130** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 H04B 1/00

(21) u201200458 (22) 16.01.2012
(72) Білик Павло Володимирович
(73) **БІЛИК ПАВЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ**
(54) **МОБІЛЬНИЙ ПРИЙМАЛЬНО-ПЕРЕДАВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ З РОЗШИРЕНИМИ ІНФОРМАЦІЙНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**
(57) Мобільний приймально-передавальний пристрій (телефон, комунікатор, смартфон, планшет тощо) з розширеними інформаційними можливостями, що містить корпус з розміщеною в ньому системою функціонування, до якої входять функціональні блоки та підсистеми, органи керування, один або два кольорових екрани/дисплеї, приймально-передавальна антена, мікрофон, звуковий динамік, система супутникового зв'язку, цифрова фото/відеокамера з денним і нічним режимами зйомки і з режимом запису озвученого відео,

(11) **72149** (51) МПК
(24) 10.08.2012 H04L 25/14 (2006.01)

(21) u201200643 (22) 20.01.2012
(72) Рапін Володимир Васильович
(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
(54) **АВТОГЕНЕРАТОРНИЙ СЛІДКУВАЛЬНИЙ ФІЛЬТР З ДОДАТКОВИМ КОРЕГУВАННЯМ ПОХИБКИ**
(57) Автогенераторний слідкувальний фільтр з додатковим корегуванням похибки, який містить послідовно сполучені перший блок формування зворотного зв'язку, другий блок формування зворотного зв'язку, масштабований підсилювач, перетворювач напруга-струм, синхронізований на основному тоні автогенератор, та послідовно з'єднані частотний дискримінатор та блок керування, вихід якого пов'язаний з керуючими входами блоків формування зворотного зв'язку, а вхід частотного дискримінатора підключений до виходу синхронізованого автогенератора, який **відрізняється** тим, що в нього введено фільтр низьких частот з регульованою верхньою граничною частотою смуги пропускання, перший вхід цього фільтра підключений до виходу синхронізованого автогенератора, а другий вхід фільтра низьких частот з регульованою верхньою граничною частотою смуги пропускання підключений до виходу блока керування, вихід фільтра низьких частот з регульованою верхньою граничною частотою смуги пропускання є виходом слідкувального фільтра.

(11) **72271** (51) МПК
(24) 10.08.2012 H04L 27/14 (2006.01)

(21) u201201658 (22) 15.02.2012
(72) Іванченко Володимир Давидович, Панфілов Віктор Іванович

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ЗВ'ЯЗКУ ІМ О.С. ПОПОВА

(54) ПРИЙМАЧ ДВІЙКОВИХ СИГНАЛІВ

(57) Приймач двійкових сигналів, що містить послідовно з'єднані фільтр, детектор та диференціатор, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введені послідовно з'єднані двонапівперіодний випрямляч, вхід якого підключений до виходу диференціатора, фільтр нижніх частот, інвертор, перша схема І та схема АБО, а також перший та другий однонапівперіодні випрямлячі і друга схема І, причому вихід детектора через перший однонапівперіодний випрямляч з'єднаний з другим входом першої схеми І, а вхід і вихід фільтра нижніх частот з'єднані відповідно через другий однонапівперіодний випрямляч і безпосередньо з входами другої схеми І, вихід якої з'єднаний з другим входом схеми АБО.

(11) 72378 **(51) МПК (2012.01)**
(24) 10.08.2012 **H04W 8/00**

(21) u201205657 **(22) 08.05.2012**

(72) Цибулько Наталія Вікторівна

(73) ЦИБУЛЬКО НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА

(54) СПОСІБ НАДАННЯ КОРИСТУВАЧУ ЗОНАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ МОБІЛЬНОГО ЕЛЕКТРОННОГО ПРИСТРОЮ

(57) 1. Спосіб надання користувачу зональної інформації за допомогою мобільного електронного пристрою, що містить локалізатор користувача, який включає попередню інсталяцію на мобільний електронний пристрій користувача програмного забезпечення, призначеного для надання зональної інформації і виконаного з можливістю звертання до попередньо сформованого контенту, що включає список зон і їхніх границь, маршрутів і зональних об'єктів і зональну інформацію про зони, маршрути і зональні об'єкти, запуск встановленого програмного забезпечення, вибір режиму надання зональної інформації за допомогою інтерфейсу користувача з визначенням координат зонального положення користувача за допомогою локалізатора користувача мобільного електронного пристрою й активацією частини контенту, що відповідає вибраному режиму, відтворення зональної інформації про зону, маршрут або зональний об'єкт з активованої частини контенту відповідно до координат зонального положення користувача, який **відрізняється** тим, що під час формування контенту зону описують щонайменше двома границями, одна з яких визначає територію зони для розпізнавання події входу користувача в зону за координатами, отриманими за допомогою локалізатора користувача, а друга визначає територію зони для розпізнавання події виходу користувача з зони за координатами, отриманими за допомогою локалізатора користувача.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зональною інформацією є екскурсійно-туристична інформація, довідково-енциклопедична інформація, навігаційна інформація, інформація рекламного характеру, інформація про метеорологічну ситуацію, інформа-

ція про курси валют, місця першої допомоги, місця заторів.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після розпізнавання події виходу користувача з зони відтворюють інформацію про наступну зону з указанням напрямку розташування наступної зони на екрані мобільного електронного пристрою.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як локалізатор користувача використовують GPS-приймач мобільного електронного пристрою користувача або засіб передачі сигналу, створеного користувачем шляхом указання бажаного зонального положення.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що формування контенту здійснюють з врахуванням щонайменше одного з факторів, вибраного з групи, що включає національні традиції, правила дорожнього руху, особливості рельєфу місцевості, зручність видимості зональних об'єктів.

6. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що здійснюють корекцію розміру зони, у якій знаходиться користувач, у залежності від динаміки зміни координат користувача і/або показань щонайменше одного функціонального пристрою або сервісу мобільного електронного пристрою, вибраних із групи, що включає датчик освітленості, GPS-приймач і погодний сервіс мобільного електронного пристрою.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що під час формування контенту зональну інформацію розділяють на складові частини таким чином, що в випадку виходу користувача з зони поточна зональна інформація відтворюється до кінця.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після запуску встановленого програмного забезпечення здійснюють його авторизацію.

H 05

(11) 71989 **(51) МПК (2012.01)**
(24) 10.08.2012 **H05B 3/00**
F24C 7/00

(21) u201110781 **(22) 08.09.2011**

(72) Родіонов Валерій Євгенович

(73) РОДІОНОВ ВАЛЕРІЙ ЄВГЕНОВИЧ

(54) ПЛОСКИЙ ИНФРАЧЕРВОНИЙ ЕЛЕКТРООБІГРІВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ

(57) 1. Плоский інфрачервоний (ІЧ) електрообігрівальний елемент, що містить гнучку органічну плівку-підкладку із нанесеним з одного боку тонкоплівковим шаром прозорого напівпровідникового провідного матеріалу, який виконує функцію нагрівального елемента, і з протилежного боку металевим відбиваючим ІЧ випромінювання шаром, який **відрізняється** тим, що як додатковий конструктивний та випромінюючий елемент використовують поліроване скло завтовшки 3-6 мм, поверхня якого з'єднана з шаром прозорого напівпровідникового матеріалу, що був нанесений на гнучку полімерну органічну плівку-підкладку; з'єднання виконане за допомогою шару по-

лівінілбутералу з додаванням пластифікатора дибутилфталату або дибутилсеценату в кількості 15-20 % від загального об'єму, товщина шару 0,3-10 мкм.
2. Електрообігрівальний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що тонкоплівковий шар прозорого напівпровідникового матеріалу відстоїть від краю органічної плівки-підкладки на відстані 5-10 мм з усіх сторін по периметру органічної плівки-підкладки.
3. Електрообігрівальний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що питомий опір матеріалу контактних електропровідних шин повинен бути не менш ніж на один порядок нижчим питомого опору напівпровідникового матеріалу, який був використаний для прозорого тонкоплівкового нагрівального шару.

3. Пристрій індукційного нагріву рідких й газоподібних середовищ за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що додатково містить термостат (12).

(11) **72021** (51) МПК
(24) 10.08.2012 **H05B 6/10** (2006.01)

(21) **u201113312** (22) 14.11.2011

(72) Смолін Володимир Тимофійович

(73) **СМОЛІН ВОЛОДИМИР ТИМОФІЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ІНДУКЦІЙНОГО НАГРІВУ РІДКИХ Й ГАЗОПОДІБНИХ СЕРЕДОВИЩ**

(57) 1. Пристрій індукційного нагріву рідких й газоподібних середовищ, що включає циліндричний корпус (1) з нижньою основою (2) та двома верхніми кришками у формі кільця (3) й кола (4), всередині якого співвісно з ним розташований магнітопровід, утворений порожнистим циліндром (5), в якому знаходиться намагнічувальна котушка (6) й внутрішній проточний сердечник (7) циліндричної форми, причому порожнистий циліндр (5) з намагнічувальною котушкою (6) розташовані на деякій відстані від нижньої основи (2) та закріплені до верхніх кришок (3) й (4), а внутрішній проточний сердечник (7) розташований на деякій відстані від верхньої кришки (4) у вигляді кола та закріплений з нижньою основою (2), вхідний патрубок (8) для проходження теплоносія, виконаний на бічній поверхні циліндричного корпусу (1) у верхній його частині, та вихідний патрубок (9) для нагрітого теплоносія, що сполучений з нижньою основою (2) циліндричного корпусу (1), який **відрізняється** тим, що на зовнішній бічній поверхні порожнистого циліндра (5) й внутрішнього проточного сердечника (7) рівномірно виконані вертикально орієнтовані тепловіділяючі елементи (10).

2. Пристрій індукційного нагріву рідких й газоподібних середовищ за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить датчик температури (11).

(11) **72192** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.08.2012 **H05G 1/00**

(21) **u201200985** (22) 31.01.2012

(72) Терещенко Микола Федорович, Христовий Олександр Вікторович, Дударенко Тетяна Володимирівна

(73) **ТЕРЕЩЕНКО МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ, ХРИСТОВИЙ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, ДУДАРЕНКО ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ РАДІАЦІЙНОГО ВИХОДУ РЕНТГЕНІВСЬКОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

(57) Пристрій для вимірювання параметрів радіаційного виходу рентгенівського випромінювання, що містить два детектори з різною спектральною чутливістю, ввімкнені на зустріч один одному, нуль-орган і змінний вимірювальний резистор зі шкалою ефективних енергій, причому один вивід цього змінного вимірювального резистора заземлений, другий вивід підключено до входу нуль-органа, до другого входу якого підключено один з детекторів, а керуючий вивід резистора підключено до другого детектора, і засоби вимірювання потужності дози і/чи дози, що включають коректуючий резистор зі шкалою ефективних енергій, причому в засоби вимірювання потужності дози і/чи дози під'єднаний підсилювач, схема ділення та джерело постійної напруги, а коректуючий резистор підключений до джерела постійної напруги, загальна точка джерела та коректуючого резистора і його керуючий вивід підключені до одного входу схеми ділення, а другий вхід схеми ділення через підсилювач підключений до одного з детекторів, який **відрізняється** тим, що додатково містить перший та другий блоки установки рівноваги, визначник знаку, індикатори ефективної енергії, потужності дози та дози, інтегратор та блок керування підключений до першого та другого блоків установки рівноваги і індикатора ефективної енергії, а перший блок установки рівноваги підключений до другого детектора через блок керування і змінний вимірювальний резистор, та індикатор ефективної енергії, визначник знаку підключений до нуль-органа, а другим кінцем до блока керування, другий блок установки рівноваги підключений до керуючого виводу коректуючого резистора, блока керування та схеми ділення, а схема ділення з'єднана з блоком керування, інтегратором та вимірювачем потужності дози, а вони з індикаторами дози та потужності дози.

ПОКАЖЧИКИ

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) A01B 7/00	a 2012 03707/M	A01N 43/88 (2006.01)	a 2012 07608/M	A61K 9/16 (2006.01)	a 2012 06226/M
A01B 21/08 (2006.01)	a 2012 03707/M	A01N 43/88 (2006.01)	a 2012 08172/M	A61K 9/20 (2006.01)	a 2012 05028/M
(2009) A01B 37/00	a 2012 03707/M	A01N 43/90 (2006.01)	a 2012 04675/M	A61K 9/20 (2006.01)	a 2012 08029/M
(2009) A01B 73/00	a 2012 06965/M	A01N 43/90 (2006.01)	a 2012 05787/M	A61K 9/24 (2006.01)	a 2012 06606/M
(2009) A01C 1/00	a 2011 01207	A01N 47/12 (2006.01)	a 2012 08777/M	A61K 9/48 (2006.01)	a 2012 08029/M
A01C 1/08 (2006.01)	a 2012 03940/I	A01N 47/14 (2006.01)	a 2012 07608/M	A61K 9/50 (2006.01)	a 2012 06955/M
A01C 1/08 (2006.01)	a 2012 03942/I	A01N 47/14 (2006.01)	a 2012 08172/M	A61K 31/137 (2006.01)	a 2012 08706/M
(2009) A01C 7/00	a 2011 01207	A01N 47/24 (2006.01)	a 2012 07608/M	A61K 31/155 (2006.01)	a 2012 05028/M
A01G 25/16 (2006.01)	a 2011 01019	A01N 47/24 (2006.01)	a 2012 08172/M	A61K 31/35 (2006.01)	a 2012 06550/M
A01K 47/06 (2006.01)	a 2011 06538	A01N 47/34 (2006.01)	a 2012 08172/M	A61K 31/381 (2006.01)	a 2012 04809/M
(2009) A01K 59/00	a 2011 06538	A01N 47/38 (2006.01)	a 2012 07608/M	A61K 31/4025 (2006.01)	a 2012 08095/M
(2009) A01N 3/00	a 2012 08698/M	(2009) A01P 3/00	a 2012 03940/I	A61K 31/403 (2006.01)	a 2012 03801/I
(2009) A01N 25/00	a 2012 08244/M	(2009) A01P 3/00	a 2012 03942/I	A61K 31/403 (2006.01)	a 2012 08178/M
A01N 25/04 (2006.01)	a 2012 05520/M	(2009) A01P 3/00	a 2012 08172/M	A61K 31/407 (2006.01)	a 2012 07976/M
A01N 25/12 (2006.01)	a 2012 07693/M	A01P 7/04 (2006.01)	a 2012 08172/M	A61K 31/41 (2006.01)	a 2012 01832/M
A01N 25/14 (2006.01)	a 2012 07693/M	(2009) A01P 11/00	a 2012 08244/M	A61K 31/41 (2006.01)	a 2012 05519/M
A01N 25/32 (2006.01)	a 2012 05520/M	(2009) A01P 13/00	a 2012 07693/M	A61K 31/4162 (2006.01)	a 2012 07427/M
A01N 31/06 (2006.01)	a 2012 08688/M	(2009) A01P 13/00	a 2012 08777/M	A61K 31/428 (2006.01)	a 2012 06580/M
A01N 31/08 (2006.01)	a 2012 08688/M	A21C 11/16 (2006.01)	a 2011 13777	A61K 31/429 (2006.01)	a 2012 04809/M
(2009) A01N 33/00	a 2012 05787/M	A21C 11/18 (2006.01)	a 2011 13777	A61K 31/429 (2006.01)	a 2012 06580/M
A01N 33/12 (2006.01)	a 2012 07693/M	(2009) A23J 1/00	a 2011 13272/M	A61K 31/438 (2006.01)	a 2012 05709/M
A01N 33/18 (2006.01)	a 2012 08777/M	(2009) A23J 3/00	a 2011 13272/M	A61K 31/44 (2006.01)	a 2012 05352/M
A01N 33/20 (2006.01)	a 2012 08688/M	A23K 1/10 (2006.01)	a 2011 01274	A61K 31/44 (2006.01)	a 2012 05720/M
A01N 33/24 (2006.01)	a 2012 08688/M	A23L 1/08 (2006.01)	a 2011 06538	A61K 31/4402 (2006.01)	a 2012 08623/M
A01N 37/02 (2006.01)	a 2012 08688/M	(2009) A24F 47/00	a 2012 07933/M	A61K 31/4412 (2006.01)	a 2012 05352/M
A01N 37/10 (2006.01)	a 2012 08688/M	(2009) A43B 3/00	a 2011 01241	A61K 31/4412 (2006.01)	a 2012 05720/M
A01N 37/28 (2006.01)	a 2012 08172/M	A43B 7/32 (2006.01)	a 2011 01241	A61K 31/4418 (2006.01)	a 2012 05352/M
A01N 37/38 (2006.01)	a 2012 07608/M	(2009) A45D 20/00	a 2012 07261/M	A61K 31/4418 (2006.01)	a 2012 05720/M
A01N 37/50 (2006.01)	a 2012 07608/M	A61B 5/05 (2006.01)	a 2011 12112	A61K 31/4436 (2006.01)	a 2012 08095/M
A01N 37/50 (2006.01)	a 2012 08172/M	A61B 8/06 (2006.01)	a 2012 01795	A61K 31/445 (2006.01)	a 2012 05507/M
A01N 43/16 (2006.01)	a 2012 08244/M	(2009) A61F 5/00	a 2012 07902/M	A61K 31/445 (2006.01)	a 2012 05722/M
A01N 43/40 (2006.01)	a 2012 05722/M	(2009) A61F 13/00	a 2012 02219	A61K 31/47 (2006.01)	a 2012 06445
A01N 43/40 (2006.01)	a 2012 07608/M	A61F 13/15 (2006.01)	a 2011 14753/M	A61K 31/496 (2006.01)	a 2012 08701/M
A01N 43/40 (2006.01)	a 2012 07693/M	A61F 13/514 (2006.01)	a 2011 14753/M	A61K 31/497 (2006.01)	a 2012 08701/M
A01N 43/40 (2006.01)	a 2012 08172/M	(2009) A61G 1/00	a 2011 01261	A61K 31/4995 (2006.01)	a 2012 08701/M
A01N 43/40 (2006.01)	a 2012 08777/M	(2009) A61G 3/00	a 2011 01261	A61K 31/505 (2006.01)	a 2012 05522/M
A01N 43/54 (2006.01)	a 2012 07608/M	(2009) A61G 5/00	a 2011 01261	A61K 31/506 (2006.01)	a 2012 05030/M
A01N 43/54 (2006.01)	a 2012 08172/M	(2009) A61H 33/00	a 2011 01117	A61K 31/506 (2006.01)	a 2012 08701/M
A01N 43/54 (2006.01)	a 2012 08698/M	A61J 3/06 (2006.01)	a 2012 08029/M	A61K 31/519 (2006.01)	a 2012 04452/M
A01N 43/56 (2006.01)	a 2012 03940/I	A61J 3/10 (2006.01)	a 2012 08029/M	A61K 31/519 (2006.01)	a 2012 04675/M
A01N 43/56 (2006.01)	a 2012 03942/I	A61K 8/04 (2006.01)	a 2012 08487/M	A61K 31/52 (2006.01)	a 2012 06551/M
A01N 43/56 (2006.01)	a 2012 08698/M	A61K 8/06 (2006.01)	a 2012 08487/M	A61K 31/522 (2006.01)	a 2012 06551/M
A01N 43/64 (2006.01)	a 2012 05519/M	A61K 8/37 (2006.01)	a 2012 08843/M	A61K 31/522 (2006.01)	a 2012 06606/M
A01N 43/653 (2006.01)	a 2012 08698/M	A61K 8/81 (2006.01)	a 2012 08487/M	A61K 31/522 (2006.01)	a 2012 08623/M
A01N 43/68 (2006.01)	a 2012 08172/M	(2009) A61K 9/00	a 2012 05521/M	A61K 31/522 (2006.01)	a 2012 08706/M
A01N 43/82 (2006.01)	a 2012 01832/M	(2009) A61K 9/00	a 2012 07232/M	A61K 31/535 (2006.01)	a 2012 08098/M
A01N 43/82 (2006.01)	a 2012 08777/M	A61K 9/08 (2006.01)	a 2012 05521/M	A61K 31/5355 (2006.01)	a 2012 08098/M
		A61K 9/08 (2006.01)	a 2012 08095/M	A61K 31/537 (2006.01)	a 2012 05193/M
		A61K 9/08 (2006.01)	a 2012 08198/M	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2012 05507/M

Індекс МПК	Номер заявки				
A61K 31/54 (2006.01)	a 2012 05617/M	(2009) A61Q 19/00	a 2012 08843/M	B42D 15/10 (2006.01)	a 2012 08249/M
A61K 31/55 (2006.01)	a 2012 05470/M	(2009) B01D 24/00	a 2011 01063	(2009) B44D 3/00	a 2012 08334/M
A61K 31/551 (2006.01)	a 2012 08701/M	B01D 24/06 (2006.01)	a 2011 01063	(2009) B60L 1/00	a 2011 01368
A61K 31/565 (2006.01)	a 2012 06226/M	B01D 24/10 (2006.01)	a 2011 01063	(2009) B60M 1/00	a 2011 01362
A61K 31/5685 (2006.01)	a 2012 04069/I	(2009) B01D 27/00	a 2011 01063	B60M 1/28 (2006.01)	a 2011 01362
A61K 31/57 (2006.01)	a 2012 06226/M	B01D 27/08 (2006.01)	a 2011 01063	(2009) B60Q 1/00	a 2011 01368
A61K 31/70 (2006.01)	a 2012 04674/M	(2009) B01D 36/00	a 2011 01337	(2009) B61C 3/00	a 2011 01362
A61K 31/7036 (2006.01)	a 2012 07232/M	B01D 45/10 (2006.01)	a 2012 05707/M	(2009) B63B 23/00	a 2012 05041/M
A61K 31/7072 (2006.01)	a 2012 05521/M	(2009) B01D 46/00	a 2012 05707/M	(2009) B63B 27/00	a 2012 05041/M
(2009) A61K 33/00	a 2012 05521/M	B01D 47/02 (2006.01)	a 2012 05707/M	B64C 39/02 (2006.01)	a 2011 10208
(2009) A61K 35/00	a 2012 05507/M	(2009) B01D 50/00	a 2011 01337	(2009) B64F 1/00	a 2011 00856
A61K 35/52 (2006.01)	a 2012 06955/M	(2009) B01J 8/00	a 2012 02436	B65D 1/28 (2006.01)	a 2012 08762/M
A61K 36/48 (2006.01)	a 2011 01352	(2009) B01J 8/00	a 2012 03240/M	B65D 25/14 (2006.01)	a 2012 08762/M
A61K 36/76 (2006.01)	a 2011 01330	B01J 8/18 (2006.01)	a 2012 03240/M	B65D 43/02 (2006.01)	a 2012 08334/M
(2009) A61K 38/00	a 2012 05658/M	B01J 31/02 (2006.01)	a 2012 07972/M	(2009) B65D 63/00	a 2012 08190/M
(2009) A61K 38/00	a 2012 08198/M	(2009) B01L 3/00	a 2012 06864/M	B65D 75/58 (2006.01)	a 2012 08190/M
A61K 39/395 (2006.01)	a 2012 05170/M	B02C 2/04 (2006.01)	a 2012 05180/M	B65D 85/10 (2006.01)	a 2012 08190/M
A61K 45/06 (2006.01)	a 2012 05028/M	B02C 13/282 (2006.01)	a 2012 07697/M	(2009) B65F 5/00	a 2012 03077
A61K 45/06 (2006.01)	a 2012 08623/M	B02C 18/16 (2006.01)	a 2012 07697/M	B65G 15/34 (2006.01)	a 2011 01281
A61K 47/12 (2006.01)	a 2012 08095/M	B02C 19/16 (2006.01)	a 2011 01521	(2009) B66B 7/00	a 2011 01212
A61K 47/36 (2006.01)	a 2012 05521/M	B03B 9/06 (2006.01)	a 2012 03077	B66C 13/02 (2006.01)	a 2012 05041/M
A61K 47/48 (2006.01)	a 2012 05170/M	B04C 5/04 (2006.01)	a 2012 03240/M	B67D 1/04 (2006.01)	a 2012 08612/M
A61K 129/00 (2006.01)	a 2011 01330	(2009) B04C 9/00	a 2011 01337	(2009) C01B 3/00	a 2011 08021
A61M 5/178 (2006.01)	a 2012 06910/M	B07B 4/08 (2006.01)	a 2011 03865	C01B 25/231 (2006.01)	a 2012 08085/M
(2009) A61M 35/00	a 2012 02219	B07B 4/08 (2006.01)	a 2012 01584	C01D 3/26 (2006.01)	a 2012 08322/M
A61N 5/067 (2006.01)	a 2012 01795	(2009) B07B 9/00	a 2011 03865	C02F 1/48 (2006.01)	a 2011 15014
A61P 1/16 (2006.01)	a 2011 01352	(2009) B07B 11/00	a 2011 03865	C02F 1/66 (2006.01)	a 2012 03709/M
A61P 1/16 (2006.01)	a 2012 05709/M	(2009) B09B 3/00	a 2012 03077	C02F 1/72 (2006.01)	a 2012 03709/M
A61P 1/18 (2006.01)	a 2011 01352	(2009) B09B 5/00	a 2012 03077	(2009) C02F 9/00	a 2012 03709/M
(2009) A61P 3/00	a 2012 03801/I	(2009) B21B 15/00	a 2012 04652/I	C02F 11/06 (2006.01)	a 2012 03709/M
A61P 3/04 (2006.01)	a 2012 06550/M	B21B 37/70 (2006.01)	a 2012 04652/I	C02F 101/20 (2006.01)	a 2012 03709/M
A61P 3/10 (2006.01)	a 2012 04674/M	(2009) B21B 39/00	a 2012 04652/I	C02F 101/30 (2006.01)	a 2012 03709/M
A61P 3/10 (2006.01)	a 2012 05709/M	(2009) B21C 51/00	a 2012 04652/I	C02F 103/26 (2006.01)	a 2011 06199
A61P 3/10 (2006.01)	a 2012 06550/M	B21H 1/04 (2006.01)	a 2011 07386	C03C 27/08 (2006.01)	a 2012 06178/M
A61P 5/30 (2006.01)	a 2012 06226/M	B21J 5/02 (2006.01)	a 2011 07386	(2009) C04B 14/00	a 2012 08501/M
A61P 5/34 (2006.01)	a 2012 06226/M	(2009) B21K 1/00	a 2011 07386	(2009) C04B 14/00	a 2012 08516/M
A61P 7/10 (2006.01)	a 2012 06445	B22F 3/14 (2006.01)	a 2012 00957	(2009) C04B 14/00	a 2012 08545/M
A61P 11/04 (2006.01)	a 2012 08623/M	(2009) B23D 25/00	a 2012 04652/I	(2009) C04B 16/00	a 2012 07812/M
A61P 11/14 (2006.01)	a 2012 08706/M	(2009) B23K 1/00	a 2012 05764/M	C04B 18/20 (2006.01)	a 2012 07812/M
(2009) A61P 25/00	a 2012 07427/M	B23K 9/12 (2006.01)	a 2011 01164	C04B 24/08 (2006.01)	a 2012 07812/M
(2009) A61P 25/00	a 2012 08178/M	(2009) B23K 35/00	a 2011 01128	(2009) C05C 5/00	a 2011 10802
(2009) A61P 25/00	a 2012 08701/M	B23K 35/26 (2006.01)	a 2012 05764/M	(2009) C05C 9/00	a 2011 10802
A61P 25/18 (2006.01)	a 2012 06580/M	(2009) B24B 1/00	a 2012 05925	(2009) C05D 1/00	a 2012 08322/M
A61P 27/06 (2006.01)	a 2012 08095/M	(2009) B25F 5/00	a 2012 03655	C05D 9/02 (2006.01)	a 2011 10802
(2009) A61P 29/00	a 2011 01352	(2009) B26B 19/00	a 2012 03655	(2009) C05F 7/00	a 2011 10802
(2009) A61P 29/00	a 2012 06551/M	(2009) B26B 25/00	a 2012 03655	(2009) C05F 9/00	a 2011 10802
(2009) A61P 35/00	a 2012 04809/M	B29C 35/02 (2006.01)	a 2011 01281	(2009) C05F 11/00	a 2011 10802
(2009) A61P 35/00	a 2012 05030/M	B41J 32/02 (2006.01)	a 2012 04826/M	(2009) C05F 15/00	a 2011 10802
(2009) A61P 35/00	a 2012 05031/M	B41M 3/14 (2006.01)	a 2012 08183/M	(2009) C05F 17/00	a 2011 10802
(2009) A61P 35/00	a 2012 05170/M	B41M 3/14 (2006.01)	a 2012 08214/M	(2009) C05G 3/00	a 2012 08530
(2009) A61P 35/00	a 2012 05193/M	B41M 3/14 (2006.01)	a 2012 08242/M	C05G 3/04 (2006.01)	a 2012 08530
(2009) A61P 35/00	a 2012 05470/M	B41M 3/14 (2006.01)	a 2012 08249/M	(2009) C07C 7/00	a 2012 08692/M
(2009) A61P 35/00	a 2012 06551/M	(2009) B41M 5/00	a 2012 08183/M	C07C 11/02 (2006.01)	a 2012 08692/M
(2009) A61P 35/00	a 2012 07976/M	(2009) B41M 5/00	a 2012 08214/M	C07C 17/25 (2006.01)	a 2012 08619/M
(2009) A61P 37/00	a 2012 04452/M	(2009) B41M 5/00	a 2012 08242/M	(2009) C07C 29/00	a 2012 07972/M
(2009) A61P 37/00	a 2012 06551/M	(2009) B41M 5/00	a 2012 08249/M	C07C 45/53 (2006.01)	a 2012 07972/M
(2009) A61P 43/00	a 2011 01330	(2009) B42D 15/00	a 2012 08183/M	C07C 49/657 (2006.01)	a 2012 08688/M
(2009) A61P 43/00	a 2012 05352/M	(2009) B42D 15/00	a 2012 08214/M	C07C 49/683 (2006.01)	a 2012 08688/M
(2009) A61P 43/00	a 2012 05470/M	(2009) B42D 15/00	a 2012 08242/M	C07C 59/68 (2006.01)	a 2012 02804/I
(2009) A61P 43/00	a 2012 05720/M	(2009) B42D 15/00	a 2012 08249/M	C07C 59/76 (2006.01)	a 2012 02804/I
(2009) A61Q 19/00	a 2012 08487/M	B42D 15/10 (2006.01)	a 2012 08183/M	(2009) C07C 65/00	a 2012 08688/M
		B42D 15/10 (2006.01)	a 2012 08214/M	(2009) C07C 69/00	a 2012 02804/I
		B42D 15/10 (2006.01)	a 2012 08242/M	C07C 69/24 (2006.01)	a 2012 08688/M

Індекс МПК	Номер заявки				
C07C 69/28 (2006.01)	a 2012 08688/M	C07K 16/46 (2006.01)	a 2012 05193/M	E04C 3/09 (2006.01)	a 2012 05295/M
C07C 205/45 (2006.01)	a 2012 08688/M	(2009) C08B 1/00	a 2012 08337/M	E04C 5/18 (2006.01)	a 2012 04652/I
C07C 251/44 (2006.01)	a 2012 08688/M	C08G 18/08 (2006.01)	a 2012 08325/M	(2009) E04G 17/00	a 2012 08200/M
C07C 255/56 (2006.01)	a 2012 08688/M	(2009) C08G 65/00	a 2012 08759/M	E06B 3/66 (2006.01)	a 2012 06178/M
C07C 317/24 (2006.01)	a 2012 08688/M	(2009) C08H 1/00	a 2012 08337/M	(2009) E21C 39/00	a 2011 01078
(2009) C07C 409/00	a 2012 08847/M	(2009) C08H 8/00	a 2012 08337/M	(2009) E21C 41/00	a 2012 04725
C07D 209/46 (2006.01)	a 2012 05659/M	(2009) C08J 9/00	a 2012 08325/M	(2009) E21D 7/00	a 2011 01212
C07D 209/48 (2006.01)	a 2012 05659/M	C08J 9/14 (2006.01)	a 2012 08619/M	(2009) E21D 15/00	a 2011 00855
C07D 209/52 (2006.01)	a 2012 03801/I	(2009) C08L 23/00	a 2012 07914/M	(2009) E21D 21/00	a 2011 01240
C07D 209/52 (2006.01)	a 2012 08178/M	(2009) C09D 9/00	a 2011 15473	(2009) E21D 23/00	a 2011 00855
C07D 215/22 (2006.01)	a 2012 06445	(2009) C09D 11/00	a 2012 08214/M	(2009) E21F 5/00	a 2011 01456
(2009) C07D 231/00	u 2012 03284	(2009) C09D 11/00	a 2012 08242/M	(2009) E21F 13/00	a 2011 01284
C07D 239/47 (2006.01)	a 2012 05030/M	C09D 11/02 (2006.01)	a 2012 08214/M	(2009) F01C 9/00	a 2011 01061
C07D 265/08 (2006.01)	a 2012 08098/M	C09D 11/02 (2006.01)	a 2012 08242/M	F01D 11/08 (2006.01)	a 2012 02767
C07D 401/04 (2006.01)	a 2012 08701/M	C09K 3/30 (2006.01)	a 2012 08619/M	(2009) F02B 37/00	a 2011 10212
C07D 401/14 (2006.01)	a 2012 08701/M	C09K 5/04 (2006.01)	a 2012 08619/M	(2009) F02B 41/00	a 2011 01061
C07D 403/12 (2006.01)	a 2012 05030/M	C09K 5/04 (2006.01)	a 2012 08620/M	F02B 53/02 (2006.01)	a 2011 01061
C07D 403/14 (2006.01)	a 2012 08701/M	(2009) C10B 15/00	a 2012 03710/M	(2009) F02D 23/00	a 2011 10212
C07D 405/10 (2006.01)	a 2012 04674/M	(2009) C10B 15/00	a 2012 04445/M	(2009) F02D 33/00	a 2011 10212
C07D 407/04 (2006.01)	a 2012 08701/M	(2009) C10B 27/00	a 2012 04445/M	(2009) F03C 4/00	a 2011 01061
C07D 407/10 (2006.01)	a 2012 04674/M	(2009) C10B 33/00	a 2012 04445/M	F03D 3/06 (2006.01)	a 2011 01407
C07D 407/14 (2006.01)	a 2012 08701/M	(2009) C10B 41/00	a 2012 04445/M	F03G 7/06 (2006.01)	a 2011 01250
C07D 409/04 (2006.01)	a 2012 08701/M	(2009) C10B 45/00	a 2012 03710/M	(2009) F04C 2/00	a 2011 01420
C07D 409/14 (2006.01)	a 2012 08701/M	C10J 3/14 (2006.01)	a 2011 01059	(2009) F04C 9/00	a 2011 01061
C07D 413/10 (2006.01)	a 2012 04674/M	C10J 3/20 (2006.01)	a 2011 01342	(2009) F04C 21/00	a 2011 01061
C07D 413/12 (2006.01)	a 2012 07701/M	(2009) C10M 175/00	a 2011 10647	F16B 39/28 (2006.01)	a 2011 10162
C07D 413/12 (2006.01)	a 2012 08098/M	(2009) C11D 7/00	a 2011 15473	F16C 33/58 (2006.01)	a 2011 12917/I
C07D 413/14 (2006.01)	a 2012 07701/M	(2009) C12P 7/00	a 2012 00151	(2009) F16G 3/00	a 2011 01281
C07D 417/12 (2006.01)	a 2012 05030/M	C12P 19/04 (2006.01)	a 2012 08337/M	(2009) F16L 1/00	a 2011 01212
(2009) C07D 419/00	a 2012 07701/M	C12P 21/08 (2006.01)	a 2012 05193/M	F16L 58/06 (2006.01)	a 2011 01163
C07D 471/04 (2006.01)	a 2012 07427/M	C12P 21/08 (2006.01)	a 2012 05895/M	F16L 58/10 (2006.01)	a 2011 01163
C07D 471/10 (2006.01)	a 2012 05709/M	C12Q 1/70 (2006.01)	a 2012 05895/M	F22B 1/18 (2006.01)	a 2012 03710/M
C07D 487/04 (2006.01)	a 2012 04452/M	C21B 7/10 (2006.01)	a 2011 01307	F23D 14/12 (2006.01)	a 2011 14444
C07D 487/04 (2006.01)	a 2012 05470/M	C21B 11/10 (2006.01)	a 2012 05618/M	F23D 14/36 (2006.01)	a 2012 08697/M
C07D 487/04 (2006.01)	a 2012 07427/M	C21B 13/10 (2006.01)	a 2012 05618/M	F23D 14/62 (2006.01)	a 2012 08697/M
C07D 487/10 (2006.01)	a 2012 07976/M	C21B 13/10 (2006.01)	a 2012 05619/M	(2009) F23L 5/00	a 2012 08697/M
C07D 493/08 (2006.01)	a 2012 06550/M	C21B 13/12 (2006.01)	a 2012 05618/M	(2009) F24D 1/00	a 2011 01023
C07D 495/04 (2006.01)	a 2012 04809/M	C21B 13/12 (2006.01)	a 2012 05619/M	(2009) F24D 10/00	a 2011 14444
C07D 495/04 (2006.01)	a 2012 08333/M	C21C 5/28 (2006.01)	a 2012 01993	(2009) F24D 15/00	a 2011 14444
C07D 495/04 (2006.01)	a 2012 08701/M	C21C 5/44 (2006.01)	a 2011 15029	(2009) F24H 1/00	a 2011 01023
C07D 495/04 (2006.01)	a 2012 08764/M	C21C 5/52 (2006.01)	a 2012 08188/M	F24J 2/14 (2006.01)	a 2011 13919
C07D 495/04 (2006.01)	a 2012 08765/M	(2009) C21C 7/00	a 2012 01993	F24J 2/24 (2006.01)	a 2011 13919
C07D 495/14 (2006.01)	a 2012 04809/M	C21D 9/46 (2006.01)	a 2012 02202	F24J 2/52 (2006.01)	a 2012 05790/M
C07D 498/18 (2006.01)	a 2012 05193/M	C22B 1/26 (2006.01)	a 2012 03094/M	F24J 2/54 (2006.01)	a 2012 05790/M
C07D 513/04 (2006.01)	a 2012 04809/M	C22B 1/26 (2006.01)	a 2012 03095/M	(2009) F26B 11/00	a 2011 01017
C07D 513/04 (2006.01)	a 2012 06580/M	C22B 1/26 (2006.01)	a 2012 03708/M	F27B 1/24 (2006.01)	a 2011 01307
C07D 513/14 (2006.01)	a 2012 04809/M	(2009) C22C 38/00	a 2012 02202	F27B 3/02 (2006.01)	a 2012 05619/M
C07D 519/04 (2006.01)	a 2012 06551/M	C23C 22/34 (2006.01)	a 2012 05614/M	F27B 3/08 (2006.01)	a 2012 05618/M
(2009) C07H 7/00	a 2012 06550/M	C23C 22/86 (2006.01)	a 2012 05614/M	F27B 3/08 (2006.01)	a 2012 05619/M
(2009) C07H 21/00	a 2012 05803/M	(2009) C23G 5/00	a 2011 15473	F27B 3/18 (2006.01)	a 2012 05618/M
C07K 1/16 (2006.01)	a 2012 05042/M	(2009) D01G 1/00	a 2012 07697/M	F27B 3/22 (2006.01)	a 2012 05618/M
C07K 14/45 (2006.01)	a 2012 05803/M	(2009) D06F 53/00	a 2012 08562/M	F27B 3/22 (2006.01)	a 2012 05619/M
C07K 14/505 (2006.01)	a 2012 05042/M	(2009) D06F 57/00	a 2012 08562/M	F27B 3/24 (2006.01)	a 2012 08188/M
C07K 16/18 (2006.01)	a 2012 05031/M	(2009) D06F 81/00	a 2012 08562/M	(2009) F27B 19/00	a 2011 01032
C07K 16/22 (2006.01)	a 2012 05031/M	(2009) D06N 7/00	a 2012 07914/M	F27B 21/02 (2006.01)	a 2012 03094/M
C07K 16/28 (2006.01)	a 2012 05029/M	(2009) D21B 1/00	a 2012 08337/M	F27B 21/02 (2006.01)	a 2012 03095/M
C07K 16/28 (2006.01)	a 2012 05031/M	(2009) D21C 1/00	a 2012 08337/M	F27B 21/02 (2006.01)	a 2012 03708/M
C07K 16/28 (2006.01)	a 2012 05170/M	(2009) E02B 1/00	a 2011 01254	(2009) F27D 3/00	a 2012 05618/M
C07K 16/28 (2006.01)	a 2012 05192/M	(2009) E03B 3/00	a 2012 02313	(2009) F27D 7/00	a 2012 05619/M
C07K 16/28 (2006.01)	a 2012 05658/M	(2009) E04B 2/00	a 2011 01069	(2009) F27D 11/00	a 2012 05619/M
C07K 16/30 (2006.01)	a 2012 05193/M	E04C 3/08 (2006.01)	a 2012 05294/M	(2009) F27D 11/00	a 2012 08188/M
		E04C 3/08 (2006.01)	a 2012 05295/M	(2009) F27D 15/00	a 2012 03094/M
		E04C 3/09 (2006.01)	a 2012 05294/M	(2009) F27D 15/00	a 2012 03095/M

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) F27D 15/00	a 2012 03708/M	G01N 19/02 (2006.01)	a 2011 01281	(2009) H01T 13/00	a 2011 00932
(2009) F27D 99/00	a 2012 08188/M	G01N 21/01 (2006.01)	a 2011 03203	H02G 1/04 (2006.01)	a 2011 01362
F28D 1/053 (2006.01)	a 2012 05719/M	G01N 21/25 (2006.01)	a 2011 06199	H02H 3/08 (2006.01)	a 2011 13048
F28D 1/053 (2006.01)	a 2012 05791/M	G01N 21/33 (2006.01)	a 2011 06199	(2009) H02H 7/00	a 2011 13048
(2009) F28D 7/00	a 2011 01037	G01N 21/35 (2006.01)	a 2011 01508	H02K 23/40 (2006.01)	a 2011 01104
F28F 1/10 (2006.01)	a 2011 13919	G01P 3/36 (2006.01)	a 2011 11749	H02K 23/40 (2006.01)	a 2011 01413
(2009) F41A 21/00	a 2011 01406	(2009) G01R 35/00	a 2011 01156	(2009) H02M 7/00	a 2011 01024
(2009) F41C 7/00	a 2011 01406	(2009) G01R 35/00	a 2011 01290	H04W 8/26 (2009.01)	a 2012 02212/I
(2009) F42C 9/00	a 2011 01218	(2009) G01S 5/00	a 2012 05789/M	H04W 12/04 (2009.01)	a 2012 04965/M
(2009) F42C 15/00	a 2011 01218	G01T 1/02 (2006.01)	a 2012 00375	H04W 36/08 (2009.01)	a 2012 02212/I
(2009) G01B 17/00	a 2011 01184	(2009) G06F 19/00	a 2012 01340/M	H04W 36/14 (2009.01)	a 2012 04965/M
(2009) G01C 5/00	a 2011 13895	(2009) G06G 7/00	a 2011 01534	(2009) H04W 64/00	a 2012 05789/M
(2009) G01C 9/00	a 2012 00029	G06G 7/12 (2006.01)	a 2011 00998	(2009) H04W 64/00	a 2012 05898/I
G01C 19/56 (2012.01)	a 2012 05760/M	(2009) G06Q 40/00	a 2012 01340/M	(2009) H04W 64/00	a 2012 05899/I
(2009) G01C 23/00	a 2011 04994	G07F 17/32 (2006.01)	a 2012 05244/M	(2009) H04W 72/00	a 2012 02212/I
(2009) G01H 11/00	a 2011 01254	(2009) G08C 19/00	a 2012 00540	(2009) H05B 7/00	a 2011 01446
G01K 17/08 (2006.01)	a 2012 05405	(2009) G08G 1/00	a 2011 01461	(2009) H05B 7/00	a 2011 01447
(2009) G01M 3/00	a 2012 00205	(2009) G10H 1/00	a 2011 01216	(2009) H05B 7/00	a 2011 01448
(2009) G01M 9/00	a 2011 04988	(2009) G10L 19/00	a 2012 08193/M	(2009) H05B 7/00	a 2011 01449
(2009) G01M 15/00	a 2011 04988	(2009) G21C 19/00	a 2011 10154/I	H05B 7/12 (2006.01)	a 2012 08188/M
G01N 3/56 (2006.01)	a 2011 01172	(2009) H01H 73/00	a 2011 13048	H05B 7/148 (2006.01)	a 2012 02523
G01N 15/02 (2006.01)	a 2012 01584	H01L 31/042 (2006.01)	a 2012 05790/M	H05B 41/292 (2006.01)	a 2012 08493/M
		H01L 31/058 (2006.01)	a 2012 05790/M	H05K 7/14 (2006.01)	a 2012 08702/M
		H01S 3/097 (2006.01)	a 2012 06295		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2011 00855	(2009) E21D 15/00	a 2011 01163	F16L 58/06 (2006.01)	a 2011 01330	A61K 129/00 (2006.01)
a 2011 00855	(2009) E21D 23/00	a 2011 01163	F16L 58/10 (2006.01)	a 2011 01330	(2009) A61P 43/00
a 2011 00856	(2009) B64F 1/00	a 2011 01164	B23K 9/12 (2006.01)	a 2011 01337	(2009) B01D 36/00
a 2011 00932	(2009) H01T 13/00	a 2011 01172	G01N 3/56 (2006.01)	a 2011 01337	(2009) B01D 50/00
a 2011 00998	G06G 7/12 (2006.01)	a 2011 01184	(2009) G01B 17/00	a 2011 01337	(2009) B04C 9/00
a 2011 01017	(2009) F26B 11/00	a 2011 01207	(2009) A01C 1/00	a 2011 01342	C10J 3/20 (2006.01)
a 2011 01019	A01G 25/16 (2006.01)	a 2011 01207	(2009) A01C 7/00	a 2011 01352	A61K 36/48 (2006.01)
a 2011 01023	(2009) F24D 1/00	a 2011 01212	(2009) B66B 7/00	a 2011 01352	A61P 1/16 (2006.01)
a 2011 01023	(2009) F24H 1/00	a 2011 01212	(2009) E21D 7/00	a 2011 01352	A61P 1/18 (2006.01)
a 2011 01024	(2009) H02M 7/00	a 2011 01212	(2009) F16L 1/00	a 2011 01352	(2009) A61P 29/00
a 2011 01032	(2009) F27B 19/00	a 2011 01216	(2009) G10H 1/00	a 2011 01362	(2009) B60M 1/00
a 2011 01037	(2009) F28D 7/00	a 2011 01218	(2009) F42C 9/00	a 2011 01362	B60M 1/28 (2006.01)
a 2011 01059	C10J 3/14 (2006.01)	a 2011 01218	(2009) F42C 15/00	a 2011 01362	(2009) B61C 3/00
a 2011 01061	(2009) F01C 9/00	a 2011 01240	(2009) E21D 21/00	a 2011 01362	H02G 1/04 (2006.01)
a 2011 01061	(2009) F02B 41/00	a 2011 01241	(2009) A43B 3/00	a 2011 01368	(2009) B60L 1/00
a 2011 01061	F02B 53/02 (2006.01)	a 2011 01241	A43B 7/32 (2006.01)	a 2011 01368	(2009) B60Q 1/00
a 2011 01061	(2009) F03C 4/00	a 2011 01250	F03G 7/06 (2006.01)	a 2011 01406	(2009) F41A 21/00
a 2011 01061	(2009) F04C 9/00	a 2011 01254	(2009) E02B 1/00	a 2011 01406	(2009) F41C 7/00
a 2011 01061	(2009) F04C 21/00	a 2011 01254	(2009) G01H 11/00	a 2011 01407	F03D 3/06 (2006.01)
a 2011 01063	(2009) B01D 24/00	a 2011 01261	(2009) A61G 1/00	a 2011 01413	H02K 23/40 (2006.01)
a 2011 01063	B01D 24/06 (2006.01)	a 2011 01261	(2009) A61G 3/00	a 2011 01420	(2009) F04C 2/00
a 2011 01063	B01D 24/10 (2006.01)	a 2011 01261	(2009) A61G 5/00	a 2011 01446	(2009) H05B 7/00
a 2011 01063	(2009) B01D 27/00	a 2011 01274	A23K 1/10 (2006.01)	a 2011 01447	(2009) H05B 7/00
a 2011 01063	B01D 27/08 (2006.01)	a 2011 01281	B29C 35/02 (2006.01)	a 2011 01448	(2009) H05B 7/00
a 2011 01069	(2009) E04B 2/00	a 2011 01281	B65G 15/34 (2006.01)	a 2011 01449	(2009) H05B 7/00
a 2011 01078	(2009) E21C 39/00	a 2011 01281	(2009) F16G 3/00	a 2011 01456	(2009) E21F 5/00
a 2011 01104	H02K 23/40 (2006.01)	a 2011 01281	G01N 19/02 (2006.01)	a 2011 01461	(2009) G08G 1/00
a 2011 01117	(2009) A61H 33/00	a 2011 01284	(2009) E21F 13/00	a 2011 01508	G01N 21/35 (2006.01)
a 2011 01128	(2009) B23K 35/00	a 2011 01290	(2009) G01R 35/00	a 2011 01521	B02C 19/16 (2006.01)
a 2011 01156	(2009) G01R 35/00	a 2011 01307	C21B 7/10 (2006.01)	a 2011 01534	(2009) G06G 7/00
		a 2011 01307	F27B 1/24 (2006.01)	a 2011 03203	G01N 21/01 (2006.01)
		a 2011 01330	A61K 36/76 (2006.01)	a 2011 03865	B07B 4/08 (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК
--------------	------------

a 2011 03865 (2009) **B07B 9/00**
 a 2011 03865 (2009) **B07B 11/00**
 a 2011 04988 (2009) **G01M 9/00**
 a 2011 04988 (2009) **G01M 15/00**
 a 2011 04994 (2009) **G01C 23/00**
 a 2011 06199 **C02F 103/26** (2006.01)
 a 2011 06199 **G01N 21/25** (2006.01)
 a 2011 06199 **G01N 21/33** (2006.01)
 a 2011 06538 **A01K 47/06** (2006.01)
 a 2011 06538 (2009) **A01K 59/00**
 a 2011 06538 **A23L 1/08** (2006.01)
 a 2011 07386 **B21H 1/04** (2006.01)
 a 2011 07386 **B21J 5/02** (2006.01)
 a 2011 07386 (2009) **B21K 1/00**
 a 2011 08021 (2009) **C01B 3/00**
 a 2011 10154/I (2009) **G21C 19/00**
 a 2011 10162 **F16B 39/28** (2006.01)
 a 2011 10208 **B64C 39/02** (2006.01)
 a 2011 10212 (2009) **F02B 37/00**
 a 2011 10212 (2009) **F02D 23/00**
 a 2011 10212 (2009) **F02D 33/00**
 a 2011 10647 (2009) **C10M 175/00**
 a 2011 10802 (2009) **C05C 5/00**
 a 2011 10802 (2009) **C05C 9/00**
 a 2011 10802 **C05D 9/02** (2006.01)
 a 2011 10802 (2009) **C05F 7/00**
 a 2011 10802 (2009) **C05F 9/00**
 a 2011 10802 (2009) **C05F 11/00**
 a 2011 10802 (2009) **C05F 15/00**
 a 2011 10802 (2009) **C05F 17/00**
 a 2011 11749 **G01P 3/36** (2006.01)
 a 2011 12112 **A61B 5/05** (2006.01)
 a 2011 12917/I **F16C 33/58** (2006.01)
 a 2011 13048 (2009) **H01H 73/00**
 a 2011 13048 **H02H 3/08** (2006.01)
 a 2011 13048 (2009) **H02H 7/00**
 a 2011 13272/M (2009) **A23J 1/00**
 a 2011 13272/M (2009) **A23J 3/00**
 a 2011 13777 **A21C 11/16** (2006.01)
 a 2011 13777 **A21C 11/18** (2006.01)
 a 2011 13895 (2009) **G01C 5/00**
 a 2011 13919 **F24J 2/14** (2006.01)
 a 2011 13919 **F24J 2/24** (2006.01)
 a 2011 13919 **F28F 1/10** (2006.01)
 a 2011 14444 **F23D 14/12** (2006.01)
 a 2011 14444 (2009) **F24D 10/00**
 a 2011 14444 (2009) **F24D 15/00**
 a 2011 14753/M **A61F 13/15** (2006.01)
 a 2011 14753/M **A61F 13/514** (2006.01)
 a 2011 15014 **C02F 1/48** (2006.01)
 a 2011 15029 **C21C 5/44** (2006.01)
 a 2011 15473 (2009) **C09D 9/00**
 a 2011 15473 (2009) **C11D 7/00**
 a 2011 15473 (2009) **C23G 5/00**
 a 2012 00029 (2009) **G01C 9/00**
 a 2012 00151 (2009) **C12P 7/00**
 a 2012 00205 (2009) **G01M 3/00**
 a 2012 00375 **G01T 1/02** (2006.01)
 a 2012 00540 (2009) **G08C 19/00**
 a 2012 00957 **B22F 3/14** (2006.01)
 a 2012 01340/M (2009) **G06F 19/00**

a 2012 01340/M (2009) **G06Q 40/00**
 a 2012 01584 **B07B 4/08** (2006.01)
 a 2012 01584 **G01N 15/02** (2006.01)
 a 2012 01795 **A61B 8/06** (2006.01)
 a 2012 01795 **A61N 5/067** (2006.01)
 a 2012 01832/M **A01N 43/82** (2006.01)
 a 2012 01832/M **A61K 31/41** (2006.01)
 a 2012 01993 **C21C 5/28** (2006.01)
 a 2012 01993 (2009) **C21C 7/00**
 a 2012 02202 **C21D 9/46** (2006.01)
 a 2012 02202 (2009) **C22C 38/00**
 a 2012 02212/I **H04W 8/26** (2009.01)
 a 2012 02212/I **H04W 36/08** (2009.01)
 a 2012 02212/I (2009) **H04W 72/00**
 a 2012 02219 (2009) **A61F 13/00**
 a 2012 02219 (2009) **A61M 35/00**
 a 2012 02313 (2009) **E03B 3/00**
 a 2012 02436 (2009) **B01J 8/00**
 a 2012 02523 **H05B 7/148** (2006.01)
 a 2012 02767 **F01D 11/08** (2006.01)
 a 2012 02804/I **C07C 59/68** (2006.01)
 a 2012 02804/I **C07C 59/76** (2006.01)
 a 2012 02804/I (2009) **C07C 69/00**
 a 2012 03077 **B03B 9/06** (2006.01)
 a 2012 03077 (2009) **B09B 3/00**
 a 2012 03077 (2009) **B09B 5/00**
 a 2012 03077 (2009) **B65F 5/00**
 a 2012 03094/M **C22B 1/26** (2006.01)
 a 2012 03094/M **F27B 21/02** (2006.01)
 a 2012 03094/M (2009) **F27D 15/00**
 a 2012 03095/M **C22B 1/26** (2006.01)
 a 2012 03095/M **F27B 21/02** (2006.01)
 a 2012 03095/M (2009) **F27D 15/00**
 a 2012 03240/M (2009) **B01J 8/00**
 a 2012 03240/M **B01J 8/18** (2006.01)
 a 2012 03240/M **B04C 5/04** (2006.01)
 u 2012 03284 (2009) **C07D 231/00**
 a 2012 03655 (2009) **B25F 5/00**
 a 2012 03655 (2009) **B26B 19/00**
 a 2012 03655 (2009) **B26B 25/00**
 a 2012 03707/M (2009) **A01B 7/00**
 a 2012 03707/M **A01B 21/08** (2006.01)
 a 2012 03707/M (2009) **A01B 37/00**
 a 2012 03708/M **C22B 1/26** (2006.01)
 a 2012 03708/M **F27B 21/02** (2006.01)
 a 2012 03708/M (2009) **F27D 15/00**
 a 2012 03709/M **C02F 1/66** (2006.01)
 a 2012 03709/M **C02F 1/72** (2006.01)
 a 2012 03709/M (2009) **C02F 9/00**
 a 2012 03709/M **C02F 11/06** (2006.01)
 a 2012 03709/M **C02F 101/20** (2006.01)
 a 2012 03709/M **C02F 101/30** (2006.01)
 a 2012 03710/M (2009) **C10B 15/00**
 a 2012 03710/M (2009) **C10B 45/00**
 a 2012 03710/M **F22B 1/18** (2006.01)
 a 2012 03801/I **A61K 31/403** (2006.01)
 a 2012 03801/I (2009) **A61P 3/00**
 a 2012 03801/I **C07D 209/52** (2006.01)
 a 2012 03940/I **A01C 1/08** (2006.01)
 a 2012 03940/I **A01N 43/56** (2006.01)
 a 2012 03940/I (2009) **A01P 3/00**
 a 2012 03942/I **A01C 1/08** (2006.01)
 a 2012 03942/I **A01N 43/56** (2006.01)

a 2012 03942/I (2009) **A01P 3/00**
 a 2012 04069/I **A61K 31/5685** (2006.01)
 a 2012 04445/M (2009) **C10B 15/00**
 a 2012 04445/M (2009) **C10B 27/00**
 a 2012 04445/M (2009) **C10B 33/00**
 a 2012 04445/M (2009) **C10B 41/00**
 a 2012 04452/M **A61K 31/519** (2006.01)
 a 2012 04452/M (2009) **A61P 37/00**
 a 2012 04452/M **C07D 487/04** (2006.01)
 a 2012 04652/I (2009) **B21B 15/00**
 a 2012 04652/I **B21B 37/70** (2006.01)
 a 2012 04652/I (2009) **B21B 39/00**
 a 2012 04652/I (2009) **B21C 51/00**
 a 2012 04652/I (2009) **B23D 25/00**
 a 2012 04652/I **E04C 5/18** (2006.01)
 a 2012 04674/M **A61K 31/70** (2006.01)
 a 2012 04674/M **A61P 3/10** (2006.01)
 a 2012 04674/M **C07D 405/10** (2006.01)
 a 2012 04674/M **C07D 407/10** (2006.01)
 a 2012 04674/M **C07D 413/10** (2006.01)
 a 2012 04675/M **A01N 43/90** (2006.01)
 a 2012 04675/M **A61K 31/519** (2006.01)
 a 2012 04725 (2009) **E21C 41/00**
 a 2012 04809/M **A61K 31/381** (2006.01)
 a 2012 04809/M **A61K 31/429** (2006.01)
 a 2012 04809/M (2009) **A61P 35/00**
 a 2012 04809/M **C07D 495/04** (2006.01)
 a 2012 04809/M **C07D 495/14** (2006.01)
 a 2012 04809/M **C07D 513/04** (2006.01)
 a 2012 04809/M **C07D 513/14** (2006.01)
 a 2012 04826/M **B41J 32/02** (2006.01)
 a 2012 04965/M **H04W 12/04** (2009.01)
 a 2012 04965/M **H04W 36/14** (2009.01)
 a 2012 05028/M **A61K 9/20** (2006.01)
 a 2012 05028/M **A61K 31/155** (2006.01)
 a 2012 05028/M **A61K 45/06** (2006.01)
 a 2012 05029/M **C07K 16/28** (2006.01)
 a 2012 05030/M **A61K 31/506** (2006.01)
 a 2012 05030/M (2009) **A61P 35/00**
 a 2012 05030/M **C07D 239/47** (2006.01)
 a 2012 05030/M **C07D 403/12** (2006.01)
 a 2012 05030/M **C07D 417/12** (2006.01)
 a 2012 05031/M (2009) **A61P 35/00**
 a 2012 05031/M **C07K 16/18** (2006.01)
 a 2012 05031/M **C07K 16/22** (2006.01)
 a 2012 05031/M **C07K 16/28** (2006.01)
 a 2012 05041/M (2009) **B63B 23/00**
 a 2012 05041/M (2009) **B63B 27/00**
 a 2012 05041/M **B66C 13/02** (2006.01)
 a 2012 05042/M **C07K 1/16** (2006.01)
 a 2012 05042/M **C07K 14/505** (2006.01)
 a 2012 05170/M **A61K 39/395** (2006.01)
 a 2012 05170/M **A61K 47/48** (2006.01)
 a 2012 05170/M (2009) **A61P 35/00**
 a 2012 05170/M **C07K 16/28** (2006.01)
 a 2012 05180/M **B02C 2/04** (2006.01)
 a 2012 05192/M **C07K 16/28** (2006.01)
 a 2012 05193/M **A61K 31/537** (2006.01)
 a 2012 05193/M (2009) **A61P 35/00**
 a 2012 05193/M **C07D 498/18** (2006.01)
 a 2012 05193/M **C07K 16/30** (2006.01)
 a 2012 05193/M **C07K 16/46** (2006.01)
 a 2012 05193/M **C12P 21/08** (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК		
a 2012 05244/M	G07F 17/32 (2006.01)	a 2012 05722/M	A61K 31/445 (2006.01)
a 2012 05294/M	E04C 3/08 (2006.01)	a 2012 05760/M	G01C 19/56 (2012.01)
a 2012 05294/M	E04C 3/09 (2006.01)	a 2012 05764/M	(2009) B23K 1/00
a 2012 05295/M	E04C 3/08 (2006.01)	a 2012 05764/M	B23K 35/26 (2006.01)
a 2012 05295/M	E04C 3/09 (2006.01)	a 2012 05787/M	(2009) A01N 33/00
a 2012 05352/M	A61K 31/44 (2006.01)	a 2012 05787/M	A01N 43/90 (2006.01)
a 2012 05352/M	A61K 31/4412 (2006.01)	a 2012 05789/M	(2009) G01S 5/00
a 2012 05352/M	A61K 31/4418 (2006.01)	a 2012 05789/M	(2009) H04W 64/00
a 2012 05352/M	(2009) A61P 43/00	a 2012 05790/M	F24J 2/52 (2006.01)
a 2012 05405	G01K 17/08 (2006.01)	a 2012 05790/M	F24J 2/54 (2006.01)
a 2012 05470/M	A61K 31/55 (2006.01)	a 2012 05790/M	H01L 31/042 (2006.01)
a 2012 05470/M	(2009) A61P 35/00	a 2012 05790/M	H01L 31/058 (2006.01)
a 2012 05470/M	(2009) A61P 43/00	a 2012 05791/M	F28D 1/053 (2006.01)
a 2012 05470/M	C07D 487/04 (2006.01)	a 2012 05803/M	(2009) C07H 21/00
a 2012 05507/M	A61K 31/445 (2006.01)	a 2012 05803/M	C07K 14/45 (2006.01)
a 2012 05507/M	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2012 05895/M	C12P 21/08 (2006.01)
a 2012 05507/M	(2009) A61K 35/00	a 2012 05895/M	C12Q 1/70 (2006.01)
a 2012 05519/M	A01N 43/64 (2006.01)	a 2012 05898/I	(2009) H04W 64/00
a 2012 05519/M	A61K 31/41 (2006.01)	a 2012 05899/I	(2009) H04W 64/00
a 2012 05520/M	A01N 25/04 (2006.01)	a 2012 05925	(2009) B24B 1/00
a 2012 05520/M	A01N 25/32 (2006.01)	a 2012 06178/M	C03C 27/08 (2006.01)
a 2012 05521/M	(2009) A61K 9/00	a 2012 06178/M	E06B 3/66 (2006.01)
a 2012 05521/M	A61K 9/08 (2006.01)	a 2012 06226/M	A61K 9/16 (2006.01)
a 2012 05521/M	A61K 31/7072 (2006.01)	a 2012 06226/M	A61K 31/565 (2006.01)
a 2012 05521/M	(2009) A61K 33/00	a 2012 06226/M	A61K 31/57 (2006.01)
a 2012 05521/M	A61K 47/36 (2006.01)	a 2012 06226/M	A61P 5/30 (2006.01)
a 2012 05522/M	A61K 31/505 (2006.01)	a 2012 06226/M	A61P 5/34 (2006.01)
a 2012 05614/M	C23C 22/34 (2006.01)	a 2012 06295	H01S 3/097 (2006.01)
a 2012 05614/M	C23C 22/86 (2006.01)	a 2012 06445	A61K 31/47 (2006.01)
a 2012 05617/M	A61K 31/54 (2006.01)	a 2012 06445	A61P 7/10 (2006.01)
a 2012 05618/M	C21B 11/10 (2006.01)	a 2012 06445	C07D 215/22 (2006.01)
a 2012 05618/M	C21B 13/10 (2006.01)	a 2012 06550/M	A61K 31/35 (2006.01)
a 2012 05618/M	C21B 13/12 (2006.01)	a 2012 06550/M	A61P 3/04 (2006.01)
a 2012 05618/M	F27B 3/08 (2006.01)	a 2012 06550/M	A61P 3/10 (2006.01)
a 2012 05618/M	F27B 3/18 (2006.01)	a 2012 06550/M	C07D 493/08 (2006.01)
a 2012 05618/M	F27B 3/22 (2006.01)	a 2012 06550/M	(2009) C07H 7/00
a 2012 05618/M	(2009) F27D 3/00	a 2012 06551/M	A61K 31/52 (2006.01)
a 2012 05619/M	C21B 13/10 (2006.01)	a 2012 06551/M	A61K 31/522 (2006.01)
a 2012 05619/M	C21B 13/12 (2006.01)	a 2012 06551/M	(2009) A61P 29/00
a 2012 05619/M	F27B 3/02 (2006.01)	a 2012 06551/M	(2009) A61P 35/00
a 2012 05619/M	F27B 3/08 (2006.01)	a 2012 06551/M	(2009) A61P 37/00
a 2012 05619/M	F27B 3/22 (2006.01)	a 2012 06551/M	C07D 519/04 (2006.01)
a 2012 05619/M	(2009) F27D 7/00	a 2012 06580/M	A61K 31/428 (2006.01)
a 2012 05619/M	(2009) F27D 11/00	a 2012 06580/M	A61K 31/429 (2006.01)
a 2012 05658/M	(2009) A61K 38/00	a 2012 06580/M	A61P 25/18 (2006.01)
a 2012 05658/M	C07K 16/28 (2006.01)	a 2012 06580/M	C07D 513/04 (2006.01)
a 2012 05659/M	C07D 209/46 (2006.01)	a 2012 06606/M	A61K 9/24 (2006.01)
a 2012 05659/M	C07D 209/48 (2006.01)	a 2012 06606/M	A61K 31/522 (2006.01)
a 2012 05707/M	B01D 45/10 (2006.01)	a 2012 06864/M	(2009) B01L 3/00
a 2012 05707/M	(2009) B01D 46/00	a 2012 06910/M	A61M 5/178 (2006.01)
a 2012 05707/M	B01D 47/02 (2006.01)	a 2012 06955/M	A61K 9/50 (2006.01)
a 2012 05709/M	A61K 31/438 (2006.01)	a 2012 06955/M	A61K 35/52 (2006.01)
a 2012 05709/M	A61P 1/16 (2006.01)	a 2012 06965/M	(2009) A01B 73/00
a 2012 05709/M	A61P 3/10 (2006.01)	a 2012 07232/M	(2009) A61K 9/00
a 2012 05709/M	C07D 471/10 (2006.01)	a 2012 07232/M	A61K 31/7036 (2006.01)
a 2012 05719/M	F28D 1/053 (2006.01)	a 2012 07261/M	(2009) A45D 20/00
a 2012 05720/M	A61K 31/44 (2006.01)	a 2012 07427/M	A61K 31/4162 (2006.01)
a 2012 05720/M	A61K 31/4412 (2006.01)	a 2012 07427/M	(2009) A61P 25/00
a 2012 05720/M	A61K 31/4418 (2006.01)	a 2012 07427/M	C07D 471/04 (2006.01)
a 2012 05720/M	(2009) A61P 43/00	a 2012 07427/M	C07D 487/04 (2006.01)
a 2012 05722/M	A01N 43/40 (2006.01)	a 2012 07608/M	A01N 37/38 (2006.01)
		a 2012 07608/M	A01N 37/50 (2006.01)
		a 2012 07608/M	A01N 43/40 (2006.01)
		a 2012 07608/M	A01N 43/54 (2006.01)
		a 2012 07608/M	A01N 43/88 (2006.01)
		a 2012 07608/M	A01N 47/14 (2006.01)
		a 2012 07608/M	A01N 47/24 (2006.01)
		a 2012 07608/M	A01N 47/38 (2006.01)
		a 2012 07693/M	A01N 25/12 (2006.01)
		a 2012 07693/M	A01N 25/14 (2006.01)
		a 2012 07693/M	A01N 33/12 (2006.01)
		a 2012 07693/M	A01N 43/40 (2006.01)
		a 2012 07693/M	(2009) A01P 13/00
		a 2012 07697/M	B02C 13/282 (2006.01)
		a 2012 07697/M	B02C 18/16 (2006.01)
		a 2012 07697/M	(2009) D01G 1/00
		a 2012 07701/M	C07D 413/12 (2006.01)
		a 2012 07701/M	C07D 413/14 (2006.01)
		a 2012 07701/M	(2009) C07D 419/00
		a 2012 07812/M	(2009) C04B 16/00
		a 2012 07812/M	C04B 18/20 (2006.01)
		a 2012 07812/M	C04B 24/08 (2006.01)
		a 2012 07902/M	(2009) A61F 5/00
		a 2012 07914/M	(2009) C08L 23/00
		a 2012 07914/M	(2009) D06N 7/00
		a 2012 07933/M	(2009) A24F 47/00
		a 2012 07972/M	B01J 31/02 (2006.01)
		a 2012 07972/M	(2009) C07C 29/00
		a 2012 07972/M	C07C 45/53 (2006.01)
		a 2012 07976/M	A61K 31/407 (2006.01)
		a 2012 07976/M	(2009) A61P 35/00
		a 2012 07976/M	C07D 487/10 (2006.01)
		a 2012 08029/M	A61J 3/06 (2006.01)
		a 2012 08029/M	A61J 3/10 (2006.01)
		a 2012 08029/M	A61K 9/20 (2006.01)
		a 2012 08029/M	A61K 9/48 (2006.01)
		a 2012 08085/M	C01B 25/231 (2006.01)
		a 2012 08095/M	A61K 9/08 (2006.01)
		a 2012 08095/M	A61K 31/4025 (2006.01)
		a 2012 08095/M	A61K 31/4436 (2006.01)
		a 2012 08095/M	A61K 47/12 (2006.01)
		a 2012 08095/M	A61P 27/06 (2006.01)
		a 2012 08098/M	A61K 31/535 (2006.01)
		a 2012 08098/M	A61K 31/5355 (2006.01)
		a 2012 08098/M	C07D 265/08 (2006.01)
		a 2012 08098/M	C07D 413/12 (2006.01)
		a 2012 08172/M	A01N 37/28 (2006.01)
		a 2012 08172/M	A01N 37/50 (2006.01)
		a 2012 08172/M	A01N 43/40 (2006.01)
		a 2012 08172/M	A01N 43/54 (2006.01)
		a 2012 08172/M	A01N 43/68 (2006.01)
		a 2012 08172/M	A01N 43/88 (2006.01)
		a 2012 08172/M	A01N 47/14 (2006.01)
		a 2012 08172/M	A01N 47/24 (2006.01)
		a 2012 08172/M	A01N 47/34 (2006.01)
		a 2012 08172/M	(2009) A01P 3/00
		a 2012 08172/M	A01P 7/04 (2006.01)
		a 2012 08178/M	A61K 31/403 (2006.01)
		a 2012 08178/M	(2009) A61P 25/00
		a 2012 08178/M	C07D 209/52 (2006.01)
		a 2012 08183/M	B41M 3/14 (2006.01)
		a 2012 08183/M	(2009) B41M 5/00
		a 2012 08183/M	(2009) B42D 15/00
		a 2012 08183/M	B42D 15/10 (2006.01)
		a 2012 08188/M	C21C 5/52 (2006.01)
		a 2012 08188/M	F27B 3/24 (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК		
a 2012 08188/M (2009) F27D 11/00		a 2012 08337/M C12P 19/04 (2006.01)	a 2012 08692/M (2009) C07C 7/00
a 2012 08188/M (2009) F27D 99/00		a 2012 08337/M (2009) D21B 1/00	a 2012 08692/M C07C 11/02 (2006.01)
a 2012 08188/M H05B 7/12 (2006.01)		a 2012 08337/M (2009) D21C 1/00	a 2012 08697/M F23D 14/36 (2006.01)
a 2012 08190/M (2009) B65D 63/00		a 2012 08487/M A61K 8/04 (2006.01)	a 2012 08697/M F23D 14/62 (2006.01)
a 2012 08190/M B65D 75/58 (2006.01)		a 2012 08487/M A61K 8/06 (2006.01)	a 2012 08697/M (2009) F23L 5/00
a 2012 08190/M B65D 85/10 (2006.01)		a 2012 08487/M A61K 8/81 (2006.01)	a 2012 08698/M (2009) A01N 3/00
a 2012 08193/M (2009) G10L 19/00		a 2012 08487/M (2009) A61Q 19/00	a 2012 08698/M A01N 43/54 (2006.01)
a 2012 08198/M A61K 9/08 (2006.01)		a 2012 08493/M H05B 41/292 (2006.01)	a 2012 08698/M A01N 43/56 (2006.01)
a 2012 08198/M (2009) A61K 38/00		a 2012 08501/M (2009) C04B 14/00	a 2012 08698/M A01N 43/653 (2006.01)
a 2012 08200/M (2009) E04G 17/00		a 2012 08516/M (2009) C04B 14/00	a 2012 08701/M A61K 31/496 (2006.01)
a 2012 08214/M B41M 3/14 (2006.01)		a 2012 08530 (2009) C05G 3/00	a 2012 08701/M A61K 31/497 (2006.01)
a 2012 08214/M (2009) B41M 5/00		a 2012 08530 C05G 3/04 (2006.01)	a 2012 08701/M A61K 31/4995 (2006.01)
a 2012 08214/M (2009) B42D 15/00		a 2012 08545/M (2009) C04B 14/00	a 2012 08701/M A61K 31/506 (2006.01)
a 2012 08214/M B42D 15/10 (2006.01)		a 2012 08562/M (2009) D06F 53/00	a 2012 08701/M A61K 31/551 (2006.01)
a 2012 08214/M (2009) C09D 11/00		a 2012 08562/M (2009) D06F 57/00	a 2012 08701/M (2009) A61P 25/00
a 2012 08214/M C09D 11/02 (2006.01)		a 2012 08562/M (2009) D06F 81/00	a 2012 08701/M C07D 401/04 (2006.01)
a 2012 08242/M B41M 3/14 (2006.01)		a 2012 08612/M B67D 1/04 (2006.01)	a 2012 08701/M C07D 401/14 (2006.01)
a 2012 08242/M (2009) B41M 5/00		a 2012 08619/M C07C 17/25 (2006.01)	a 2012 08701/M C07D 403/14 (2006.01)
a 2012 08242/M (2009) B42D 15/00		a 2012 08619/M C08J 9/14 (2006.01)	a 2012 08701/M C07D 407/04 (2006.01)
a 2012 08242/M (2009) B42D 15/10 (2006.01)		a 2012 08619/M C09K 3/30 (2006.01)	a 2012 08701/M C07D 407/14 (2006.01)
a 2012 08242/M (2009) C09D 11/00		a 2012 08619/M C09K 5/04 (2006.01)	a 2012 08701/M C07D 409/04 (2006.01)
a 2012 08242/M C09D 11/02 (2006.01)		a 2012 08620/M C09K 5/04 (2006.01)	a 2012 08701/M C07D 409/14 (2006.01)
a 2012 08244/M (2009) A01N 25/00		a 2012 08623/M A61K 31/4402 (2006.01)	a 2012 08701/M C07D 495/04 (2006.01)
a 2012 08244/M A01N 43/16 (2006.01)		a 2012 08623/M A61K 31/522 (2006.01)	a 2012 08702/M H05K 7/14 (2006.01)
a 2012 08244/M (2009) A01P 11/00		a 2012 08623/M A61K 45/06 (2006.01)	a 2012 08706/M A61K 31/137 (2006.01)
a 2012 08249/M B41M 3/14 (2006.01)		a 2012 08623/M A61P 11/04 (2006.01)	a 2012 08706/M A61K 31/522 (2006.01)
a 2012 08249/M (2009) B41M 5/00		a 2012 08688/M A01N 31/06 (2006.01)	a 2012 08706/M A61P 11/14 (2006.01)
a 2012 08249/M (2009) B42D 15/00		a 2012 08688/M A01N 31/08 (2006.01)	a 2012 08759/M (2009) C08G 65/00
a 2012 08249/M B42D 15/10 (2006.01)		a 2012 08688/M A01N 33/20 (2006.01)	a 2012 08762/M B65D 1/28 (2006.01)
a 2012 08322/M (2009) C01D 3/26 (2006.01)		a 2012 08688/M A01N 33/24 (2006.01)	a 2012 08762/M B65D 25/14 (2006.01)
a 2012 08322/M (2009) C05D 1/00		a 2012 08688/M A01N 37/02 (2006.01)	a 2012 08764/M C07D 495/04 (2006.01)
a 2012 08325/M C08G 18/08 (2006.01)		a 2012 08688/M A01N 37/10 (2006.01)	a 2012 08765/M C07D 495/04 (2006.01)
a 2012 08325/M (2009) C08J 9/00		a 2012 08688/M C07C 49/657 (2006.01)	a 2012 08777/M A01N 33/18 (2006.01)
a 2012 08333/M C07D 495/04 (2006.01)		a 2012 08688/M C07C 49/683 (2006.01)	a 2012 08777/M A01N 43/40 (2006.01)
a 2012 08334/M (2009) B44D 3/00		a 2012 08688/M (2009) C07C 65/00	a 2012 08777/M A01N 43/82 (2006.01)
a 2012 08334/M B65D 43/02 (2006.01)		a 2012 08688/M C07C 69/24 (2006.01)	a 2012 08777/M A01N 47/12 (2006.01)
a 2012 08337/M (2009) C08B 1/00		a 2012 08688/M C07C 69/28 (2006.01)	a 2012 08777/M (2009) A01P 13/00
a 2012 08337/M (2009) C08H 1/00		a 2012 08688/M C07C 205/45 (2006.01)	a 2012 08843/M A61K 8/37 (2006.01)
a 2012 08337/M (2009) C08H 8/00		a 2012 08688/M C07C 251/44 (2006.01)	a 2012 08843/M (2009) A61Q 19/00
		a 2012 08688/M C07C 255/56 (2006.01)	a 2012 08847/M (2009) C07C 409/00
		a 2012 08688/M C07C 317/24 (2006.01)	

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) A01C 15/00	99401	(2009) A24B 15/00	99318	A61P 5/06 (2006.01)	99337
A01C 15/08 (2006.01)	99401	(2009) A24F 13/00	99318	A61P 7/06 (2006.01)	99254
(2009) A01D 17/00	99395	A61B 5/0205 (2006.01)	99377	(2009) A61P 9/00	99270
(2009) A01D 34/00	99407	A61B 5/0402 (2006.01)	99393	(2009) A61P 11/00	99270
(2009) A01D 41/00	99255	(2009) A61B 8/00	99393	(2009) A61P 11/00	99309
(2009) A01D 51/00	99395	A61B 17/56 (2006.01)	99380	A61P 19/02 (2006.01)	99311
A01F 12/44 (2006.01)	99423	(2009) A61C 7/00	99384	A61P 27/06 (2006.01)	99279
A01F 12/44 (2006.01)	99424	A61F 13/15 (2006.01)	99349	A61P 31/04 (2006.01)	99283
(2009) A01G 1/00	99406	A61F 13/49 (2006.01)	99349	A61P 31/06 (2006.01)	99300
(2009) A01G 13/00	99406	A61F 13/494 (2006.01)	99349	A61P 31/08 (2006.01)	99300
A01G 13/02 (2006.01)	99319	A61F 13/496 (2006.01)	99349	A61P 31/12 (2006.01)	99317
(2009) A01G 25/00	99319	A61F 13/53 (2006.01)	99349	(2009) A61P 35/00	99276
(2009) A01H 5/00	99269	(2009) A61H 7/00	99348	(2009) A61P 35/00	99284
(2009) A01H 5/00	99323	(2009) A61H 11/00	99348	(2009) A61P 35/00	99290
(2009) A01K 85/00	99428	(2009) A61H 39/00	99348	(2009) A61P 35/00	99292
A01N 25/04 (2006.01)	99304	A61H 39/08 (2006.01)	99348	(2009) A61P 35/00	99311
A01N 25/12 (2006.01)	99304	(2009) A61K 9/00	99250	(2009) A61P 35/00	99339
(2009) A01N 27/00	99304	A61K 9/08 (2006.01)	99337	(2009) A61P 35/00	99361
A01N 43/04 (2006.01)	99308	A61K 9/20 (2006.01)	99317	A62C 2/10 (2006.01)	99297
A01N 43/10 (2006.01)	99296	A61K 31/13 (2006.01)	99259	A62C 2/16 (2006.01)	99297
A01N 43/40 (2006.01)	99331	A61K 31/135 (2006.01)	99259	A62C 31/02 (2006.01)	99264
A01N 43/40 (2006.01)	99332	A61K 31/18 (2006.01)	99279	(2009) A63F 3/00	99411
A01N 43/54 (2006.01)	99385	A61K 31/33 (2006.01)	99311	A63F 3/02 (2006.01)	99411
A01N 43/56 (2006.01)	99296	A61K 31/40 (2006.01)	99279	A63F 9/06 (2006.01)	99411
A01N 43/56 (2006.01)	99382	A61K 31/42 (2006.01)	99305	(2009) B01J 8/00	99345
A01N 43/58 (2006.01)	99385	A61K 31/4245 (2006.01)	99305	B01J 8/18 (2006.01)	99345
A01N 43/60 (2006.01)	99385	A61K 31/437 (2006.01)	99284	(2009) B01J 10/00	99321
A01N 43/707 (2006.01)	99382	A61K 31/44 (2006.01)	99305	B02B 3/02 (2006.01)	99423
A01N 43/90 (2006.01)	99260	A61K 31/519 (2006.01)	99309	B02B 3/02 (2006.01)	99424
A01N 43/90 (2006.01)	99331	A61K 31/53 (2006.01)	99361	(2009) B02B 5/00	99423
A01N 43/90 (2006.01)	99332	A61K 31/5375 (2006.01)	99279	(2009) B02B 5/00	99424
(2009) A01N 45/00	99252	A61K 31/5415 (2006.01)	99300	(2009) B02B 7/00	99423
(2009) A01P 3/00	99296	A61K 31/5513 (2006.01)	99259	(2009) B02B 7/00	99424
A01P 7/04 (2006.01)	99382	A61K 31/7088 (2006.01)	99290	B02C 2/04 (2006.01)	99277
A01P 7/04 (2006.01)	99385	A61K 36/18 (2006.01)	99317	(2009) B02C 9/00	99423
(2009) A01P 13/00	99260	A61K 38/02 (2006.01)	99263	(2009) B02C 9/00	99424
A01P 13/02 (2006.01)	99331	A61K 38/18 (2006.01)	99254	B02C 13/18 (2006.01)	99286
A01P 13/02 (2006.01)	99332	A61K 38/24 (2006.01)	99337	B03B 5/04 (2006.01)	99370
(2009) A01P 21/00	99304	A61K 39/09 (2006.01)	99278	(2009) B03B 7/00	99370
(2009) A21C 9/00	99390	A61K 39/116 (2006.01)	99283	B05B 3/04 (2006.01)	99264
(2009) A22C 13/00	99340	A61K 39/395 (2006.01)	99276	B05B 3/06 (2006.01)	99264
A23C 9/13 (2006.01)	99415	A61K 39/395 (2006.01)	99292	(2009) B05B 7/00	99264
A23C 19/068 (2006.01)	99420	A61K 39/395 (2006.01)	99339	B05B 7/04 (2006.01)	99264
A23C 19/076 (2006.01)	99419	A61K 39/395 (2006.01)	99343	(2009) B05C 3/00	99318
(2009) A23G 9/00	99398	A61K 45/06 (2006.01)	99259	(2009) B05C 17/00	99414
A23L 1/10 (2006.01)	99423	A61K 47/10 (2006.01)	99337	B06B 1/04 (2006.01)	99272
A23L 1/10 (2006.01)	99424	A61K 47/16 (2006.01)	99337	B06B 1/06 (2006.01)	99303
A23L 1/314 (2006.01)	99397	A61K 47/48 (2006.01)	99278	B06B 1/06 (2006.01)	99365
A23L 1/315 (2006.01)	99397	A61L 2/07 (2006.01)	99261	B07B 1/46 (2006.01)	99315
A23L 1/317 (2006.01)	99397	(2009) A61L 11/00	99261	(2009) B09B 3/00	99261
A23L 2/04 (2006.01)	99362	A61M 5/24 (2006.01)	99366	(2009) B21B 21/00	99299
A23N 1/02 (2006.01)	99334	A61M 5/315 (2006.01)	99366	B21B 27/10 (2006.01)	99295
A23N 1/02 (2006.01)	99362	A61M 5/315 (2006.01)	99367	B21B 35/06 (2006.01)	99299
(2009) A23N 15/00	99334	(2009) A61P 1/00	99270	B21B 45/02 (2006.01)	99306
		(2009) A61P 3/00	99259	B21D 53/86 (2006.01)	99418
		(2009) A61P 3/00	99305	B21D 53/88 (2006.01)	99418

Індекс МПК	Номер патенту				
B21D 53/92 (2006.01)	99418	C02F 1/50 (2006.01)	99301	C07D 495/04 (2006.01)	99309
(2009) B22D 1/00	99409	C02F 1/52 (2006.01)	99275	C07D 498/08 (2006.01)	99361
B22D 7/04 (2006.01)	99329	C02F 1/52 (2006.01)	99301	(2009) C07D 519/00	99309
B22D 18/04 (2006.01)	99307	C02F 1/56 (2006.01)	99275	C07K 1/20 (2006.01)	99262
(2009) B22D 21/00	99307	C02F 1/56 (2006.01)	99301	C07K 1/36 (2006.01)	99263
(2009) B22D 23/00	99329	C02F 1/76 (2006.01)	99275	C07K 14/47 (2006.01)	99249
B22D 27/02 (2006.01)	99307	C02F 101/10 (2006.01)	99301	C07K 16/22 (2006.01)	99343
(2009) B22D 39/00	99307	C03B 9/16 (2006.01)	99291	C07K 16/28 (2006.01)	99276
(2009) B24B 39/00	99303	C03B 9/353 (2006.01)	99291	C07K 16/28 (2006.01)	99292
(2009) B24B 39/00	99365	C03B 9/40 (2006.01)	99291	C07K 16/30 (2006.01)	99339
(2009) B27N 1/00	99410	C04B 11/02 (2006.01)	99271	(2009) C08B 37/00	99278
(2009) B27N 3/00	99410	C04B 11/028 (2006.01)	99271	(2009) C08F 232/00	99321
B27N 3/08 (2006.01)	99410	(2009) C04B 28/00	99426	(2009) C08G 18/00	99410
B27N 3/18 (2006.01)	99410	(2009) C04B 40/00	99271	(2009) C10G 1/00	99345
B28D 5/02 (2006.01)	99374	(2009) C06B 31/00	99330	C10J 3/52 (2006.01)	99344
B29C 33/02 (2006.01)	99267	C07C 1/24 (2006.01)	99320	C10J 3/76 (2006.01)	99344
B29C 33/40 (2006.01)	99267	C07C 11/04 (2006.01)	99320	C10L 5/44 (2006.01)	99261
B29C 47/02 (2006.01)	99318	C07C 13/19 (2006.01)	99252	C10L 5/46 (2006.01)	99261
(2009) B29C 53/00	99416	C07C 13/48 (2006.01)	99252	C11D 3/20 (2006.01)	99353
(2009) B29C 70/00	99267	C07C 17/26 (2006.01)	99252	(2009) C11D 11/00	99353
B30B 9/02 (2006.01)	99334	C07C 17/30 (2006.01)	99252	C12N 5/10 (2006.01)	99339
B30B 9/12 (2006.01)	99334	(2009) C07C 25/00	99252	C12N 5/20 (2006.01)	99276
B30B 9/14 (2006.01)	99334	C07C 29/48 (2006.01)	99321	C12N 15/11 (2006.01)	99290
(2009) B31B 1/00	99356	(2009) C07C 35/00	99321	C12N 15/13 (2006.01)	99276
(2009) B31B 3/00	99356	(2009) C07C 45/00	99321	C12N 15/13 (2006.01)	99292
(2009) B32B 13/00	99271	C07C 45/29 (2006.01)	99321	C12N 15/13 (2006.01)	99339
B32B 15/14 (2006.01)	99336	C07C 45/82 (2006.01)	99321	C12N 15/63 (2006.01)	99339
(2009) B41J 2/00	99258	C07C 49/403 (2006.01)	99321	C12N 15/82 (2006.01)	99269
(2009) B41J 29/00	99268	(2009) C07C 51/00	99321	C12N 15/82 (2006.01)	99323
(2009) B42D 15/00	99325	C07C 55/14 (2006.01)	99321	C12P 21/06 (2006.01)	99249
(2009) B60B 37/00	99413	C07C 209/06 (2006.01)	99252	C12Q 1/68 (2006.01)	99323
(2009) B60K 1/00	99347	C07C 209/28 (2006.01)	99252	C13B 10/08 (2011.01)	99362
(2009) B60K 7/00	99347	C07C 209/62 (2006.01)	99252	C21B 9/10 (2006.01)	99429
(2009) B60L 13/00	99375	C07C 211/31 (2006.01)	99252	(2009) C21B 13/00	99341
(2009) B61B 7/00	99313	C07C 211/57 (2006.01)	99252	C21B 13/14 (2006.01)	99341
(2009) B61D 1/00	99288	C07C 231/02 (2006.01)	99257	(2009) C21C 1/00	99409
B61D 17/02 (2006.01)	99288	C07C 237/30 (2006.01)	99257	C21C 5/28 (2006.01)	99394
(2009) B61F 3/00	99288	(2009) C07C 265/00	99257	C21C 7/072 (2006.01)	99409
(2009) B61G 11/00	99288	C07C 311/16 (2006.01)	99279	C21D 8/02 (2006.01)	99289
(2009) B61H 1/00	99253	C07C 311/18 (2006.01)	99279	C21D 9/46 (2006.01)	99289
B61K 9/12 (2006.01)	99413	(2009) C07C 401/00	99257	C22B 9/05 (2006.01)	99409
(2009) B62D 61/00	99347	C07D 207/12 (2006.01)	99279	C22B 9/18 (2006.01)	99329
(2009) B62D 63/00	99347	C07D 231/14 (2006.01)	99294	C22C 38/02 (2006.01)	99289
B62D 63/02 (2006.01)	99347	C07D 271/06 (2006.01)	99265	C22C 38/04 (2006.01)	99289
B63B 35/73 (2006.01)	99400	C07D 279/08 (2006.01)	99300	C22C 38/06 (2006.01)	99289
(2009) B63H 16/00	99400	C07D 295/12 (2006.01)	99279	C22C 38/12 (2006.01)	99289
(2009) B64D 45/00	99418	C07D 333/28 (2006.01)	99296	C23C 14/16 (2006.01)	99280
B65B 9/10 (2006.01)	99340	C07D 401/12 (2006.01)	99270	C23C 14/24 (2006.01)	99280
(2009) B65D 5/00	99302	C07D 401/14 (2006.01)	99311	C23C 14/56 (2006.01)	99280
B65D 5/42 (2006.01)	99302	C07D 403/12 (2006.01)	99270	C23F 11/10 (2006.01)	99408
B65D 5/66 (2006.01)	99327	C07D 405/12 (2006.01)	99270	C25B 1/02 (2006.01)	99422
B65D 21/02 (2006.01)	99302	C07D 405/12 (2006.01)	99311	C25B 1/04 (2006.01)	99422
B65D 83/04 (2006.01)	99346	C07D 405/14 (2006.01)	99311	(2009) C30B 19/00	99369
B65D 85/10 (2006.01)	99302	C07D 409/12 (2006.01)	99270	(2009) C30B 25/00	99369
B65D 85/10 (2006.01)	99327	C07D 409/14 (2006.01)	99311	(2009) D21H 21/00	99325
B65G 47/68 (2006.01)	99417	C07D 413/04 (2006.01)	99305	E01C 19/23 (2006.01)	99342
B65G 67/24 (2006.01)	99360	C07D 413/12 (2006.01)	99270	E01C 19/28 (2006.01)	99342
(2009) C01B 3/00	99422	C07D 413/14 (2006.01)	99305	E01C 19/29 (2006.01)	99342
C02F 1/28 (2006.01)	99275	C07D 417/12 (2006.01)	99270	(2009) E01D 22/00	99357
C02F 1/28 (2006.01)	99301	C07D 417/12 (2006.01)	99296	E04B 1/26 (2006.01)	99376
C02F 1/42 (2006.01)	99301	C07D 471/04 (2006.01)	99260	E04B 2/74 (2006.01)	99376
		C07D 471/08 (2006.01)	99311	E04B 7/22 (2006.01)	99376
		C07D 487/04 (2006.01)	99284	(2009) E04G 3/00	99357
		C07D 493/08 (2006.01)	99311	(2009) E04G 9/00	99388

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) E05B 17/00	99430	F16L 59/02 (2006.01)	99336	G09F 9/33 (2006.01)	99354
(2009) E05B 65/00	99430	F16L 59/08 (2006.01)	99336	G09G 3/32 (2006.01)	99354
E05B 65/12 (2006.01)	99430	(2009) F17C 3/00	99359	H01F 27/14 (2006.01)	99364
E21B 7/28 (2006.01)	99386	(2009) F22B 37/00	99408	H01F 27/40 (2006.01)	99364
E21B 10/22 (2006.01)	99363	(2009) F23J 15/00	99408	H01H 33/28 (2006.01)	99293
E21B 43/22 (2006.01)	99412	(2009) F23K 3/00	99404	(2009) H01H 39/00	99293
E21B 43/27 (2006.01)	99412	F24D 3/08 (2006.01)	99396	H01L 21/02 (2006.01)	99369
E21B 43/295 (2006.01)	99285	(2009) F24H 1/00	99404	H01L 21/368 (2006.01)	99369
(2009) E21C 41/00	99285	(2009) F25J 1/00	99328	H01L 21/461 (2006.01)	99374
E21C 41/26 (2006.01)	99373	F25J 3/08 (2006.01)	99328	H01L 31/102 (2006.01)	99369
(2009) E21D 11/00	99351	F26B 3/347 (2006.01)	99388	H01L 31/103 (2006.01)	99369
(2009) E21F 7/00	99285	(2009) F26B 23/00	99388	H01L 31/18 (2006.01)	99369
(2009) E21F 7/00	99412	F27D 1/16 (2006.01)	99429	(2009) H01M 6/00	99389
E21F 13/02 (2006.01)	99313	(2009) F27D 17/00	99341	H01M 6/18 (2006.01)	99389
E21F 13/02 (2006.01)	99314	(2009) F27D 17/00	99394	(2009) H01M 10/00	99399
(2009) F03B 7/00	99405	(2009) G01B 3/00	99413	H02H 7/04 (2006.01)	99364
(2009) F03B 13/00	99405	G01B 5/14 (2006.01)	99413	(2009) H02J 3/00	99396
F03B 13/08 (2006.01)	99405	G01K 7/02 (2006.01)	99312	H02J 3/26 (2006.01)	99425
F03D 1/02 (2006.01)	99405	G01K 7/10 (2006.01)	99312	H02J 3/28 (2006.01)	99396
F03D 1/04 (2006.01)	99281	(2009) G01L 25/00	99387	(2009) H02J 9/00	99396
F03D 1/04 (2006.01)	99282	G01M 1/04 (2006.01)	99387	H04L 5/14 (2006.01)	99371
F03D 1/06 (2006.01)	99402	G01M 7/02 (2006.01)	99358	H04L 12/14 (2006.01)	99324
F03D 3/06 (2006.01)	99352	G01M 7/04 (2006.01)	99387	H04L 12/28 (2006.01)	99372
F03D 5/04 (2006.01)	99352	G01M 7/06 (2006.01)	99387	H04L 27/26 (2006.01)	99333
(2009) F03D 9/00	99405	(2009) G01M 13/00	99358	H04L 29/06 (2006.01)	99335
F03D 11/02 (2006.01)	99352	(2009) G01M 15/00	99387	H04L 29/06 (2006.01)	99381
(2009) F04B 19/00	99403	G01N 27/90 (2006.01)	99378	H04N 7/173 (2011.01)	99371
(2009) F04B 37/00	99403	G01N 27/90 (2006.01)	99379	H04N 7/26 (2006.01)	99391
F04B 43/113 (2006.01)	99310	G01N 33/28 (2006.01)	99364	H04N 7/26 (2006.01)	99392
F16C 17/02 (2006.01)	99363	G01N 33/38 (2006.01)	99426	H04N 7/30 (2006.01)	99391
(2009) F16D 33/00	99322	G01N 33/48 (2006.01)	99377	H04N 7/50 (2006.01)	99391
F16D 65/04 (2006.01)	99253	G01N 33/49 (2006.01)	99355	(2009) H04Q 1/00	99298
F16D 69/02 (2006.01)	99253	G01N 33/49 (2006.01)	99393	(2009) H04Q 5/00	99298
F16F 1/40 (2006.01)	99287	G01N 33/50 (2006.01)	99355	(2009) H04W 36/00	99316
F16F 15/03 (2006.01)	99375	G01N 33/577 (2006.01)	99276	H04W 36/08 (2009.01)	99316
(2009) F16H 19/00	99421	G01R 31/34 (2006.01)	99387	H04W 36/14 (2009.01)	99381
(2009) F16H 33/00	99421	G01R 31/36 (2006.01)	99399	(2009) H04W 72/00	99298
(2009) F16J 15/00	99427	(2009) G01S 1/00	99266	(2009) H04W 72/00	99338
F16J 15/32 (2006.01)	99427	G05B 11/01 (2006.01)	99368	(2009) H04W 72/00	99383
F16K 5/06 (2006.01)	99350	G06F 12/02 (2006.01)	99256	(2009) H04W 74/00	99298
F16K 11/08 (2006.01)	99350	(2009) G06Q 90/00	99406	(2009) H04W 74/00	99338
F16K 11/087 (2006.01)	99350	G07F 17/16 (2006.01)	99274	H05B 6/36 (2006.01)	99388
F16L 37/23 (2006.01)	99273	G07F 17/32 (2006.01)	99274	H05B 39/04 (2006.01)	99425
F16L 37/34 (2006.01)	99273	(2009) G08C 17/00	99326	(2009) H05F 1/00	99418
		G08G 1/017 (2006.01)	99251		
		G08G 1/052 (2006.01)	99251		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2007 04547/M	99249	a 2009 00269/M	99259	a 2009 07539/M	99271
a 2008 05249/M	99250	a 2009 01181/M	99260	a 2009 07572/I	99272
a 2008 05901	99251	a 2009 01709/M	99261	a 2009 08159	99273
a 2008 09077/M	99252	a 2009 02854/M	99262	a 2009 08670/M	99274
a 2008 10873/I	99253	a 2009 02919/M	99263	a 2009 09030/M	99275
a 2008 11111/M	99254	a 2009 03212/M	99264	a 2009 09492/M	99276
a 2008 12634/I	99255	a 2009 03350/M	99265	a 2009 09679/M	99277
a 2008 12693/I	99256	a 2009 04905/M	99266	a 2009 09741/M	99278
a 2008 13949/M	99257	a 2009 05738/M	99267	a 2009 10016/M	99279
a 2008 14466/I	99258	a 2009 06352/M	99268	a 2009 10581/M	99280
		a 2009 06354/M	99269	a 2009 10694/M	99281
		a 2009 07262/M	99270	a 2009 10699/M	99282

Номер заявки	Номер патенту				
a 2009 10892/M	99283	a 2010 10403/M	99331	a 2011 01440/I	99382
a 2009 11422/M	99284	a 2010 10405/M	99332	a 2011 02831/M	99383
a 2009 11827	99285	a 2010 10511/M	99333	a 2011 03079	99384
a 2009 11920/M	99286	a 2010 10523	99334	a 2011 03546/M	99385
a 2009 12245/M	99287	a 2010 10667/M	99335	a 2011 03564	99386
a 2009 12761/I	99288	a 2010 10676/M	99336	a 2011 04075	99387
a 2009 12810/M	99289	a 2010 10809/M	99337	a 2011 04239	99388
a 2009 12844/M	99290	a 2010 10882/M	99338	a 2011 04746	99389
a 2009 12893/M	99291	a 2010 10912/M	99339	a 2011 04856	99390
a 2009 13144/M	99292	a 2010 10938/M	99340	a 2011 05534/M	99391
a 2009 13181/I	99293	a 2010 11141/M	99341	a 2011 05690/M	99392
a 2009 13319/M	99294	a 2010 11235	99342	a 2011 06117	99393
a 2009 13959/M	99295	a 2010 11557/M	99343	a 2011 06141	99394
a 2010 00191/M	99296	a 2010 11711/M	99344	a 2011 06893	99395
a 2010 00510/M	99297	a 2010 11866/M	99345	a 2011 07721	99396
a 2010 00512/M	99298	a 2010 11956/M	99346	a 2011 07851	99397
a 2010 01124/I	99299	a 2010 12428	99347	a 2011 07854	99398
a 2010 01591/M	99300	a 2010 12627	99348	a 2011 08189	99399
a 2010 01592/M	99301	a 2010 12740/M	99349	a 2011 08444	99400
a 2010 01678/M	99302	a 2010 12803/I	99350	a 2011 09142	99401
a 2010 02798	99303	a 2010 12860	99351	a 2011 09332/M	99402
a 2010 02832/I	99304	a 2010 12921	99352	a 2011 09338	99403
a 2010 03529/M	99305	a 2010 13117/M	99353	a 2011 09553/M	99404
a 2010 03541/M	99306	a 2010 13203	99354	a 2011 09567	99405
a 2010 04220	99307	a 2010 13285	99355	a 2011 09821	99406
a 2010 04927/M	99308	a 2010 13290	99356	a 2011 09851	99407
a 2010 05780/M	99309	a 2010 13337/M	99357	a 2011 10299	99408
a 2010 05819/M	99310	a 2010 13367	99358	a 2011 10511	99409
a 2010 05857/M	99311	a 2010 13801/M	99359	a 2011 10516	99410
a 2010 06222/M	99312	a 2010 13872	99360	a 2011 10783	99411
a 2010 06673	99313	a 2010 13896/M	99361	a 2011 11072	99412
a 2010 06713	99314	a 2010 13992/M	99362	a 2011 11671	99413
a 2010 07185	99315	a 2010 14066	99363	a 2011 11676/M	99414
a 2010 07507/M	99316	a 2010 14146/M	99364	a 2011 11898	99415
a 2010 07829	99317	a 2010 14360	99365	a 2011 12266	99416
a 2010 08758/M	99318	a 2010 14401/M	99366	a 2011 12394	99417
a 2010 08825/M	99319	a 2010 14403/M	99367	a 2011 12548	99418
a 2010 08989/M	99320	a 2010 14508	99368	a 2011 12893	99419
a 2010 09006/M	99321	a 2010 14881	99369	a 2011 13300	99420
a 2010 09877	99322	a 2010 14949	99370	a 2011 13627	99421
a 2010 09908/M	99323	a 2010 15265	99371	a 2011 13746	99422
a 2010 09992/M	99324	a 2010 15275/M	99372	a 2011 13878	99423
a 2010 10061/M	99325	a 2010 15328	99373	a 2011 13880	99424
a 2010 10130/M	99326	a 2010 15399	99374	a 2011 14634	99425
a 2010 10143/M	99327	a 2010 15410	99375	a 2011 14838	99426
a 2010 10218	99328	a 2010 15671/M	99376	a 2011 15134	99427
a 2010 10232	99329	a 2010 15677	99377	a 2011 15713	99428
a 2010 10327	99330	a 2010 15790	99378	a 2012 02199/M	99429
		a 2010 15792	99379	a 2012 05414	99430
		a 2010 15876	99380		
		a 2011 00570/M	99381		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
99249	C07K 14/47 (2006.01)	99252	(2009) A01N 45/00	99252	C07C 209/28 (2006.01)
99249	C12P 21/06 (2006.01)	99252	C07C 13/19 (2006.01)	99252	C07C 209/62 (2006.01)
99250	(2009) A61K 9/00	99252	C07C 13/48 (2006.01)	99252	C07C 211/31 (2006.01)
99251	G08G 1/017 (2006.01)	99252	C07C 17/26 (2006.01)	99252	C07C 211/57 (2006.01)
99251	G08G 1/052 (2006.01)	99252	C07C 17/30 (2006.01)	99253	(2009) B61H 1/00
		99252	(2009) C07C 25/00	99253	F16D 65/04 (2006.01)
		99252	C07C 209/06 (2006.01)	99253	F16D 69/02 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
99254	A61K 38/18 (2006.01)	99276	(2009) A61P 35/00	99298	(2009) H04Q 5/00
99254	A61P 7/06 (2006.01)	99276	C07K 16/28 (2006.01)	99298	(2009) H04W 72/00
99255	(2009) A01D 41/00	99276	C12N 5/20 (2006.01)	99298	(2009) H04W 74/00
99256	G06F 12/02 (2006.01)	99276	C12N 15/13 (2006.01)	99299	(2009) B21B 21/00
99257	C07C 231/02 (2006.01)	99276	G01N 33/577 (2006.01)	99299	B21B 35/06 (2006.01)
99257	C07C 237/30 (2006.01)	99277	B02C 2/04 (2006.01)	99300	A61K 31/5415 (2006.01)
99257	(2009) C07C 265/00	99278	A61K 39/09 (2006.01)	99300	A61P 31/06 (2006.01)
99257	(2009) C07C 401/00	99278	A61K 47/48 (2006.01)	99300	A61P 31/08 (2006.01)
99258	(2009) B41J 2/00	99278	(2009) C08B 37/00	99300	C07D 279/08 (2006.01)
99259	A61K 31/13 (2006.01)	99279	A61K 31/18 (2006.01)	99301	C02F 1/28 (2006.01)
99259	A61K 31/135 (2006.01)	99279	A61K 31/40 (2006.01)	99301	C02F 1/42 (2006.01)
99259	A61K 31/5513 (2006.01)	99279	A61K 31/5375 (2006.01)	99301	C02F 1/50 (2006.01)
99259	A61K 45/06 (2006.01)	99279	A61P 27/06 (2006.01)	99301	C02F 1/52 (2006.01)
99259	(2009) A61P 3/00	99279	C07C 311/16 (2006.01)	99301	C02F 1/56 (2006.01)
99260	A01N 43/90 (2006.01)	99279	C07C 311/18 (2006.01)	99301	C02F 101/10 (2006.01)
99260	(2009) A01P 13/00	99279	C07D 207/12 (2006.01)	99302	(2009) B65D 5/00
99260	C07D 471/04 (2006.01)	99279	C07D 295/12 (2006.01)	99302	B65D 5/42 (2006.01)
99261	A61L 2/07 (2006.01)	99280	C23C 14/16 (2006.01)	99302	B65D 21/02 (2006.01)
99261	(2009) A61L 11/00	99280	C23C 14/24 (2006.01)	99302	B65D 85/10 (2006.01)
99261	(2009) B09B 3/00	99280	C23C 14/56 (2006.01)	99303	B06B 1/06 (2006.01)
99261	C10L 5/44 (2006.01)	99281	F03D 1/04 (2006.01)	99303	(2009) B24B 39/00
99261	C10L 5/46 (2006.01)	99282	F03D 1/04 (2006.01)	99304	A01N 25/04 (2006.01)
99262	C07K 1/20 (2006.01)	99283	A61K 39/116 (2006.01)	99304	A01N 25/12 (2006.01)
99263	A61K 38/02 (2006.01)	99283	A61P 31/04 (2006.01)	99304	(2009) A01N 27/00
99263	C07K 1/36 (2006.01)	99284	A61K 31/437 (2006.01)	99304	(2009) A01P 21/00
99264	A62C 31/02 (2006.01)	99284	(2009) A61P 35/00	99305	A61K 31/42 (2006.01)
99264	B05B 3/04 (2006.01)	99284	C07D 487/04 (2006.01)	99305	A61K 31/4245 (2006.01)
99264	B05B 3/06 (2006.01)	99285	E21B 43/295 (2006.01)	99305	A61K 31/44 (2006.01)
99264	(2009) B05B 7/00	99285	(2009) E21C 41/00	99305	(2009) A61P 3/00
99264	B05B 7/04 (2006.01)	99285	(2009) E21F 7/00	99305	C07D 413/04 (2006.01)
99264	C07D 271/06 (2006.01)	99286	B02C 13/18 (2006.01)	99305	C07D 413/14 (2006.01)
99265	(2009) G01S 1/00	99287	F16F 1/40 (2006.01)	99306	B21B 45/02 (2006.01)
99266	B29C 33/02 (2006.01)	99288	(2009) B61D 1/00	99307	B22D 18/04 (2006.01)
99267	B29C 33/40 (2006.01)	99288	B61D 17/02 (2006.01)	99307	(2009) B22D 21/00
99267	(2009) B29C 70/00	99288	(2009) B61F 3/00	99307	B22D 27/02 (2006.01)
99268	(2009) B41J 29/00	99288	(2009) B61G 11/00	99307	(2009) B22D 39/00
99269	(2009) A01H 5/00	99289	C21D 8/02 (2006.01)	99308	A01N 43/04 (2006.01)
99269	C12N 15/82 (2006.01)	99289	C21D 9/46 (2006.01)	99309	A61K 31/519 (2006.01)
99270	(2009) A61P 1/00	99289	C22C 38/02 (2006.01)	99309	(2009) A61P 11/00
99270	(2009) A61P 9/00	99289	C22C 38/04 (2006.01)	99309	C07D 495/04 (2006.01)
99270	(2009) A61P 11/00	99289	C22C 38/06 (2006.01)	99309	(2009) C07D 519/00
99270	C07D 401/12 (2006.01)	99289	C22C 38/12 (2006.01)	99310	F04B 43/113 (2006.01)
99270	C07D 403/12 (2006.01)	99290	A61K 31/7088 (2006.01)	99311	A61K 31/33 (2006.01)
99270	C07D 405/12 (2006.01)	99290	(2009) A61P 35/00	99311	A61P 19/02 (2006.01)
99270	C07D 409/12 (2006.01)	99290	C12N 15/11 (2006.01)	99311	(2009) A61P 35/00
99270	C07D 413/12 (2006.01)	99291	C03B 9/16 (2006.01)	99311	C07D 401/14 (2006.01)
99270	C07D 417/12 (2006.01)	99291	C03B 9/353 (2006.01)	99311	C07D 405/12 (2006.01)
99271	(2009) B32B 13/00	99291	C03B 9/40 (2006.01)	99311	C07D 405/14 (2006.01)
99271	C04B 11/02 (2006.01)	99292	A61K 39/395 (2006.01)	99311	C07D 409/14 (2006.01)
99271	C04B 11/028 (2006.01)	99292	(2009) A61P 35/00	99311	C07D 471/08 (2006.01)
99271	(2009) C04B 40/00	99292	C07K 16/28 (2006.01)	99311	C07D 493/08 (2006.01)
99272	B06B 1/04 (2006.01)	99292	C12N 15/13 (2006.01)	99312	G01K 7/02 (2006.01)
99273	F16L 37/23 (2006.01)	99293	H01H 33/28 (2006.01)	99312	G01K 7/10 (2006.01)
99273	F16L 37/34 (2006.01)	99293	(2009) H01H 39/00	99313	(2009) B61B 7/00
99274	G07F 17/16 (2006.01)	99294	C07D 231/14 (2006.01)	99313	E21F 13/02 (2006.01)
99274	G07F 17/32 (2006.01)	99295	B21B 27/10 (2006.01)	99314	E21F 13/02 (2006.01)
99275	C02F 1/28 (2006.01)	99296	A01N 43/10 (2006.01)	99315	B07B 1/46 (2006.01)
99275	C02F 1/52 (2006.01)	99296	A01N 43/56 (2006.01)	99316	(2009) H04W 36/00
99275	C02F 1/56 (2006.01)	99296	(2009) A01P 3/00	99316	H04W 36/08 (2009.01)
99275	C02F 1/76 (2006.01)	99296	C07D 333/28 (2006.01)	99317	A61K 9/20 (2006.01)
99276	A61K 39/395 (2006.01)	99297	C07D 417/12 (2006.01)	99317	A61K 36/18 (2006.01)
		99297	A62C 2/10 (2006.01)	99317	A61P 31/12 (2006.01)
		99297	A62C 2/16 (2006.01)	99318	(2009) A24B 15/00
		99298	(2009) H04Q 1/00	99318	(2009) A24F 13/00

Номер патенту	Індекс МПК				
99318	(2009) B05C 3/00	99340	(2009) A22C 13/00	99365	(2009) B24B 39/00
99318	B29C 47/02 (2006.01)	99340	B65B 9/10 (2006.01)	99366	A61M 5/24 (2006.01)
99319	A01G 13/02 (2006.01)	99341	(2009) C21B 13/00	99366	A61M 5/315 (2006.01)
99319	(2009) A01G 25/00	99341	C21B 13/14 (2006.01)	99367	A61M 5/315 (2006.01)
99320	C07C 1/24 (2006.01)	99341	(2009) F27D 17/00	99368	G05B 11/01 (2006.01)
99320	C07C 11/04 (2006.01)	99342	E01C 19/23 (2006.01)	99369	(2009) C30B 19/00
99321	(2009) B01J 10/00	99342	E01C 19/28 (2006.01)	99369	(2009) C30B 25/00
99321	C07C 29/48 (2006.01)	99342	E01C 19/29 (2006.01)	99369	H01L 21/02 (2006.01)
99321	(2009) C07C 35/00	99343	A61K 39/395 (2006.01)	99369	H01L 21/368 (2006.01)
99321	(2009) C07C 45/00	99343	C07K 16/22 (2006.01)	99369	H01L 31/102 (2006.01)
99321	C07C 45/29 (2006.01)	99344	C10J 3/52 (2006.01)	99369	H01L 31/103 (2006.01)
99321	C07C 45/82 (2006.01)	99344	C10J 3/76 (2006.01)	99369	H01L 31/18 (2006.01)
99321	C07C 49/403 (2006.01)	99345	(2009) B01J 8/00	99370	B03B 5/04 (2006.01)
99321	(2009) C07C 51/00	99345	B01J 8/18 (2006.01)	99370	(2009) B03B 7/00
99321	C07C 55/14 (2006.01)	99345	(2009) C10G 1/00	99371	H04L 5/14 (2006.01)
99321	(2009) C08F 232/00	99346	B65D 83/04 (2006.01)	99371	H04N 7/173 (2011.01)
99322	(2009) F16D 33/00	99347	(2009) B60K 1/00	99372	H04L 12/28 (2006.01)
99323	(2009) A01H 5/00	99347	(2009) B60K 7/00	99373	E21C 41/26 (2006.01)
99323	C12N 15/82 (2006.01)	99347	(2009) B62D 61/00	99374	B28D 5/02 (2006.01)
99323	C12Q 1/68 (2006.01)	99347	(2009) B62D 63/00	99374	H01L 21/461 (2006.01)
99324	H04L 12/14 (2006.01)	99347	B62D 63/02 (2006.01)	99375	(2009) B60L 13/00
99325	(2009) B42D 15/00	99348	(2009) A61H 7/00	99375	F16F 15/03 (2006.01)
99325	(2009) D21H 21/00	99348	(2009) A61H 11/00	99376	E04B 1/26 (2006.01)
99326	(2009) G08C 17/00	99348	(2009) A61H 39/00	99376	E04B 2/74 (2006.01)
99327	B65D 5/66 (2006.01)	99348	A61H 39/08 (2006.01)	99376	E04B 7/22 (2006.01)
99327	B65D 85/10 (2006.01)	99349	A61F 13/15 (2006.01)	99377	A61B 5/0205 (2006.01)
99328	(2009) F25J 1/00	99349	A61F 13/49 (2006.01)	99377	G01N 33/48 (2006.01)
99328	F25J 3/08 (2006.01)	99349	A61F 13/494 (2006.01)	99378	G01N 27/90 (2006.01)
99329	(2009) B22D 7/04 (2006.01)	99349	A61F 13/496 (2006.01)	99379	G01N 27/90 (2006.01)
99329	(2009) B22D 23/00	99349	A61F 13/53 (2006.01)	99380	A61B 17/56 (2006.01)
99329	C22B 9/18 (2006.01)	99350	F16K 5/06 (2006.01)	99381	H04L 29/06 (2006.01)
99330	(2009) C06B 31/00	99350	F16K 11/08 (2006.01)	99381	H04W 36/14 (2009.01)
99331	A01N 43/40 (2006.01)	99350	F16K 11/087 (2006.01)	99382	A01N 43/56 (2006.01)
99331	A01N 43/90 (2006.01)	99351	(2009) E21D 11/00	99382	A01N 43/707 (2006.01)
99331	A01P 13/02 (2006.01)	99352	F03D 3/06 (2006.01)	99382	A01P 7/04 (2006.01)
99332	A01N 43/40 (2006.01)	99352	F03D 5/04 (2006.01)	99383	(2009) H04W 72/00
99332	A01N 43/90 (2006.01)	99352	F03D 11/02 (2006.01)	99384	(2009) A61C 7/00
99332	A01P 13/02 (2006.01)	99353	C11D 3/20 (2006.01)	99385	A01N 43/54 (2006.01)
99332	A01P 13/02 (2006.01)	99353	(2009) C11D 11/00	99385	A01N 43/58 (2006.01)
99333	H04L 27/26 (2006.01)	99354	G09F 9/33 (2006.01)	99385	A01N 43/60 (2006.01)
99334	A23N 1/02 (2006.01)	99354	G09G 3/32 (2006.01)	99385	A01P 7/04 (2006.01)
99334	(2009) A23N 15/00	99355	G01N 33/49 (2006.01)	99386	E21B 7/28 (2006.01)
99334	B30B 9/02 (2006.01)	99355	G01N 33/50 (2006.01)	99387	(2009) G01L 25/00
99334	B30B 9/12 (2006.01)	99356	(2009) B31B 1/00	99387	G01M 1/04 (2006.01)
99334	B30B 9/14 (2006.01)	99357	(2009) B31B 3/00	99387	G01M 7/04 (2006.01)
99335	H04L 29/06 (2006.01)	99357	(2009) E01D 22/00	99387	G01M 7/06 (2006.01)
99336	B32B 15/14 (2006.01)	99358	(2009) E04G 3/00	99387	(2009) G01M 15/00
99336	F16L 59/02 (2006.01)	99358	G01M 7/02 (2006.01)	99387	G01R 31/34 (2006.01)
99336	F16L 59/08 (2006.01)	99358	(2009) G01M 13/00	99388	(2009) E04G 9/00
99337	A61K 9/08 (2006.01)	99359	(2009) F17C 3/00	99388	F26B 3/347 (2006.01)
99337	A61K 38/24 (2006.01)	99360	B65G 67/24 (2006.01)	99388	(2009) F26B 23/00
99337	A61K 47/10 (2006.01)	99361	A61K 31/53 (2006.01)	99388	H05B 6/36 (2006.01)
99337	A61K 47/16 (2006.01)	99361	(2009) A61P 35/00	99389	(2009) H01M 6/00
99337	A61P 5/06 (2006.01)	99362	C07D 498/08 (2006.01)	99389	H01M 6/18 (2006.01)
99338	(2009) H04W 72/00	99362	A23L 2/04 (2006.01)	99390	(2009) A21C 9/00
99338	(2009) H04W 74/00	99362	A23N 1/02 (2006.01)	99391	H04N 7/26 (2006.01)
99339	A61K 39/395 (2006.01)	99363	C13B 10/08 (2011.01)	99391	H04N 7/30 (2006.01)
99339	(2009) A61P 35/00	99363	E21B 10/22 (2006.01)	99391	H04N 7/50 (2006.01)
99339	C07K 16/30 (2006.01)	99364	F16C 17/02 (2006.01)	99392	H04N 7/26 (2006.01)
99339	C12N 5/10 (2006.01)	99364	G01N 33/28 (2006.01)	99393	A61B 5/0402 (2006.01)
99339	C12N 15/13 (2006.01)	99364	H01F 27/14 (2006.01)	99393	(2009) A61B 8/00
99339	C12N 15/63 (2006.01)	99364	H01F 27/40 (2006.01)	99393	G01N 33/49 (2006.01)
		99364	H02H 7/04 (2006.01)	99394	C21C 5/28 (2006.01)
		99365	B06B 1/06 (2006.01)	99394	(2009) F27D 17/00

Номер патенту	Індекс МПК				
99395	(2009) A01D 17/00	99408	C23F 11/10 (2006.01)	99420	A23C 19/068 (2006.01)
99395	(2009) A01D 51/00	99408	(2009) F22B 37/00	99421	(2009) F16H 19/00
99396	F24D 3/08 (2006.01)	99408	(2009) F23J 15/00	99421	(2009) F16H 33/00
99396	(2009) H02J 3/00	99409	(2009) B22D 1/00	99422	(2009) C01B 3/00
99396	H02J 3/28 (2006.01)	99409	(2009) C21C 1/00	99422	C25B 1/02 (2006.01)
99396	(2009) H02J 9/00	99409	C21C 7/072 (2006.01)	99422	C25B 1/04 (2006.01)
99397	A23L 1/314 (2006.01)	99409	C22B 9/05 (2006.01)	99423	A01F 12/44 (2006.01)
99397	A23L 1/315 (2006.01)	99410	(2009) B27N 1/00	99423	A23L 1/10 (2006.01)
99397	A23L 1/317 (2006.01)	99410	(2009) B27N 3/00	99423	B02B 3/02 (2006.01)
99398	(2009) A23G 9/00	99410	B27N 3/08 (2006.01)	99423	(2009) B02B 5/00
99399	G01R 31/36 (2006.01)	99410	B27N 3/18 (2006.01)	99423	(2009) B02B 7/00
99399	(2009) H01M 10/00	99410	(2009) C08G 18/00	99423	(2009) B02C 9/00
99400	B63B 35/73 (2006.01)	99411	(2009) A63F 3/00	99424	A01F 12/44 (2006.01)
99400	(2009) B63H 16/00	99411	A63F 3/02 (2006.01)	99424	A23L 1/10 (2006.01)
99401	(2009) A01C 15/00	99411	A63F 9/06 (2006.01)	99424	B02B 3/02 (2006.01)
99401	A01C 15/08 (2006.01)	99412	E21B 43/22 (2006.01)	99424	(2009) B02B 5/00
99402	F03D 1/06 (2006.01)	99412	E21B 43/27 (2006.01)	99424	(2009) B02B 7/00
99403	(2009) F04B 19/00	99412	(2009) E21F 7/00	99424	(2009) B02C 9/00
99403	(2009) F04B 37/00	99413	(2009) B60B 37/00	99425	H02J 3/26 (2006.01)
99404	(2009) F23K 3/00	99413	B61K 9/12 (2006.01)	99425	H05B 39/04 (2006.01)
99404	(2009) F24H 1/00	99413	(2009) G01B 3/00	99426	(2009) C04B 28/00
99405	(2009) F03B 7/00	99413	G01B 5/14 (2006.01)	99426	G01N 33/38 (2006.01)
99405	(2009) F03B 13/00	99414	(2009) B05C 17/00	99427	(2009) F16J 15/00
99405	(2009) F03B 13/08 (2006.01)	99415	A23C 9/13 (2006.01)	99427	F16J 15/32 (2006.01)
99405	F03D 1/02 (2006.01)	99416	(2009) B29C 53/00	99428	(2009) A01K 85/00
99405	(2009) F03D 9/00	99417	B65G 47/68 (2006.01)	99429	C21B 9/10 (2006.01)
99406	(2009) A01G 1/00	99418	B21D 53/86 (2006.01)	99429	F27D 1/16 (2006.01)
99406	(2009) A01G 13/00	99418	B21D 53/88 (2006.01)	99430	(2009) E05B 17/00
99406	(2009) G06Q 90/00	99418	B21D 53/92 (2006.01)	99430	(2009) E05B 65/00
99407	(2009) A01D 34/00	99418	(2009) B64D 45/00	99430	E05B 65/12 (2006.01)
		99418	(2009) H05F 1/00		
		99419	A23C 19/076 (2006.01)		

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) A01C 1/00	72283	(2009) A61B 5/00	72285	A61B 17/322 (2006.01)	72316
A01C 1/02 (2006.01)	72014	(2009) A61B 5/00	72295	A61B 17/322 (2006.01)	72317
A01C 1/02 (2006.01)	72283	(2009) A61B 5/00	72301	A61B 17/322 (2006.01)	72318
(2009) A01C 7/00	72233	(2009) A61B 5/00	72314	A61B 17/322 (2006.01)	72319
(2009) A01C 7/00	72234	(2009) A61B 5/00	72355	A61B 17/322 (2006.01)	72352
(2009) A01C 7/00	72236	A61B 5/02 (2006.01)	72092	A61B 17/322 (2006.01)	72353
A01C 7/02 (2006.01)	72231	A61B 5/02 (2006.01)	72219	A61B 17/322 (2006.01)	72354
(2009) A01C 23/00	72362	A61B 5/02 (2006.01)	72220	(2009) A61C 1/00	72373
A01D 23/02 (2006.01)	72237	A61B 5/02 (2006.01)	72314	A61C 5/02 (2006.01)	72343
A01D 33/08 (2006.01)	72184	A61B 5/02 (2006.01)	72346	(2009) A61C 7/00	72374
A01D 33/08 (2006.01)	72235	A61B 5/0205 (2006.01)	72201	(2009) A61C 9/00	72133
A01D 41/08 (2006.01)	72177	A61B 5/024 (2006.01)	72346	(2009) A61D 7/00	72107
A01F 25/08 (2006.01)	72101	A61B 5/0402 (2006.01)	72314	(2009) A61D 7/00	72180
A01F 25/08 (2006.01)	72178	A61B 5/117 (2006.01)	72017	(2009) A61D 7/00	72186
A01F 25/08 (2006.01)	72238	A61B 5/145 (2006.01)	72288	(2009) A61D 7/00	72244
(2009) A01G 13/00	72361	(2009) A61B 6/00	72191	A61F 5/01 (2006.01)	72290
(2009) A01H 1/00	72116	A61B 6/03 (2006.01)	72358	(2009) A61F 13/00	72350
(2009) A01H 4/00	72275	(2009) A61B 8/00	72179	A61F 13/20 (2006.01)	72350
(2009) A01H 13/00	72020	(2009) A61B 8/00	72301	(2009) A61H 7/00	72068
A01K 1/02 (2006.01)	72071	(2009) A61B 8/00	72345	(2009) A61H 39/00	72157
(2009) A01K 45/00	72084	(2009) A61B 10/00	72019	A61J 1/03 (2006.01)	72087
(2009) A01K 59/00	71987	(2009) A61B 10/00	72089	A61K 8/30 (2006.01)	72349
A01K 67/02 (2006.01)	72013	(2009) A61B 10/00	72142	(2009) A61K 9/00	72025
(2009) A01K 79/00	72263	(2009) A61B 10/00	72223	(2009) A61K 9/00	72334
(2009) A01K 83/00	72169	(2009) A61B 10/00	72332	A61K 9/06 (2006.01)	72107
(2009) A01K 85/00	72169	(2009) A61B 10/00	72379	A61K 9/12 (2006.01)	72115
(2009) A01K 97/00	72169	(2009) A61B 10/00	72395	(2009) A61K 31/00	72033
(2009) A01N 59/00	72020	A61B 10/02 (2006.01)	72146	(2009) A61K 31/00	72154
A21C 11/18 (2006.01)	72015	(2009) A61B 17/00	72016	(2009) A61K 31/00	72204
A21D 8/02 (2006.01)	72056	(2009) A61B 17/00	72078	(2009) A61K 31/00	72222
A21D 13/08 (2006.01)	72044	(2009) A61B 17/00	72079	(2009) A61K 31/00	72268
A21D 13/08 (2006.01)	72242	(2009) A61B 17/00	72080	(2009) A61K 31/00	72344
A23C 9/13 (2006.01)	72088	(2009) A61B 17/00	72117	A61K 31/095 (2006.01)	72186
(2009) A23G 3/00	72042	(2009) A61B 17/00	72126	A61K 31/195 (2006.01)	71975
(2009) A23G 3/00	72043	(2009) A61B 17/00	72153	A61K 31/195 (2006.01)	72001
(2009) A23G 3/00	72163	(2009) A61B 17/00	72185	A61K 31/195 (2006.01)	72002
A23G 3/34 (2006.01)	72047	(2009) A61B 17/00	72213	A61K 31/355 (2006.01)	72186
A23G 3/36 (2006.01)	72052	(2009) A61B 17/00	72260	A61K 31/69 (2006.01)	72333
A23K 1/16 (2006.01)	72053	(2009) A61B 17/00	72292	(2009) A61K 33/00	72025
A23K 1/18 (2006.01)	72338	(2009) A61B 17/00	72302	(2009) A61K 33/00	72204
A23K 1/22 (2006.01)	72013	(2009) A61B 17/00	72309	(2009) A61K 33/00	72205
A23L 1/31 (2006.01)	72158	(2009) A61B 17/00	72310	(2009) A61K 33/00	72258
A23L 1/39 (2006.01)	72088	(2009) A61B 17/00	72339	A61K 33/38 (2006.01)	72033
(2009) A23L 2/00	72347	(2009) A61B 17/00	72380	A61K 35/04 (2006.01)	72115
A23L 2/02 (2006.01)	72081	A61B 17/03 (2006.01)	72325	A61K 35/62 (2006.01)	72003
A23N 12/02 (2006.01)	72069	A61B 17/03 (2006.01)	72382	A61K 35/76 (2006.01)	72347
(2009) A24F 27/00	72064	A61B 17/32 (2006.01)	72381	(2009) A61K 36/00	72244
(2009) A61B 1/00	72344	A61B 17/322 (2006.01)	71982	(2009) A61K 36/00	72389
(2009) A61B 5/00	72131	A61B 17/322 (2006.01)	72122	A61K 36/28 (2006.01)	72002
(2009) A61B 5/00	72141	A61B 17/322 (2006.01)	72123	(2009) A61K 38/00	72146
(2009) A61B 5/00	72144	A61B 17/322 (2006.01)	72124	A61K 38/43 (2006.01)	72300
(2009) A61B 5/00	72166	A61B 17/322 (2006.01)	72125	A61K 38/55 (2006.01)	72201
(2009) A61B 5/00	72243	A61B 17/322 (2006.01)	72264	(2009) A61K 39/00	72004
(2009) A61B 5/00	72259	A61B 17/322 (2006.01)	72265	(2009) A61K 39/00	72005
		A61B 17/322 (2006.01)	72282	(2009) A61K 39/00	72006
		A61B 17/322 (2006.01)	72284	(2009) A61K 39/00	72060

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) A61K 39/00	72144	(2009) B22D 15/00	72212	C01C 1/18 (2006.01)	72253
(2009) A61K 48/00	72003	(2009) B22D 43/00	72195	C01D 7/18 (2006.01)	72215
(2009) A61K 48/00	72028	(2009) B22F 7/00	72067	C01F 5/02 (2006.01)	72217
A61K 131/00 (2006.01)	72347	(2009) B23B 1/00	72257	C01F 11/18 (2006.01)	72055
A61L 2/16 (2006.01)	72205	B23B 31/20 (2006.01)	72012	(2009) C01G 19/00	72239
(2009) A61L 27/00	72067	B23C 5/26 (2006.01)	72012	C02F 1/20 (2006.01)	72280
(2009) A61M 1/00	72114	(2009) B23K 1/00	72007	C02F 1/28 (2006.01)	72103
(2009) A61M 21/00	72211	(2009) B23K 1/00	72197	C02F 1/46 (2006.01)	72342
(2009) A61M 25/00	72126	(2009) B23K 13/00	72129	C02F 1/58 (2006.01)	72280
(2009) A61M 39/00	72126	(2009) B23K 26/00	72098	C02F 1/74 (2006.01)	72280
(2009) A61N 1/00	72068	B23K 35/30 (2006.01)	72197	(2009) C02F 3/00	72330
(2009) A61N 1/00	72274	B24B 31/06 (2006.01)	72100	C02F 3/02 (2006.01)	72330
A61N 1/16 (2006.01)	72115	(2009) B28B 7/00	72377	(2009) C03C 23/00	72246
A61N 2/06 (2006.01)	72029	(2009) B28B 13/00	72311	C04B 28/26 (2006.01)	72198
A61N 2/06 (2006.01)	72030	B29C 44/54 (2006.01)	72198	C04B 37/02 (2006.01)	72197
(2009) A61N 5/00	72027	B29C 45/70 (2006.01)	72159	(2009) C05C 1/00	72253
(2009) A61N 5/00	72079	B29C 47/38 (2006.01)	72031	(2009) C05F 11/00	72250
(2009) A61N 7/00	72340	B29C 47/58 (2006.01)	72031	C05F 11/08 (2006.01)	72367
(2009) A61P 1/00	72001	B30B 9/12 (2006.01)	72160	C06B 31/28 (2006.01)	72202
(2009) A61P 1/00	72137	B30B 9/28 (2006.01)	72015	(2009) C07C 315/00	72090
(2009) A61P 1/00	72335	(2009) B42F 13/00	72118	(2009) C07C 317/00	72090
A61P 1/04 (2006.01)	72222	(2009) B60C 23/00	72105	C07D 223/16 (2006.01)	72170
A61P 1/18 (2006.01)	72204	(2009) B60K 37/00	71991	C07D 239/38 (2006.01)	72091
(2009) A61P 3/00	72204	B60N 2/005 (2006.01)	72086	(2009) C07D 293/00	72113
(2009) A61P 3/00	72335	B60P 1/54 (2006.01)	72251	(2009) C07D 401/00	72341
(2009) A61P 11/00	72002	(2009) B60P 3/00	71990	C08J 9/16 (2006.01)	72198
(2009) A61P 15/00	72117	(2009) B60S 5/00	72151	C09J 163/10 (2006.01)	72363
A61P 15/08 (2006.01)	72142	(2009) B61D 3/00	72360	(2009) C10G 71/00	72366
A61P 15/18 (2006.01)	72357	B61D 5/06 (2006.01)	72134	C11B 1/10 (2006.01)	72199
(2009) A61P 17/00	72003	(2009) B61F 1/00	72360	(2009) C12G 3/00	72394
(2009) A61P 25/00	72268	(2009) B61H 7/00	72075	C12G 3/06 (2006.01)	72394
A61P 27/02 (2006.01)	72300	(2009) B61L 15/00	72286	(2009) C12M 1/00	72028
(2009) A61P 31/00	72114	(2009) B61L 25/00	72286	C12N 1/20 (2006.01)	72367
A61P 35/02 (2006.01)	71988	(2009) B61L 27/00	72286	(2009) C12N 9/00	72300
A61P 37/04 (2006.01)	72143	B62D 47/02 (2006.01)	72321	(2009) C12N 11/00	72110
(2009) A63B 69/00	72214	B62D 47/02 (2006.01)	72322	(2009) C12N 15/00	72045
(2009) A63C 17/00	72035	(2009) B62K 15/00	72388	(2009) C12N 15/00	72083
A63F 3/08 (2006.01)	72127	B64C 3/38 (2006.01)	71998	(2009) C12P 1/00	72028
B01D 24/26 (2006.01)	72024	B64C 13/18 (2006.01)	72018	C12Q 1/02 (2006.01)	72218
(2009) B01D 29/00	71999	(2009) B64C 19/00	71997	C12Q 1/18 (2006.01)	72113
B01D 29/58 (2006.01)	72024	B64C 27/06 (2006.01)	71994	(2009) C13B 5/00	72048
B01D 35/01 (2006.01)	71999	(2009) B64D 47/00	72018	C13B 10/12 (2011.01)	72046
B01F 3/04 (2006.01)	72167	(2009) B64F 5/00	72018	(2009) C13B 30/00	72049
(2009) B01J 20/00	72036	(2009) B65D 41/00	72262	(2009) C13B 30/00	72051
B01J 20/16 (2006.01)	72103	(2009) B65D 41/00	72324	(2009) C21C 5/00	72230
(2009) B02C 4/00	72162	B65D 41/02 (2006.01)	72262	(2009) C21C 7/00	72038
(2009) B03B 7/00	72383	B65D 41/34 (2006.01)	72112	(2009) C21D 1/00	72390
(2009) B03C 1/00	72327	B65D 41/34 (2006.01)	72396	C21D 1/26 (2006.01)	72336
B03C 1/02 (2006.01)	72096	(2009) B65D 49/00	72277	C21D 1/70 (2006.01)	72336
B03C 1/24 (2006.01)	72216	B65D 49/02 (2006.01)	72277	C21D 1/78 (2006.01)	72390
(2009) B04C 5/00	71979	B65D 55/02 (2006.01)	72112	(2009) C21D 9/00	72336
B05B 3/02 (2006.01)	72093	B65D 88/12 (2006.01)	72074	C22B 1/16 (2006.01)	72320
(2009) B07B 1/00	72040	(2009) B65D 90/00	72076	(2009) C22C 26/00	72375
B07B 1/28 (2006.01)	72063	(2009) B65F 1/00	72281	(2009) C22C 29/00	72375
B07B 4/08 (2006.01)	72266	(2009) B65G 25/00	72210	C22C 29/02 (2006.01)	72375
(2009) B09C 1/00	72036	(2009) B66B 7/00	72150	C22C 29/08 (2006.01)	72375
B21B 31/02 (2006.01)	72329	B66D 3/12 (2006.01)	71974	C22C 38/50 (2006.01)	71978
B21D 11/06 (2006.01)	72232	B67D 1/06 (2006.01)	72085	C22C 38/58 (2006.01)	71978
B21D 26/14 (2006.01)	72272	(2009) B67D 3/00	72085	(2009) C23C 4/00	71985
(2009) B22D 11/00	72230	(2009) B82B 3/00	72033	C23C 8/70 (2006.01)	72098
B22D 13/02 (2006.01)	72194	C01B 3/06 (2006.01)	72279	C23F 13/02 (2006.01)	72276
		C01B 17/04 (2006.01)	72279	C30B 15/02 (2006.01)	72174
		(2009) C01B 25/00	72371	(2009) C30B 28/00	72246
		C01B 25/42 (2006.01)	72370	C30B 29/06 (2006.01)	72174

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) C30B 35/00	72174	(2009) F24J 2/00	72168	G01N 33/48 (2006.01)	72171
(2009) C99Z 99/00	72326	F26B 3/02 (2006.01)	72200	G01N 33/48 (2006.01)	72172
(2009) D07B 5/00	72291	F26B 3/08 (2006.01)	72102	G01N 33/483 (2006.01)	72285
E01B 9/68 (2006.01)	72269	(2009) F26B 11/00	72273	G01N 33/483 (2006.01)	72297
(2009) E01C 1/00	72240	(2009) F26B 15/00	72165	G01N 33/49 (2006.01)	72092
E01C 19/28 (2006.01)	72252	F26B 17/10 (2006.01)	72102	G01N 33/49 (2006.01)	72220
(2009) E01D 19/00	72225	F27B 1/10 (2006.01)	72106	G01N 33/49 (2006.01)	72223
E02F 3/08 (2006.01)	72008	F28D 7/16 (2006.01)	72119	G01N 33/49 (2006.01)	72315
(2009) E03B 3/00	72323	F28F 1/34 (2006.01)	72065	G01N 33/49 (2006.01)	72358
E04C 2/08 (2006.01)	72173	F28F 9/22 (2006.01)	72065	G01N 33/50 (2006.01)	72181
E04D 13/076 (2006.01)	72392	(2009) F41H 13/00	72147	G01N 33/50 (2006.01)	72314
E04F 21/04 (2006.01)	72294	(2009) F42D 3/00	72308	G01N 33/53 (2006.01)	71988
E04G 11/06 (2006.01)	72348	G01B 7/16 (2006.01)	72221	G01N 33/53 (2006.01)	72171
E04H 1/12 (2006.01)	72026	G01B 11/16 (2006.01)	72303	G01N 33/53 (2006.01)	72172
E21B 10/16 (2006.01)	72337	(2009) G01B 21/00	72136	G01N 33/53 (2006.01)	72395
E21B 10/18 (2006.01)	72337	(2009) G01F 5/00	72226	G01N 33/574 (2006.01)	71988
E21B 10/22 (2006.01)	71977	(2009) G01F 25/00	72187	G01P 3/36 (2006.01)	71995
(2009) E21B 43/00	72280	(2009) G01F 25/00	72188	(2009) G01R 11/00	72128
E21B 43/12 (2006.01)	72082	(2009) G01F 25/00	72189	G01R 19/25 (2006.01)	72128
E21B 43/29 (2006.01)	72386	(2009) G01F 25/00	72190	G01R 23/02 (2006.01)	72164
E21B 43/36 (2006.01)	72280	(2009) G01K 15/00	72054	G01R 23/16 (2006.01)	72061
(2009) E21B 44/00	72386	(2009) G01M 3/00	72293	(2009) G01R 25/00	71996
(2009) E21B 47/00	72062	(2009) G01N 1/00	72023	G01R 27/28 (2006.01)	72287
E21B 47/10 (2012.01)	72062	(2009) G01N 3/00	72209	(2009) G01R 29/00	72278
E21C 35/24 (2006.01)	72196	(2009) G01N 3/00	72368	G01R 33/06 (2006.01)	72254
E21C 37/06 (2006.01)	72386	(2009) G01N 3/00	72372	G01R 33/06 (2006.01)	72255
E21C 37/06 (2006.01)	72387	G01N 3/08 (2006.01)	72209	(2009) G01R 35/00	72331
(2009) E21D 3/00	72152	G01N 3/40 (2006.01)	72209	G01S 7/537 (2006.01)	72365
(2009) E21D 9/00	72308	G01N 3/42 (2006.01)	72209	G01S 17/42 (2006.01)	72267
E21D 11/10 (2006.01)	72207	G01N 3/56 (2006.01)	71992	G01S 17/42 (2006.01)	72298
E21F 5/02 (2006.01)	72037	G01N 9/02 (2006.01)	71993	G01S 17/42 (2006.01)	72299
(2009) E21F 7/00	72356	G01N 15/02 (2006.01)	72266	G01S 17/66 (2006.01)	72267
(2009) E21F 13/00	72034	G01N 15/08 (2006.01)	72218	G01S 17/66 (2006.01)	72298
E21F 17/18 (2006.01)	72196	G01N 15/08 (2006.01)	72306	G01S 17/66 (2006.01)	72299
(2009) F01N 5/00	72304	(2009) G01N 17/00	72176	(2009) G01T 1/00	72121
(2009) F02M 35/00	71980	(2009) G01N 21/00	72142	(2009) G01V 11/00	72393
F04B 1/12 (2006.01)	72070	(2009) G01N 21/00	72328	(2009) G02F 7/00	72141
(2009) F04B 41/00	72070	G01N 21/01 (2006.01)	72249	(2009) G03D 17/00	72191
(2009) F15B 9/00	72161	G01N 21/61 (2006.01)	72000	G05B 1/01 (2006.01)	72312
(2009) F15B 13/00	72161	G01N 21/61 (2006.01)	72196	(2009) G05B 7/00	72227
(2009) F16B 1/00	71976	G01N 21/76 (2006.01)	72111	(2009) G06F 15/00	72313
(2009) F16B 1/00	72384	G01N 25/18 (2006.01)	72229	(2009) G06F 19/00	72039
(2009) F16C 17/00	72132	G01N 25/68 (2006.01)	72256	G06F 19/24 (2011.01)	72095
F16C 17/02 (2006.01)	72132	G01N 27/12 (2006.01)	72247	(2009) G06G 3/00	72305
F16D 3/30 (2006.01)	72145	G01N 27/18 (2006.01)	72229	G06G 7/56 (2006.01)	72120
(2009) F16D 13/00	72296	G01N 27/407 (2006.01)	71993	(2009) G06K 9/00	72017
(2009) F16D 43/00	72296	G01N 27/76 (2006.01)	72029	(2009) G06Q 30/00	72376
F16F 15/02 (2006.01)	71994	G01N 27/76 (2006.01)	72030	G06Q 30/02 (2012.01)	71981
(2009) F16G 15/00	72135	(2009) G01N 29/00	72179	G06Q 50/16 (2012.01)	71981
F16H 1/30 (2006.01)	71974	G01N 29/04 (2006.01)	72057	(2009) G06Q 99/00	72136
F16H 55/50 (2006.01)	72034	G01N 29/34 (2006.01)	72010	(2009) G06Q 99/00	72376
F17D 5/02 (2006.01)	72203	(2009) G01N 33/00	72023	(2009) G06T 15/00	72261
(2009) F21S 2/00	72241	(2009) G01N 33/00	72089	(2009) G07B 1/00	72385
(2009) F21S 9/00	72183	(2009) G01N 33/00	72208	(2009) G07B 11/00	72385
(2009) F22B 1/00	72009	(2009) G01N 33/00	72228	(2009) G07F 7/00	72136
(2009) F23C 7/00	72369	(2009) G01N 33/00	72270	(2009) G08C 19/00	72138
(2009) F24B 1/00	72066	(2009) G01N 33/00	72307	G09B 23/28 (2006.01)	72094
(2009) F24B 13/00	72066	G01N 33/36 (2006.01)	72218	G09B 23/28 (2006.01)	72206
(2009) F24C 7/00	71989	G01N 33/46 (2006.01)	72249	G09B 23/28 (2006.01)	72359
(2009) F24D 11/00	72193	G01N 33/48 (2006.01)	71988	G09B 23/28 (2006.01)	72364
F24D 13/02 (2006.01)	72391	G01N 33/48 (2006.01)	72014	(2009) G21J 3/00	72022
		G01N 33/48 (2006.01)	72110	H01F 7/02 (2006.01)	72029
		G01N 33/48 (2006.01)	72155	H01F 7/02 (2006.01)	72030
		G01N 33/48 (2006.01)	72156	(2009) H01H 85/00	71986

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) H01L 21/00	72058	H01M 8/06 (2006.01)	71984	(2009) H03H 21/00	72072
(2009) H01L 27/00	72041	H01M 8/08 (2006.01)	71983	H03K 3/78 (2006.01)	72139
H01L 29/82 (2006.01)	72254	H01M 8/08 (2006.01)	71984	H03K 3/78 (2006.01)	72140
H01L 29/82 (2006.01)	72255	(2009) H01R 9/00	72224	H03K 3/78 (2006.01)	72148
(2009) H01L 35/00	72032	(2009) H01R 11/00	72050	H03K 3/78 (2006.01)	72182
(2009) H01L 35/00	72099	(2009) H02B 15/00	72097	(2009) H03K 5/00	72312
(2009) H01L 35/00	72304	H02H 3/16 (2006.01)	72351	H03M 1/12 (2006.01)	72141
H01L 35/30 (2006.01)	72289	H02H 9/02 (2006.01)	72108	H03M 1/48 (2006.01)	72248
H01L 35/32 (2006.01)	72073	H02H 9/02 (2006.01)	72109	(2009) H04B 1/00	72130
(2009) H01L 43/00	72254	H02H 9/04 (2006.01)	72108	H04L 25/14 (2006.01)	72149
(2009) H01L 43/00	72255	H02H 9/04 (2006.01)	72109	H04L 27/14 (2006.01)	72271
(2009) H01M 6/00	72245	(2009) H02J 3/00	72128	(2009) H04W 8/00	72378
H01M 6/18 (2006.01)	72245	H02M 1/15 (2006.01)	72104	(2009) H05B 3/00	71989
(2009) H01M 8/00	71983	(2009) H02M 7/00	72077	H05B 6/10 (2006.01)	72021
(2009) H01M 8/00	71984	(2009) H02N 3/00	71973	(2009) H05G 1/00	72191
H01M 8/06 (2006.01)	71983	(2009) H02N 11/00	72011	(2009) H05G 1/00	72192
		(2009) H02P 7/00	72059	(2009) H05H 9/00	72041
		(2009) H03G 5/00	72175	(2009) H05H 11/00	72041

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2010 08146	71973	u 2011 12741	72010	u 2011 14494	72049
a 2010 13681	71974	u 2011 12749	72011	u 2011 14495	72050
a 2011 14270	71975	u 2011 12788	72012	u 2011 14496	72051
u 2010 04681	71976	u 2011 12964	72013	u 2011 14497	72052
u 2010 05441	71977	u 2011 13027	72014	u 2011 14498	72053
u 2011 01575	71978	u 2011 13052	72015	u 2011 14543	72054
u 2011 03388	71979	u 2011 13080	72016	u 2011 14550	72055
u 2011 03928	71980	u 2011 13167	72017	u 2011 14575	72056
u 2011 08737	71981	u 2011 13248	72018	u 2011 14615	72057
u 2011 08766	71982	u 2011 13256	72019	u 2011 14617	72058
u 2011 09231	71983	u 2011 13304	72020	u 2011 14641	72059
u 2011 09232	71984	u 2011 13312	72021	u 2011 14676	72060
u 2011 09899	71985	u 2011 13314	72022	u 2011 14697	72061
u 2011 10403	71986	u 2011 13319	72023	u 2011 14712	72062
u 2011 10479	71987	u 2011 13374	72024	u 2011 14744	72063
u 2011 10723	71988	u 2011 13388/I	72025	u 2011 14763	72064
u 2011 10781	71989	u 2011 13551	72026	u 2011 14792	72065
u 2011 10997	71990	u 2011 13624	72027	u 2011 14832/I	72066
u 2011 11068	71991	u 2011 13718	72028	u 2011 14889	72067
u 2011 11284	71992	u 2011 13737	72029	u 2011 14907	72068
u 2011 11632	71993	u 2011 13738	72030	u 2011 14934	72069
u 2011 11751	71994	u 2011 13751	72031	u 2011 14948	72070
u 2011 11753	71995	u 2011 14005	72032	u 2011 15012	72071
u 2011 11754	71996	u 2011 14136	72033	u 2011 15034	72072
u 2011 11755	71997	u 2011 14268	72034	u 2011 15035	72073
u 2011 11756	71998	u 2011 14284	72035	u 2011 15039	72074
u 2011 11785	71999	u 2011 14364	72036	u 2011 15040	72075
u 2011 11952	72000	u 2011 14375	72037	u 2011 15042	72076
u 2011 12351	72001	u 2011 14383	72038	u 2011 15043	72077
u 2011 12352	72002	u 2011 14422	72039	u 2011 15053	72078
u 2011 12353	72003	u 2011 14428	72040	u 2011 15066	72079
u 2011 12399	72004	u 2011 14439	72041	u 2011 15067	72080
u 2011 12400	72005	u 2011 14482	72042	u 2011 15125	72081
u 2011 12401	72006	u 2011 14484	72043	u 2011 15199	72082
u 2011 12425	72007	u 2011 14487	72044	u 2011 15202	72083
u 2011 12474	72008	u 2011 14490	72045	u 2011 15208	72084
u 2011 12504	72009	u 2011 14491	72046	u 2011 15277/I	72085
		u 2011 14492	72047	u 2011 15303	72086
		u 2011 14493	72048	u 2011 15396	72087

Номер заявки	Номер патенту				
u 2011 15400	72088	u 2012 00643	72149	u 2012 01185	72213
u 2011 15500	72089	u 2012 00644	72150	u 2012 01206	72214
u 2011 15558	72090	u 2012 00646	72151	u 2012 01210	72215
u 2011 15559	72091	u 2012 00647	72152	u 2012 01211	72216
u 2011 15569	72092	u 2012 00667	72153	u 2012 01214	72217
u 2011 15595	72093	u 2012 00668	72154	u 2012 01218	72218
u 2011 15621	72094	u 2012 00669	72155	u 2012 01237	72219
u 2011 15688	72095	u 2012 00670	72156	u 2012 01254	72220
u 2011 15692	72096	u 2012 00674	72157	u 2012 01258	72221
u 2012 00006	72097	u 2012 00696	72158	u 2012 01270	72222
u 2012 00016	72098	u 2012 00697	72159	u 2012 01271	72223
u 2012 00023	72099	u 2012 00698	72160	u 2012 01272	72224
u 2012 00041	72100	u 2012 00699	72161	u 2012 01309	72225
u 2012 00055	72101	u 2012 00700	72162	u 2012 01310	72226
u 2012 00058	72102	u 2012 00701	72163	u 2012 01311	72227
u 2012 00063	72103	u 2012 00734	72164	u 2012 01312	72228
u 2012 00070	72104	u 2012 00738	72165	u 2012 01313	72229
u 2012 00091	72105	u 2012 00751	72166	u 2012 01319	72230
u 2012 00125	72106	u 2012 00756	72167	u 2012 01322	72231
u 2012 00127	72107	u 2012 00779	72168	u 2012 01329	72232
u 2012 00148	72108	u 2012 00789	72169	u 2012 01359	72233
u 2012 00149	72109	u 2012 00802	72170	u 2012 01360	72234
u 2012 00178	72110	u 2012 00803	72171	u 2012 01361	72235
u 2012 00179	72111	u 2012 00804	72172	u 2012 01362	72236
u 2012 00180	72112	u 2012 00806	72173	u 2012 01363	72237
u 2012 00219	72113	u 2012 00807	72174	u 2012 01364	72238
u 2012 00277	72114	u 2012 00841	72175	u 2012 01365	72239
u 2012 00291	72115	u 2012 00842	72176	u 2012 01400	72240
u 2012 00303	72116	u 2012 00849	72177	u 2012 01415	72241
u 2012 00310	72117	u 2012 00850	72178	u 2012 01438	72242
u 2012 00331/I	72118	u 2012 00876	72179	u 2012 01447	72243
u 2012 00347	72119	u 2012 00880	72180	u 2012 01457	72244
u 2012 00348	72120	u 2012 00891	72181	u 2012 01460	72245
u 2012 00373	72121	u 2012 00894	72182	u 2012 01465	72246
u 2012 00392	72122	u 2012 00899	72183	u 2012 01481	72247
u 2012 00393	72123	u 2012 00901	72184	u 2012 01482	72248
u 2012 00398	72124	u 2012 00930	72185	u 2012 01489	72249
u 2012 00399	72125	u 2012 00939	72186	u 2012 01507	72250
u 2012 00429	72126	u 2012 00949	72187	u 2012 01512	72251
u 2012 00431	72127	u 2012 00950	72188	u 2012 01514	72252
u 2012 00440	72128	u 2012 00954	72189	u 2012 01516	72253
u 2012 00444	72129	u 2012 00956	72190	u 2012 01530	72254
u 2012 00458	72130	u 2012 00984	72191	u 2012 01531	72255
u 2012 00459	72131	u 2012 00985	72192	u 2012 01533	72256
u 2012 00479	72132	u 2012 00987	72193	u 2012 01534	72257
u 2012 00485	72133	u 2012 00992	72194	u 2012 01538	72258
u 2012 00495	72134	u 2012 00994	72195	u 2012 01544	72259
u 2012 00512	72135	u 2012 00996	72196	u 2012 01548	72260
u 2012 00514	72136	u 2012 01005	72197	u 2012 01560	72261
u 2012 00515	72137	u 2012 01018	72198	u 2012 01570/I	72262
u 2012 00541	72138	u 2012 01042	72199	u 2012 01574	72263
u 2012 00543	72139	u 2012 01050	72200	u 2012 01575	72264
u 2012 00573	72140	u 2012 01081	72201	u 2012 01576	72265
u 2012 00576	72141	u 2012 01085	72202	u 2012 01583	72266
u 2012 00579	72142	u 2012 01088	72203	u 2012 01591	72267
u 2012 00605	72143	u 2012 01102	72204	u 2012 01593	72268
u 2012 00610	72144	u 2012 01105	72205	u 2012 01602	72269
u 2012 00616	72145	u 2012 01107	72206	u 2012 01610	72270
u 2012 00618	72146	u 2012 01109	72207	u 2012 01658	72271
u 2012 00623	72147	u 2012 01119	72208	u 2012 01659	72272
u 2012 00642	72148	u 2012 01129	72209	u 2012 01687	72273
		u 2012 01166	72210	u 2012 01688	72274
		u 2012 01167	72211	u 2012 01690	72275
		u 2012 01174	72212	u 2012 01691	72276

Номер заявки	Номер патенту				
u 2012 01693/I	72277	u 2012 02235	72316	u 2012 02936	72357
u 2012 01724	72278	u 2012 02236	72317	u 2012 02949	72358
u 2012 01770	72279	u 2012 02237	72318	u 2012 03063	72359
u 2012 01771	72280	u 2012 02239	72319	u 2012 03065	72360
u 2012 01779	72281	u 2012 02275	72320	u 2012 03068	72361
u 2012 01805	72282	u 2012 02288	72321	u 2012 03070	72362
u 2012 01806	72283	u 2012 02290	72322	u 2012 03407	72363
u 2012 01807	72284	u 2012 02314	72323	u 2012 03522	72364
u 2012 01817	72285	u 2012 02315	72324	u 2012 03702	72365
u 2012 01847	72286	u 2012 02318	72325	u 2012 03748	72366
u 2012 01870	72287	u 2012 02332	72326	u 2012 03818	72367
u 2012 01872	72288	u 2012 02347	72327	u 2012 03820	72368
u 2012 01924	72289	u 2012 02355	72328	u 2012 03821	72369
u 2012 01931	72290	u 2012 02366	72329	u 2012 03822	72370
u 2012 01932	72291	u 2012 02367	72330	u 2012 03823	72371
u 2012 01936	72292	u 2012 02376	72331	u 2012 03825	72372
u 2012 01940	72293	u 2012 02378	72332	u 2012 04555	72373
u 2012 01952	72294	u 2012 02384/I	72333	u 2012 04556	72374
u 2012 01954	72295	u 2012 02385/I	72334	u 2012 04639	72375
u 2012 01956	72296	u 2012 02404	72335	u 2012 05484	72376
u 2012 01959	72297	u 2012 02409	72336	u 2012 05502	72377
u 2012 01971	72298	u 2012 02459	72337	u 2012 05657	72378
u 2012 01973	72299	u 2012 02460	72338	u 2012 05662	72379
u 2012 01975	72300	u 2012 02469	72339	u 2012 05664	72380
u 2012 01977	72301	u 2012 02508	72340	u 2012 05665	72381
u 2012 01995	72302	u 2012 02579	72341	u 2012 05666	72382
u 2012 02002	72303	u 2012 02589	72342	u 2012 05773	72383
u 2012 02055	72304	u 2012 02622	72343	u 2012 05900	72384
u 2012 02059	72305	u 2012 02649	72344	u 2012 06198/I	72385
u 2012 02117	72306	u 2012 02654	72345	u 2012 06561	72386
u 2012 02118	72307	u 2012 02689	72346	u 2012 06564	72387
u 2012 02132	72308	u 2012 02690	72347	u 2012 06610	72388
u 2012 02139	72309	u 2012 02720/I	72348	u 2012 06947/I	72389
u 2012 02140	72310	u 2012 02765	72349	u 2012 06964	72390
u 2012 02153	72311	u 2012 02825	72350	u 2012 07045	72391
u 2012 02170	72312	u 2012 02866	72351	u 2012 07047	72392
u 2012 02171	72313	u 2012 02897	72352	u 2012 07234	72393
u 2012 02222	72314	u 2012 02900	72353	u 2012 07528	72394
u 2012 02229	72315	u 2012 02906	72354	u 2012 07708	72395
		u 2012 02909	72355	u 2012 07809	72396
		u 2012 02921	72356		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
71973	(2009) H02N 3/00	71983	H01M 8/08 (2006.01)	71993	G01N 27/407 (2006.01)
71974	B66D 3/12 (2006.01)	71984	(2009) H01M 8/00	71994	B64C 27/06 (2006.01)
71974	F16H 1/30 (2006.01)	71984	H01M 8/06 (2006.01)	71994	F16F 15/02 (2006.01)
71975	A61K 31/195 (2006.01)	71984	H01M 8/08 (2006.01)	71995	G01P 3/36 (2006.01)
71976	(2009) F16B 1/00	71985	(2009) C23C 4/00	71996	(2009) G01R 25/00
71977	E21B 10/22 (2006.01)	71986	(2009) H01H 85/00	71997	(2009) B64C 19/00
71978	C22C 38/50 (2006.01)	71987	(2009) A01K 59/00	71998	B64C 3/38 (2006.01)
71978	C22C 38/58 (2006.01)	71988	A61P 35/02 (2006.01)	71999	(2009) B01D 29/00
71979	(2009) B04C 5/00	71988	G01N 33/48 (2006.01)	71999	B01D 35/01 (2006.01)
71980	(2009) F02M 35/00	71988	G01N 33/53 (2006.01)	72000	G01N 21/61 (2006.01)
71981	G06Q 30/02 (2012.01)	71988	G01N 33/574 (2006.01)	72001	A61K 31/195 (2006.01)
71981	G06Q 50/16 (2012.01)	71989	(2009) F24C 7/00	72001	(2009) A61P 1/00
71982	A61B 17/322 (2006.01)	71989	(2009) H05B 3/00	72002	A61K 31/195 (2006.01)
71983	(2009) H01M 8/00	71990	(2009) B60P 3/00	72002	A61K 36/28 (2006.01)
71983	H01M 8/06 (2006.01)	71991	(2009) B60K 37/00	72002	(2009) A61P 11/00
		71992	G01N 3/56 (2006.01)	72003	A61K 35/62 (2006.01)
		71993	G01N 9/02 (2006.01)	72003	(2009) A61K 48/00

Номер патенту	Індекс МПК				
72003	(2009) A61P 17/00	72041	(2009) H05H 9/00	72092	G01N 33/49 (2006.01)
72004	(2009) A61K 39/00	72041	(2009) H05H 11/00	72093	B05B 3/02 (2006.01)
72005	(2009) A61K 39/00	72042	(2009) A23G 3/00	72094	G09B 23/28 (2006.01)
72006	(2009) A61K 39/00	72043	(2009) A23G 3/00	72095	G06F 19/24 (2011.01)
72007	(2009) B23K 1/00	72044	A21D 13/08 (2006.01)	72096	B03C 1/02 (2006.01)
72008	E02F 3/08 (2006.01)	72045	(2009) C12N 15/00	72097	(2009) H02B 15/00
72009	(2009) F22B 1/00	72046	C13B 10/12 (2011.01)	72098	(2009) B23K 26/00
72010	G01N 29/34 (2006.01)	72047	A23G 3/34 (2006.01)	72098	C23C 8/70 (2006.01)
72011	(2009) H02N 11/00	72048	(2009) C13B 5/00	72099	(2009) H01L 35/00
72012	B23B 31/20 (2006.01)	72049	(2009) C13B 30/00	72100	B24B 31/06 (2006.01)
72012	B23C 5/26 (2006.01)	72050	(2009) H01R 11/00	72101	A01F 25/08 (2006.01)
72013	A01K 67/02 (2006.01)	72051	(2009) C13B 30/00	72102	F26B 3/08 (2006.01)
72013	A23K 1/22 (2006.01)	72052	A23G 3/36 (2006.01)	72102	F26B 17/10 (2006.01)
72014	A01C 1/02 (2006.01)	72053	A23K 1/16 (2006.01)	72103	B01J 20/16 (2006.01)
72014	G01N 33/48 (2006.01)	72054	(2009) G01K 15/00	72103	C02F 1/28 (2006.01)
72015	A21C 11/18 (2006.01)	72055	C01F 11/18 (2006.01)	72104	H02M 1/15 (2006.01)
72015	B30B 9/28 (2006.01)	72056	A21D 8/02 (2006.01)	72105	(2009) B60C 23/00
72016	(2009) A61B 17/00	72057	G01N 29/04 (2006.01)	72106	F27B 1/10 (2006.01)
72017	A61B 5/117 (2006.01)	72058	(2009) H01L 21/00	72107	(2009) A61D 7/00
72017	(2009) G06K 9/00	72059	(2009) H02P 7/00	72107	A61K 9/06 (2006.01)
72018	B64C 13/18 (2006.01)	72060	(2009) A61K 39/00	72108	H02H 9/02 (2006.01)
72018	(2009) B64D 47/00	72061	G01R 23/16 (2006.01)	72108	H02H 9/04 (2006.01)
72018	(2009) B64F 5/00	72062	(2009) E21B 47/00	72109	H02H 9/02 (2006.01)
72019	(2009) A61B 10/00	72062	E21B 47/10 (2012.01)	72109	H02H 9/04 (2006.01)
72020	(2009) A01H 13/00	72063	B07B 1/28 (2006.01)	72110	(2009) C12N 11/00
72020	(2009) A01N 59/00	72064	(2009) A24F 27/00	72110	G01N 33/48 (2006.01)
72021	H05B 6/10 (2006.01)	72065	F28F 1/34 (2006.01)	72111	G01N 21/76 (2006.01)
72022	(2009) G21J 3/00	72065	F28F 9/22 (2006.01)	72112	B65D 41/34 (2006.01)
72023	(2009) G01N 1/00	72066	(2009) F24B 1/00	72112	B65D 55/02 (2006.01)
72023	(2009) G01N 33/00	72066	(2009) F24B 13/00	72113	(2009) C07D 293/00
72024	B01D 24/26 (2006.01)	72067	(2009) A61L 27/00	72113	C12Q 1/18 (2006.01)
72024	B01D 29/58 (2006.01)	72067	(2009) B22F 7/00	72114	(2009) A61M 1/00
72025	(2009) A61K 9/00	72068	(2009) A61H 7/00	72114	(2009) A61P 31/00
72025	(2009) A61K 33/00	72068	(2009) A61N 1/00	72115	A61K 9/12 (2006.01)
72026	E04H 1/12 (2006.01)	72069	A23N 12/02 (2006.01)	72115	A61K 35/04 (2006.01)
72027	(2009) A61N 5/00	72070	F04B 1/12 (2006.01)	72115	A61N 1/16 (2006.01)
72028	(2009) A61K 48/00	72070	(2009) F04B 41/00	72116	(2009) A01H 1/00
72028	(2009) C12M 1/00	72071	A01K 1/02 (2006.01)	72117	(2009) A61B 17/00
72028	(2009) C12P 1/00	72072	(2009) H03H 21/00	72117	(2009) A61P 15/00
72029	A61N 2/06 (2006.01)	72073	H01L 35/32 (2006.01)	72118	(2009) B42F 13/00
72029	G01N 27/76 (2006.01)	72074	B65D 88/12 (2006.01)	72119	F28D 7/16 (2006.01)
72029	H01F 7/02 (2006.01)	72075	(2009) B61H 7/00	72120	G06G 7/56 (2006.01)
72030	A61N 2/06 (2006.01)	72076	(2009) B65D 90/00	72121	(2009) G01T 1/00
72030	G01N 27/76 (2006.01)	72077	(2009) H02M 7/00	72122	A61B 17/322 (2006.01)
72030	H01F 7/02 (2006.01)	72078	(2009) A61B 17/00	72123	A61B 17/322 (2006.01)
72031	B29C 47/38 (2006.01)	72079	(2009) A61B 17/00	72124	A61B 17/322 (2006.01)
72031	B29C 47/58 (2006.01)	72079	(2009) A61N 5/00	72125	A61B 17/322 (2006.01)
72032	(2009) H01L 35/00	72080	(2009) A61B 17/00	72126	(2009) A61B 17/00
72033	(2009) A61K 31/00	72081	A23L 2/02 (2006.01)	72126	(2009) A61M 25/00
72033	A61K 33/38 (2006.01)	72082	E21B 43/12 (2006.01)	72126	(2009) A61M 39/00
72033	(2009) B82B 3/00	72083	(2009) C12N 15/00	72127	A63F 3/08 (2006.01)
72034	(2009) E21F 13/00	72084	(2009) A01K 45/00	72128	(2009) G01R 11/00
72034	F16H 55/50 (2006.01)	72085	B67D 1/06 (2006.01)	72128	G01R 19/25 (2006.01)
72035	(2009) A63C 17/00	72085	(2009) B67D 3/00	72128	(2009) H02J 3/00
72036	(2009) B01J 20/00	72086	B60N 2/005 (2006.01)	72129	(2009) B23K 13/00
72036	(2009) B09C 1/00	72087	A61J 1/03 (2006.01)	72130	(2009) H04B 1/00
72037	E21F 5/02 (2006.01)	72088	A23C 9/13 (2006.01)	72131	(2009) A61B 5/00
72038	(2009) C21C 7/00	72088	A23L 1/39 (2006.01)	72132	(2009) F16C 17/00
72039	(2009) G06F 19/00	72089	(2009) A61B 10/00	72132	F16C 17/02 (2006.01)
72040	(2009) B07B 1/00	72089	(2009) G01N 33/00	72133	(2009) A61C 9/00
72041	(2009) H01L 27/00	72090	(2009) C07C 315/00	72134	B61D 5/06 (2006.01)
		72090	(2009) C07C 317/00	72135	(2009) F16G 15/00
		72091	C07D 239/38 (2006.01)	72136	(2009) G01B 21/00
		72092	A61B 5/02 (2006.01)	72136	(2009) G06Q 99/00

Номер патенту	Індекс МПК				
72136	(2009) G07F 7/00	72183	(2009) F21S 9/00	72224	(2009) H01R 9/00
72137	(2009) A61P 1/00	72184	A01D 33/08 (2006.01)	72225	(2009) E01D 19/00
72138	(2009) G08C 19/00	72185	(2009) A61B 17/00	72226	(2009) G01F 5/00
72139	H03K 3/78 (2006.01)	72186	(2009) A61D 7/00	72227	(2009) G05B 7/00
72140	H03K 3/78 (2006.01)	72186	A61K 31/095 (2006.01)	72228	(2009) G01N 33/00
72141	(2009) A61B 5/00	72186	A61K 31/355 (2006.01)	72229	G01N 25/18 (2006.01)
72141	(2009) G02F 7/00	72187	(2009) G01F 25/00	72229	G01N 27/18 (2006.01)
72141	H03M 1/12 (2006.01)	72188	(2009) G01F 25/00	72230	(2009) B22D 11/00
72142	(2009) A61B 10/00	72189	(2009) G01F 25/00	72230	(2009) C21C 5/00
72142	A61P 15/08 (2006.01)	72190	(2009) G01F 25/00	72231	A01C 7/02 (2006.01)
72142	(2009) G01N 21/00	72191	(2009) A61B 6/00	72232	B21D 11/06 (2006.01)
72143	A61P 37/04 (2006.01)	72191	(2009) G03D 17/00	72233	(2009) A01C 7/00
72144	(2009) A61B 5/00	72191	(2009) H05G 1/00	72234	(2009) A01C 7/00
72144	(2009) A61K 39/00	72192	(2009) H05G 1/00	72235	A01D 33/08 (2006.01)
72145	F16D 3/30 (2006.01)	72193	(2009) F24D 11/00	72236	(2009) A01C 7/00
72146	A61B 10/02 (2006.01)	72194	B22D 13/02 (2006.01)	72237	A01D 23/02 (2006.01)
72146	(2009) A61K 38/00	72195	(2009) B22D 43/00	72238	A01F 25/08 (2006.01)
72147	(2009) F41H 13/00	72196	E21C 35/24 (2006.01)	72239	(2009) C01G 19/00
72148	H03K 3/78 (2006.01)	72196	E21F 17/18 (2006.01)	72240	(2009) E01C 1/00
72149	H04L 25/14 (2006.01)	72196	G01N 21/61 (2006.01)	72241	(2009) F21S 2/00
72150	(2009) B66B 7/00	72197	(2009) B23K 1/00	72242	A21D 13/08 (2006.01)
72151	(2009) B60S 5/00	72197	B23K 35/30 (2006.01)	72243	(2009) A61B 5/00
72152	(2009) E21D 3/00	72197	C04B 37/02 (2006.01)	72244	(2009) A61D 7/00
72153	(2009) A61B 17/00	72198	B29C 44/54 (2006.01)	72244	(2009) A61K 36/00
72154	(2009) A61K 31/00	72198	C04B 28/26 (2006.01)	72245	(2009) H01M 6/00
72155	G01N 33/48 (2006.01)	72198	C08J 9/16 (2006.01)	72245	H01M 6/18 (2006.01)
72156	G01N 33/48 (2006.01)	72199	C11B 1/10 (2006.01)	72246	(2009) C03C 23/00
72157	(2009) A61H 39/00	72200	F26B 3/02 (2006.01)	72246	(2009) C30B 28/00
72158	A23L 1/31 (2006.01)	72201	A61B 5/0205 (2006.01)	72247	G01N 27/12 (2006.01)
72159	B29C 45/70 (2006.01)	72201	A61K 38/55 (2006.01)	72248	H03M 1/48 (2006.01)
72160	B30B 9/12 (2006.01)	72202	C06B 31/28 (2006.01)	72249	G01N 21/01 (2006.01)
72161	(2009) F15B 9/00	72203	F17D 5/02 (2006.01)	72249	G01N 33/46 (2006.01)
72161	(2009) F15B 13/00	72204	(2009) A61K 31/00	72250	(2009) C05F 11/00
72162	(2009) B02C 4/00	72204	(2009) A61K 33/00	72251	B60P 1/54 (2006.01)
72163	(2009) A23G 3/00	72204	A61P 1/18 (2006.01)	72252	E01C 19/28 (2006.01)
72164	G01R 23/02 (2006.01)	72204	(2009) A61P 3/00	72253	C01C 1/18 (2006.01)
72165	(2009) F26B 15/00	72205	(2009) A61K 33/00	72253	(2009) C05C 1/00
72166	(2009) A61B 5/00	72205	A61L 2/16 (2006.01)	72254	G01R 33/06 (2006.01)
72167	B01F 3/04 (2006.01)	72206	G09B 23/28 (2006.01)	72254	H01L 29/82 (2006.01)
72168	(2009) F24J 2/00	72207	E21D 11/10 (2006.01)	72254	(2009) H01L 43/00
72169	(2009) A01K 83/00	72208	(2009) G01N 33/00	72255	G01R 33/06 (2006.01)
72169	(2009) A01K 85/00	72209	(2009) G01N 3/00	72255	H01L 29/82 (2006.01)
72169	(2009) A01K 97/00	72209	G01N 3/08 (2006.01)	72255	(2009) H01L 43/00
72170	C07D 223/16 (2006.01)	72209	G01N 3/40 (2006.01)	72256	G01N 25/68 (2006.01)
72171	G01N 33/48 (2006.01)	72209	G01N 3/42 (2006.01)	72257	(2009) B23B 1/00
72171	G01N 33/53 (2006.01)	72210	(2009) B65G 25/00	72258	(2009) A61K 33/00
72172	G01N 33/48 (2006.01)	72211	(2009) A61M 21/00	72259	(2009) A61B 5/00
72172	G01N 33/53 (2006.01)	72212	(2009) B22D 15/00	72260	(2009) A61B 17/00
72173	E04C 2/08 (2006.01)	72213	(2009) A61B 17/00	72261	(2009) G06T 15/00
72174	C30B 15/02 (2006.01)	72214	(2009) A63B 69/00	72262	(2009) B65D 41/00
72174	C30B 29/06 (2006.01)	72215	C01D 7/18 (2006.01)	72262	B65D 41/02 (2006.01)
72174	(2009) C30B 35/00	72216	B03C 1/24 (2006.01)	72263	(2009) A01K 79/00
72175	(2009) H03G 5/00	72217	C01F 5/02 (2006.01)	72264	A61B 17/322 (2006.01)
72176	(2009) G01N 17/00	72218	C12Q 1/02 (2006.01)	72265	A61B 17/322 (2006.01)
72177	A01D 41/08 (2006.01)	72218	G01N 15/08 (2006.01)	72266	B07B 4/08 (2006.01)
72178	A01F 25/08 (2006.01)	72218	G01N 33/36 (2006.01)	72266	G01N 15/02 (2006.01)
72179	(2009) A61B 8/00	72219	A61B 5/02 (2006.01)	72267	G01S 17/42 (2006.01)
72179	(2009) G01N 29/00	72220	A61B 5/02 (2006.01)	72267	G01S 17/66 (2006.01)
72180	(2009) A61D 7/00	72220	G01N 33/49 (2006.01)	72268	(2009) A61K 31/00
72181	G01N 33/50 (2006.01)	72221	G01B 7/16 (2006.01)	72268	(2009) A61P 25/00
72182	H03K 3/78 (2006.01)	72222	(2009) A61K 31/00	72269	E01B 9/68 (2006.01)
		72222	A61P 1/04 (2006.01)	72270	(2009) G01N 33/00
		72223	(2009) A61B 10/00	72271	H04L 27/14 (2006.01)
		72223	G01N 33/49 (2006.01)	72272	B21D 26/14 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
72273	(2009) F26B 11/00	72310	(2009) A61B 17/00	72353	A61B 17/322 (2006.01)
72274	(2009) A61N 1/00	72311	(2009) B28B 13/00	72354	A61B 17/322 (2006.01)
72275	(2009) A01H 4/00	72312	G05B 1/01 (2006.01)	72355	(2009) A61B 5/00
72276	C23F 13/02 (2006.01)	72312	(2009) H03K 5/00	72356	(2009) E21F 7/00
72277	(2009) B65D 49/00	72313	(2009) G06F 15/00	72357	A61P 15/18 (2006.01)
72277	B65D 49/02 (2006.01)	72314	(2009) A61B 5/00	72358	A61B 6/03 (2006.01)
72278	(2009) G01R 29/00	72314	A61B 5/02 (2006.01)	72358	G01N 33/49 (2006.01)
72279	C01B 3/06 (2006.01)	72314	A61B 5/0402 (2006.01)	72359	G09B 23/28 (2006.01)
72279	C01B 17/04 (2006.01)	72315	G01N 33/50 (2006.01)	72360	(2009) B61D 3/00
72280	C02F 1/20 (2006.01)	72315	G01N 33/49 (2006.01)	72360	(2009) B61F 1/00
72280	C02F 1/58 (2006.01)	72316	A61B 17/322 (2006.01)	72361	(2009) A01G 13/00
72280	C02F 1/74 (2006.01)	72317	A61B 17/322 (2006.01)	72362	(2009) A01C 23/00
72280	(2009) E21B 43/00	72318	A61B 17/322 (2006.01)	72363	C09J 163/10 (2006.01)
72280	E21B 43/36 (2006.01)	72319	A61B 17/322 (2006.01)	72364	G09B 23/28 (2006.01)
72281	(2009) B65F 1/00	72320	C22B 1/16 (2006.01)	72365	G01S 7/537 (2006.01)
72282	A61B 17/322 (2006.01)	72321	B62D 47/02 (2006.01)	72366	(2009) C10G 71/00
72283	(2009) A01C 1/00	72322	B62D 47/02 (2006.01)	72367	C05F 11/08 (2006.01)
72283	A01C 1/02 (2006.01)	72323	(2009) E03B 3/00	72367	C12N 1/20 (2006.01)
72284	A61B 17/322 (2006.01)	72324	(2009) B65D 41/00	72368	(2009) G01N 3/00
72285	(2009) A61B 5/00	72325	A61B 17/03 (2006.01)	72369	(2009) F23C 7/00
72285	G01N 33/483 (2006.01)	72326	(2009) C99Z 99/00	72370	C01B 25/42 (2006.01)
72286	(2009) B61L 15/00	72327	(2009) B03C 1/00	72371	(2009) C01B 25/00
72286	(2009) B61L 25/00	72328	(2009) G01N 21/00	72372	(2009) G01N 3/00
72286	(2009) B61L 27/00	72329	B21B 31/02 (2006.01)	72373	(2009) A61C 1/00
72287	G01R 27/28 (2006.01)	72330	(2009) C02F 3/00	72374	(2009) A61C 7/00
72288	A61B 5/145 (2006.01)	72330	C02F 3/02 (2006.01)	72375	(2009) C22C 26/00
72289	H01L 35/30 (2006.01)	72331	(2009) G01R 35/00	72375	(2009) C22C 29/00
72290	A61F 5/01 (2006.01)	72332	(2009) A61B 10/00	72375	C22C 29/02 (2006.01)
72291	(2009) D07B 5/00	72333	A61K 31/69 (2006.01)	72375	C22C 29/08 (2006.01)
72292	(2009) A61B 17/00	72334	(2009) A61K 9/00	72376	(2009) G06Q 30/00
72293	(2009) G01M 3/00	72335	(2009) A61P 1/00	72376	(2009) G06Q 99/00
72294	E04F 21/04 (2006.01)	72335	(2009) A61P 3/00	72377	(2009) B28B 7/00
72295	(2009) A61B 5/00	72336	C21D 1/26 (2006.01)	72378	(2009) H04W 8/00
72296	(2009) F16D 13/00	72336	C21D 1/70 (2006.01)	72379	(2009) A61B 10/00
72296	(2009) F16D 43/00	72337	(2009) C21D 9/00	72380	(2009) A61B 17/00
72297	G01N 33/483 (2006.01)	72337	E21B 10/16 (2006.01)	72381	A61B 17/32 (2006.01)
72298	G01S 17/42 (2006.01)	72338	E21B 10/18 (2006.01)	72382	A61B 17/03 (2006.01)
72298	G01S 17/66 (2006.01)	72338	A23K 1/18 (2006.01)	72383	(2009) B03B 7/00
72299	G01S 17/42 (2006.01)	72339	(2009) A61B 17/00	72384	(2009) F16B 1/00
72299	G01S 17/66 (2006.01)	72340	(2009) A61N 7/00	72385	(2009) G07B 1/00
72300	A61K 38/43 (2006.01)	72341	(2009) C07D 401/00	72385	(2009) G07B 11/00
72300	A61P 27/02 (2006.01)	72342	C02F 1/46 (2006.01)	72386	E21B 43/29 (2006.01)
72300	(2009) C12N 9/00	72343	A61C 5/02 (2006.01)	72386	(2009) E21B 44/00
72301	(2009) A61B 5/00	72344	(2009) A61B 1/00	72386	E21C 37/06 (2006.01)
72301	(2009) A61B 8/00	72344	(2009) A61K 31/00	72387	E21C 37/06 (2006.01)
72302	(2009) A61B 17/00	72345	(2009) A61B 8/00	72388	(2009) B62K 15/00
72303	G01B 11/16 (2006.01)	72346	A61B 5/02 (2006.01)	72389	(2009) A61K 36/00
72304	(2009) F01N 5/00	72346	A61B 5/024 (2006.01)	72390	(2009) C21D 1/00
72304	(2009) H01L 35/00	72347	(2009) A23L 2/00	72390	C21D 1/78 (2006.01)
72305	(2009) G06G 3/00	72347	A61K 35/76 (2006.01)	72391	F24D 13/02 (2006.01)
72306	G01N 15/08 (2006.01)	72347	A61K 131/00 (2006.01)	72392	E04D 13/076 (2006.01)
72307	(2009) G01N 33/00	72348	E04G 11/06 (2006.01)	72393	(2009) G01V 11/00
72308	(2009) E21D 9/00	72349	A61K 8/30 (2006.01)	72394	(2009) C12G 3/00
72308	(2009) F42D 3/00	72350	(2009) A61F 13/00	72394	C12G 3/06 (2006.01)
72309	(2009) A61B 17/00	72351	A61F 13/20 (2006.01)	72395	(2009) A61B 10/00
		72352	H02H 3/16 (2006.01)	72395	G01N 33/53 (2006.01)
			A61B 17/322 (2006.01)	72396	B65D 41/34 (2006.01)

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)
27954	95062992	Ебботт Продактс ГмбХ, Hans-Boeckler-Allee 20, 30173 Hannover, Germany (DE)
42876	99010015	ЕФ КЕЙ АЙ ЛІМІТЕД, Precision House, Arden Road, Alcester, Warwickshire, B49 6HN, United Kingdom (GB)
55793	2002065181	Публічне акціонерне товариство "Укрпластик", вул. М. Раскової, 1, м. Київ, 02002
56493	2002065180	Публічне акціонерне товариство "Укрпластик", вул. М. Раскової, 1, м. Київ, 02002
58624	2001074553	Публічне акціонерне товариство "Укрпластик", вул. М. Раскової, 1, м. Київ, 02002, Україна
58625	2001074883	Публічне акціонерне товариство "Укрпластик", вул. М. Раскової, 1, м. Київ, 02002, Україна
64509	2003065603	Публічне акціонерне товариство "Укрпластик", вул. М. Раскової, 1, м. Київ, 02002
66516	2003076211	Публічне акціонерне товариство "Укрпластик", вул. М. Раскової, 1, м. Київ, 02002, Україна
79295	a200500957	БАСФ АГРО Б.В. АРНЕМ (НЛ) - ВЕДЕНСВІЛ БРАНЧ, Moosacherstrasse 2, 8804 Au, Switzerland (CH)
84931	a200613363	Комунальне підприємство "Харківводоканал", вул. Шевченко, 2, м. Харків, 61013, Україна
95299	a200900863	МЕЙДЗІ СЕЙКА ФАРМА КО., ЛТД., 4-16, Kyobashi 2-chome, Chuo-Ku, Tokyo, Japan (JP)
96133	a200804895	ІСТМАН КЕМІКАЛ КОМПАНІ, 200 South Wilcox Drive, Kingsport, Tennessee 37660, USA (US)
96415	a200713118	УАЙЄТ ЕЛЕЛСІ, Five Giralda Farms, Madison, NJ 07940, United States of America (US)

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)
26928	94005357	11.07.2012
37193	94005296	09.07.2012
41269	93004574	15.07.2012

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)	(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
7956	94076223	13.07.2010	81397	2004042682	09.10.2010
38797	2000105684	06.10.2010	81762	20041008173	08.10.2010
40666	97104969	10.10.2010	81946	a200509542	10.10.2010
41883	94105933	14.10.2010	82061	20041007974	01.10.2010
47272	2001106774	04.10.2010	82874	a200509640	13.10.2010
47832	2001106706	01.10.2010	82901	a200604473	12.10.2010
49061	99105657	15.10.2010	83030	a200509246	03.10.2010
49946	99105433	05.10.2010	83127	a200610829	13.10.2010
50120	2001106693	01.10.2010	83171	a200714107	12.10.2010
50853	2000052618	08.10.2010	83390	a200605673	12.10.2010
54403	98052752	01.10.2010	83421	a200610613	09.10.2010
54452	99042046	14.10.2010	83422	a200610614	09.10.2010
56195	99052775	15.10.2010	83509	a200605222	14.10.2010
57731	98105263	06.10.2010	83902	a200610629	09.10.2010
59332	96103895	11.10.2010	83972	a200711116	08.10.2010
61089	99063117	07.10.2010	84172	a200605678	12.10.2010
62957	99105469	07.10.2010	84239	a200711112	08.10.2010
66885	2001053137	13.10.2010	84457	a200610566	06.10.2010
67466	2003108958	03.10.2010	84599	a200610502	04.10.2010
67557	2003109308	15.10.2010	85005	a200710812	01.10.2010
67753	2000041944	07.10.2010	85007	a200711114	08.10.2010
71933	2001053341	09.10.2010	85586	a200610449	02.10.2010
72242	2001106805	05.10.2010	85992	2002021473	09.10.2010
72773	2002042898	11.10.2010	86040	a200605005	13.10.2010
72797	2002107871	03.10.2010	86156	a200710846	01.10.2010
73034	2003109305	15.10.2010	86158	a200711282	11.10.2010
73436	2004032306	01.10.2010	86328	a200804178	06.10.2010
73924	2001042326	07.10.2010	86521	a200710980	04.10.2010
73958	2002053848	05.10.2010	86523	a200711223	10.10.2010
74018	2003054181	10.10.2010	86879	a200711056	08.10.2010
74559	2002053891	12.10.2010	86964	a200610394	02.10.2010
74599	2003054430	10.10.2010	87050	a200711268	11.10.2010
75052	2002043168	13.10.2010	87205	a200711028	05.10.2010
75471	20040503461	10.10.2010	87299	a200610556	05.10.2010
75641	2003109318	15.10.2010	87300	a200610690	10.10.2010
78123	a200504448	06.10.2010	87368	a200711113	08.10.2010
78439	a200509249	03.10.2010	87491	a200610558	05.10.2010
78612	a200504628	14.10.2010	87733	a200710939	03.10.2010
79553	a200509650	14.10.2010	88060	a200711061	08.10.2010
79874	a200509695	14.10.2010	88061	a200711062	08.10.2010
79986	a200502926	13.10.2010	88139	a200509691	14.10.2010
80031	a200509410	07.10.2010	88191	a200710810	01.10.2010
80220	a200604866	01.10.2010	88192	a200711079	08.10.2010
80299	a200504091	01.10.2010	88872	a200509375	05.10.2010
80525	2002108175	15.10.2010	89204	a200704093	12.10.2010
81086	a200610480	03.10.2010	90028	a200805956	11.10.2010
81132	a200504394	10.10.2010	90075	a200910480	16.10.2010

(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)
90876	a200708146	10.06.2010	90973	a200902767	10.06.2010
90904	a200714020	10.06.2010	90977	a200904484	10.06.2010
90910	a200802082	10.06.2010	90981	a200908882	10.06.2010
90937	a200810573	10.06.2010	90989	a200913160	10.06.2010
90964	a200900191	10.06.2010	90990	a200913162	10.06.2010

Передача права власності на винахід

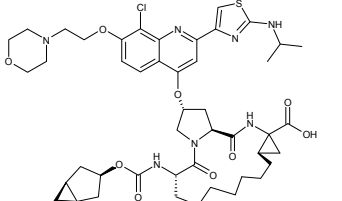
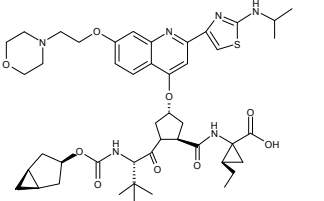
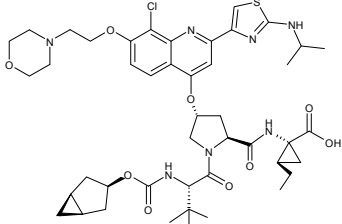
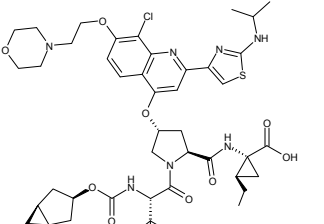
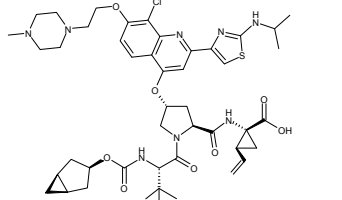
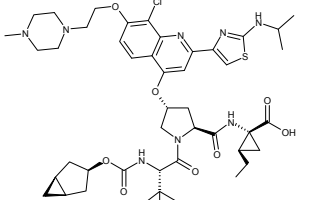
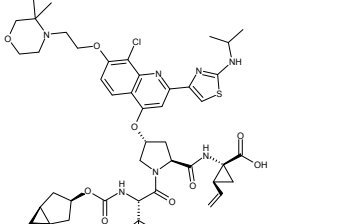
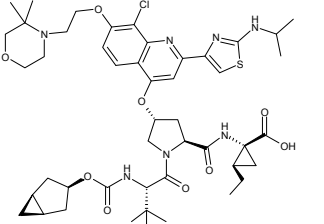
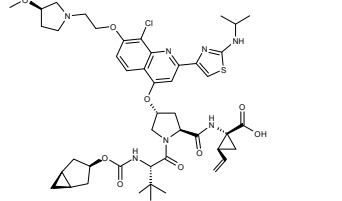
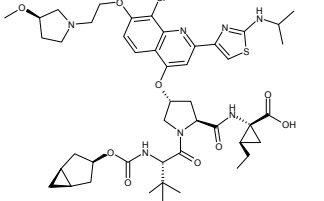
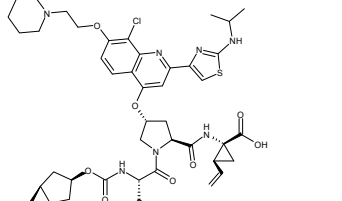
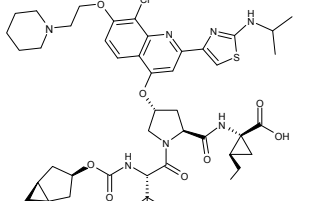
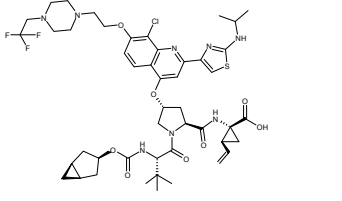
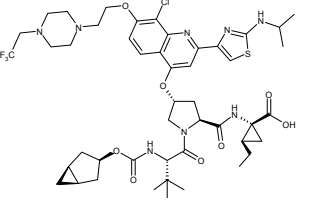
(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (декларційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
96390	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ "МЕДБИОФАРМ" (RU)	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "Научно-исследовательская компания "Медбиофарм" (RU)	3396	10.08.2012
87817	Рассел-Сміт Кеван Ваугхан (ZA)	ЕНЕРДЖІ ЕНД ДЕНСІФІКЕЙШН СИСТЕМЗ (ПРОПРІЕТАРІ) ЛІМІТЕД (ZA)	3397	10.08.2012

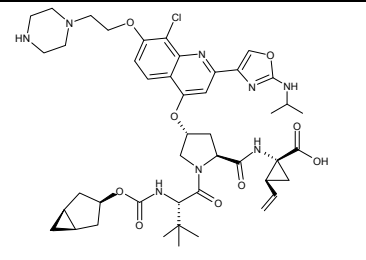
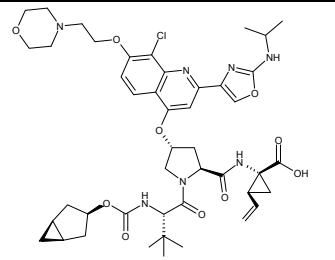
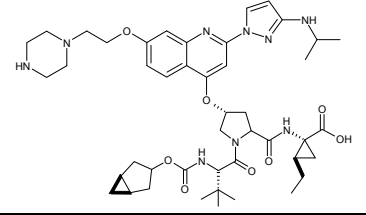
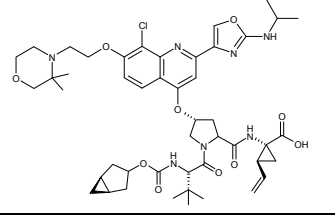
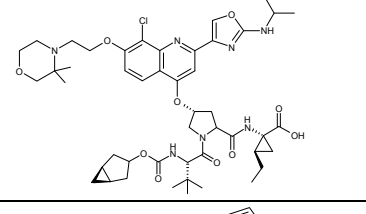
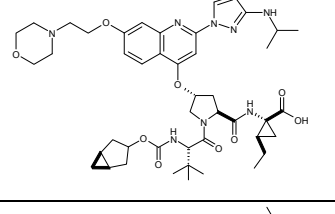
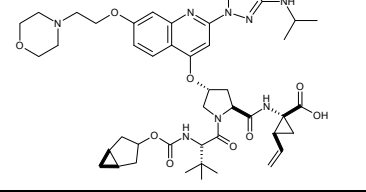
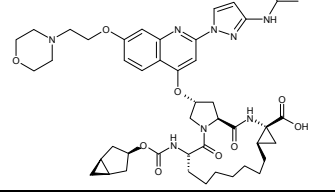
Видача ліцензії на використання винаходу

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування ліцензіара	Ім'я або повне найменування ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
79603	Колтунов Георгій Анатолійович	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ І КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЕМАЛЬГОВАНОГО ХІМІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ І НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ КОЛАН"	ЛВ	3395	10.08.2012

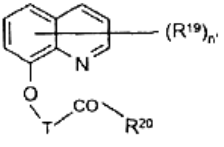
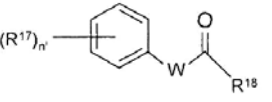
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (декларційних патентів) на винаходи

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
98317	a200907422	10.05.2012, Бюл. № 9	(72) Г'ірон К'яра (IT), Ненчіні Аріанна (IT), Заналетті Рікардо (IT), Маккарі Лаура (IT), Ботманн Гендрік (IT), Гайдар Саймон (US), Варроне Мауріціо (IT), Прателлі Кармела (IT), Гаррісон Бойд (US), МІККО Іоланда (IT)
98494	a200913905	25.05.2012, Бюл. № 10	(57) ...30. Сполука за п. 1, вибрана з:

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати	
				
				
				
				
				
				
				

(11) Номер патенту (декларативного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати	
				
				
				
				
98604	a201012563	25.05.2012, Бюл. № 10	та фармацевтично прийнятні солі та проліки зазначених сполук... (62) а 200710436, 23.02.2006	

Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (декларативних патентів) на винаходи

(11) Номер патенту (декларативного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
90016	a200804469	Колонка 17	 <p>(S-III)</p>	 <p>(S-II)</p>
91520	a200704751	Колонка 11, рядок 3 знизу	...Goodman і Oilman "The Pharmacological Basis...	...Goodman і Gilman "The Pharmacological Basis...

(11) Номер патенту (декларативного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати																																																																																																																																																																
		Колонки 21-22	Відсутня	<table><tr><td>20,8</td><td>19,3</td><td>19,9</td><td>21,4</td><td>19,4</td></tr><tr><td>21,5</td><td>20,2</td><td>20,3</td><td>21,7</td><td>20,0</td></tr><tr><td>21,7</td><td>20,8</td><td>20,8</td><td>22,3</td><td>20,4</td></tr><tr><td>22,3</td><td>21,1</td><td>21,2</td><td>22,4</td><td>21,0</td></tr><tr><td>22,5</td><td>21,9</td><td>21,6</td><td>23,8</td><td>21,2</td></tr><tr><td>22,9</td><td>22,6</td><td>22,5</td><td>24,0</td><td>21,5</td></tr><tr><td>23,4</td><td>22,8</td><td>23,0</td><td>24,4</td><td>21,7</td></tr><tr><td>23,7</td><td>23,2</td><td>23,4</td><td>24,7</td><td>22,3</td></tr><tr><td>24,0</td><td>24,0</td><td>24,2</td><td>24,9</td><td>22,4</td></tr><tr><td>24,5</td><td>24,6</td><td>24,5</td><td>25,2</td><td>22,8</td></tr><tr><td>25,1</td><td>25,4</td><td>24,8</td><td>25,7</td><td>23,3</td></tr><tr><td>25,4</td><td>25,9</td><td>25,2</td><td>26,0</td><td>23,6</td></tr><tr><td>26,0</td><td>26,7</td><td>25,9</td><td>26,1</td><td>23,8</td></tr><tr><td>26,4</td><td>27,1</td><td>26,9</td><td>26,4</td><td>24,3</td></tr><tr><td>26,6</td><td>28,2</td><td>27,5</td><td>26,9</td><td>24,7</td></tr><tr><td>27,0</td><td>28,4</td><td>27,7</td><td>27,0</td><td>25,3</td></tr><tr><td>27,6</td><td>29,7</td><td>28,2</td><td>27,5</td><td>25,8</td></tr><tr><td>28,2</td><td>30,7</td><td>29,2</td><td>27,7</td><td>25,9</td></tr><tr><td>28,6</td><td>31,4</td><td>29,4</td><td>28,1</td><td>26,4</td></tr><tr><td>28,8</td><td>32,5</td><td>29,8</td><td>28,3</td><td>26,9</td></tr><tr><td>29,3</td><td>33,4</td><td>30,3</td><td>28,8</td><td>27,3</td></tr><tr><td>29,6</td><td>34,7</td><td>31,4</td><td>29,1</td><td>27,6</td></tr><tr><td>29,9</td><td>35,0</td><td>32,2</td><td>29,7</td><td>28,3</td></tr><tr><td>30,8</td><td>35,9</td><td>33,5</td><td>30,2</td><td>28,8</td></tr><tr><td>31,2</td><td>36,5</td><td>34,0</td><td>30,4</td><td>29,1</td></tr><tr><td>31,6</td><td></td><td>35,2</td><td>30,7</td><td>29,5</td></tr><tr><td>31,8</td><td></td><td>36,1</td><td>30,8</td><td>29,7</td></tr><tr><td>32,1</td><td></td><td>37,2</td><td>31,4</td><td>30,2</td></tr><tr><td>32,4</td><td></td><td>37,7</td><td>31,6</td><td>30,4</td></tr><tr><td>32,7</td><td></td><td></td><td>31,9</td><td>30,9</td></tr><tr><td>33,1</td><td></td><td></td><td>32,3</td><td>31,4</td></tr><tr><td>33,8</td><td></td><td></td><td>32,6</td><td>32,0</td></tr></table>	20,8	19,3	19,9	21,4	19,4	21,5	20,2	20,3	21,7	20,0	21,7	20,8	20,8	22,3	20,4	22,3	21,1	21,2	22,4	21,0	22,5	21,9	21,6	23,8	21,2	22,9	22,6	22,5	24,0	21,5	23,4	22,8	23,0	24,4	21,7	23,7	23,2	23,4	24,7	22,3	24,0	24,0	24,2	24,9	22,4	24,5	24,6	24,5	25,2	22,8	25,1	25,4	24,8	25,7	23,3	25,4	25,9	25,2	26,0	23,6	26,0	26,7	25,9	26,1	23,8	26,4	27,1	26,9	26,4	24,3	26,6	28,2	27,5	26,9	24,7	27,0	28,4	27,7	27,0	25,3	27,6	29,7	28,2	27,5	25,8	28,2	30,7	29,2	27,7	25,9	28,6	31,4	29,4	28,1	26,4	28,8	32,5	29,8	28,3	26,9	29,3	33,4	30,3	28,8	27,3	29,6	34,7	31,4	29,1	27,6	29,9	35,0	32,2	29,7	28,3	30,8	35,9	33,5	30,2	28,8	31,2	36,5	34,0	30,4	29,1	31,6		35,2	30,7	29,5	31,8		36,1	30,8	29,7	32,1		37,2	31,4	30,2	32,4		37,7	31,6	30,4	32,7			31,9	30,9	33,1			32,3	31,4	33,8			32,6	32,0
20,8	19,3	19,9	21,4	19,4																																																																																																																																																																
21,5	20,2	20,3	21,7	20,0																																																																																																																																																																
21,7	20,8	20,8	22,3	20,4																																																																																																																																																																
22,3	21,1	21,2	22,4	21,0																																																																																																																																																																
22,5	21,9	21,6	23,8	21,2																																																																																																																																																																
22,9	22,6	22,5	24,0	21,5																																																																																																																																																																
23,4	22,8	23,0	24,4	21,7																																																																																																																																																																
23,7	23,2	23,4	24,7	22,3																																																																																																																																																																
24,0	24,0	24,2	24,9	22,4																																																																																																																																																																
24,5	24,6	24,5	25,2	22,8																																																																																																																																																																
25,1	25,4	24,8	25,7	23,3																																																																																																																																																																
25,4	25,9	25,2	26,0	23,6																																																																																																																																																																
26,0	26,7	25,9	26,1	23,8																																																																																																																																																																
26,4	27,1	26,9	26,4	24,3																																																																																																																																																																
26,6	28,2	27,5	26,9	24,7																																																																																																																																																																
27,0	28,4	27,7	27,0	25,3																																																																																																																																																																
27,6	29,7	28,2	27,5	25,8																																																																																																																																																																
28,2	30,7	29,2	27,7	25,9																																																																																																																																																																
28,6	31,4	29,4	28,1	26,4																																																																																																																																																																
28,8	32,5	29,8	28,3	26,9																																																																																																																																																																
29,3	33,4	30,3	28,8	27,3																																																																																																																																																																
29,6	34,7	31,4	29,1	27,6																																																																																																																																																																
29,9	35,0	32,2	29,7	28,3																																																																																																																																																																
30,8	35,9	33,5	30,2	28,8																																																																																																																																																																
31,2	36,5	34,0	30,4	29,1																																																																																																																																																																
31,6		35,2	30,7	29,5																																																																																																																																																																
31,8		36,1	30,8	29,7																																																																																																																																																																
32,1		37,2	31,4	30,2																																																																																																																																																																
32,4		37,7	31,6	30,4																																																																																																																																																																
32,7			31,9	30,9																																																																																																																																																																
33,1			32,3	31,4																																																																																																																																																																
33,8			32,6	32,0																																																																																																																																																																
91565	a200805403	Колонка 47, рядок 7 зверху	...CONR ¹¹ CR(C ₂ H ₅)CH ₂ OCH ₃ , CONR ¹ , (CH ₂) ₂ OCH ₃CONR ¹¹ CR(C ₂ H ₅)CH ₂ OCH ₃ , CONR ¹¹ (CH ₂) ₂ OCH ₃ ...																																																																																																																																																																
		Колонка 92, рядок 2 зверху	...карбонової кислоти V, (схема 2)...	...карбонової кислоти VI (схема 2)...																																																																																																																																																																
		Колонка 91, рядок 8 зверху	...Похідні V, одержують реакціями конденсації 2-...	...Похідні VI, одержують реакціями конденсації 2-...																																																																																																																																																																
		Колонка 92, рядок 3 знизу	...естери тіазолкарбонової кислоти V...	...естери тіазолкарбонової кислоти VI...																																																																																																																																																																
		Колонка 101, рядок 20 знизу	...трет-бутилфосфін, 2,2'-біс-дифенілфосфаніл{1,1'}...	...трет-бутилфосфін, 2,2'-біс-дифенілфосфаніл{1,1'}...																																																																																																																																																																
		Колонки 121-122, Таблиця, приклади 77-98	Відсутні приклади 78-97	<table><tr><td>7</td><td>2-метоксиетил-(4-{[4-(4-втор-бутил-2-етил-1,3-тіазол-5-іл)-піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>2-метоксиетил-(4-{[4-(4-втор-бутил-2-метил-1,3-тіазол-5-іл)-піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>2-метоксиетил-[4-{[2-(ацетиламін)-1,3-тіазол-5-іл]піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>2-метоксиетил-[4-{[2-(ацетиламін)-4-циклопропіл-1,3-тіазол-5-іл]піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>2-метоксиетил-[4-{[2-(ацетиламін)-4-втор-бутил-1,3-тіазол-5-іл]піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>2-метоксиетил-[4-{[4-(4-метил-2-(метиламін)-1,3-тіазол-5-іл]піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>2-метоксиетил-[4-{[4-(2-метокси-1-метилетил)аміно]-1,3-тіазол-5-іл]піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>2-метоксиетил-[4-{[4-(2-метоксиетил)аміно]-1,3-</td><td></td></tr></table>	7	2-метоксиетил-(4-{[4-(4-втор-бутил-2-етил-1,3-тіазол-5-іл)-піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат		7	2-метоксиетил-(4-{[4-(4-втор-бутил-2-метил-1,3-тіазол-5-іл)-піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат		8	2-метоксиетил-[4-{[2-(ацетиламін)-1,3-тіазол-5-іл]піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат		8	2-метоксиетил-[4-{[2-(ацетиламін)-4-циклопропіл-1,3-тіазол-5-іл]піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат		8	2-метоксиетил-[4-{[2-(ацетиламін)-4-втор-бутил-1,3-тіазол-5-іл]піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат		8	2-метоксиетил-[4-{[4-(4-метил-2-(метиламін)-1,3-тіазол-5-іл]піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат		8	2-метоксиетил-[4-{[4-(2-метокси-1-метилетил)аміно]-1,3-тіазол-5-іл]піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат		8	2-метоксиетил-[4-{[4-(2-метоксиетил)аміно]-1,3-																																																																																																																																									
7	2-метоксиетил-(4-{[4-(4-втор-бутил-2-етил-1,3-тіазол-5-іл)-піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат																																																																																																																																																																			
7	2-метоксиетил-(4-{[4-(4-втор-бутил-2-метил-1,3-тіазол-5-іл)-піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат																																																																																																																																																																			
8	2-метоксиетил-[4-{[2-(ацетиламін)-1,3-тіазол-5-іл]піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат																																																																																																																																																																			
8	2-метоксиетил-[4-{[2-(ацетиламін)-4-циклопропіл-1,3-тіазол-5-іл]піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат																																																																																																																																																																			
8	2-метоксиетил-[4-{[2-(ацетиламін)-4-втор-бутил-1,3-тіазол-5-іл]піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат																																																																																																																																																																			
8	2-метоксиетил-[4-{[4-(4-метил-2-(метиламін)-1,3-тіазол-5-іл]піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат																																																																																																																																																																			
8	2-метоксиетил-[4-{[4-(2-метокси-1-метилетил)аміно]-1,3-тіазол-5-іл]піримідин-2-іл]аміно}феніл)карбамат																																																																																																																																																																			
8	2-метоксиетил-[4-{[4-(2-метоксиетил)аміно]-1,3-																																																																																																																																																																			

(11) Номер патенту (декларативного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати	
				тіазол-5-іл}-піримідин-2-іл)аміно}феніл}карбамат	
				8 2-метоксиетил-{4-[(4-{2-6 [(тетрагідрофуран-2-ілметил)аміно]-1,3-тіазол-5-іл}піримідин-2-іл)аміно}феніл} карбамат	
				8 2-метоксиетил-{4-[(4-{2-7 [(трифторацетил)аміно]-1,3-тіазол-5-іл}піримідин-2-іл)аміно}феніл}карбамат	
				8 2-метоксиетил-{4-[(4-{4-8 циклопропіл-2-{(2-метоксиетил)аміно]-1,3-тіазол-5-іл}піримідин-2-іл)аміно}феніл}карбамат	
				8 2-метоксиетил-{4-[(4-{4-9 циклопропіл-2-[(тетрагідрофуран-2-ілметил)аміно]-1,3-тіазол-5-іл}піримідин-2-іл)аміно}феніл}-карбамат	
				9 2-метоксиетил-{4-[(4-{4-0 циклопропіл-2-[(трифторацетил)аміно]-1,3-тіазол-5-іл}піримідин-2-	
				9 2-метоксиетил-{4-[(4-{4-1 втор-бутил-2-{(2-метокси-1-метилетил)аміно]-1,3-тіазол-5-іл} піримідин-2-іл)аміно}феніл} карбамат	
				9 2-метоксиетил-{4-[(4-{4-2 втор-бутил-2-[(тетрагідрофуран-2-ілметил)аміно]-1,3-тіазол-5-іл}піримідин-2-іл)аміно}феніл}карбамат	
				9 2-метоксиетил-{4-[(4-{4-3 втор-бутил-2-[(трифторацетил)аміно]-1,3-тіазол-5-іл}піримідин-2-іл)аміно}феніл}карбамат	
				9 2-метил-N-(3,4,5-4 триметоксифеніл)-4,5-дигідро[1,3]тіазол-[4,5-h]хіназолін-8-амін	2,18*
				9 2-метил-N-(3-нітрофеніл)-4,5-дигідро[1,3]тіазол[4,5-h]-хіназолін-8-амін	2,79*
				9 2-метил-N-феніл-4,5-дигідро[1,3]тіазол[4,5-h]хіназолін-8-амін	2,48*
				9 3-{(2-{(2-гідрокси-1-метилетил)аміно]-4,5-дигідро[1,3]тіазол-[4,5-h]хіназолін-8-іл)аміно}фенол	
		Колонки 155-156, Таблиця, стовпчик 1, рядок 3 зверху	...111...	...777...	
95958	a200815084	Колонка 181, рядки 8-1 знизу	...послідовність легкого ланцюга: SEQ ID NO:91, Фіг. 17), "S400C thio hu anti-CD22 10F4v3" (послідовність важкого ланцюга: SEQ ID NO:93, послідовність легкого ланцюга: SEQ ID NO:91, Фіг. 17), або...	...послідовність легкого ланцюга: SEQ ID NO:91, Фіг. 5B і 17), "S400C thio hu anti-CD22 10F4v3" (послідовність важкого ланцюга: SEQ ID NO:93, послідовність легкого ланцюга: SEQ ID NO:91, Фіг. 5B і 17), або...	

(11) Номер патенту (декларативного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
96753	a200811959	Колонка 8, рядок 4 знизу	...метокси oder 2-метоксиетокси алкіл, що...	...метокси або 2-метоксиетокси алкіл, що...
		Колонка 12, рядок 1 зверху	...C ₁ -C ₄ -алкілом або C ₁ -C ₄ -алкенілом, що, в разі...	...C ₁ -C ₄ -алкілом або C ₂ -C ₄ -алкенілом, що, в разі...
97210	a201102191	Колонка 4, рядок 27 зверху	...Різниця ди між миттєвим значенням падіння...	...Різниця ΔU між миттєвим значенням падіння...
		Колонка 4, рядок 12 знизу	... $\int_{ar} U dt = L_{Kom} \cdot I_L(t) + U_{st} dt$ $\int_{var} U dt = L_{Kom} \cdot I_L(t) + U_{st} dt$...
		Колонка 4, рядок 3 знизу	... $W_k \approx \int_0^{t_k} U_{var} \cdot \left(I_L(t) \cdot \frac{di}{dt} \cdot t \right) dt$ $W_k \approx \int_0^{t_k} U_{var} \cdot \left(I_L(t) \cdot \frac{di}{dt} \cdot t \right) dt$...
		Колонка 6, рядки 26-19 знизу	...Фіг. 1 Блок-схема першого відповідного винаходів способу Фіг. 2 Особливо придатна для здійснення способу перша схема на БТІЗ і паралельно підключених до кожного БТІЗ варисторах Фіг. 3. Інший варіант схеми для здійснення способу Фіг. 4. Блок-схема другого, спрощеного відповідного винаходів способу...	...Фіг. 1 Блок-схема першого відповідного винаходів способу Фіг. 2 Особливо придатна для здійснення способу перша схема на БТІЗ і паралельно підключених до кожного БТІЗ варисторах Фіг. 3 Інший варіант схеми для здійснення способу Фіг. 4 Блок-схема другого, спрощеного відповідного винаходів способу...
		Колонка 7, рядок 18 зверху	...цього навантажувального струмується на БТІЗ I _{bn}цього навантажувального струму на БТІЗ I _{bn} ...
		Колонка 8, рядки 3-4 зверху	...навантажувальний струм її. на групу БТІЗ...	...навантажувальний струм I _L на групу БТІЗ...
		Колонка 8, рядок 7 зверху	...на запирання, а група БТІЗ I _{bn} /I _{bp} одночасно...	...на запирання, а група БТІЗ I _{bn} /I _{bp} одночасно...
		Колонка 8, рядок 19 зверху	... - L·di/dt меншого контуру перемикання...	... - L·di/dt меншого контуру перемикання...
		Колонка 8, рядки 28-27 знизу	...обмотки Ц (великий перемикальний контур)...	...обмотки I _σ $\frac{di}{dt}$ (великий перемикальний контур)...
		Колонка 8, рядки 28-27 знизу	...обмотки Ц (великий перемикальний контур)...	...обмотки I _σ $\frac{di}{dt}$ (великий перемикальний контур)...
98115	a200902099	Сторінка 1, рядок 51 знизу	...для створення емульсії. Емульсійні вакцини, що містять...	...для створення емульсії. Емульсійні вакцини, що містять...
		Сторінка 1, рядок 59 знизу	...monocytogenes Escherichia coli...	...monocytogenes, Escherichia coli...
		Сторінка 2, рядки 5-6 зверху	...Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis,...	...Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis,...
		Сторінка 2, рядок 29 зверху	...Атенуєвані живі віруси часто...	...Атенуєвані живі віруси часто...
		Сторінка 2, рядок 34 зверху	...Бактерии, придатний для застосування у вакцинах...	...Бактерии, придатний для застосування у вакцинах...
		Сторінка 2, рядок 44 зверху	...Теплову обробку з здійснюють протягом...	...Теплову обробку здійснюють протягом...
		Сторінка 2, рядок 31 зверху	...виготовлення вакцин. Ці способи є добре відомими у галузі...	...виготовлення вакцин. Ці способи є добре відомими у галузі...
		Сторінка 6, Таблиця, стовпчик 3, рядок 4 знизу	...Ictero...	...Ictero...
		Сторінка 6, Таблиця, стовпчик 5, рядок 4 знизу	...Ponoma...	...Pomona...

Видача дубліката патенту (деклараційного патенту) на винахід

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата видачі дубліката
49879	98094964	25.07.2012

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)
18463	u200604531	Комунальне підприємство "Харківводоканал", вул. Шевченко, 2, м. Харків, 61013, Україна
18464	u200604538	Комунальне підприємство "Харківводоканал", вул. Шевченко, 2, м. Харків, 61013, Україна
43849	u200801252	Комунальне підприємство "Харківводоканал", вул. Шевченко, 2, м. Харків, 61013, Україна
50678	u200911344	Комунальне підприємство "Харківводоканал", вул. Шевченко, 2, м. Харків, 61013, Україна
51598	u201000158	Комунальне підприємство "Харківводоканал", вул. Шевченко, 2, м. Харків, 61013, Україна
57569	u201007336	Комунальне підприємство "Харківводоканал", вул. Шевченко, 2, м. Харків, 61013, Україна
59868	u201006690	Комунальне підприємство "Харківводоканал", вул. Шевченко, 2, м. Харків, 61013, 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)
1697	2002075780	12.07.2012

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)
2670	2003109207	13.10.2010	13219	u200509523	10.10.2010
5891	20041008146	07.10.2010	13662	u200509335	04.10.2010
6130	20041008014	04.10.2010	13711	u200509663	14.10.2010
6152	20041008254	11.10.2010	13714	u200509679	14.10.2010
6154	20041008264	12.10.2010	13715	u200509682	14.10.2010
6599	20041008328	13.10.2010	14231	u200509484	10.10.2010
6600	20041008329	13.10.2010	14239	u200509605	13.10.2010
6676	20041008120	07.10.2010	14248	u200509676	14.10.2010
7756	20041008375	15.10.2010	15481	u200509517	10.10.2010
13154	u200509239	03.10.2010	19038	u200610444	02.10.2010
13155	u200509241	03.10.2010	19039	u200610489	03.10.2010
13167	u200509268	03.10.2010	19040	u200610511	04.10.2010
13170	u200509276	03.10.2010	19793	u200610744	11.10.2010
13189	u200509396	06.10.2010	20550	u200610514	04.10.2010
13196	u200509433	07.10.2010	21435	u200610402	02.10.2010

(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)
21445	u200610420	02.10.2010	30319	u200711142	09.10.2010
21473	u200610513	04.10.2010	30322	u200711250	11.10.2010
21509	u200610742	11.10.2010	30663	u200711070	08.10.2010
21521	u200610819	13.10.2010	30665	u200711143	09.10.2010
21522	u200610820	13.10.2010	30670	u200711425	15.10.2010
21524	u200610826	13.10.2010	30995	u200711202	10.10.2010
21525	u200610830	13.10.2010	31001	u200711370	15.10.2010
21886	u200610447	02.10.2010	31716	u200711414	15.10.2010
21909	u200610814	13.10.2010	33638	u200710823	01.10.2010
22173	20041008137	07.10.2010	37108	u200811753	02.10.2010
25277	u200610567	06.10.2010	37111	u200812110	13.10.2010
28251	u200710926	02.10.2010	37560	u200811721	01.10.2010
28252	u200710927	02.10.2010	37960	u200811810	03.10.2010
28610	u200711042	05.10.2010	38356	u200811837	06.10.2010
28611	u200711339	12.10.2010	38996	u200811917	07.10.2010
29429	u200710814	01.10.2010	39207	u200811903	07.10.2010
29473	u200711185	09.10.2010	39209	u200812013	10.10.2010
29476	u200711198	10.10.2010	39210	u200812014	10.10.2010
29493	u200711258	11.10.2010	39211	u200812015	10.10.2010
29496	u200711262	11.10.2010	39212	u200812016	10.10.2010
29501	u200711286	11.10.2010	39213	u200812022	10.10.2010
29511	u200711408	15.10.2010	39215	u200812042	10.10.2010
29746	u200710785	01.10.2010	39217	u200812095	13.10.2010
29759	u200710858	01.10.2010	39457	u200811989	09.10.2010
29765	u200710975	04.10.2010	39458	u200811997	09.10.2010
29769	u200711038	05.10.2010	39459	u200812029	10.10.2010
29770	u200711045	05.10.2010	39461	u200812048	10.10.2010
29771	u200711050	08.10.2010	39727	u200811788	03.10.2010
29772	u200711051	08.10.2010	39732	u200811804	03.10.2010
29773	u200711052	08.10.2010	39752	u200811981	09.10.2010
29774	u200711053	08.10.2010	39754	u200811983	09.10.2010
29785	u200711117	08.10.2010	39761	u200812044	10.10.2010
29786	u200711119	08.10.2010	40080	u200812145	14.10.2010
29787	u200711120	08.10.2010	40392	u200811850	06.10.2010
29788	u200711121	08.10.2010	40406	u200812089	13.10.2010
29789	u200711122	08.10.2010	40407	u200812108	13.10.2010
29790	u200711123	08.10.2010	40664	u200811914	07.10.2010
29791	u200711124	08.10.2010	40677	u200812093	13.10.2010
29792	u200711125	08.10.2010	40678	u200812136	14.10.2010
29799	u200711249	11.10.2010	40681	u200812185	15.10.2010
29810	u200711361	15.10.2010	41105	u200812146	14.10.2010
29814	u200711381	15.10.2010	41716	u200811913	07.10.2010
30056	u200711242	11.10.2010	41982	u200811870	06.10.2010
30058	u200711256	11.10.2010	41983	u200811907	07.10.2010
30069	u200711383	15.10.2010	42738	u200812132	13.10.2010
30072	u200711446	15.10.2010	45614	u200910116	05.10.2010
30316	u200711139	09.10.2010	45632	u200812111	13.10.2010
30317	u200711140	09.10.2010	46674	u200910118	05.10.2010
30318	u200711141	09.10.2010	47622	u200910323	12.10.2010

(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)
47920	u200910076	05.10.2010	50432	u200912548	10.06.2010
47933	u200910214	08.10.2010	50435	u200912642	10.06.2010
47935	u200910227	08.10.2010	50436	u200912661	10.06.2010
48287	u200910028	02.10.2010	50437	u200912671	10.06.2010
48288	u200910029	02.10.2010	50440	u200912724	10.06.2010
48289	u200910030	02.10.2010	50441	u200912726	10.06.2010
48295	u200910106	05.10.2010	50442	u200912746	10.06.2010
48302	u200910176	07.10.2010	50445	u200912751	10.06.2010
48310	u200910308	12.10.2010	50450	u200912866	10.06.2010
48597	u200910024	02.10.2010	50451	u200912875	10.06.2010
48610	u200910216	08.10.2010	50464	u200912978	10.06.2010
48611	u200910218	08.10.2010	50474	u200913026	10.06.2010
48614	u200910255	09.10.2010	50476	u200913046	10.06.2010
48883	u200910149	06.10.2010	50478	u200913051	10.06.2010
48889	u200910251	09.10.2010	50479	u200913055	10.06.2010
48890	u200910253	09.10.2010	50488	u200913208	10.06.2010
48891	u200910254	09.10.2010	50489	u200913209	10.06.2010
48895	u200910303	12.10.2010	50493	u200913301	10.06.2010
48897	u200910324	12.10.2010	50496	u200913341	10.06.2010
48898	u200910325	12.10.2010	50502	u200913387	10.06.2010
49197	u200910071	05.10.2010	50503	u200913390	10.06.2010
49221	u200910322	12.10.2010	50505	u200913393	10.06.2010
49644	u200910089	05.10.2010	50516	u200913558	10.06.2010
50341	a200911298	10.06.2010	50522	u200913614	10.06.2010
50344	u200904081	10.06.2010	50525	u200913666	10.06.2010
50345	u200907577	10.06.2010	50527	u200913708	10.06.2010
50347	u200908174	10.06.2010	50530	u200913720	10.06.2010
50351	u200909344	10.06.2010	50532	u200913743	10.06.2010
50353	u200910049	10.06.2010	50533	u200913744	10.06.2010
50355	u200910439	15.10.2010	50534	u200913745	10.06.2010
50356	u200910457	15.10.2010	50535	u200913746	10.06.2010
50358	u200910512	10.06.2010	50539	u200913853	10.06.2010
50362	u200910979	10.06.2010	50553	u200914003	10.06.2010
50363	u200911024	10.06.2010	50555	u200914005	10.06.2010
50369	u200911248	10.06.2010	50558	u200914017	10.06.2010
50374	u200911341	10.06.2010	50559	u200914022	10.06.2010
50377	u200911426	10.06.2010	50560	u201000008	10.06.2010
50382	u200911577	10.06.2010	50570	u201000257	10.06.2010
50385	u200911590	10.06.2010	50572	u201000296	10.06.2010
50393	u200911944	10.06.2010	50577	u201000497	10.06.2010
50401	u200912004	10.06.2010	50578	u201000498	10.06.2010
50406	u200912066	10.06.2010	50579	u201000499	10.06.2010
50407	u200912067	10.06.2010	50584	u201000655	10.06.2010
50408	u200912071	10.06.2010	50588	u201000763	10.06.2010
50413	u200912302	10.06.2010	50591	u201000808	10.06.2010
50417	u200912507	10.06.2010	50592	u201000809	10.06.2010
50421	u200912521	10.06.2010	50595	u201000971	10.06.2010
50426	u200912538	10.06.2010	50596	u201000973	10.06.2010
50427	u200912539	10.06.2010	50597	u201001009	10.06.2010

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
50603	u201001265	10.06.2010
50604	u201001279	10.06.2010
50605	u201001304	10.06.2010
50610	u201001387	10.06.2010
50612	u201001567	10.06.2010
50613	u201001568	10.06.2010
50615	u201001776	10.06.2010

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
50616	u201001778	10.06.2010
50617	u201002122	10.06.2010
50618	u201002123	10.06.2010
50619	u201002124	10.06.2010
50620	u201002127	10.06.2010
50629	u201004708	10.06.2010

Заява власника патенту (декларційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту) та адреса для листування
67800	12.03.2012, Бюл. № 5	ДИСКОВЕ ГАЛЬМО	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005, Україна
67840	12.03.2012, Бюл. № 5	КРИВОШИПНО-ШАТУННИЙ МЕХАНІЗМ	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005, Україна
67845	12.03.2012, Бюл. № 5	КУЛЬКОСТРУМИННИЙ ПРИЛАД	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005, Україна
67857	12.03.2012, Бюл. № 5	ПРОБОВІДБІРНИК	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005, Україна

(11) Номер патенту (деклараторного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараторного патенту) та адреса для листування
67919	12.03.2012, Бюл. № 5	КРИВОШИПНО-ШАТУННИЙ МЕХАНІЗМ	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", проспект К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 Національний гірничий університет, проспект К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005
67970	12.03.2012, Бюл. № 5	КОМПЛЕКС ДЛЯ ЗАВАНТАЖЕННЯ СТІЧКОВОГО КОНВЕЄРА	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", проспект К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005

Передача права власності на корисну модель

(11) Номер патенту (деклараторного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараторного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (деклараторного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
63303	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНВЕНТ" (RU)	САМТОН ЛІМІТЕД (НК)	1071	10.08.2012
63304	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНВЕНТ" (RU)	САМТОН ЛІМІТЕД (НК)	1072	10.08.2012

Зміни, що внесені у відомості про видачу ліцензії на використання корисної моделі

(11) Номер патенту (деклараторного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата публікації відомостей про видачу ліцензії на використання корисної моделі та номер бюлетеня	Ім'я або повне найменування ліцензіара	Ім'я або повне найменування ліцензіата	Вид ліцензії	Зміни
41071	826	10.08.2012, Бюл. № 15	Безлепкін Олександр Васильович	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІЗНЕС-ПЛАСТИК"	ЛН	Строк дії: до 31.08.2014

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараторних патентів) на корисні моделі

(11) Номер патенту (деклараторного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
70719	u201113816	25.06.2012, Бюл. № 12	(72) Парасюк Олег Васильович, Юрченко Оксана Миколаївна, Федорчук Анатолій Олександрович

Видача дубліката патенту (деклараційного патенту) на корисну модель

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата видачі дубліката
21187	u200602660	24.07.2012
42581	u200901592	24.07.2012
62659	u201101285	24.07.2012

ЗМІСТ

Офіційні повідомлення	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
Відомості про заявки на винаходи, які прийняті до розгляду	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.9
Розділ С: Хімія. Металургія	2.14
Розділ D: Текстиль та папір	2.24
Розділ Е: Будівництво	2.25
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	2.27
Розділ G: Фізика	2.30
Розділ H: Електрика	2.33
Відомості про видачу патентів України на винаходи	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.31
Розділ С: Хімія. Металургія	3.58
Розділ Е: Будівництво	3.170
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	3.178
Розділ G: Фізика	3.193
Розділ H: Електрика	3.207

Відомості про видачу патентів України на корисні моделі	5.1
Розділ А: Життєві потреби людини	5.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	5.36
Розділ С: Хімія. Металургія	5.54
Розділ D: Текстиль та папір	5.65
Розділ Е: Будівництво	5.66
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	5.73
Розділ G: Фізика	5.82
Розділ H: Електрика	5.106
Показники	7.1.1
Систематичний показник заявок на винаходи, які прийняті до розгляду	7.1.1
Нумераційний показник заявок на винаходи, які прийняті до розгляду	7.1.4
Систематичний показник патентів на винаходи	7.2.1
Нумераційний показник заявок на винаходи	7.2.3
Нумераційний показник патентів на винаходи	7.2.4
Систематичний показник патентів на корисні моделі	7.4.1
Нумераційний показник заявок на корисні моделі	7.4.4
Нумераційний показник патентів на корисні моделі	7.4.6
Сповіщення	8.1.1
Винаходи	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	8.1.2
Передача права власності на винахід	8.1.3
Видача ліцензії на використання винаходу	8.1.3
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на винаходи	8.1.3
Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на винаходи	8.1.5
Видача дублікату патенту (деклараційного патенту) на винахід	8.1.9
Корисні моделі	8.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель	8.2.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії	8.2.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у разі несплати річного збору	8.2.1
Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі	8.2.4
Передача права власності на корисну модель	8.2.5
Зміни, що внесені у відомості про видачу ліцензії на використання корисної моделі	8.2.5
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі	8.2.5
Видача дублікату патенту (деклараційного патенту) на корисну модель	8.2.6

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 15, 2012

Книга 1

Відповідальний за випуск

В.С. Дмитришин

Редагування:

Добриніна І.В.
Варягіна Н.І.
Белоус Т.П.
Вязьмітінова Л.Б.
Грицай Н.П.
Козирева В.Д.
Кондраток О.В.
Кондратська Н.Й.
Кухар І.В.

Мартинюк А.І.
Харченко Р.Ч.
Хуторна Т.Г.

Комп'ютерна верстка:

Андрусенко Я.В.
Гуцалюк О.В.
Мироненко А.К.
Попович А.М.

Підписано до друку 10.08.2012. Формат 60X84/8.

Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умовн.-друк.арк. – 51,14. Тираж 25.

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, 03035, Україна.

Віддруковано ТОВ «НВП Поліграфсервіс».

Посвідчення про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серія ДК за №1777 від 05.05.2004.
01004, м. Київ, вул. Червоноармійська, 8, тел. 235-00-83.