



Міністерство
освіти і науки

Державний
департамент
інтелектуальної
власності

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 20
Книга 1

Видається з 1993 року

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 25 жовтня 2011 р.



Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого
засобу масової інформації КВ № 4489

ISSN 1608-716X

© Міністерство освіти і науки
Державний департамент
інтелектуальної власності,
2011

ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності

Ніколаєнко Леонід Іванович. Реєстр. № 250

Факс: (044) 564-6188

Телефон: (044) 362-5727, +38-050-654-1915

E-Mail: mail@nikolayenko.com; l.nikolayenko@nikolayenko.com

WEB-сторінка: www.nikolayenko.com

Адреса для листування: а/с 300, м. Київ, Україна, 01032

Леончик Ольга Василівна. Реєстр. № 315

Прізвище, ім'я, по батькові: Леончик (раніше Миненко) Ольга Василівна

E-Mail: oleonchuk@iplaw.com.ua; oleonchuk@ukr.net

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) **a201004437** (51) МПК
(22) 16.04.2010 **A01B 3/46** (2006.01)

(71) ГОРДІЄВИЧ ІВАН ІВАНОВИЧ
(72) Гордієвич Іван Іванович
(54) ПЛУГ КОМБІНОВАНИЙ БАГАТООПЕРАЦІЙНИЙ
ГОРДІЄВИЧА "ТЕРСА"

(21) **a201105699** (51) МПК
(22) 05.05.2011 **A01B 35/02** (2006.01)

(71) НЕРІВНИЙ ЛЕВ МИКОЛАЙОВИЧ
(72) Нерівний Лев Миколайович
(54) РУЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ҐРУНТУ НЕ-
РІВНОГО

(21) **a201104632** (51) МПК
(22) 15.04.2011 **A01B 63/10** (2006.01)

(31) 12/762,611
(32) 19.04.2010
(33) US
(71) ДІР ЕНД КОМПАНІ, US
(72) Уїлльям Дуглас Грехем, US, Аарон Л. Барфелс, US
(54) ГІДРАВЛІЧНА СИСТЕМА ЗНАРЯДДЯ ДЛЯ ВИ-
КОРИСТАННЯ З ТРАКТОРОМ

(21) **a201104631** (51) МПК (2011.01)
(22) 15.04.2011 **A01B 63/10** (2006.01)
B60C 23/00

(31) 12/762,663
(32) 19.04.2010
(33) US
(71) ДІР ЕНД КОМПАНІ, US
(72) Дуглас Грехем, US, Аарон Л. Барфелс, US
(54) СИСТЕМА АКТИВНОГО ПРИТИСКОГО ЗУСИЛ-
ЛЯ ЗНАРЯДДЯ З АВТОМАТИЧНИМ ЗАЩІПАН-
НЯМ ТИСКУ КОНТУРУ НАДЛИШКУ ПОТУЖ-
НОСТІ ТРАКТОРА ТА ГІДРАВЛІЧНИЙ КОНТУР

(21) **a201004237** (51) МПК (2011.01)
(22) 12.04.2010 **A01C 1/00**
A01C 7/00

(71) ХМЕЛЬНИЦЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПО-
ДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ УААН
(72) Молдован Віктор Григорович, Молдован Жанна
Андріївна, Медвідь Тамара Олексіївна
(54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ ПАСОВИЩНИХ ТРАВО-
СТОЇВ

(21) **a201004344** (51) МПК (2011.01)
(22) 14.04.2010 **A01C 1/00**

(71) ХМЕЛЬНИЦЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПО-
ДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ УААН
(72) Дерев'янський Віктор Петрович, Власюк Оксана
Степанівна, Малиновська Ірина Михайлівна, Ко-
вальчук Олександр Васильович, Надкерничний
Станіслав Петрович, Медвідь Тамара Олексіївна,
Молдован Віктор Григорович, Вовколуп Наталія
Володимирівна
(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА
ЗАХИСТУ КУЛЬТУР ВІД ХВОРОБ В КОРОТКО-
РОТАЦІЙНІЙ СІВОЗМІНІ

(21) **a201102415** (51) МПК (2011.01)
(22) 01.03.2011 **A01C 1/00**

(71) СИДОРУК ЮРІЙ КІНДРАТОВИЧ
(72) Сидорук Юрій Кіндратович
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ
НАСІННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИМ ПОЛЕМ НАД-
ВИСОКИХ ЧАСТОТ

(21) **a201104630** (51) МПК (2011.01)
(22) 15.04.2011 **A01C 7/00**
A01B 71/00

(31) 12/761,168
(32) 15.04.2010
(33) US
(71) ДІР ЕНД КОМПАНІ, US
(72) Ентоні С. Ройер, US, Марк Д. Бік, US, Річард Дж.
Коннелл, US, Райан А. Хакерт, US
(54) ПІДШИПНИКОВИЙ ВУЗОЛ ДЛЯ ДИСКОВОЇ БА-
ТАРЕЇ

(21) **a201103772** (51) МПК
(22) 29.03.2011 **A01C 7/04** (2006.01)

- (71) ПІВДЕННИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР НАЦІОНАЛЬНОГО НАУКОВОГО ЦЕНТРУ "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК
(72) Басєв Іван Васильович, Федоренко Володимир Валерійович
(54) ВИСІВНИЙ АПАРАТ

(21) **a201004472** (51) МПК (2011.01)
(22) 16.04.2010 A01C 21/00
C05F 11/00

- (71) БОЙКО ОЛЬГА АНАТОЛІЇВНА, МЕЛЬНИЧУК МАКСИМ ДМИТРОВИЧ, БОЙКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, ГРИГОРЮК ІВАН ПАНАСОВИЧ, ДУБРОВІН ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
(72) Бойко Ольга Анатоліївна, Мельничук Максим Дмитрович, Бойко Анатолій Леонідович, Григорюк Іван Панасович, Дубровін Валерій Олександрович
(54) КОМПОЗИЦІЯ БІОХІМІЧНИХ РЕЧОВИН ДЛЯ СТИМУЛЯЦІЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЗАХИСТУ ВІД ХВОРОБ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН

(21) **a201004474** (51) МПК (2011.01)
(22) 16.04.2010 A01C 21/00
C05F 11/00

- (71) БОЙКО ОЛЬГА АНАТОЛІЇВНА, МЕЛЬНИЧУК МАКСИМ ДМИТРОВИЧ, БОЙКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, ГРИГОРЮК ІВАН ПАНАСОВИЧ, ДУБРОВІН ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
(72) Бойко Ольга Анатоліївна, Мельничук Максим Дмитрович, Бойко Анатолій Леонідович, Григорюк Іван Панасович, Дубровін Валерій Олександрович
(54) СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ ПРОДУКТИВНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН ТА ЇХ ЗАХИСТУ ВІД ХВОРОБ

(21) **a201004779** (51) МПК (2011.01)
(22) 21.04.2010 A01D 43/00

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК
(72) Гуков Яків Серафимович, Мойсеєнко Володимир Костянтинович, Сидорчук Олександр Васильович, Саченко Володимир Ілліч
(54) КОСАРКА-ПОДРІБНЮВАЧ РОСЛИН ТА ЇХ РЕШТОК

(21) **a201004829** (51) МПК (2011.01)
(22) 22.04.2010 A01G 1/00
A01G 9/14 (2006.01)

- (71) КИЇВСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК
(72) Сич Зеновій Деонізович, Кубрак Світлана Миколаївна
(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ДИНИ В ПЛІВКОВИХ ТЕПЛИЦЯХ БЕЗ ОБІГРІВУ

(21) **a201105204** (51) МПК (2011.01)
(22) 26.04.2011 A01G 1/00
A01G 1/06 (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ САДІВНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК
(72) Кіщак Олена Анатоліївна
(54) СПОСІБ СТИМУЛЮВАННЯ КОРЕНЕГЕНЕЗУ У ПАГОНІВ МАТОЧНИХ РОСЛИН ВЕГЕТАТИВНО РОЗМНОЖУВАНИХ ПІДЩЕП КІСТОЧКОВИХ КУЛЬТУР

(21) **a201004650** (51) МПК
(22) 19.04.2010 A01G 25/02 (2006.01)

- (71) КРИВОШЕЙ ВІКТОР ЯКОВИЧ, КРИВОШЕЙ ЛЮБОВ ОЛЕКСІЇВНА, КРИВОШЕЙ ОКСАНА ВІКТОРІВНА
(72) Кривошей Віктор Якович, Кривошей Любов Олексіївна, Кривошей Оксана Вікторівна
(54) ПІДҐРУНТОВИЙ СПОСІБ ЗРОШЕННЯ НАСАДЖЕНЬ (ВАРІАНТИ)

(21) **a201109005** (51) МПК
(22) 16.12.2009 A01H 5/06 (2006.01)
C12N 15/82 (2006.01)
C12Q 1/68 (2006.01)

- (31) 08172387.6
(32) 19.12.2008
(33) EP
(85) 18.07.2011
(86) PCT/EP2009/067251, 16.12.2009
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, СН
(72) Гілен Йоханнес Якобус Людгерус, NL/FR, ван Роген Петронелла Марія, NL/SE, Леннефорс Брітт-Луїз, SE, Бенсефельт Ян Хуго, SE, Времерт Веік Сігне Ірене Елісабет, SE, Тувессон Стіг Леннарт, SE
(54) ТРАНСГЕННИЙ ВАРІАНТ ЦУКРОВОГО БУРЯКА GM RZ13

(21) **a201109384** (51) МПК (2011.01)
(22) 28.12.2009 A01H 5/10 (2006.01)
C12C 1/18 (2006.01)
C12C 7/00
C12C 12/00
C12N 15/01 (2006.01)

(31) PA 2008 01851
(32) 30.12.2008

(33) DK
(85) 29.07.2011
(86) РСТ/DK2009/050355, 28.12.2009
(71) КАРЛСБЕРГ БРЕВЕРІС А/С, ДК, ХЕЙНЕКЕН СЕП-
ЛАЙ ЧЕЙН Б.В., NL
(72) Скадхауге Біргітт, ДК, Лок Фінн, ДК, Бреддам
Клаус, ДК, Ольсен Оле, ДК, Бех Лене Мьолсков,
ДК, Кнудсен Сьорен, ДК
(54) ЯЧМІНЬ ЗІ ЗНИЖЕНОЮ АКТИВНІСТЮ ЛІПОК-
СИГЕНАЗИ

(21) a201109223 (51) МПК (2011.01)
(22) 22.12.2009 A01N 25/22 (2006.01)
A01N 47/40 (2006.01)
A01N 51/00
A01P 7/04 (2006.01)
C07D 213/26 (2006.01)
C07D 213/34 (2006.01)
C07D 409/04 (2006.01)

(31) 61/203,689
(32) 26.12.2008
(33) US
(85) 22.07.2011
(86) РСТ/US2009/006676, 22.12.2009
(71) ДАУ АГРОСАЙЕНСІЗ, ЕЛЕЛСІ, US
(72) Цинь Куйде, US, Баучер Реймонд Е., мол., US
(54) СТАБІЛЬНІ ІНСЕКТИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ НА
ОСНОВІ СУЛЬФОКСИМІНУ

(21) a201109018 (51) МПК
(22) 21.12.2009 A01N 43/42 (2006.01)
(31) 61/139,919
(32) 22.12.2008
(33) US
(85) 19.07.2011
(86) РСТ/US2009/068941, 21.12.2009
(71) КЕМОСЕНТРИКС, ІНК., US
(72) Фан Пінчень, US, Грінман Кевін Лойд, US, Лелеті
Манмохан Реді, IN/US, Лі Яндон, CN/US, Пауерс
Джей, US, Танака Хіроко, JP/US, Ян Цзюй, CN/US,
Цзен Ібінь, CN/US
(54) АНТАГОНІСТИ C5aR

(21) a201108994 (51) МПК
(22) 11.12.2009 A01N 43/42 (2006.01)
A61K 31/44 (2006.01)

(31) 61/139,536
(32) 19.12.2008
(33) US
(31) 61/144,731
(32) 14.01.2009
(33) US
(31) 61/205,145
(32) 15.01.2009
(33) US
(85) 19.07.2011
(86) РСТ/US2009/067759, 11.12.2009
(71) ГРЕЙСУЕЙ ФАРМАСЬЮТІКАЛС, ЛЛС, US

(72) Нордсік Майкл Т., US, Леві Шерон Ф., US, Лі Дже-
ймс Х., US, Калп Джеймс Х., US, Баладжі Коду-
муді С., US, Менг Тзе-Чіанг, US, Ву Джейсон Дж.,
US, Бам Велін С., US, Бабілон Роберт, US
(54) КОМПОЗИЦІЯ ІМІКВІМОДНОГО ПРЕПАРАТУ І
СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АКТИНІЧНОГО КЕРАТОЗУ

(21) a201109876 (51) МПК (2011.01)
(22) 06.01.2010 A01N 43/50 (2006.01)
A01N 37/50 (2006.01)
A01N 43/16 (2006.01)
A01N 43/24 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 43/88 (2006.01)
A01N 47/24 (2006.01)
A01P 3/00
A01P 13/00

(31) 61/143,049
(32) 07.01.2009
(33) US
(31) 61/220,217
(32) 25.06.2009
(33) US
(85) 08.08.2011
(86) РСТ/EP2010/050068, 06.01.2010
(71) БАСФ СЕ, DE
(72) Гевер Маркус, DE, Гладуін Роберт Джон, GB,
Брам Лутц, DE, Хаден Егон, DE, Таверес-Родрі-
гес Марко-Антоніо, BR, Піплс Скотт, US, Хупе
Айке, DE/US
(54) ПЕСТИЦИДНІ СУМІШІ

(21) a201110630 (51) МПК
(22) 04.02.2010 A01N 43/58 (2006.01)
A61K 31/50 (2006.01)
(31) 61/202,207
(32) 05.02.2009
(33) US
(31) 61/213,927
(32) 30.07.2009
(33) US
(85) 02.09.2011
(86) РСТ/US2010/000307, 04.02.2010
(71) ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД,
JP
(72) Танігучі Такахіко, JP/GB, Кавада Акіра, JP, Кондо
Міцуйо, JP, Квінн Джон Ф., US, Кунітомо Джун,
JP, Йошікава Масато, JP, Фушімі Макото, JP
(54) ПІРИДАЗИНОНИ

(21) a201108855 (51) МПК
(22) 11.12.2009 A01N 43/80 (2006.01)
A01N 43/90 (2006.01)
C07D 413/04 (2006.01)

(31) 0823002.1
(32) 17.12.2008

- (33) GB
(85) 14.07.2011
(86) РСТ/ЕР2009/066965, 11.12.2009
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, СН
(72) Корсі Камілла, ІТ/СН, Вендеборн Себастьян Фолькер, DE/СН, Боббіо Карла, ІТ/СН, Кессабі Джі-лалі, ІЕ/СН, Шнайтер Петер, СН, Грассо Валерія, ІТ/СН, Хаас Ульріх Йоханнес, DE/СН, Лі Шу-Фух, US, Глідт Міка, US
(54) ПОХІДНІ ІЗОКСАЗОЛУ, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК РЕГУЛЯТОРИ РОСТУ РОСЛИН

- (21) **a201109330** (51) МПК
(22) 22.12.2009 *A01N 47/40* (2006.01)
A01N 43/22 (2006.01)
A01P 7/04 (2006.01)
C07D 213/26 (2006.01)
C07D 213/34 (2006.01)
C07D 409/04 (2006.01)

(31) 61/203,600
(32) 26.12.2008
(33) US
(85) 25.07.2011
(86) РСТ/US2009/006670, 22.12.2009
(71) ДАУ АГРОСАЙЕНСІЗ, ЕЛЕЛСІ, US
(72) Цинь Куйде, US, Баучер Реймонд Е., мол., US
(54) СТАБІЛЬНІ ІНСЕКТИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ЇХ ОТРИМАННЯ

- (21) **a201106343** (51) МПК
(22) 17.12.2009 *A01N 55/08* (2006.01)
A61K 31/69 (2006.01)

(31) 61/138,490
(32) 17.12.2008
(33) US
(85) 17.07.2011
(86) РСТ/US2009/068609, 17.12.2009
(71) АНАКОР ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ, ІНК., US, ГЛАКСО-СМІТКЛАЙН ЛЛК, US
(72) Велер Конрад, US, Тодд Ден, US, Чен Пінг'юн, US, Нортон Бет А., US
(54) ПОЛІМОРФИ (S)-3-АМІНОМЕТИЛ-7-(3-ГІДРОКСИ--ПРОПОКСИ)-3Н-БЕНЗО[С][1,2]ОКСАБОРОЛ-1-ОЛУ

A 21

- (21) **a201105055** (51) МПК (2011.01)
(22) 20.04.2011 *A21C 3/00*

(31) 61/326,373
(32) 21.04.2010
(33) US
(71) КРАФТ ФУДС ГЛОБАЛ БРЕНДС ЛЛСІ., US
(72) Міхаелос Ніхолас Міхалос, US, Кріс Е. Робінсон, US, Джек Кітчел, US

- (54) ЕКСТРУДЕРИ ДЛЯ ТІСТА ТА СПОСОБИ ЕКСТРУЗІЇ ТІСТА

A 22

- (21) **a201110804** (51) МПК (2011.01)
(22) 11.02.2010 *A22C 11/02* (2006.01)
A22C 7/00

(31) 61/152,576
(32) 13.02.2009
(33) US
(31) 61/222,765
(32) 02.07.2009
(33) US
(31) 12/703,396
(32) 10.02.2010
(33) US
(85) 09.09.2011
(86) РСТ/US2010/023817, 11.02.2010
(71) МАРЛЕН ІНТЕРНЕТНЛ, ІНК., US
(72) Пауерз Річард, US, Андерсон Адам Е., US, Харденбургер Пол, US
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ДОБГАСТИХ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ БЕЗ ОБОЛОНКИ

- (21) **a201111161** (51) МПК (2011.01)
(22) 27.10.2009 *A22C 13/00*
B32B 27/30 (2006.01)

- (31) 10 2009 009 859.3
(32) 20.02.2009
(33) DE
(85) 19.09.2011
(86) РСТ/ЕР2009/007683, 27.10.2009
(71) КУНЕ АНЛАГЕНБАУ ГМБХ, DE
(72) Шиффманн Юрген, DE
(54) ОДНО- АБО БАГАТОШАРОВА РУКАВНА ПЛІВКА, ПРИДАТНА ДЛЯ КОПЧЕННЯ, ДЛЯ ПОВІТРЯНОГО СУШІННЯ, ВІДШАРОВУВАНА, ЗОКРЕМА ПОВНІСТЮ АВТОМАТИЧНО ВІДШАРОВУВАНА, ДЛЯ УПАКОВУВАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ, А ТАКОЖ СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ

- (21) **a201111109** (51) МПК (2011.01)
(22) 27.10.2009 *A22C 13/00*
B32B 27/36 (2006.01)

- (31) 10 2009 009 876.3
(32) 20.02.2009
(33) DE
(85) 19.09.2011
(86) РСТ/ЕР2009/007681, 27.10.2009
(71) КУНЕ АНЛАГЕНБАУ ГМБХ, DE
(72) Шиффманн, Юрген, DE
(54) ОДНОШАРОВА АБО БАГАТОШАРОВА ТРУБЧАСТА ПАКУВАЛЬНА ПЛІВКА ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ, ЯКУ МОЖНА КОПТИТИ ТА СУШИТИ ПОВІТР'ЯМ, І СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

A 23

- (21) **a201111098** (51) МПК
(22) 16.02.2010 *A23C 19/16* (2006.01)
A23C 19/10 (2006.01)
B65D 81/28 (2006.01)
- (31) 09152973.5
(32) 17.02.2009
(33) EP
(85) 16.09.2011
(86) PCT/EP2010/051916, 16.02.2010
(71) ДСМ АЙПІ АСЕТС Б.В., NL
(72) Хоофт Корстіаан Йоханес, NL, Рійн Ван Ферді-
нанд Теодорус Йозеф, NL, Старк Якобус, NL, Віс
Альберт-Йон, NL, Крійгсман Джозін, NL
(54) СПОСІБ ДОЗРІВАННЯ СИРУ У ПЛІВЦІ

- (21) **a201103093** (51) МПК (2011.01)
(22) 16.03.2011 *A23C 21/00*
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-
НОЛОГІЙ
(72) Грек Олена Вікторівна, Красуля Олена Олексан-
дрівна, Красуля Марія Олександрівна
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАПОЮ НА ОСНОВІ
МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ

- (21) **a201103092** (51) МПК (2011.01)
(22) 16.03.2011 *A23C 21/00*
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-
НОЛОГІЙ
(72) Грек Олена Вікторівна, Красуля Олена Олексан-
дрівна
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІЛКОВОГО НАПОЮ
НА ОСНОВІ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ

- (21) **a201101979** (51) МПК (2011.01)
(22) 21.02.2011 *A23D 7/00*
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-
НОЛОГІЙ
(72) Чепель Наталія Василівна, Грек Олена Вікто-
рівна, Фролова Наталія Епінетівна, Силка Ірина
Миколаївна
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СПРЕДІВ З НАПОВ-
НЮВАЧЕМ

- (21) **a201004756** (51) МПК
(22) 21.04.2010 *A23L 1/01* (2006.01)
A23L 1/217 (2006.01)
- (71) САГІРОВ АНТОН ЮРІЙОВИЧ, ДЕРЕВ'ЯНКО
ІВАН ВІКТОРОВИЧ
(72) Сагіров Антон Юрійович, Дерев'янка Іван Вікто-
рович

(54) СПОСІБ ГОТУВАННЯ ЧІПСІВ З М'ЯКОТІ КОКО- СОВОГО ГОРІХА

- (21) **a201111059** (51) МПК
(22) 18.02.2009 *A23L 1/23* (2006.01)
A23L 1/227 (2006.01)
- (85) 15.09.2011
(86) PCT/EP2009/051932, 18.02.2009
(71) НЕСТЕК С.А., СН
(72) Діюно Беатріс, FR, Улмер Хельга, DE, Рабе Свен,
DE
(54) ОСНОВА, ПРОДУКТИ, ЯКІ ЇЇ МІСТЯТЬ, СПОСО-
БИ ЇЇ ПРИГОТУВАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ОС-
НОВИ

- (21) **a201109227** (51) МПК
(22) 18.12.2009 *A23L 1/164* (2006.01)
A23L 1/168 (2006.01)
- (31) 61/140,346
(32) 23.12.2008
(33) US
(85) 22.07.2011
(86) PCT/US2009/068795, 18.12.2009
(71) ДЗЕ КВАКЕР ОУТС КОМПАНІ, US
(72) Ханса Джеймс Д., US, Кесслер Джером Д., US,
Грібат Джозеф, US
(54) ЦІЛЬНОВІВСЯНІ ПЛАСТИВЦІ ДЛЯ ПРИГОТУ-
ВАННЯ В МІКРОХВИЛЬОВІЙ ПЕЧІ

- (21) **a201105584** (51) МПК (2011.01)
(22) 04.05.2011 *A23N 12/00*
A23N 15/00
A23G 1/00
- (71) БОГРАД ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, ВІР-
ШУБСЬКИЙ ІГОР МИХАЙЛОВИЧ, КУКОЯШНИЙ
МИХАЙЛО БОРИСОВИЧ, МАНУК'ЯН АЛЬБЕРТ
МАНУКОВИЧ, ТАРАСЕНКО ЮРІЙ МИКОЛАЙО-
ВИЧ
(72) Боград Володимир Михайлович, Віршубський
Ігор Михайлович, Кукояшний Михайло Борисович,
Манук'ян Альберт Манукович, Тарасенко Юрій Ми-
колайович
(54) СПОСІБ І ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИ-
ГОТОВЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ

A 43

- (21) **a201105057** (51) МПК (2011.01)
(22) 20.04.2011 *A43B 9/00*
- (31) 12/764976
(32) 22.04.2010
(33) US
(71) ЧЕН МІНГ-ТЕ, TW

- (72) Чен Чуанг-Чуан, TW
(54) ЧЕРЕВИК, ВИГОТОВЛЕНИЙ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МЕТОДУ ЗМІЦНЕНОГО З'ЄДНАННЯ ПЕРЕДКА ІЗ ПОДОШВОЮ

A 61

- (21) **a201106117** (51) МПК (2011.01)
(22) 16.05.2011 **A61B 8/00**
A61B 5/0402 (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
- (72) Лазорик Михайло Іванович, Паук Андрій Андрійович, Дербак Мар'яна Антонівна, Кремешний Георгій Іванович
- (54) СПОСІБ ЛАЗОРИКА-ПАУКА ДЛЯ ДИФЕРЕЦІАЦІЇ ЦИРКАДНИХ РИТМІВ РОБОТИ СИСТЕМИ ЩИТОПОДІБНА ЗАЛОЗА-ГІПОФІЗ

- (21) **a201105335** (51) МПК
(22) 26.04.2011 **A61F 2/80** (2006.01)
A61F 2/60 (2006.01)
- (71) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗОБУДУВАННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ
- (72) Щетиніна Любов Григорівна, Ватолінський Леонід Єлісфєрійович, Зайцев Михайло Володимирович, Корнєєв Сергій Вікторович
- (54) ПРИЙМАЛЬНА ГІЛЬЗА ПРОТЕЗА ГОМІЛКИ

- (21) **a201109911** (51) МПК (2011.01)
(22) 18.02.2010 **A61J 1/00**
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 31/557 (2006.01)
- (31) 377/CHE/2009
(32) 20.02.2009
(33) IN
(85) 10.08.2011
(86) РСТ/IN2010/000094, 18.02.2010
(71) МІКРО ЛАБС ЛІМІТЕД, IN
(72) Кширсагар Раджеш, IN, Кадам Чхандрашеккар, IN, Джаїн Сачхін, IN, Мудда СМ, IN
- (54) ЗБЕРІГАННЯ СТАБІЛЬНОГО ПРОДУКТУ ПРОСТАГЛАНДИНУ

- (21) **a201004614** (51) МПК
(22) 19.04.2010 **A61K 9/06** (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 9/70 (2006.01)
A61K 31/70 (2006.01)
A61K 47/10 (2006.01)
- (71) ХОЦЕНКО ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

- (54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ НА ХІТОЗАНОВІЙ ОСНОВІ З ЙОНАМИ АРГЕНТУМА ТА ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ З ЙОНАМИ АРГЕНТУМА І ЛІКАРСЬКИМИ РОСЛИНАМИ, ЗАСТОСУВАННЯ ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ

- (21) **a201111026** (51) МПК
(22) 26.02.2010 **A61K 9/20** (2006.01)
A61K 9/68 (2006.01)
A61K 31/473 (2006.01)
A61P 25/16 (2006.01)
- (31) РА 200900274
(32) 27.02.2009
(33) DK
(31) РА 200900279
(32) 27.02.2009
(33) DK
(31) РА 200900282
(32) 27.02.2009
(33) DK
(85) 14.09.2011
(86) РСТ/DK2010/050050, 26.02.2010
(71) Х. ЛУННБЕК А/С, DK
(72) Вікстрьом Хокан, SE, Йоргенсен Мортен, DK, Мьорк Нільс, DK, Ларсен Дженіфер, DK, Банг-Андерсен Бенні, DK, Саґер Томас Ніколай, DK, Пюшл Аск, DK, Торуп Ларс, DK
- (54) СПОСОБИ ВВЕДЕННЯ (4AR,10AR)-1-н-ПРОПІЛ-1,2,3,4,4A,5,10,10A-ОКТАГІДРОБЕНЗО[G]ХІНОЛІН-6,7-ДІОЛУ І СПОРИДНЕНИХ СПОЛУК ЧЕРЕЗ СЛИЗИСТУ ОБОЛОНКУ ПОРОЖНИНИ РОТА, СЛИЗИСТУ ОБОЛОНКУ НОСА АБО ШКІРУ І ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ НА ЇХ ОСНОВІ

- (21) **a201109960** (51) МПК (2011.01)
(22) 23.07.2009 **A61K 9/107** (2006.01)
A61K 31/137 (2006.01)
A61K 47/24 (2006.01)
A61K 47/44 (2006.01)
A61P 31/10 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
A61P 33/00
- (31) 61/150,288
(32) 05.02.2009
(33) US
(85) 05.09.2011
(86) РСТ/US2009/051593, 23.07.2009
(71) ТАРГЕТЕД ДЕЛІВЕРІ ТЕКНОЛОДЖІЗ ЛІМІТЕД, МТ
(72) Генрі Уільям, GB, Крон Хенк-Андре, NL/US, Саммертон Лінда, GB
- (54) СПОСОБИ ЗМЕНШЕННЯ ПРОЛІФЕРАЦІЇ ТА ВИЖИВАННЯ МІКРОБНИХ АГЕНТІВ

- (21) **a201109121** (51) МПК
(22) 22.12.2009 **A61K 31/045** (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01)
A61K 31/065 (2006.01)
A61K 31/075 (2006.01)

A61K 31/085 (2006.01)
A61K 31/135 (2006.01)
A61K 31/137 (2006.01)
A61K 31/198 (2006.01)
A61K 31/40 (2006.01)
A61K 31/4015 (2006.01)
A61K 31/4164 (2006.01)
A61K 31/4409 (2006.01)
A61K 31/444 (2006.01)
A61K 31/4453 (2006.01)
A61K 31/4545 (2006.01)
A61K 31/495 (2006.01)
A61K 31/5375 (2006.01)
A61P 17/16 (2006.01)
A61Q 19/02 (2006.01)
A61K 8/40 (2006.01)
C07D 207/12 (2006.01)
C07D 207/404 (2006.01)
C07D 213/30 (2006.01)
C07D 213/38 (2006.01)
C07D 233/58 (2006.01)
C07D 295/02 (2006.01)
C07D 295/08 (2006.01)

(31) 2008-325969

(32) 22.12.2008

(33) JP

(85) 20.07.2011

(86) PCT/JP2009/071279, 22.12.2009

(71) ПОЛА КЕМІКАЛ ІНДАСТРІЗ ІНК., JP

(72) Йокояма Коудзі, JP, Кімура Макото, JP, Тамаї Масасі, JP, Саїтох Юко, JP, Като Томомі, JP, Ікеда Ю, JP

(54) ІНГІБІТОР ПРОДУКУВАННЯ МЕЛАНІНУ

(21) a201101715

(51) МПК (2011.01)

(22) 14.02.2011

A61K 31/205 (2006.01)

A23K 1/00

A61K 35/66 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ПТАХІВНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

(72) Труфанов Олег Вікторович, Котик Анатолій Миколайович, Труфанова Валентина Олександрівна, Терещенко Олександр Володимирович

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ МІКОТОКСИКОЗІВ ПТИЦІ

(21) a201111022

(51) МПК

(22) 26.02.2010

A61K 31/473 (2006.01)

A61K 31/4741 (2006.01)

A61P 25/14 (2006.01)

A61P 25/16 (2006.01)

(31) PA 200900281

(32) 27.02.2009

(33) DK

(31) PA 200900273

(32) 27.02.2009

(33) DK

(31) PA 200900280

(32) 27.02.2009

(33) DK

(85) 14.09.2011

(86) PCT/DK2010/050051, 26.02.2010

(71) Х. ЛУННБЕК А/С, DK

(72) Вікстрьом Хокан, SE, Йоргенсен Мортен, DK, Мьорк Нільс, DK, Ларсен Дженіфер, DK, Торуп Ларс, DK, Банг-Андерсен Бенні, DK

(54) ЛІКУВАННЯ ДИСКІНЕЗІЇ ПРИ РІЗНИХ РОЗЛАДАХ

(21) a201108871

(51) МПК

(22) 17.12.2009

A61K 31/535 (2006.01)

(31) 61/139,479

(32) 19.12.2008

(33) US

(85) 14.07.2011

(86) PCT/US2009/068400, 17.12.2009

(71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК., US, ДЗЕ УОЛТЕР ЕНД ЕЛІЗА ХОЛ ІНСТІТУТ ОФ МЕДІКАЛ РІСЕРЧ, AU, ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРИЗ, US

(72) Баелл Джонатан Байлдон, AU, Буй Чінх Тхієн, AU, Колмен Пітер, AU, Дадлі Данетт А., US, Фейрброзер Уейн Дж., US, Флайгер Джон А., US, Лессін Гійом Лоран, AU, Ндубаку Чуді, US, Ніколакопулос Джордж, AU, Рай Карл Стівен, GB, Слібс Бред Едмунд, AU, Сміт Брайан Джон, AU, Уотсон Кейт Джеффри, AU, Елмор Стівен В., US, Петрос Ендрю М., US, Сауерс Ендрю Дж., US, Кзаботар Пітер, AU

(54) СПОЛУКИ І СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) a201004896

(51) МПК (2011.01)

(22) 23.04.2010

A61K 33/00

(71) ГАВРИЛЮК ДМИТРО ФЕДОРОВИЧ, ДЕРИМЕД-ВІДЬ ЛЮДМИЛА ВІТАЛІЇВНА, ІВАЩЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, БОРОДІН ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ

(72) Гаврилук Дмитро Федорович, Деримедвідь Людмила Віталіївна, Іващенко Володимир Миколайович, Бородін Володимир Григорович

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГЕПАТИТІВ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ ТА ЦИРОЗІВ ПЕЧІНКИ

(21) a201004895

(51) МПК (2011.01)

(22) 23.04.2010

A61K 33/00

(71) ГАВРИЛЮК ДМИТРО ФЕДОРОВИЧ, ДЕРИМЕД-ВІДЬ ЛЮДМИЛА ВІТАЛІЇВНА, ІВАЩЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, БОРОДІН ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ

(72) Гаврилук Дмитро Федорович, Деримедвідь Людмила Віталіївна, Іващенко Володимир Миколайович, Бородін Володимир Григорович

(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ АЛКОГОЛЬНИХ ПОШКОДЖЕНЬ ПЕЧІНКИ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ СУСПЕНЗІЇ НАНОАЛМАЗІВ, НАПРИКЛАД ВОДНОЇ

(21) **a201011153** (51) МПК
(22) 17.09.2010 **A61K 35/66** (2006.01)
C12N 1/20 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРО-
БІОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАР-
НИХ НАУК УКРАЇНИ

(72) Дерев'янка Станіслав Васильович, Дяченко Ган-
на Михайлівна, Божок Лариса Валентинівна, Аге-
єв Володимир Олександрович, Прокопенко Олена
Іванівна

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРЕПАРАТУ БАЦИ-
ЛЯРНОГО СУБТИЛІС-ЛАКТО

(21) **a201109904** (51) МПК
(22) 08.02.2010 **A61K 39/21** (2006.01)
C07K 14/16 (2006.01)

(31) 61/202,219
(32) 06.02.2009
(33) US

(31) 61/272,661
(32) 16.10.2009
(33) US

(85) 06.09.2011
(86) РСТ/EP2010/051524, 08.02.2010

(71) МАЙМЕТІКС КОРПОРЕЙШН, US, ІНСЕРМ (ІН-
СТИТУТ НАЦІОНАЛ ДЕ ЛА САНТЕ ЕТ ДЕ ЛА РЕ-
ЧЕРЧ МЕДІКЕЛ), FR

(72) Фльорі Сільвен, СН, Бомсель Морган, FR

(54) РОЗЩЕПЛЕННЯ GP41

(21) **a201106872** (51) МПК (2011.01)
(22) 29.05.2007 **A61K 39/395** (2006.01)
A61P 35/00
C07K 16/28 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
C12N 5/12 (2006.01)

(31) 60/809,328
(32) 30.05.2006
(33) US

(31) 60/908,941
(32) 29.03.2007
(33) US

(31) 60/911,829
(32) 13.04.2007
(33) US

(62) a2008 15084, 29.05.2007

(71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК., US

(72) Ебенс Аллен Дж., Мол., US, Грей Алан М., US,
Лян Вей-Чін, US, У Янь, US/US, Юй Шан-Фань, US

(54) АНТИТІЛА ТА ІМУНОКОН'ЮГАТИ І ЇХ ЗАСТО-
СУВАННЯ

(21) **a201111078** (51) МПК (2011.01)
(22) 17.02.2010 **A61K 39/395** (2006.01)
C07K 16/16 (2006.01)
C07K 2/00
C07H 21/04 (2006.01)

C12N 15/74 (2006.01)

C12N 5/10 (2006.01)

C12P 21/00

A61P 37/02 (2006.01)

(31) 61/153,038
(32) 17.02.2009

(33) US

(85) 16.09.2011

(86) РСТ/US2010/024377, 17.02.2010

(71) ЮСІБІ ФАРМА С.А., BE

(72) Лоусон Елестер Девід Гріффітс, GB, Несбітт Ендрю
Малкольм, GB, Попплвелл Ендрю Джордж, GB,
Шоу Стефен Греєм, GB, Шпектор Дайана, GB,
Жанг Йі, GB

(54) МОЛЕКУЛИ АНТИТІЛ, ЩО МАЮТЬ СПЕЦИФІЧ-
НІСТЬ ДО ЛЮДСЬКОГО ОХ40

(21) **a201111264** (51) МПК (2011.01)
(22) 17.02.2010 **A61M 15/06** (2006.01)
A24F 47/00

(31) 2009-039380

(32) 23.02.2009

(33) JP

(85) 22.09.2011

(86) РСТ/JP2010/052369, 17.02.2010

(71) ДЖАПАН ТОБАККО ІНК., JP

(72) Такеуті Манабу, JP, Інагакі Мітіхіро, JP, Ядзіма
Моріо, JP, Катаяма Казухіко, JP, Ямада Ацуро,
JP, Ямада Манабу, JP

(54) НЕНАГРІВАНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВСМОКТУВАН-
НЯ ТЮТЮНОВОГО АРОМАТУ

(21) **a201105253** (51) МПК
(22) 26.04.2011 **A61P 27/12** (2006.01)
A61K 36/06 (2006.01)

(71) КУЧЕРЕНКО НАТАЛІЯ ВАСИЛІВНА, ЛУЗІН ВЛА-
ДИСЛАВ ІГОРЕВИЧ, АСТРАХАНЦЕВ ДМИТРО
АНДРІЙОВИЧ, ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЛУГАН-
СЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(72) Кучеренко Наталія Василівна, Лузін Владислав
Ігорович, Астраханцев Дмитро Андрійович

(54) ОЧНІ КРАПЛІ АНТИКАТАРАКТНОЇ ДІЇ З ВОДО-
РОЗЧИННИМ БІЛКОВО-ПОЛІСАХАРИДНИМ КОМ-
ПЛЕКСОМ PLEUROTUS OSTREATUS

A 62

(21) **a201004197** (51) МПК
(22) 12.04.2010 **A62C 3/04** (2006.01)

(71) САВЧЕНКО МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ, ВОЛІКОВ
ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ, САВЧЕНКО
МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ

(72) Савченко Микола Федорович, Воліков Володимир
Володимирович, Савченко Микола Миколайович

(54) ВОГНЕГАСНИК

Розділ В:

Виконання операцій. Транспортування

В 01

- (21) **a201109168** (51) МПК (2011.01)
(22) 15.12.2009 **B01D 3/00**
B01D 3/20 (2006.01)
B01D 3/22 (2006.01)
B01D 19/00
C08F 6/00
B01D 3/32 (2006.01)
- (31) 0858916
(32) 22.12.2008
(33) FR
(85) 21.07.2011
(86) РСТ/ЕР2009/067143, 15.12.2009
(71) СОЛВЕЙ СА, БЕ
(72) Картаж Тьеррі, БЕ, Сальто Андреа, АР, Рібейро Педро, ВР
(54) **ВІДГІННА КОЛОНА І СПОСІБ ВИТЯГАННЯ КОМПОНЕНТА З РІДКОГО СЕРЕДОВИЩА**

- (21) **a201004882** (51) МПК
(22) 23.04.2010 **B01D 11/02** (2006.01)
B01D 11/04 (2006.01)
C11B 1/10 (2006.01)
- (71) **ТЕЛЯШОВ ЛЕВ ЛУТФУЛЛОВИЧ, ЛІ СТЮАРТ САНГ, СА, УЛЕСОВ ОЛЕКСІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
(72) Теляшов Лев Лутфуллович, Лі Стюарт Санг, СА, Улесов Олексій Васильович
(54) **СПОСІБ ПОНАДКРИТИЧНОЇ ЕКСТРАКЦІЇ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЕКСТРАКЦІЇ**

- (21) **a201106431** (51) МПК
(22) 23.05.2011 **B01D 11/02** (2006.01)
- (71) **ЛУК'ЯНЧУК ІВАН ІВАНОВИЧ, ШЕВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, ПОЖАРИЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ**
(72) Лук'янчук Іван Іванович, Шевченко Олександр Миколайович, Пожарицький Олександр Павлович
(54) **МІКРОХВИЛЬОВИЙ ЕКСТРАКТОР**

- (21) **a201110215** (51) МПК
(22) 18.01.2010 **B01D 53/047** (2006.01)
- (31) A282/2009
(32) 20.02.2009
(33) АТ
(85) 19.09.2011
(86) РСТ/ЕР2010/050511, 18.01.2010

- (71) **СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ, АТ**
(72) Міллнер Роберт, АТ, Райн Норберт, АТ, Розенфеллнер Геральд, АТ
(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДОКРЕМЛЕННЯ ГАЗОПОДІБНОГО КОМПОНЕНТА**

- (21) **a201111023** (51) МПК
(22) 16.02.2010 **B01J 21/06** (2006.01)
B01J 23/745 (2006.01)
B01J 35/10 (2006.01)
B01J 37/04 (2006.01)
B01D 53/94 (2006.01)
B01D 53/56 (2006.01)

- (31) 12/371,760
(32) 16.02.2009
(33) US
(85) 15.09.2011
(86) РСТ/US2010/024269, 16.02.2010
(71) **МІЛЕНІУМ ІНОРГЕНІК КЕМІКАЛЗ, ІНК., US**
(72) Огустін Стів М., US, Фу Гої, СА, Уотсон Марк, US
(54) **МОБІЛЬНИЙ КАТАЛІЗАТОР ВИДАЛЕННЯ NO_x**

В 02

- (21) **a201105219** (51) МПК (2011.01)
(22) 26.04.2011 **B02B 1/02** (2006.01)
B02B 3/00
- (71) **ВЕРЕЩИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ**
(72) Верещинський Олександр Павлович
(54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ЗЕРНА ДО СОРТОВОГО ПОМЕЛУ**

- (21) **a201004828** (51) МПК (2011.01)
(22) 22.04.2010 **B02B 5/00**
- (71) **ШАБЛІЙ МИКОЛА ЄВДОКИМОВИЧ**
(72) Шаблій Микола Євдокимович, Пасічник Юрій Леонідович, Панченко Михайло Іванович
(54) **СПОСІБ ТЕРМООБРОБКИ ЗЕРНА І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

В 03

- (21) **a201102302** (51) МПК (2011.01)
(22) 28.02.2011 **B03B 1/00**
B02C 19/00
- (71) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ**
(72) Різун Анатолій Романович, Яковлев Валерій Анатолійович, Рачков Олексій Миколайович
(54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ПОЛІМЕТАЛІЧНИХ РУД ДО ФЛОТАЦІЇ**

(21) **a201004430** (51) МПК (2011.01)
(22) 16.04.2010 **B03C 1/00**
B03B 5/00

(71) **КРИВЕНКО АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ**
(72) Кривенко Андрій Юрійович
(54) СПОСІБ ДЕШЛАМАЦІЇ РУДНОЇ СИРОВИНИ

(21) **a201004429** (51) МПК
(22) 16.04.2010 **B03C 1/02** (2006.01)
B03B 5/62 (2006.01)

(71) **КРИВЕНКО АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ**
(72) Кривенко Андрій Юрійович
(54) ДЕШЛАМАТОР

(21) **a201111268** (51) МПК
(22) 10.02.2010 **B03D 1/02** (2006.01)
C01D 3/08 (2006.01)
B03D 103/10 (2006.01)
B03D 101/04 (2006.01)
B03D 101/06 (2006.01)

(31) 10 2009 010294.9
(32) 24.02.2009
(33) DE
(85) 26.09.2011
(86) РСТ/ЕР2010/000815, 10.02.2010
(71) **КЛАРІАНТ ФІНАНС (БІВІАЙ) ЛІМІТІД, VG**
(72) Педаін Клаус-Ульріх, DE
(54) **ЗБИРАЧ І СПОСІБ ФЛОТАЦІЇ НЕРОЗЧИННИХ КОМПОНЕНТІВ ПРИРОДНИХ СОЛЕЙ КАЛІЮ**

(21) **a201111267** (51) МПК
(22) 10.02.2010 **B03D 1/008** (2006.01)
C01D 3/08 (2006.01)
B03D 103/10 (2006.01)
B03D 101/02 (2006.01)
B03D 101/04 (2006.01)

(31) 10 2009 010 293.0
(32) 24.02.2009
(33) DE
(85) 22.09.2011
(86) РСТ/ЕР2010/000814, 10.02.2010
(71) **КЛАРІАНТ ФІНАНС (БІВІАЙ) ЛІМІТІД, VG**
(72) Педаін Клаус-Ульріх, DE
(54) **ПІНОУТВОРЮВАЧ ТА СПОСІБ ФЛОТАЦІЇ НЕРОЗЧИННИХ КОМПОНЕНТІВ НЕЗБАГАЧЕНИХ КАЛІЙНИХ СОЛЕЙ**

В 04

(21) **a201105457** (51) МПК (2011.01)
(22) 29.04.2011 **B04C 1/00**

(71) **СЕРЕБРЯНСЬКИЙ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(72) Серебрянський Дмитро Олександрович
(54) **БАГАТОКАНАЛЬНИЙ ВІДЦЕНТРОВИЙ ФІЛЬТР**

(21) **a201105512** (51) МПК (2011.01)
(22) 29.04.2011 **B04C 1/00**

(71) **ДАНІЛІН ЄВГЕН ОЛЕКСІЙОВИЧ**
(72) Данілін Євген Олексійович
(54) **ВИНОСНИЙ ЦИКЛОН**

В 05

(21) **a201103095** (51) МПК
(22) 16.03.2011 **B05B 1/34** (2006.01)

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
(72) Пономаренко Віталій Васильович
(54) **ФОРСУНКА**

В 06

(21) **a201102074** (51) МПК (2011.01)
(22) 21.02.2011 **B06B 1/18** (2006.01)
B03D 3/00
C02F 1/36 (2006.01)
C02F 1/58 (2006.01)
C02F 1/66 (2006.01)
C02F 9/02 (2006.01)
C02F 9/08 (2006.01)
B03C 3/016 (2006.01)

(71) **ДМИТРЕНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, КАБІЦЬКИЙ ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЧЕРНІКОВ ДМИТРО ВАЛЕНТИНОВИЧ**
(72) Дмитренко Сергій Анатолійович, Кабіцький Валерій Володимирович, Черніков Дмитро Валентинович
(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ТА ОПРІСНЕННЯ ВОДИ З ОДЕРЖАННЯМ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ**

В 21

(21) **a201111263** (51) МПК
(22) 22.02.2010 **B21C 47/32** (2006.01)

(31) 10 2009 010 205.1
(32) 23.02.2009
(33) DE
(85) 22.09.2011
(86) РСТ/ЕР2010/001106, 22.02.2010
(71) **СМС ЗІМАГ АГ, DE**
(72) Кіппінг Маттіас, DE, Хефер Хельмут, DE, Ірле Райнхард, DE, Рашке Уве, DE, Мюллер Хайнц-

Адольф, DE, Зудай Петер, DE, Хольцхауер То-мас, DE

(54) **МОТАЛКА ДЛЯ ПРИМОТУВАННЯ І НАМОТУВАН-
НЯ ГОТОВИХ МЕТАЛЕВИХ СТІЧОК**

(21) **a201110344** (51) МПК
(22) 13.03.2009 *B21D 1/02* (2006.01)

(31) 09290133.9

(32) 25.02.2009

(33) EP

(85) 20.09.2011

(86) РСТ/EP2009/001871, 13.03.2009

(71) СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ САС, FR

(72) Шазаль Жан-П'єр, FR, Дюма Бернар, FR, Філіппо Венсан, FR

(54) **СПОСІБ ЗМІНИ ВІДСТАНІ МІЖ ВАЛИКАМИ ПРА-
ВИЛЬНОЇ УСТАНОВКИ, ПРАВИЛЬНА УСТАНО-
ВКА І СИСТЕМА ДЛЯ ВТІЛЕННЯ ЗГАДАНОГО
СПОСОБУ**

(21) **a201103330** (51) МПК (2011.01)
(22) 21.03.2011 *B21K 1/00*

(71) МАТВІЄНКО АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, КРАЛІН
АНДРІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ, ВОДОЛАЖЧЕНКО
ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ

(72) Матвієнко Андрій Васильович, Кралін Андрій Ко-
стянтинович, Водолажченко Олександр Григоро-
вич

(54) **СПОСІБ ХОЛОДНОГО ВИТИСКУВАННЯ ВНУТРІ-
ШНЬОГО РІЗЬБОВОГО ПРОФІЛЮ НА ЦИЛІН-
ДРОВИХ ЗАГОТОВКАХ**

В 22

(21) **a201004611** (51) МПК (2011.01)
(22) 19.04.2010 *B22C 5/00*

(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ
ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ

(72) Каричковський Петро Микитович, Лихошва Ва-
лерій Петрович, Пелікан Олег Анатолійович, Бол-
гар Софія Олексіївна, Клименко Людмила Михай-
лівна

(54) **ПНЕВМОТРАНСПОРТНИЙ ДОЗАТОР СИПУЧИХ
ФОРМУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(21) **a201015694** (51) МПК
(22) 27.12.2010 *B22D 11/04* (2006.01)
B22D 11/128 (2006.01)

(71) ІНОЗЕМНЕ ПІДПРИЄМСТВО "АГБОР ІНЖИНІ-
РИНГ ЛТД"

(72) Білий Валерій Панасович, Волков Сергій Юрійо-
вич, Мисочка Анатолій Васильович, Глушко Юрій
Іванович, Білий Валерій Валерійович

(54) **СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЛИТТЯ ЗАГОТІВОК
І УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(21) **a201107600** (51) МПК
(22) 19.11.2009 *B22D 11/106* (2006.01)
B22D 41/50 (2006.01)

(31) 08169501.7

(32) 20.11.2008

(33) EP

(85) 20.06.2011

(86) РСТ/EP2009/008255, 19.11.2009

(71) БЕЗУВІУС ГРУП С.А., BE

(72) Дельзен Дамьєн, BE

(54) **ОПОРНА ГОЛОВКА ДЛЯ УТРИМУВАННЯ ЛИВ-
НИКА**

(21) **a201107606** (51) МПК
(22) 19.11.2009 *B22D 11/106* (2006.01)
B22D 41/50 (2006.01)

(31) EP08169498

(32) 20.11.2008

(33) EP

(85) 20.06.2011

(86) РСТ/EP2009/008242, 19.11.2009

(71) БЕЗУВІУС ГРУП С.А., BE

(72) Хансе Ерік, BE/FR

(54) **БАГАТОРАЗОВИЙ ЛИВАРНИЙ ЕЛЕМЕНТ**

(21) **a201107607** (51) МПК
(22) 19.11.2009 *B22D 11/106* (2006.01)
B22D 41/50 (2006.01)

(31) EP08169499

(32) 20.11.2008

(33) EP

(85) 20.06.2011

(86) РСТ/EP2009/008243, 19.11.2009

(71) БЕЗУВІУС ГРУП С.А., BE

(72) Коллур Маріано, IT/BE

(54) **ЛИВАРНА ТРУБА ДЛЯ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЛИТ-
ТЯ РІДКОГО МЕТАЛУ**

(21) **a201004612** (51) МПК (2011.01)
(22) 19.04.2010 *B22D 27/00*
B22D 11/11 (2006.01)

(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ
ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ

(72) Дубоделов Віктор Іванович, Скоробагатько Юлія
Петрівна, Фіксен Владислав Миколайович, Слаж-
нев Микола Андрійович, Горюк Максим Степанович

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ МЕТАЛЕВИХ РОЗПЛАВІВ**

(21) **a201004220** (51) МПК (2011.01)
(22) 12.04.2010 *B22D 39/00*

- (71) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**
 (72) Пужайло Леонід Петрович, Сірий Олександр Васильович, Поливода Світлана Леонідівна
 (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ТА ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО РОЗЛИВАННЯ ВИСОКОМІЦНИХ АЛЮМІНІЄВИХ ДЕФОРМІВНИХ СПЛАВІВ У ЛИВАРНІ ФОРМИ**

(21) **a201111017** (51) МПК
 (22) 16.02.2010 *B22D 41/38* (2006.01)

- (31) EP09153150
 (32) 18.02.2009
 (33) EP
 (85) 14.09.2011
 (86) РСТ/EP2010/000928, 16.02.2010
 (71) **ВЕЗУВІУС ГРУП С.А., ВЕ**
 (72) Буадекен Вінсент, ВЕ, Баттс Джеффри, US, Куінн Джейсон, US
 (54) **ПРИВІД РЕГУЛЮВАЛЬНОГО КЛАПАНА ДЛЯ ЛИТТЯ РІДКОГО МЕТАЛУ**

(21) **a201107605** (51) МПК
 (22) 19.11.2009 *B22D 41/50* (2006.01)
B22D 11/106 (2006.01)

- (31) 08169505.8
 (32) 20.11.2008
 (33) EP
 (85) 20.06.2011
 (86) РСТ/EP2009/008254, 19.11.2009
 (71) **ВЕЗУВІУС ГРУП С.А., ВЕ**
 (72) Буадекен Вінсент, ВЕ
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕМІЩЕННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ ЛИВАРНОЇ ТРУБИ ДЛЯ ПЕРЕНЕСЕННЯ РІДКОГО МЕТАЛУ**

(21) **a201015551** (51) МПК
 (22) 23.12.2010 *B22D 41/52* (2006.01)

- (71) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 (72) Єронько Сергій Петрович, Ткачов Михайло Юрійович, Дубойський Кирило Володимирович
 (54) **МАНІПУЛЯТОР ДЛЯ ЗАМІНИ ЗАНУРЮВАЛЬНОГО СТАКАНУ НА СЛЯБОВІЙ МАШИНІ БЕЗ ПЕРЕРВНОГО ЛИТТЯ ЗАГОТОВОК**

(21) **a201107602** (51) МПК
 (22) 19.11.2009 *B22D 41/56* (2006.01)
B22D 11/106 (2006.01)
B22D 41/50 (2006.01)

- (31) 08169518.1
 (32) 20.11.2008
 (33) EP
 (31) 09008451.8

- (32) 29.06.2009
 (33) EP
 (85) 20.06.2011
 (86) РСТ/EP2009/008244, 19.11.2009
 (71) **ВЕЗУВІУС ГРУП С.А., ВЕ**
 (72) Буадекен Вінсент, ВЕ, Коллур Маріано, IT/ВЕ, Баттс Джеффри, US
 (54) **ЛИВНИК, МАНІПУЛЯТОР ДЛЯ ЛИВНИКА ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ КЛАПАНОМ**

В 23

(21) **a201004776** (51) МПК
 (22) 21.04.2010 *B23H 9/08* (2006.01)

- (71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
 (72) Молодик Микола Володимирович, Василенко Михайло Олександрович, Чернявський Олег Олександрович, Матвійченко Валерій Сергійович
 (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ЕЛЕКТРОКОНТАКТНОГО ОБРОБЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ**

(21) **a201004774** (51) МПК
 (22) 21.04.2010 *B23K 11/20* (2006.01)

- (71) **ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 (72) Гальцов Ігор Олександрович, Каленська Ганна Василівна, Гедрович Анатолій Іванович, Криця Петро Охрімівич, Ткаченко Сергій Олександрович
 (54) **СПОСІБ КОНТАКТНОЇ ТОЧКОВОЇ ЗВАРКИ**

В 26

(21) **a201004187** (51) МПК (2011.01)
 (22) 12.04.2010 *B26D 1/00*

- (71) **УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА**
 (72) Полюдов Олександр Миколайович, Регей Іван Іванович, Сенчина Катерина Ярославівна
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗРІЗУВАННЯ СТРІЧКИ НА АРКУШІ**

В 32

(21) **a201004672** (51) МПК (2011.01)
 (22) 20.04.2010 *B32B 17/12* (2006.01)
B29B 15/00
B05D 3/02 (2006.01)

- (71) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ТЕХНОЛОГІЙ МАШИНОБУДУВАННЯ"**

- (72) Зевако Василь Сергійович, Желтов Павло Миколайович, Малий Микола Андрійович, Санін Анатолій Федорович, Засуха Сергій Олексійович, Семенов Лев Петрович, Алієв Андрій Мамедович
(54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПОРОШКОВОГО ЗВ'ЯЗУЮЧОГО НА ТКАНИННИЙ МАТЕРІАЛ, ТЕХНОЛОГІЧНА ЛІНІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРЕПРЕГУ ДЛЯ ШАРУВАТИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

В 42

- (21) **a201106136** (51) МПК (2011.01)
(22) 14.10.2009 **B42D 15/00**
(31) 61/196,469
(32) 17.10.2008
(33) US
(85) 17.05.2011
(86) РСТ/US2009/005597, 14.10.2009
(71) КРЕЙН ЕНД КО., ІНК., US, ТЕХНІКАЛ ГРАФІКС, ІНК., US, ВІЖУАЛ ФІЗІКС, ЕЛЕЛСІ, US
(72) Кіттредж Джон Б., US, Брігем Крейг М., US, Лідз Деніел Дж., US, Коут Пол Ф., US, Джордан Грегорі Р., US, Літл Джеймс Л., US
(54) ЗАХИСНИЙ ПРИСТРІЙ ЩОНАЙМЕНШЕ З ОДНИМ ДОВГОВІЧНИМ ТАКТИЛЬНИМ МАРКУВАННЯМ

В 60

- (21) **a201014419** (51) МПК (2011.01)
(22) 02.12.2010 **B60F 1/00**
(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(72) Парунакян Ваагн Емільович, Красулін Олександр Станіславович, Артюх Геннадій Васильович, Агарков Віктор Якович, Ткаченко Анатолій Дмитрович, Полтавський Євген Володимирович
(54) НАВІСНИЙ ПРИСТРІЙ РЕЙКОВОГО ХОДУ ДЛЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ НА ПНЕВМОХОДУ

- (21) **a201004392** (51) МПК (2011.01)
(22) 15.04.2010 **B60R 3/00**
(71) ХОМ'ЯК РОМАН ІЛЛІЧ
(72) Хом'як Роман Ілліч
(54) ДРАБИНА ДО КАБІНИ АВТОМОБІЛЬНОГО КРАНА

- (21) **a201004790** (51) МПК (2011.01)
(22) 21.04.2010 **B60S 3/04** (2006.01)
B60S 3/00

- (71) ЗІНИЧ ІГОР МИХАЙЛОВИЧ, ЩЕРБАКОВ МАКСИМ ГЕННАДІЙОВИЧ
(72) Зінич Ігор Михайлович, Щербаків Максим Геннадійович
(54) МОБІЛЬНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ МИЙКИ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

В 61

- (21) **a201103972** (51) МПК
(22) 04.04.2011 **B61F 5/38** (2006.01)
(71) ЗІБОРОВ КИРИЛО АЛЬБЕРТОВИЧ, ВАНЖА ГЕННАДІЙ КУПРІЯНОВИЧ, ФЕДОРЯЧЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КОСТИРКО ВАЛЕРІЙ ТИМОФІЙОВИЧ, УЛІЗКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
(72) Зіборов Кирило Альбертович, Ванжа Геннадій Купріянович, Федоряченко Сергій Олександрович, Костирко Валерій Тимофійович, Улізко Сергій Володимирович
(54) ПРОПАРІЮВАЛЬНА ВАГОНЕТКА

В 64

- (21) **a201111198** (51) МПК
(22) 28.12.2009 **B64G 1/26** (2006.01)
B64G 1/16 (2006.01)
(31) 2009106127
(32) 20.02.2009
(33) RU
(85) 20.09.2011
(86) РСТ/RU2009/000739, 28.12.2009
(71) МАЙБОРОДА АЛЕКСАНДР ОЛЕГОВІЧ, RU
(72) Майборода Александр Олеговіч, RU
(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ РЕАКТИВНИХ ДВИГУНІВ

В 65

- (21) **a201109019** (51) МПК
(22) 12.12.2009 **B65B 9/13** (2006.01)
(31) 08022156.7
(32) 19.12.2008
(33) EP
(85) 19.07.2011
(86) РСТ/EP2009/008915, 12.12.2009
(71) МСК-ФЕРПАКУНГЗ-ЗЮСТЕМЕ ГМБХ, DE
(72) Цзюк Енріко, DE, Ханен Райнер, DE
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДЯГАННЯ РУКАВНОЇ ПЛІВКИ АБО ПЛІВКОВОГО ЧОХЛА НА ШТАБЕЛЬ ВАНТАЖУ

(21) **a201104569** (51) МПК (2011.01)
(22) 14.04.2011 **B65B 13/00**

(31) 10 003 989.0

(32) 15.04.2010

(33) EP

(71) МСК ФЕРПАКУНГЗ -ЗЮСТЕМЕ ГМБХ, DE

(72) Міхельс, Франк, Рольф, DE, Фермойлен Норберт, DE, Цзок Енріко, DE, Ойман Міхаель, DE, Алексеев Серж, DE

(54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ОБГОРТАННЯ ШТАБЕЛЮ ПРОДУКЦІЇ ПЛІВКОЮ

(21) **a201102603** (51) МПК
(22) 09.03.2011 **B65B 35/30** (2006.01)
B65B 35/26 (2006.01)
B65B 35/56 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(72) Валіулін Геннадій Романович, Жарова Світлана Іванівна, Бажко Віталій Анатолійович, Зінченко Євгеній Анатолійович

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПОДІЛЕННЯ ПОТОКУ ПЛЯШОК

(21) **a201104528** (51) МПК (2011.01)
(22) 13.04.2011 **B65D 5/00**

(31) 12/761,758

(32) 16.04.2010

(33) US

(71) КРАФТ ФУДС ГЛОБАЛ БРЕНДС ЛЛСІ., US

(72) Рейчел Лін Крафт, US, Глейдіс Одет Сієра-Гомез, US

(54) РОЗСУВНА КАРТОННА УПАКОВКА ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

(21) **a201111100** (51) МПК
(22) 15.02.2010 **B65D 41/32** (2006.01)
B65D 41/62 (2006.01)
B29C 45/14 (2006.01)

(31) 0900739

(32) 18.02.2009

(33) FR

(85) 16.09.2011

(86) РСТ/FR2010/000123, 15.02.2010

(71) АМКОР ФЛЕКСІБЛЬ КАПСЮЛЬ ФРАНС, FR

(72) Гранже Жак, FR, Лучані Андре, FR, Бурро Жан-Марі, FR

(54) ЗАКУПОРЮВАЛЬНА КАПСУЛА АБО ДОДАТКОВА ЗАКУПОРЮВАЛЬНА КАПСУЛА З ВІДРИВНОЮ БЕЗПЕЧНОЮ СТРІЧКОЮ І СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

(21) **a201004414** (51) МПК
(22) 16.04.2010 **B65D 49/12** (2006.01)

(71) ІНОСТРАННОЄ ЧАСТНОЄ ПРОИЗВОДСТВЕННОЄ УНІТАРНОЄ ПРІДПРИЯТТЯ "АЛКОПАК", ВУ

(72) Пахомов Дмитрій Івановіч, ВУ, Бірюков Ніколай Петрович, ВУ
(54) ЗАПОБІЖНА КРИШКА (ВАРІАНТИ)

(21) **a201109873** (51) МПК (2011.01)
(22) 17.02.2010 **B65D 65/02** (2006.01)
B65D 1/00
C08G 69/26 (2006.01)

(31) 2009-036818

(32) 19.02.2009

(33) JP

(85) 07.09.2011

(86) РСТ/JP2010/052305, 17.02.2010

(71) МІЦУБІСІ ГЕС КЕМІКАЛ КОМПАНІ, ІНК., JP

(72) Мітадера Дзун, JP

(54) СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ

(21) **a201111310** (51) МПК (2011.01)
(22) 17.02.2010 **B65D 75/00**

(31) 09 405 038.2

(32) 26.02.2009

(33) EP

(85) 23.09.2011

(86) РСТ/EP2010/000970, 17.02.2010

(71) АМКОР ФЛЕКСІБЛЗ КРОЙЦЛІНГЕН ЛТД., СН

(72) Боссель Даніель, СН, Менар Ріко, СН, Мугглі Олівер, СН, Пітцш Йоахім, СН, Ревелл Тім, GB

(54) ПАКЕТ ЗІ СТІЙКИМ ДНОМ

(21) **a201108156** (51) МПК (2011.01)
(22) 19.11.2009 **B65D 85/10** (2006.01)
B31F 1/00
B65D 5/42 (2006.01)

(31) 12/341,810

(32) 22.12.2008

(33) US

(85) 30.06.2011

(86) РСТ/EP2009/065463, 19.11.2009

(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ХОЛДІНГС) ЛІМІТЕД, GB

(72) Блоден Де Те Таннері, FR, Інгланд Джон, GB/US, Холфорд Стівен, GB

(54) ПАЧКА ДЛЯ КУРИЛЬНИХ ВИРОБІВ

(21) **a201111271** (51) МПК
(22) 30.12.2009 **B65D 85/10** (2006.01)
B65D 5/66 (2006.01)

(31) 09250610.4

(32) 03.03.2009

(33) EP

(85) 27.09.2011

(86) РСТ/EP2009/009322, 30.12.2009

(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., СН

(72) Шателен Лукас, СН

(54) УПАКОВКА З ВІДКИДНОЮ КРИШКОЮ ТА ВИСУВНИМ ЕЛЕМЕНТОМ

B 67

(21) **a201110814** (51) МПК (2011.01)
 (22) 09.02.2010 B67B 7/00
 (31) 0902172.6
 (32) 10.02.2009
 (33) GB
 (85) 09.09.2011
 (86) PCT/GB2010/000225, 09.02.2010
 (71) ДЕЙРІ КРЕСТ ЛІМІТЕД, GB
 (72) Прайор Річард, GB
 (54) КОНТЕЙНЕР

(21) **a201110705** (51) МПК (2011.01)
 (22) 04.02.2010 B67D 1/08 (2006.01)
 F25D 31/00
 (31) 10 2009 007 654.9
 (32) 05.02.2009
 (33) DE
 (85) 05.09.2011
 (86) PCT/EP2010/000681, 04.02.2010
 (71) ДАНФОСС А/С, ДК
 (72) Лангенберг Геро С., DE, Андерсен Стін, ДК
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОГО РОЗ-
 ЛИВУ НАПОЇВ І СПОСІБ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНО-
 ГО ЇХ ДОЗУВАННЯ

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (21) **a201004655** (51) МПК (2011.01)
(22) 20.04.2010 **C01B 31/00**
- (71) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
- (72) Барсуков В'ячеслав Зиновійович, Лисін Володимир Ігоревич, Лихницький Костянтин Володимирович, Хоменко Володимир Григорович, Скрипник Юрій Олексійович, Волков Олег Ігоревич, Твердохліб Віктор Степанович
- (54) **СПОСІБ ХІМІЧНОЇ ОЧИСТКИ ГРАФІТУ**

- (21) **a201004604** (51) МПК (2011.01)
(22) 19.04.2010 **C01B 33/00**
- (71) **МАРОНЧУК ІГОР ЄВГЕНОВИЧ, КУЛЮТКІНА ТАМАРА ФАТИХІВНА**
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ КРЕМНІЮ ТЕХНІЧНОЇ ЧИСТОТИ**

С 02

- (21) **a201100995** (51) МПК
(22) 31.01.2011 **C02F 1/44** (2006.01)
- (71) **ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В.ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (72) Гончарук Владислав Володимирович, Синяєва Мілена Борисівна, Александров Михайло Валерійович, Бадеха Василь Павлович, Кучерук Дмитро Дмитрович
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПИТНОЇ ВОДИ**

- (21) **a201105691** (51) МПК
(22) 05.05.2011 **C02F 1/46** (2006.01)
- (71) **КОСІНОВ БОРИС ВАСИЛЬОВИЧ**
- (72) Косінов Борис Васильович
- (54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОХІМІЧНОЇ АКТИВАЦІЇ ПИТНОЇ ВОДИ**

- (21) **a201110018** (51) МПК
(22) 03.02.2010 **C02F 5/02** (2006.01)
- (31) 10-2009-0013190
- (32) 18.02.2009

- (33) KR
(85) 12.08.2011
(86) РСТ/KR2010/000664, 03.02.2010
(71) **ХАН АЙСАМ, KR**
- (72) Хан Айсам, KR
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ЖОРСТКОСТІ ВОДИ**

- (21) **a201004592** (51) МПК
(22) 19.04.2010 **C02F 11/04** (2006.01)
- (71) **КОЗУБ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ, ТРОФИМЕНКО АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
- (72) Козуб Олександр Юрійович, Трофименко Анатолій Васильович
- (54) **БІОЕНЕРГОКОМПЛЕКС**

С 03

- (21) **a201110157** (51) МПК (2011.01)
(22) 24.02.2010 **C03B 5/43** (2006.01)
C04B 35/00
C04B 35/484 (2006.01)
C04B 35/657 (2006.01)

- (31) 0951189
(32) 25.02.2009
(33) FR
(85) 26.09.2011
(86) РСТ/IB2010/050816, 24.02.2010
(71) **СЕН-ГОБЕН САНТР ДЕ РЕШЕРШ Є Д'ЄТЮД ЄРОПЕН, FR**
- (72) Гаубіл Міхель, FR, Кабоді Ізабель, FR, Папін Софі, FR
- (54) **ВОГНЕТРИВКИЙ ВИРІБ З ВИСОКИМ ВМІСТОМ ДІОКСИДУ ЦИРКОНІЮ**

- (21) **a201109226** (51) МПК (2011.01)
(22) 22.12.2009 **C03C 17/28** (2006.01)
C03C 17/00

- (31) 08172678.8
(32) 23.12.2008
(33) EP
(85) 22.07.2011
(86) РСТ/EP2009/067798, 22.12.2009
(71) **АРКЕМА ВЛІССІНГЕН, NL**
- (72) Хукман Лендерт Корнеліс, NL, Сібенліст Ронні, NL
- (54) **ПОКРИТТЯ ДЛЯ СКЛЯНИХ ЄМНОСТЕЙ, ЩО МАСКУЄ ПОДРЯПИНИ**

С 04

- (21) **a201111062** (51) МПК
(22) 19.02.2010 **C04B 33/04** (2006.01)
- (31) 09380027.4
(32) 20.02.2009

- (33) EP
(85) 16.09.2011
(86) РСТ/ЕР2010/052138, 19.02.2010
(71) НАНОБИОМЕТТЕРС ІНДУСТРІС, С.Л., ES
(72) Менендес Медіна Хосе Хав'єр, ES, Варелла Санчес Давід, ES, Гасулла Барреда Марія Фернанда, ES, Гарсія Тен Франсіско Хав'єр, ES
(54) СПОСІБ ПОЛІПШЕННЯ КОМОВИХ ГЛИН, ВИКОРИСТОВУВАНИХ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КЕРАМІЧНИХ ПРОДУКТІВ

C07C 309/66 (2006.01)
C07D 295/02 (2006.01)

C 05

- (21) a2011004184 (51) МПК (2011.01)
(22) 12.04.2010 C05G 1/00
C07F 9/02 (2006.01)
(71) КУТОЛЕЙ ДЕНИС ОЛЕКСІЙОВИЧ, ТУРОВСЬКИЙ ЮРІЙ ЮХИМОВИЧ, ПОЛЯНЧИКОВ СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ
(72) Кутолей Денис Олексійович, Туровський Юрій Юхимович, Полянчиков Сергій Павлович
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОНЦЕНТРОВАНИХ РОЗЧИНІВ МІКРОДОБРІВ

- (31) 08172883.4
(32) 24.12.2008
(33) EP
(85) 22.07.2011
(86) РСТ/ЕР2009/067667, 21.12.2009
(71) СІГМА-ТАУ ІНДУСТРІЄ ФАРМАСЬЮТІКЕ РІУНІТЕ С.П.А., IT
(72) Кабрі Вальтер, IT, Джанніні Джузеппе, IT, Баттістуччи Джанфранко, IT, Аллоатті Доменіко, IT, Пізано Клаудіо, IT, Даллавалле Сабріна, IT, Брунетті Тіціана, IT
(54) НОВІ ПОХІДНІ РЕТИНОЇДІВ, ЯКІ МАЮТЬ ЦИТОТОКСИЧНІ І/АБО АНТИАНГІОГЕННІ ВЛАСТИВОСТІ

C 07

- (21) a201109596 (51) МПК
(22) 23.12.2009 C07C 45/83 (2006.01)
C07C 49/08 (2006.01)
(31) 09250016.4
(32) 06.01.2009
(33) EP
(85) 01.08.2011
(86) РСТ/GB2009/002955, 23.12.2009
(71) БП КЕМІКАЛЗ ЛІМІТЕД, GB
(72) Хенніган Шон Ентоні, GB, Джефферс Девід Едвард Джордж, GB, Селлерс Мартін Джон, GB, Сміт Стівен Джеймс, GB, Вілсон Пітер Джон, GB
(54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ АЦЕТОНУ З ПОТОКУ, ЩО ВКЛЮЧАЄ АЦЕТОН, МЕТИЛАЦЕТАТ І МЕТИЛІОДИД

- (21) a201109014 (51) МПК
(22) 17.12.2009 C07C 227/04 (2006.01)
C07C 227/16 (2006.01)
C07C 227/18 (2006.01)
C07C 229/46 (2006.01)
(31) P08 00762
(32) 17.12.2008
(33) HU
(85) 18.07.2011
(86) РСТ/HU2009/000107, 17.12.2009
(71) РІХТЕР ГЕДЕОН НІРТ., HU
(72) Мате Тібор Бенце, HU, Хегедюш Ласло, HU, Цібула Ласло, HU, Юхас Балінт, HU, Надьне Багді Юдіт, HU, Маркош Денеш, HU
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕТИЛОВОГО ЕФІРУ ТРАНС-4-АМІНОЦИКЛОГЕКСИЛОЦТОВОЇ КИСЛОТИ•HCL

- (21) a201109221 (51) МПК
(22) 21.12.2009 C07C 59/64 (2006.01)
C07C 69/24 (2006.01)
C07C 69/587 (2006.01)
C07C 69/708 (2006.01)
C07C 69/74 (2006.01)
C07C 69/96 (2006.01)
C07C 229/08 (2006.01)
C07C 229/32 (2006.01)
C07C 233/05 (2006.01)
C07C 255/54 (2006.01)
C07C 271/42 (2006.01)
C07C 271/52 (2006.01)
C07C 271/54 (2006.01)

- (21) a201110404 (51) МПК
(22) 29.01.2010 C07C 231/18 (2006.01)
C07C 233/58 (2006.01)
C07C 237/20 (2006.01)
(31) 0950552
(32) 29.01.2009
(33) FR
(85) 26.08.2011
(86) РСТ/ЕР2010/051045, 29.01.2010
(71) ПЬЄР ФАБР МЕДІКАМЕНТ, FR
(72) Ніколя Марк, FR, Ельє Поль, FR, Дьяр Катрін, FR, Сюбра Лоран, FR
(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ (1S,2R)-МІЛНАЦИПРАНУ

- (21) a201108860 (51) МПК
(22) 17.11.2009 C07C 273/04 (2006.01)
(31) 08021875.3
(32) 17.12.2008
(33) EP
(85) 17.07.2011
(86) РСТ/ЕР2009/065294, 17.11.2009
(71) УРЕА КАСАЛЕ С.А., CH

(72) Зарді Федеріко, СН, Скотто Андреа, ІТ/СН
(54) **УДОСКОНАЛЕННЯ КОНТУРУ ВИСОКОГО ТИС-
КУ ДЛЯ СИНТЕЗУ СЕЧОВИНИ**

(21) **a201105521** (51) МПК (2011.01)
(22) 02.09.2005 *C07D 213/40* (2006.01)
C07D 409/00
C07D 413/00
C07D 401/00
C07D 417/00

(31) 60/607,367
(32) 02.09.2004
(33) US
(62) а 2007 03635, 02.09.2005
(71) **ДЖЕНЕНТЕК, ІНК., US, КУРІС, ІНК., US**
(72) Ганзнер Дженет, US/US, Сатерлін Деніел, US/US,
Стенлі Марк, US/US, Бао Ліанг, CN/US, Каста-
недо Джорджетт, US/US, Лалонд Ребекка,
US/US, Ванг Шумей, CA/US, Рейнольдс Марк,
US/US, Севедж Скотт, US/US, Малескі Кімберлі,
US/US, Дайна Майкл, US/US
(54) **ПІРИДИЛЬНІ ІНГІБІТОРИ СИГНАЛІВ "ХЕДЖ-
ХОГ" БІЛКІВ**

(21) **a201108818** (51) МПК
(22) 17.12.2009 *C07D 213/64* (2006.01)
C07D 231/56 (2006.01)
C07D 235/12 (2006.01)
C07D 307/79 (2006.01)
C07D 307/83 (2006.01)
C07D 311/58 (2006.01)
C07D 319/08 (2006.01)
C07D 333/54 (2006.01)
C07D 407/04 (2006.01)
A61K 31/343 (2006.01)
A61P 5/50 (2006.01)

(31) 61/138,923
(32) 18.12.2008
(33) US
(85) 18.07.2011
(86) РСТ/US2009/068576, 17.12.2009
(71) **МЕТАБОЛЕКС, ІНК., US**
(72) Ші Донг Фенг, US, Сонг Цзяньгао, US, Ма
Джінгюан, CN/US, Новак Аарон, US, Фам Фуонглі,
US, Нашашібі Імад, JO/US, Раббат Крістофер
Дж., US, Чен Ксін, US
(54) **АГОНІСТИ РЕЦЕПТОРА GPR120 ТА ЇХ ЗАСТО-
СУВАННЯ**

(21) **a201109111** (51) МПК (2011.01)
(22) 15.12.2009 *C07D 215/26* (2006.01)
A61K 31/4704 (2006.01)
A61P 11/00

(31) 08382082.9
(32) 22.12.2008
(33) EP
(85) 20.07.2011
(86) РСТ/EP2009/008970, 15.12.2009

(71) **АЛМІРАЛЛ, С.А., ES**
(72) Каррера Каррера Франсеск, ES, Пуіг Дуран Кар-
лос, ES, Марчуета Ереу Іоланда, ES, Моес Вальс
Енріке, ES
(54) **МЕЗИЛАТ 5-(2-{[6-(2,2-ДИФТОР-2-ФЕНІЛЕТОК-
СИ)ГЕКСИЛ]АМІНО}-1-ГІДРОКСІЕТИЛ)-8-ГІДРО-
КСИХІНОЛІН-2(1Н)-ОНУ ЯК АГОНІСТ β 2 АДРЕ-
НЕРГІЧНОГО РЕЦЕПТОРА**

(21) **a201109619** (51) МПК
(22) 03.03.2010 *C07D 231/12* (2006.01)
C07D 231/20 (2006.01)
C07D 231/38 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 407/12 (2006.01)
C07D 409/04 (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)
A61K 31/4155 (2006.01)

(31) 61/157,046
(32) 03.03.2009
(33) US
(31) 61/304,053
(32) 12.02.2010
(33) US
(85) 27.09.2011
(86) РСТ/US2010/026003, 03.03.2010
(71) **Е.І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US**
(72) Лонг Джеффри Кейт, US, Хонг Вонпью, KR/US,
Таггі Ендрю Едмунд, US
(54) **ФУНГІЦИДНІ ПІРАЗОЛИ**

(21) **a201109215** (51) МПК
(22) 19.02.2010 *C07D 241/04* (2006.01)
A61K 31/495 (2006.01)
A61P 25/18 (2006.01)

(31) 61/154,067
(32) 20.02.2009
(33) US
(85) 03.08.2011
(86) РСТ/SE2010/050191, 19.02.2010
(71) **АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE**
(72) Гріффін Ендрю, СА
(54) **ПОХІДНІ ЦИКЛОПРОПІЛАМІДУ, НАЦІЛЕНІ НА
РЕЦЕПТОР ГІСТАМІНУ H3**

(21) **a201111024** (51) МПК
(22) 16.02.2010 *C07D 295/096* (2006.01)

(31) РА 200900223
(32) 17.02.2009
(33) DK
(85) 14.09.2011
(86) РСТ/DK2010/050039, 16.02.2010
(71) **Х. ЛУННБЕК А/С, DK**
(72) Ніколайсен Хенрік Біган, DK, Лопес де Дієго
Хейді, DK, Рок Майкл Харольд, DK

(54) ОЧИЩЕННЯ 1-[2-(2,4-ДИМЕТИЛФЕНІЛСУЛЬФА-
НІЛ)ФЕНІЛ]ПІПЕРАЗИНУ

(21) **a201109012** (51) МПК
(22) 18.12.2009 *C07D 295/135* (2006.01)
(31) P0800765
(32) 18.12.2008
(33) HU
(85) 18.07.2011
(86) РСТ/HU2009/000109, 18.12.2009
(71) РІХТЕР ГЕДЕОН НІРТ., HU
(72) Цібула Ласло, HU, Юхас Балінт, HU, Агаїне Чон-
гор Ева, HU, Шебьок Ференц, HU, Галамбош
Янош, HU, Нограді Каталін, HU
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СПОЛУК РЯДУ ПІПЕРА-
ЗИНУ ТА ЇХ СОЛЯНОКИСЛИХ СОЛЕЙ

(21) **a201109013** (51) МПК
(22) 17.12.2009 *C07D 295/135* (2006.01)
(31) P08 00763
(32) 17.12.2008
(33) HU
(85) 18.07.2011
(86) РСТ/HU2009/000108, 17.12.2009
(71) РІХТЕР ГЕДЕОН НІРТ., HU
(72) Цібула Ласло, HU, Агаїне Чонгор Ева, HU,
Нограді Каталін, HU, Юхас Балінт, HU, Шебьок
Ференц, HU, Галамбош Янош, HU, Ваго Іштван,
HU
(54) СІЛЬ ПІПЕРАЗИНУ ТА СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ

(21) **a201103962** (51) МПК
(22) 11.11.2009 *C07D 401/04* (2006.01)
(31) 61/114,629
(32) 14.11.2008
(33) US
(85) 14.06.2011
(86) РСТ/US2009/063991, 11.11.2009
(71) Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US
(72) Оберрхолзер Метью Ричард, US
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КРИСТАЛІЧНОЇ
ФОРМИ, ЩО НЕ ГІДРАТУЄТЬСЯ

(21) **a201106926** (51) МПК
(22) 23.12.2009 *C07D 401/04* (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 235/02 (2006.01)
(31) 2705/MUM/2008
(32) 26.12.2008
(33) IN
(31) 1732/MUM/2009
(32) 29.07.2009
(33) IN
(31) 61/146,865
(32) 23.01.2009

(33) US
(31) 61/237,434
(32) 27.08.2009
(33) US
(85) 20.07.2011
(86) РСТ/IB2009/008018, 23.12.2009
(71) ГЛЕНМАРК ФАРМАСЬЮТИКАЛС, С.А., СН
(72) Лінгам В. С. Прасадарао, IN, Томас Абрахам, IN,
Пхатангаре Шантарам Кашінатх, IN, Міндхе Ад-
жіт Шанкар, IN, Хатік Жавед Юсуф, IN, Хаїра-
ткар-Джоші Нееліма, IN, Каттідже Відя Ганапаті,
IN
(54) ЗЛИТИ ІМІДАЗОЛЬНІ ПОХІДНІ ЯК АНТАГОНІ-
СТИ TRPV3

(21) **a201109445** (51) МПК (2011.01)
(22) 24.12.2009 *C07D 401/04* (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 409/14 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61K 31/44 (2006.01)
A61K 31/4545 (2006.01)
A61K 31/497 (2006.01)
A61K 31/5375 (2006.01)
A61P 7/00
A61P 9/00
A61P 25/00
A61P 27/00
G01N 33/53 (2006.01)

(31) 0807474
(32) 29.12.2008
(33) FR
(31) 0904092
(32) 28.08.2009
(33) FR
(85) 27.07.2011
(86) РСТ/FR2009/052691, 24.12.2009
(71) САНОФІ, FR
(72) Альтенбюрже Жан-Мішель, FR, Фоссе Валері,
FR, Ілліано Стефан, FR, Манетт Жеральдін, FR
(54) ПОХІДНІ 2-ПІРИДИН-2-ІЛ-ПІРАЗОЛ-3(2Н)-ОНУ, ЇХ
ОТРИМАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ В ТЕРАПІЇ ЯК
АКТИВАТОРІВ N1F

(21) **a201109004** (51) МПК (2011.01)
(22) 17.12.2009 *C07D 401/06* (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 403/06 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61P 29/00
C07D 407/14 (2006.01)
C07D 471/10 (2006.01)

(31) 08172336.3
(32) 19.12.2008
(33) EP
(31) 09160416.5
(32) 15.05.2009
(33) EP
(85) 18.07.2011
(86) РСТ/EP2009/067378, 17.12.2009

- (71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE
 (72) Ебель Хайнер, DE, Фраттіні Сара, IT, Джованніні Рікардо, IT, Хьонке Крістоф, DE, Трізельманн Томас, DE, Тільманн Патрік, DE, Шойсерер Штефан, DE, Хоббі Зільке (Марі Катрін), DE, Бюттнер Франк, DE
 (54) ЦИКЛІЧНІ ПІРИМІДИН-4-КАРБОКСАМІДИ ЯК АНТАГОНІСТИ РЕЦЕПТОРА CCR2, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЕННЯ, АСТМИ ТА ХОЗЛ

C07D 413/14 (2006.01)
 A61K 31/416 (2006.01)
 A61K 31/5377 (2006.01)
 A61P 11/06 (2006.01)
 A61P 11/08 (2006.01)

- (21) a201108544 (51) МПК
 (22) 10.12.2009 C07D 403/14 (2006.01)
 C07D 403/12 (2006.01)
 C07D 417/14 (2006.01)

- (31) 61/121,378
 (32) 10.12.2008
 (33) US
 (31) 61/226,323
 (32) 17.07.2009
 (33) US
 (85) 10.07.2011
 (86) PCT/US2009/067507, 10.12.2009
 (71) АЧІЛЛІОН ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ, ІНК., US
 (72) Фадкі Авінас, IN/US, Ван Ксянжу, CN/US, Пейс Гудвін, IN/US, Хасімото Акіхіро, JP/US, Гадхачанда Венкат, IN/US, Чен Давей, CN/US, Аґарвал Атул, US, Чжан Суомін, CN/US, Лю Кіксян, US, Лі Шумін, CN/US, Деспанде Майлінд, US
 (54) ЦИКЛІЧНІ АНАЛОГИ 4-АМІНО-4-ОКСОБУТАНОІЛ-ПЕПТИДІВ, ІНГІБІТОРИ РЕПЛІКАЦІЇ ВІРУСІВ

- (21) a201108543 (51) МПК
 (22) 10.12.2009 C07D 403/14 (2006.01)
 C07D 413/14 (2006.01)
 A61P 31/12 (2006.01)
 A61K 31/437 (2006.01)

- (31) 61/121,378
 (32) 10.12.2008
 (33) US
 (31) 61/226,317
 (32) 17.07.2009
 (33) US
 (85) 10.07.2011
 (86) PCT/US2009/067506, 10.12.2009
 (71) АЧІЛЛІОН ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ, ІНК., US
 (72) Фадкі Авінас, IN/US, Чен Давей, CN/US, Гадхачанда Венкат, IN/US, Хасімото Акіхіро, JP/US, Пейс Гудвін, IN/US, Ван Ксянжу, CN/US, Аґарвал Атул, US, Кім Ха Юнг, KR/US, Лі Шумін, CN/US, Лю Кіксян, US, Чжан Суомін, CN/US, Деспанде Майлінд, US
 (54) НОВІ ОКСОБУТАНОІЛ-ПЕПТИДИ ЯК ІНГІБІТОРИ РЕПЛІКАЦІЇ ВІРУСІВ

- (21) a201110163 (51) МПК
 (22) 24.02.2010 C07D 409/12 (2006.01)
 C07D 409/14 (2006.01)

- (31) 61/155,702
 (32) 26.02.2009
 (33) US
 (85) 09.09.2011
 (86) PCT/EP2010/052307, 24.02.2010
 (71) ГЛАКСО ГРУП ЛІМІТЕД, GB
 (72) Гоббс Гізер, GB, Годґсон Саймон Тенбі, GB, Лакруа Яннік Маурісе, GB, Нідгем Дебора, GB, Парр Найджел Джеймс, GB, Прокопіу Панаїотіс Александру, GB, Рітчі Тімоті Джон, GB, Вудро Майкл Девід, GB
 (54) ПОХІДНІ ПІРАЗОЛУ, ЗАСТОСОВУВАНІ ЯК АНТАГОНІСТИ РЕЦЕПТОРУ CCR4

- (21) a201105485 (51) МПК
 (22) 16.12.2009 C07D 471/04 (2006.01)
 A61K 31/4188 (2006.01)
 A61P 25/28 (2006.01)

- (31) 08172202.7
 (32) 18.12.2008
 (33) EP
 (85) 18.07.2011
 (86) PCT/EP2009/067321, 16.12.2009
 (71) ОРТО-МАКНЕЙЛ-ЯНССЕН ФАРМАСЬЮТИКЕЛЗ, ІНК, US
 (72) Гійсен Хенрікус Якобус Марія, NL, Макдональд Грегор Джеймс, GB/BE, Бішофф Франсуа Пол, FR/BE, Тресарден Гарі Джон, GB/ES, Трабанко-Суарес Андрес Авеліно, ES, ван Брандт Свен Францискус Анна, BE, Бертело Дідье Жан-Клод, FR/BE
 (54) ЗАМІЩЕНІ БІЦИКЛІЧНІ ПОХІДНІ ІМІДАЗОЛУ ЯК МОДУЛЯТОРИ ГАММА-СЕКРЕТАЗИ

- (21) a201109444 (51) МПК
 (22) 24.12.2009 C07D 471/04 (2006.01)
 C07D 491/04 (2006.01)
 C07D 513/04 (2006.01)
 A61K 31/4162 (2006.01)
 A61P 27/06 (2006.01)
 C07D 213/72 (2006.01)
 C07D 213/77 (2006.01)
 C07D 401/12 (2006.01)
 C07D 405/12 (2006.01)
 C07D 409/12 (2006.01)
 C07D 403/04 (2006.01)
 C07D 495/04 (2006.01)

- (31) 08/07475
 (32) 29.12.2008
 (33) FR
 (31) 09/04091
 (32) 28.08.2009
 (33) FR
 (85) 27.07.2011
 (86) PCT/FR2009/052692, 24.12.2009

- (71) САНОФІ, FR
 (72) Альтенбюрге Жан-Мішель, FR, Фоссе Валері, FR, Ілліано Стефан, FR, Манетт Жеральдін, FR
 (54) ПОХІДНІ 2-ПІРИДИН-2-ІЛ-ПІРАЗОЛ-3(2Н)-ОНУ, ЇХНЕ ОДЕРЖАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ В ТЕРАПІЇ

- (21) **a201110135** (51) МПК (2011.01)
 (22) 16.02.2010 *C07D 471/04* (2006.01)
A61P 11/00
A61P 29/00
A61K 31/4162 (2006.01)

- (31) 0902651.9
 (32) 17.02.2009
 (33) GB
 (31) 0908069.8
 (32) 11.05.2009
 (33) GB
 (85) 25.08.2011
 (86) РСТ/GB2010/050257, 16.02.2010
 (71) К'ЄЗІ ФАРМАЧЕУТІЧІ С.П.А., ІТ
 (72) Фінч Гарі, GB, Монтана Джон, GB, ван Неіл Монік Боділ, GB, Ву Цзи-Кіт, GB, Найт Джемі, GB, Вашковіч Богдан, GB
 (54) ПОХІДНІ ТРИАЗОЛОПІРИМІДИНУ ТА ЇХ ТЕРАПЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) **a201105748** (51) МПК
 (22) 29.09.2009 *C07D 471/18* (2006.01)
A61K 31/551 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
 (31) 08 05618
 (32) 10.10.2008
 (33) FR
 (85) 10.05.2011
 (86) РСТ/IB2009/006992, 29.09.2009
 (71) НОВЕКСЕЛЬ, FR
 (72) Левассе Премаваті, FR, Пейс Джон Лі, FR, Коулмен Кеннет, FR, Лоутер Джон, FR
 (54) НОВІ КОМБІНАЦІЇ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ АЗОТОВІСНИХ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНИХ СПОЛУК З ІНШИМИ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИМИ СПОЛУКАМИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

- (21) **a201105747** (51) МПК
 (22) 29.07.2009 *C07D 487/18* (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)

- (31) 08 05602
 (32) 10.10.2008
 (33) FR
 (85) 10.05.2011
 (86) РСТ/IB2009/006403, 29.07.2009
 (71) НОВЕКСЕЛЬ, FR

- (72) Ледуссаль Бенуа, FR, Гурдель Марі-Едіт, FR, Рено Еміль, FR, П'єрр Каміль, FR, Кебсі Адель, FR
 (54) АЗОТОВІСНІ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ, ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ЯК АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

- (21) **a201004273** (51) МПК (2011.01)
 (22) 13.04.2010 *C07H 21/00*
A61K 31/00

- (71) ІНСТИТУТ БІОХІМІЇ ІМ. О.В. ПАЛЛАДІНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ
 (72) Комісаренко Сергій Васильович, Луговської Едуард Віталійович, Гриценко Павло Григорович, Кальченко Віталій Іванович, Кошель Тетяна Анатоліївна, Черенок Сергій Олексійович, Ющенко Олександр Анатолійович, Колесник Євгеній Олександрович
 (54) 5,11,17,23-ТЕТРАКІС[БІС(ДИГІДРОКСИФОСФОРІЛ)МЕТИЛ]КАЛІКС[4]АРЕН АБО ЙОГО НАСІЛЬ ЯК ІНГІБІТОРИ ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ ФІБРИНУ

- (21) **a201111075** (51) МПК
 (22) 19.02.2010 *C07K 1/18* (2006.01)
C07K 1/20 (2006.01)
C07K 5/08 (2006.01)
C07K 7/08 (2006.01)

- (31) 61/153,660
 (32) 19.02.2009
 (33) US
 (85) 16.09.2011
 (86) РСТ/NO2010/000066, 19.02.2010
 (71) КСЕЛЛІЯ ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ АПС, ДК
 (72) Монссон Мартін, NO, Далє Елі Карін, NO, Хьюге Сіссель, NO, Овербалле-Петерсен Карстен, ДК, Хірт К'єрсті Осторп, NO, Хансен Денніс Бріан, ДК
 (54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ЛІПОПЕПТИДІВ

- (21) **a201108713** (51) МПК (2011.01)
 (22) 14.12.2009 *C07K 16/22* (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00

- (31) 08021835.7
 (32) 16.12.2008
 (33) EP
 (85) 11.07.2011
 (86) РСТ/EP2009/008930, 14.12.2009
 (71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ, СН
 (72) Брінкманн Ульріх, DE, Гріп Ремко Альберт, NL/NO, Калюца Клаус, DE, Кавльє Аніта, NO, Кляйн Крістіан, DE/CH, Регула Йорг Томас, DE, Шойер Вернер, DE
 (54) АНТИТІЛА ПРОТИ АНГІОПОЕТИНУ- 2 ЛЮДИНИ

C 08

- (21) **a201105327** (51) МПК (2011.01)
(22) 26.04.2011 C08F 26/00
C08F 222/00
C07C 409/00
C08K 3/00
C01B 17/00
C01G 11/00
C01G 9/00
C01G 21/00
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
- (72) Токарев Віталій Сергійович, Шевчук Олег Михайлович, Ільчук Григорій Архипович, Кусьнеж Віктор Вацлавович, Токарев Станіслав Вікторович, Букартик Наталія Миколаївна
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОЛІМЕРНИХ НАНОКОМПОЗИТІВ З НАНОКЛАСТЕРАМИ ХАЛЬКОГЕНІДІВ МЕТАЛІВ

- (21) **a201004589** (51) МПК (2011.01)
(22) 19.04.2010 C08J 9/00
C08J 9/12 (2006.01)
- (71) БОЦЕВ ДМИТРО АНАТОЛІЙОВИЧ
- (72) Боцев Дмитро Анатолійович
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІНОПОЛІМЕРНОГО МАТЕРІАЛУ ЗА ДОПОМОГОЮ ШЕСТЕРЕНЧАСТОГО НАСОСУ

- (21) **a201108852** (51) МПК (2011.01)
(22) 16.12.2009 C08L 1/10 (2006.01)
C08B 3/00
C08J 7/00
D06M 13/00
- (31) РА 2008 01816
(32) 16.12.2008
(33) DK
(85) 15.07.2011
(86) РСТ/DK2009/050340, 16.12.2009
(71) КАРЛСБЕРГ А/С, DK
(72) Мельдаль Мортен, DK, Реніль Манат, IN/DK, Весборг Стен, DK
(54) ПОКРИТТЯ ГІДРОКСИЛЬОВАНИХ ПОВЕРХОНЬ ШЛЯХОМ ГАЗОФАЗНОГО ПРИЩЕПЛЕННЯ

C 09

- (21) **a201103881** (51) МПК (2011.01)
(22) 31.03.2011 C09J 175/00
C07C 31/00
C08K 13/00
- (71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

- (72) Косянчук Людмила Францівна, Тодосійчук Тамара Тимофіївна, Ященко Лариса Миколаївна, Антоненко Оксана Іванівна
- (54) ОПТИЧНО-ПРОЗОРЕ ПОЛІМЕРНЕ ПОКРИТТЯ ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ

C 10

- (21) **a201106935** (51) МПК (2011.01)
(22) 02.06.2011 C10J 3/00
- (71) ШЕМІГОН МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЖИВЧЕНКО ВОЛОДИМИР СЕМЕНОВИЧ
- (72) Шемігон Михайло Володимирович, Живченко Володимир Семенович
- (54) УСТАНОВКА ДЛЯ СУХОГО ПІРОЛІЗУ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ГУМОВО-ПЛАСТИКОВИХ ТЕХНІЧНИХ ВИРОБІВ ТИПУ ПОКРИШОК, ШИН ТА КОЛІС

- (21) **a201004771** (51) МПК
(22) 21.04.2010 C10L 1/18 (2006.01)
- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ АВТОТРАНСПОРТНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ І ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ"
- (72) Бейко Олег Антонович, Бейко Юрій Олегович, Ващенко Юлія Миколаївна, Павловський Анатолій Петрович
- (54) ПАЛИВНА КОМПОЗИЦІЯ

C 12

- (21) **a201103097** (51) МПК (2011.01)
(22) 16.03.2011 C12C 1/00
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
- (72) Соколенко Анатолій Іванович, Піддубний Володимир Антонович
- (54) АПАРАТ ДЛЯ ЗАМОЧУВАННЯ ЗЕРНА

- (21) **a201103090** (51) МПК
(22) 16.03.2011 C12C 1/02 (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
- (72) Піддубний Володимир Антонович, Соколенко Анатолій Іванович
- (54) АПАРАТ ДЛЯ ЗАМОЧУВАННЯ ЗЕРНА

- (21) **a201102599** (51) МПК (2011.01)
(22) 09.03.2011 C12C 7/14 (2006.01)
B30B 7/00

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(72) Піддубний Володимир Антонович, Соколенко Анатолій Іванович
(54) ФІЛЬТР-ПРЕС ДЛЯ ФІЛЬТРУВАННЯ ПИВНИХ ЗАТОРІВ І ГОТОВОГО ПИВА

(21) **a201015345** (51) МПК (2011.01)
(22) 20.12.2010 C12G 1/00

- (71) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(72) Іваненко Анатолій Володимирович, Уварова Марина Станіславівна, Кушнір В'ячеслав Валерійович
(54) СПОСІБ ПРЕСУВАННЯ ВИНОГРАДУ І УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) **a201102600** (51) МПК
(22) 09.03.2011 C12H 1/06 (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(72) Шейко Таміла Володимирівна, Мельник Людмила Миколаївна, Мельник Зіновій Петрович, Жестерева Наталія Анатоліївна, Мочай Наталія Юріївна
(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ОВОЧЕВОГО СОКУ

(21) **a201108863** (51) МПК
(22) 17.12.2009 C12M 1/107 (2006.01)
B65D 90/08 (2006.01)

- (31) 20 2008 016 776.0
(32) 17.12.2008
(33) DE
(85) 14.07.2011
(86) РСТ/ЕР2009/009063, 17.12.2009
(71) МТ-ЕНЕРДЖІ ГМБХ, DE
(72) Мартенс Крістоф, DE, Беренс Ян К.Ф., DE, Маак Петер, DE
(54) СТІНА РЕЗЕРВУАРА З ПЛІВКОВОЮ ПОКРІВЛЕЮ ТА ОПАЛУБКА ДЛЯ ПОБУДОВИ ТАКОЇ СТІНИ

(21) **a201101840** (51) МПК (2011.01)
(22) 17.02.2011 C12N 1/00

- (71) ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ ІМ. Д.К. ЗАБОЛОТНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
(72) Мацелюх Олена Вікторівна, Варбанець Людмила Дмитрівна, Іваниця Володимир Олексійович
(54) ШТАМ БАКТЕРІЇ *BACILLUS THURINGIENSIS* - ПРОДУЦЕНТ ПОЗАКЛІТИННОЇ ЕЛАСТАЗИ

(21) **a201103806** (51) МПК
(22) 29.03.2011 C12N 1/20 (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(72) Пирог Тетяна Павлівна, Конон Анастасія Дмитрівна, Шулякова Марія Олександрівна
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН

(21) **a201111052** (51) МПК
(22) 12.02.2010 C12N 1/32 (2006.01)
C12P 7/46 (2006.01)
C12R 1/01 (2006.01)
C12P 17/10 (2006.01)

- (31) 09152959.4
(32) 16.02.2009
(33) EP
(31) 09171250.5
(32) 24.09.2009
(33) EP
(31) 61/245,306
(32) 24.09.2009
(33) US
(85) 15.09.2011
(86) РСТ/ЕР2010/051798, 12.02.2010
(71) БАСФ СЕ, DE
(72) Шрьодер Хартвіг, DE, Хефнер Штефан, DE, Абендрот Грегори фон, DE, Холльманн Раян, DE, Раддатц Аліне, DE, Ернст Хансгеорг, DE, Гурскі Ханс, DE
(54) НОВІ МІКРОБНІ ПРОДУЦЕНТИ БУРШТИНОВОЇ КИСЛОТИ ТА ОЧИЩЕННЯ БУРШТИНОВОЇ КИСЛОТИ

(21) **a201109171** (51) МПК
(22) 23.12.2009 C12N 9/24 (2006.01)

- (31) 08172755.4
(32) 23.12.2008
(33) EP
(31) 61/146,170
(32) 21.01.2009
(33) US
(85) 21.07.2011
(86) РСТ/DK2009/050352, 23.12.2009
(71) ДАНИСКО А/С, DK
(72) Сіббесен Оле, DK, Серенсен Йєнс Фрісбек, DK
(54) ПОЛІПЕПТИДИ З КСИЛАЗНОЮ АКТИВНІСТЮ

(21) **a201109225** (51) МПК
(22) 23.12.2009 C12N 9/24 (2006.01)

- (31) 08172749.7
(32) 23.12.2008
(33) EP

(31) 61/146,155
(32) 21.01.2009
(33) US
(85) 22.07.2011
(86) РСТ/DK2009/050351, 23.12.2009
(71) ДАНІСКО А/С, DK
(72) Сіббесен Оле, DK, Серенсен Йенс Фрісбек, DK
(54) ПОЛІПЕПТИДИ З КСИЛАЗНОЮ АКТИВНІСТЮ

(21) **a201110267** (51) МПК
(22) 01.12.2009 *C12N 15/31* (2006.01)
C12N 15/82 (2006.01)
C07K 14/325 (2006.01)
C12R 1/07 (2006.01)

(31) 61/146,708
(32) 23.01.2009
(33) US
(31) 61/146,711
(32) 23.01.2009
(33) US
(85) 22.08.2011
(86) РСТ/US2009/066181, 01.12.2009
(71) ПІОНЕР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕТІВЛ, ІНК., US
(72) Абад Андре Р., FR/US, Капка-Кітзман Дейрдре М., US, Матіс Джон П., US, Волфе Томас С., US
(54) НОВИЙ ГЕН *BACILLUS THURINGIENSIS* З АКТИВНІСТЮ ПРОТИ *LEPIDOPTERA*

(21) **a201103094** (51) МПК
(22) 16.03.2011 *C12P 19/04* (2006.01)
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(72) Пирог Тетяна Павлівна, Савчук Оксана Миколаївна
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕКЗОПОЛІСАХАРИДУ

(21) **a201103096** (51) МПК
(22) 16.03.2011 *C12P 19/04* (2006.01)
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(72) Пирог Тетяна Павлівна, Савчук Оксана Миколаївна
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕКЗОПОЛІСАХАРИДУ

С 13

(21) **a201101980** (51) МПК (2011.01)
(22) 21.02.2011 *C13B 20/00*
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(72) Оляньська Світлана Пантелеймонівна, Цирульникова Віта Валентинівна, Хаба Катерина Микола-

ївна, Мельничук Валентина Анатоліївна, Котик Тетяна Вікторівна
(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ДИФУЗІЙНОГО СОКУ

С 21

(21) **a201110010** (51) МПК (2011.01)
(22) 21.01.2010 *C21B 5/00*
F26B 21/00
B02C 23/30 (2006.01)
B02C 23/34 (2006.01)
C10B 57/10 (2006.01)

(31) 91 517
(32) 21.01.2009
(33) LU
(85) 12.08.2011
(86) РСТ/EP2010/050689, 21.01.2010
(71) ПОЛЬ ВУРТ С.А., LU
(72) Гюдерт Пауль, LU, Майер Маркус, DE, Стаматіс Жорж, BE/LU, Кауенбергс Бернгард, BE/LU
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВУГІЛЬНОГО ПИЛУ

(21) **a201110216** (51) МПК (2011.01)
(22) 03.02.2010 *C21B 5/06* (2006.01)
C21B 13/00

(31) A283/2009
(32) 20.02.2009
(33) AT
(85) 19.09.2011
(86) РСТ/EP2010/051310, 03.02.2010
(71) СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ, АТ
(72) Міллнер Роберт, АТ, Плауль Ян-Фрідеманн, DE/AT, Відер Курт, АТ
(54) СПОСІБ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ГА-ЗУ-ЗАМІННИКА

(21) **a201109325** (51) МПК
(22) 13.01.2010 *C21B 7/20* (2006.01)
F27B 1/20 (2006.01)
F27D 3/10 (2006.01)

(31) 91511
(32) 14.01.2009
(33) LU
(85) 25.07.2011
(86) РСТ/EP2010/050323, 13.01.2010
(71) ПОЛЬ ВУРТ С.А., LU
(72) Ріццуті Етторе, IT/LU, Лоуч Жанно, LU
(54) ВУЗОЛ НИЖНЬОГО УЩІЛНЮВАЛЬНОГО КЛАПАНА ДЛЯ СИСТЕМИ ЗАВАНТАЖЕННЯ ЧЕРЕЗ КОЛОШНИК ДОМЕННІЙ ПЕЧІ

(21) **a201102008** (51) МПК (2011.01)
(22) 21.02.2011 *C21B 13/00*
C22B 5/00
H05B 6/02 (2006.01)

(71) САЛЕНКО ДМИТРО ФЕДОРОВИЧ
(72) Саленко Дмитро Федорович
(54) СПОСІБ ПРЯМОГО ВІДНОВЛЕННЯ МЕТАЛО-
МІСНОГО МАТЕРІАЛУ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙО-
ГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) **a201100480** (51) МПК
(22) 17.01.2011 *C21C 5/44* (2006.01)
F27D 1/16 (2006.01)

(71) ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІ-
ЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(72) Чернятевич Анатолій Григорович, Сігарьов Євген
Миколайович, Чубін Костянтин Іванович, Чубіна
Олена Анатоліївна

(54) СПОСІБ РЕМОНТУ ФУТЕРІВКИ КОНВЕРТЕРА ТА
ГАРНІСАЖНА ФУРМА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

С 22

(21) **a201109110** (51) МПК (2011.01)
(22) 22.12.2009 *C22B 19/00*
C22B 7/02 (2006.01)
C22B 3/08 (2006.01)
C22B 3/44 (2006.01)
C22B 3/46 (2006.01)

(31) 91 509
(32) 22.12.2008
(33) LU
(85) 20.07.2011
(86) РСТ/ЕР2009/067767, 22.12.2009
(71) ПОЛЬ ВУРТ С.А., LU

(72) Рот Жан-Люк, FR, Вежель Валері, FR, Мішель
Стефані, FR, П'єзановскі Людівін, FR

(54) ВИТЯГАННЯ КОШТОВНИХ ПОБІЧНИХ ОКСИ-
ДІВ ЦИНКУ, ЗБАГАЧЕНИХ ФТОРИДАМИ Й ХЛО-
РИДАМИ

(21) **a201004595** (51) МПК (2011.01)
(22) 19.04.2010 *C22B 21/00*

(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ
ТА СПЛАВІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ, ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ - ЦЕНТР
ЛИВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА МІНІСТЕРСТВА
ПРОМИСЛОВОЇ ПОЛІТИКИ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(72) Біленький Давид Миронович, Найдек Володимир
Леонтійович, Нарівський Анатолій Васильович,
Піонтковська Наталя Сергіївна, Клименко Степан
Іванович

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ КОЛЬОРОВИХ СПЛАВІВ

Розділ D:

Текстиль та папір

D 02

- (21) **a201110551** (51) МПК (2011.01)
(22) 18.02.2010 D02G 1/00
- (31) 10 2009 010 208.6
(32) 23.02.2009
(33) DE
(85) 07.09.2011
(86) РСТ/EP2010/001032, 18.02.2010
(71) РОДІА АЦЕТОВ ҐМБГ, DE
(72) Крумрей Томас, DE, Руф Дітер, DE, Мозер Мартін, DE
(54) СПОСІБ ПАРАЛЕЛЬНОГО ВИГОТОВЛЕННЯ БАГАТЬОХ ВОЛОКОННИХ СТРИЧОК І ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ЦЬОГО СПОСОБУ

D 04

- (21) **a201110570** (51) МПК (2011.01)
(22) 18.02.2009 D04B 1/02 (2006.01)
D04B 21/00
- (85) 14.09.2011
(86) РСТ/JP2009/052800, 18.02.2009
(71) КАНЕКА КОРПОРЕЙШН, JP
(72) Токумото Хіроюкі, JP, Кусунокі Казуя, JP
(54) ВОРСИСТИЙ ТРИКОТАЖ ТА ТЕКСТИЛЬНИЙ ВИРІБ НА ОСНОВІ ВОРСИСТОГО ТРИКОТАЖУ

D 06

- (21) **a201109492** (51) МПК (2011.01)
(22) 29.12.2009 D06F 37/00
- (31) 10-2008-0136369
(32) 30.12.2008
(33) KR
(31) 10-2009-0047192
(32) 28.05.2009
(33) KR
(31) 10-2009-0079916
(32) 27.08.2009
(33) KR
(31) 10-2009-0131648
(32) 28.12.2009
(33) KR
(85) 28.07.2011
(86) РСТ/KR2009/007864, 29.12.2009
(71) ЕЛДЖИ ЕЛЕКТРОНІКС ІНК., KR
(72) Сонг Дзунг Тає, KR, Кім Соо Бонг, KR, Квон Іг Геун, KR, Лім Хєє Тає, KR, Дзо Мін Гіу, KR
(54) МАШИНА ДЛЯ ОБРОБКИ БІЛИЗНИ

- (21) **a201109494** (51) МПК (2011.01)
(22) 24.12.2009 D06F 37/00
- (31) 10-2008-0136370
(32) 30.12.2008
(33) KR
(31) 10-2009-0079908
(32) 27.08.2009
(33) KR
(31) 10-2009-0130569
(32) 24.12.2009
(33) KR
(85) 28.07.2011
(86) РСТ/KR2009/007802, 24.12.2009
(71) ЕЛДЖИ ЕЛЕКТРОНІКС ІНК., KR
(72) Кім Янг Сук, KR, Сео Хіун Сеок, KR, Моон Сук Юн, KR, Лі Донг Іл, KR, Квон Іг Геун, KR
(54) МАШИНА ДЛЯ ОБРОБКИ БІЛИЗНИ

- (21) **a201109495** (51) МПК (2011.01)
(22) 30.12.2009 D06F 37/00
D06F 39/00

- (31) 10-2008-0136372
(32) 30.12.2008
(33) KR
(31) 10-2009-0047192
(32) 28.05.2009
(33) KR
(31) 10-2009-0079909
(32) 27.08.2009
(33) KR
(31) 10-2009-0134464
(32) 30.12.2009
(33) KR
(85) 28.07.2011
(86) РСТ/KR2009/008002, 30.12.2009
(71) ЕЛДЖИ ЕЛЕКТРОНІКС ІНК., KR
(72) Моон Сук Юн, KR, Лі Донг Іл, KR, Квон Іг Геун, KR, Кім Соо Бонг, KR
(54) МАШИНА ДЛЯ ОБРОБКИ БІЛИЗНИ

- (21) **a201109557** (51) МПК (2011.01)
(22) 30.12.2009 D06F 37/00

- (31) 10-2008-0136405
(32) 30.12.2008
(33) KR
(31) 10-2008-0136409
(32) 30.12.2008
(33) KR
(31) 10-2009-0047192
(32) 28.05.2009
(33) KR
(31) 10-2009-0079930
(32) 27.08.2009
(33) KR
(31) 10-2009-0079909
(32) 27.08.2009
(33) KR
(31) 10-2009-0134066
(32) 27.08.2009

(33) KR
(85) 29.07.2011
(86) РСТ/KR2009/007957, 30.12.2009
(71) ЕЛДЖИ ЕЛЕКТРОНІКС ІНК., KR
(72) Сонг Дзунг Тає, KR, Квон Іг Геун, KR, Моон Сук Юн, KR, Кім Соо Бонг, KR, Лі Донг Іл, KR
(54) МАШИНА ДЛЯ ОБРОБКИ БІЛИЗНИ

(21) **a201109556** (51) МПК (2011.01)
(22) 30.12.2009 D06F 37/00
(31) 10-2008-0136408
(32) 30.12.2008
(33) KR
(31) 10-2009-0047192
(32) 28.05.2009
(33) KR
(31) 10-2009-0079949
(32) 27.08.2009
(33) KR
(31) 10-2009-0131646
(32) 28.12.2009
(33) KR
(31) 10-2009-0131647
(32) 28.12.2009
(33) KR
(85) 29.07.2011
(86) РСТ/KR2009/007938, 30.12.2009
(71) ЕЛДЖИ ЕЛЕКТРОНІКС ІНК., KR
(72) Моон Сук Юн, KR, Дзо Мін Гіу, KR, Квон Іг Геун, KR, Кім Соо Бонг, KR, Лі Донг Іл, KR
(54) МАШИНА ДЛЯ ОБРОБКИ БІЛИЗНИ

(21) **a201109559** (51) МПК (2011.01)
(22) 30.12.2009 D06F 37/00
(31) 10-2008-0136406
(32) 30.12.2008
(33) KR
(31) 10-2009-0047192
(32) 28.05.2009
(33) KR
(31) 10-2009-0079829
(32) 27.08.2009
(33) KR
(31) 10-2009-0133876

(32) 30.12.2009
(33) KR
(85) 29.07.2011
(86) РСТ/KR2009/007967, 30.12.2009
(71) ЕЛДЖИ ЕЛЕКТРОНІКС ІНК., KR
(72) Сонг Дзунг Тає, KR, Сео Хіун Сеок, KR, Квон Іг Геун, KR, Дзо Мін Гіу, KR, Лім Хее Тає, KR, Кім Соо Бонг, KR
(54) МАШИНА ДЛЯ ОБРОБКИ БІЛИЗНИ

(21) **a201109560** (51) МПК (2011.01)
(22) 30.12.2009 D06F 37/00
(31) 10-2008-0137736
(32) 31.12.2008
(33) KR
(31) 10-2009-0047192
(32) 28.05.2009
(33) KR
(31) 10-2009-0079950
(32) 27.08.2009
(33) KR
(31) 10-2009-0134032
(32) 30.12.2009
(33) KR
(85) 29.07.2011
(86) РСТ/KR2009/007960, 30.12.2009
(71) ЕЛДЖИ ЕЛЕКТРОНІКС ІНК., KR
(72) Лім Хее Тає, KR, Кім Соо Бонг, KR, Дзо Мін Гіу, KR, Квон Іг Геун, KR, Сонг Дзунг Тає, KR, Лі Донг Іл, KR, Моон Сук Юн, KR, Кім Санг Хун, KR, Сео Хіун Сеок, KR, Кім Янг Сук, KR
(54) МАШИНА ДЛЯ ОБРОБКИ БІЛИЗНИ

D 07

(21) **a201014980** (51) МПК (2011.01)
(22) 13.12.2010 D07B 1/00
B66B 15/00
(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
(72) Бельмас Іван Васильович, Колосов Дмитро Леонідович
(54) ПЛОСКИЙ КАНАТ

Розділ Е:

Будівництво

Е 01

- (21) **a201015223** (51) МПК
(22) 17.12.2010 *E01C 7/24* (2006.01)
- (71) ДМИТРЕНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, КАБІЦЬКИЙ ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЧЕРНІКОВ ДМИТРО ВАЛЕНТИНОВИЧ
- (72) Дмитренко Сергій Анатолійович, Кабіцький Валерій Володимирович, Черніков Дмитро Валентинович
- (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА АСФАЛЬТОБЕТОНУ ДЛЯ ДОРОЖНЬОГО І АЕРОДРОМНОГО БУДІВНИЦТВА ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІЇ

Е 03

- (21) **a201013473** (51) МПК (2011.01)
(22) 15.11.2010 *E03B 3/00*
- (31) u 2009 12431
(32) 01.12.2009
(33) UA
(62) u 2009 12431, 01.12.2009
- (71) ВАЙСПАПІР ІГОР БОРИСОВИЧ, ОЛЕЙНИКОВ ДМИТРО ІГОРОВИЧ
- (72) Вайспапір Ігор Борисович, Олейников Дмитро Ігорович
- (54) СПОСІБ ПРИСТРІЙ ЗБОРУ ДОЩОВИХ ОПАДІВ

Е 04

- (21) **a201004460** (51) МПК
(22) 16.04.2010 *E04F 15/024* (2006.01)
- (71) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ПАРКЕТ-ТРЕЙД"
- (72) Шиман Юрій Миколайович
- (54) КОНСТРУКЦІЯ ДЛЯ ВИРІВНЮВАННЯ ПІДЛОГИ

- (21) **a201004408** (51) МПК
(22) 15.04.2010 *E04H 6/08* (2006.01)
- (71) ШЕПЕЛІНСЬКИЙ ВАЛЕРІЙ СІГІЗМУНДОВИЧ, ШЕПЕЛІНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВАЛЕРІЙОВИЧ, МОРОЗ АНТОН ІГОРЕВИЧ
- (72) Шепелінський Валерій Сігізмундович, Шепелінський Олександр Валерійович, Мороз Антон Ігорович
- (54) БАГАТОПОВЕРХОВИЙ ГАРАЖ

- (21) **a201004804** (51) МПК (2011.01)
(22) 21.04.2010 *E04H 17/00*
B21F 25/00
- (71) ТКАЧЕНКО ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
- (72) Ткаченко Юрій Володимирович
- (54) ІНЖЕНЕРНО-ЗАХИСНА СИСТЕМА "АНТИПІРАТ" ДЛЯ ЗАХИСТУ МОРСЬКИХ СУДЕН

Е 06

- (21) **a201111311** (51) МПК
(22) 17.02.2010 *E06B 3/54* (2006.01)
E06B 5/16 (2006.01)
B32B 17/10 (2006.01)
- (31) 20 2009 002 800.3
(32) 26.02.2009
(33) DE
(85) 23.09.2011
(86) РСТ/ЕР2010/000986, 17.02.2010
- (71) ПРОМАТ ГМБХ, DE
- (72) Відеманн Гюнтер, DE
- (54) ПРОТИПОЖЕЖНЕ ЗАСКЛЕННЯ

Е 21

- (21) **a201004575** (51) МПК (2011.01)
(22) 19.04.2010 *E21D 11/00*
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
- (72) Касьян Микола Миколайович, Сахно Іван Георгійович
- (54) СПОСІБ ОХОРОНИ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК

- (21) **a201004568** (51) МПК
(22) 19.04.2010 *E21D 20/02* (2006.01)
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
- (72) Касьян Микола Миколайович, Сахно Іван Георгійович
- (54) СПОСІБ КРІПЛЕННЯ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК

- (21) **a201105793** (51) МПК
(22) 10.05.2011 *E21D 20/02* (2006.01)
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
- (72) Касьян Микола Миколайович, Сахно Іван Георгійович, Кирилова Олександра Олександрівна

**(54) СПОСІБ КРІПЛЕННЯ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК, ПРО-
ЙДЕНИХ В ПОРОДАХ, СХИЛЬНИХ ДО ЗДИМАННЯ**

(21) a201104620 **(51) МПК (2011.01)**
(22) 14.04.2011 **E21F 5/00**

(31) 10 2010 015 063.0

(32) 15.04.2010

(33) DE

**(71) МАРКО ЗЮСТЕМАНАЛЮЗЕ УНД ЕНТВІКЛЮНГ
ГМБХ, DE**

(72) Ройтер Мартін, DE

(54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ ТУМАНУ

(21) a201104887 **(51) МПК (2011.01)**
(22) 19.04.2011 **E21F 7/00**

**(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДО-
НЕЦЬКСТАЛЬ"-МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД"**

**(72) Філатов Юрій Васильович, Ільяшов Михайло
Олександрович, Кожушок Олег Денисович, Куже-
ль Сергій Вікторович, Агафонов Олександр Ва-
сильович, Пилипець Віктор Іванович, Левіт Вік-
тор Володимирович**

**(54) СПОСІБ ВИЛУЧЕННЯ ГАЗУ ІЗ ПІДЗЕМНИХ ГІР-
НИЧИХ ВИРОБОК**

Розділ F:

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

F 01

(21) **a201111038** (51) МПК (2011.01)
(22) 28.12.2009 **F01B 1/06** (2006.01)
F02P 13/00
F02D 41/00
F01B 23/00
F02B 53/06 (2006.01)

(31) 12/371,677
(32) 16.02.2009
(33) US
(85) 15.09.2011
(86) РСТ/US2009/006727, 28.12.2009
(71) РАССЕЛЛ ЕНЕРДЖІ КОРПОРЕЙШН, US
(72) Расселл Роберт Л., US
(54) АГРЕГАТ РОТОРНО-ПОРШНЕВИЙ ДВИГУН-ГЕНЕРАТОР ІЗ НЕРУХОМИМ БЛОКОМ ЦИЛІНДРІВ

(21) **a201103427** (51) МПК
(22) 23.03.2011 **F01N 1/16** (2006.01)
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(72) Федоров Володимир Вікторович, Іллющенко Дмитро Сергійович
(54) ГЛУШНИК ШУМУ

F 02

(21) **a201100746** (51) МПК (2011.01)
(22) 24.01.2011 **F02B 57/00**
(71) ВЛАСЕНКО ПАВЛО ГЕОРГІЙОВИЧ
(72) Власенко Павло Георгійович
(54) РОТАТИВНИЙ ДВИГУН

(21) **a201105183** (51) МПК (2011.01)
(22) 26.04.2011 **F02B 71/00**
(71) УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
(72) Головчук Андрій Федорович
(54) ПУСКОВИЙ ПРИСТРІЙ ВІЛЬНОПОРШНЕВОГО ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ

(21) **a201109106** (51) МПК
F02C 3/04 (2006.01)

(22) 11.12.2009 **F02C 6/18** (2006.01)
F01K 23/06 (2006.01)
F02C 3/28 (2006.01)
F02C 3/30 (2006.01)

(31) 10 2008 063 055.1
(32) 23.12.2008
(33) DE
(85) 20.07.2011
(86) РСТ/EP2009/008864, 11.12.2009
(71) УДЕ ГМБХ, DE
(72) Павоне Доменіко, IT/DE, Абрахам Ральф, DE
(54) СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ ОДЕРЖУВАНОВОГО У ГАЗОГЕНЕРАТОРІ СИНТЕЗ-ГАЗУ

(21) **a201110641** (51) МПК (2011.01)
(22) 22.06.2009 **F02C 6/00**

(31) 12/320,751
(32) 04.02.2009
(33) US
(85) 04.09.2011
(86) РСТ/US2009/048082, 22.06.2009
(71) НАКХАМКІН МАЙКЛ, US
(72) Накхамкін Майкл, US
(54) ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ КОМБІНОВАНОГО ЦИКЛУ В ЕНЕРГЕТИЧНУ УСТАНОВКУ З НАГРОМАДЖУВАЧЕМ ЕНЕРГІЇ СТИСНУТОГО ПОВІТРЯ

(21) **a201015998** (51) МПК (2011.01)
(22) 31.12.2010 **F02F 1/00**
F01P 3/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
(72) Пильов Володимир Олександрович, Галкін Сергій Григорович
(54) ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ

F 03

(21) **a201109332** (51) МПК
(22) 30.06.2009 **F03D 1/06** (2006.01)

(85) 29.09.2011
(86) РСТ/ES2009/000348, 30.06.2009
(71) ТЕМПЕРО 2000 ЕС.ЕЛ., ES
(72) Лахурта Ромео Мануел, ES
(54) ВІТРОВА ТУРБІНА З КОМПЕНСУВАННЯМ КРУТНОГО МОМЕНТУ ДВИГУНА

(21) **a201004458** (51) МПК (2011.01)
(22) 16.04.2010 **F03D 5/00**
F24J 2/00

(71) АДАМЕНКО ІВАН ОЛЕКСІЙОВИЧ
(72) Адаменко Іван Олексійович, Адаменко Олексій Іванович, Ладоренко Олександр Вікторович, Тарнавський Сергій Олександрович

(54) ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛЬ НА ВІДНОВЛЮВАНІЙ ЕНЕРГІЇ

F 04

(21) **a201103305** (51) МПК
(22) 21.03.2011 *F04D 17/08* (2006.01)

(71) ПУСТИННИК АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
(72) Пустинник Анатолій Миколайович
(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЦЕНТРОБІЖНИХ ВЕНТИЛЯТОРІВ

F 16

(21) **a201004681** (51) МПК (2011.01)
(22) 20.04.2010 *F16B 1/00*

(71) ПАЩЕНКО ВАЛЕРІЙ ДМИТРОВИЧ, ПУШКАР СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, ПРОЦЕНКО СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ЧУЙКО ВСЕВОЛОД ПЕТРОВИЧ
(72) Пащенко Валерій Дмитрович, Пушкар Сергій Леонідович, Проценко Сергій Васильович, Чуйко Всеволод Петрович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЗУСИЛЛЯ ПРИ ГЕРМЕТИЗАЦІЇ ФЛАНЦЕВИХ РОЗ'ЄМІВ КОРПУСІВ ОБЛАДНАННЯ

(21) **a201111095** (51) МПК (2011.01)
(22) 20.01.2010 *F16L 58/10* (2006.01)
F16L 57/06 (2006.01)
C09D 177/00

(31) 10 2009 001 001.7
(32) 19.02.2009
(33) DE
(85) 16.09.2011
(86) РСТ/ЕР2010/050622, 20.01.2010
(71) ЕВОНІК ДЕГУССА ГМБХ, ДЕ, ЗАЛЬЦГІТЕР МАННЕСМАНН ЛАЙН ПАЙП ГМБХ, ДЕ
(72) Дове Андреас, ДЕ, Гьорінг Райнер, ДЕ, Коккс Ханс-Юрген, ДЕ, Вінкельс Йорн, ДЕ
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ТРУБИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ УКЛАДЕНОГО ПІД ВОДОЮ ТРУБОПРОВОДУ

F 23

(21) **a201015933** (51) МПК (2011.01)
(22) 29.12.2010 *F23D 14/02* (2006.01)
F23D 14/06 (2006.01)
F23D 14/12 (2006.01)
F24D 10/00
F24D 15/00

(71) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

(72) Болотських Микола Миколайович, Болотських Микола Степанович, Сорокотяга Олександр Семенович

(54) ГАЗОВИЙ ПОЛІСТРУМЕНЕВИЙ РАДІАЦІЙНИЙ ТРУБЧАСТИЙ НАГРІВАЧ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ

(21) **a201004271** (51) МПК (2011.01)
(22) 13.04.2010 *F23K 5/00*
F23C 1/00
B01J 19/12 (2006.01)

(71) ГЕРАСИМЕНКО ПАВЛО ВІТАЛІЙОВИЧ, ЛЕБЕДЕНКО НАЗАР ЛЕОНІДОВИЧ, ЛУК'ЯНЧІКОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ

(72) Герасименко Павло Віталійович, Лебеденко Назар Леонідович, Лук'янчиков Микола Іванович

(54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ПОВІТРЯНОЇ СУМІШІ ЯК ПАЛИВА У ТЕПЛОВИХ МАШИНАХ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

F 24

(21) **a201004598** (51) МПК (2011.01)
(22) 19.04.2010 *F24J 2/42* (2006.01)
G02F 1/00

(71) КОЖЕМ'ЯКО ВОЛОДИМИР ПРОКОПОВИЧ, ЛИСЕНКО ГЕНАДІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, СЛОБОДЯНИК АНАТОЛІЙ ДМИТРОВИЧ, КОЖЕМ'ЯКО КОСТЯНТИН ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЯРОСЛАВСЬКИЙ ЯРОСЛАВ ІВАНОВИЧ

(72) Кожем'яко Володимир Прокопович, Лисенко Геннадій Леонідович, Слободяник Анатолій Дмитрович, Кожем'яко Костянтин Володимирович, Ярославський Ярослав Іванович

(54) СПОСІБ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДОВЖИН СВІТЛОВИХ ХВИЛЬ І ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННИЙ СПЕКТРОТРАНСФОРМАТОР ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

F 25

(21) **a201005830** (51) МПК (2011.01)
(22) 14.05.2010 *F25B 1/00*
B01D 53/14 (2006.01)

(71) ЛАВРЕНЧЕНКО ГЕОРГІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ, ФЕДЧУН ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ, КОПИТІН ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ

(72) Лавренченко Георгій Костянтинович, Федчун Олександр Юрійович, Копитін Олексій Валерійович

(54) СПОСІБ ПОДАЧІ ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ НА СИНТЕЗ КАРБАМІДУ І УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) **a201005829** (51) МПК (2011.01)
(22) 14.05.2010 **F25B 1/00**
B01D 53/14 (2006.01)

(71) ЛАВРЕНЧЕНКО ГЕОРГІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ, ФЕДЧУН ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ, КОПИТІН ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ
(72) Лавренченко Георгій Костянтинович, Федчун Олександр Юрійович, Копитін Олексій Валерійович
(54) СПОСІБ ПОДАЧІ ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ НА СИНТЕЗ КАРБАМІДУ І УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) **a201008009** (51) МПК
(22) 25.06.2010 **F25B 1/02** (2006.01)

(71) ЛАВРЕНЧЕНКО ГЕОРГІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ, ФЕДЧУН ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ, КОПИТІН ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ
(72) Лавренченко Георгій Костянтинович, Федчун Олександр Юрійович, Копитін Олексій Валерійович
(54) СПОСІБ ПОДАЧІ ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ НА СИНТЕЗ КАРБАМІДУ І УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

F 26

(21) **a201103091** (51) МПК (2011.01)
(22) 16.03.2011 **F26B 11/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(72) Пономаренко Віталій Васильович, Люлька Дмитро Миколайович
(54) БАРАБАННА СУШАРКА

(21) **a201004669** (51) МПК (2011.01)
(22) 20.04.2010 **F26B 17/00**
F26B 3/00

(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(72) Яремчук Олександр Степанович, Ярошенко Леонід Вікторович, Омелянов Микола Олегович
(54) ВІБРАЦІЙНА СУШАРКА

F 27

(21) **a201109218** (51) МПК
(22) 16.12.2009 **F27B 1/16** (2006.01)
C21B 7/16 (2006.01)
C21B 9/10 (2006.01)

(31) 09150054.6
(32) 05.01.2009

(33) EP
(85) 22.07.2011
(86) РСТ/EP2009/067248, 16.12.2009
(71) ПОЛЬ ВУРТ РЕФРАКТОРІ УНД ІНЖІНІРІНГ ГМБХ, DE, ПОЛЬ ВУРТ С.А., LU
(72) Сімо Жан-Поль, LU, Хауземер Ліонель, LU, Мьоллер Манфред, DE, Токер Поль, LU, Хебель Рудольф, DE
(54) КОНСТРУКЦІЯ КІЛЬЦЕВОГО ТРУБОПРОВОДУ

(21) **a201109658** (51) МПК (2011.01)
(22) 30.07.2009 **F27B 3/28** (2006.01)
F27D 19/00
F27D 21/00
C21C 5/52 (2006.01)

(31) 10 2009 007 575.5
(32) 03.02.2009
(33) DE
(85) 30.08.2011
(86) РСТ/EP2009/059873, 30.07.2009
(71) СІМЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE
(72) Мачуллат Томас, DE, Рігер Детлеф, DE
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ВИКИДІВ ОКИСЛУ ВУГЛЕЦЮ ЕЛЕКТРОДУГОВОЇ ПЕЧІ

(21) **a201108568** (51) МПК (2011.01)
(22) 09.02.2010 **F27B 21/08** (2006.01)
F27D 9/00
F27D 15/00

(31) 200910009250.0
(32) 25.02.2009
(33) CN
(85) 08.07.2011
(86) РСТ/CN2010/070579, 09.02.2010
(71) ЧЖОНГУ ЧАНТЯНЬ ІНТЕРНЕТНЛ ЕНДЖІНІЕРІНГ КО., ЛТД., CN
(72) Гао Делян, CN
(54) ПЛАВАЮЧИЙ ПРИСТРІЙ І УЩІЛЬНЮЮЧИЙ ПРИСТРІЙ КІНЦЯ КІЛЬЦЕВОГО ПОВІТРОПРОВОДУ

F 41

(21) **a201004889** (51) МПК
(22) 23.04.2010 **F41A 21/30** (2006.01)
F41A 21/34 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ТА НАЦІОНАЛЬНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ
(72) Коновалов Микола Анатолієвич, Пилипенко Олег Вікторович, Авдєєв Анатолій Миколайович, Пугач Євген Олегович, Скорік Олександр Дмитрович
(54) ГЛУШНИК ЗВУКУ ПОСТРІЛУ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ

Розділ G:

Фізика

G 01

(21) **a201004282** (51) МПК
(22) 13.04.2010 **G01C 3/08** (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ
(72) Зайченко Юрій Дмитрович, Купко Володимир Семенович, Мачехін Юрій Павлович
(54) ЛАЗЕРНИЙ ДАЛЕКОМІР

(21) **a201105994** (51) МПК (2011.01)
(22) 13.05.2011 **G01C 11/00**

(71) ЧЕРНІГІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ
(72) Беленок Вадим Юрійович, Бурачек Всеволод Германович, Дерун Ірина Юріївна, Зацерковний Віталій Іванович, Караулов Дмитро Олександрович
(54) СПОСІБ СТЕРЕОФОТОГРАМЕТРИЧНОГО ЗНІМАННЯ МІСЦЕВОСТІ

(21) **a201109239** (51) МПК (2011.01)
(22) 25.07.2011 **G01F 3/00**

(71) МЕЛЬНИЧУК СТЕПАН ІВАНОВИЧ, МАЗУРИК ІРИНА ЗІНОВІЙВНА, ЯКОВИН СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
(72) Мельничук Степан Іванович, Мазурик Ірина Зіновіївна, Яковин Сергій Васильович
(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ВИТРАТИ ЗА ПЕРЕМІЩЕННЯ СФЕРИЧНОЇ МІТКИ ВИМІРЮВАННЯМ СЕРЕДОВИЩЕМ

(21) **a201004885** (51) МПК (2011.01)
(22) 23.04.2010 **G01M 9/00**
F41A 21/30 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ТА НАЦІОНАЛЬНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ
(72) Коновалов Микола Анатолієвич, Пилипенко Олег Вікторович, Скорік Олександр Дмитрович, Стрельников Геннадій Опанасович, Чаплиць Олександр Донатович, Семенчук Дмитро Васильович, Астапов Анатолій Іванович
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ГАЗОВИХ ПОТОКІВ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ ПРОЦЕСІВ В ПРИБОРАХ ЗНИЖЕННЯ РІВНЯ ЗВУКА ПОСТРІЛУ

(21) **a201004890** (51) МПК (2011.01)
(22) 23.04.2010 **G01M 9/00**
F41A 21/30 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ТА НАЦІОНАЛЬНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ
(72) Коновалов Микола Анатолієвич, Пилипенко Олег Вікторович, Скорік Олександр Дмитрович, Стрельников Геннадій Опанасович, Чаплиць Олександр Донатович, Семенчук Дмитро Васильович, Астапов Анатолій Іванович
(54) СПОСІБ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ГАЗОВИХ ПОТОКІВ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ ПРОЦЕСІВ В ПРИБОРАХ ЗНИЖЕННЯ РІВНЯ ЗВУКА ПОСТРІЛУ

(21) **a201004762** (51) МПК (2011.01)
(22) 21.04.2010 **G01M 19/00**

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ
(72) Стороженко Володимир Олександрович, Малик Світлана Борисівна, Аведян Валерій Шалікович
(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТЕПЛОВИДИЛЯЮЧИХ ОБ'ЄКТІВ, ЩО МІСТЯТЬ ОДНОТИПНІ ВУЗЛИ, ТЕРМОГРАФІЧНИМ МЕТОДОМ

(21) **a201109687** (51) МПК (2011.01)
(22) 03.08.2011 **G01N 3/18** (2006.01)
G01N 3/00

(71) ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
(72) Шиян Артур Віталійович
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ЗНАЧЕНЬ ХАРАКТЕРИСТИК КРИХКОГО РУЙНУВАННЯ КОНСТРУКЦІЙНОЇ СТАЛІ

(21) **a201109686** (51) МПК (2011.01)
(22) 03.08.2011 **G01N 3/18** (2006.01)
G01N 3/00
G01N 19/00

(71) ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
(72) Шиян Артур Віталійович, Котречко Сергій Олексійович, Мешков Юрій Якович, Стеценко Наталія Миколаївна
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЯКОСТІ КОНСТРУКЦІЙНОЇ СТАЛІ

(21) **a201108027** (51) МПК
(22) 25.06.2011 **G01N 19/02** (2006.01)

(71) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

- (72) Вівчар Василь Іванович, Орловський Віталій Миколайович, Мельников Олександр Леонідович
(54) ПРИБАД ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ТЕР-ТЯ ФІЛЬТРАЦІЙНОЇ КІРКИ ПРОМИВНОЇ РІДИНИ

- (21) **a201013750** (51) МПК (2011.01)
(22) 19.11.2010 G01N 22/00
H01Q 13/00

- (71) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ ІМ. А.М. ПІДГОРНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

- (72) Буданов Валентин Євгенович, Євич Микола Леонідович, Суслов Микола Миколайович, Шубенко Олександр Леонідович, Павлов Борис Сергійович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НЕРУЙНІВНОГО КОНТРОЛЮ ТОВЩИНИ ДІЕЛЕКТРИЧНИХ ТОНКИХ ПЛІВОК

- (21) **a201012982** (51) МПК
(22) 01.11.2010 G01N 33/18 (2006.01)

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

- (72) Гончарук Владислав Володимирович, Верголяс Майя Розметівна
(54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ БІОЛОГІЧНОГО ОБ'ЄКТА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТОКСИЧНОСТІ ВОДИ

- (21) **a201013600** (51) МПК (2011.01)
(22) 16.11.2010 G01N 33/48 (2006.01)
G01N 31/00

- (71) ІНСТИТУТ БІОХІМІЇ ІМ. О.В. ПАЛЛАДІНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

- (72) Рибачук Валентина Миколаївна, Рясненко Людмила Петрівна, Рока-Мойя Яна Маріювна, Харченко Світлана Михайлівна, Гриненко Тетяна Вікторівна
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АНТИ-ІІА-ФАКТОРНОЇ АКТИВНОСТІ НИЗЬКОМОЛЕКУЛЯРНИХ ГЕПАРИНІВ І ТЕСТ-СИСТЕМА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ АНТИ-ІІА-ФАКТОРНОЇ АКТИВНОСТІ НИЗЬКОМОЛЕКУЛЯРНИХ ГЕПАРИНІВ НА ЙОГО ОСНОВІ

- (21) **a201101810** (51) МПК (2011.01)
(22) 16.02.2011 G01N 33/48 (2006.01)
G01N 31/00

- (71) ІНСТИТУТ БІОХІМІЇ ІМ. О.В. ПАЛЛАДІНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

- (72) Рибачук Валентина Миколаївна, Левчук Ольга Володимирівна, Рока-Мойя Яна Маріювна, Рясненко Людмила Петрівна, Юсова Олена Іванівна, Гриненко Тетяна Вікторівна
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОСТІ ГЕПАРИНІВ

- (21) **a201004434** (51) МПК
(22) 16.04.2010 G01N 33/50 (2006.01)

- (71) НЕТУДИХАТКА ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ, ЄВСТАФ'ЄВ ВАЛЕРІЙ МИКОЛАЄВИЧ, МАВЕД ОЛЕНА ОЛЕГІВНА

- (72) Нетудихатка Олег Юрійович, Євстаф'єв Валерій Миколаєвич, Мавед Олена Олегівна
(54) СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЧАСУ НАНЕСЕННЯ РАНИ

- (21) **a201004287** (51) МПК
(22) 13.04.2010 G01R 19/22 (2006.01)
G01R 21/06 (2006.01)

- (71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

- (72) Комаров Микола Сергійович, Полонський Вадим Анатолійович, Стаценко Олексій Володимирович, Жусенко Інна Василівна
(54) ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ АМПЛІТУДИ ТРИФАЗНОЇ ЗМІННОЇ НАПРУГИ В ПОСТІЙНУ НАПРУГУ (ВАРІАНТИ)

- (21) **a201109002** (51) МПК
(22) 16.09.2009 G01R 31/34 (2006.01)

- (31) 2008/10734
(32) 19.12.2008
(33) ZA

- (85) 18.07.2011
(86) РСТ/ІВ2009/054040, 16.09.2009
(71) ЕСКОМ ХОЛДІНГС СОК ЛІМІТЕД, ЗА
(72) Хіггінс Саймон, ЗА

- (54) СПОСІБ І СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ СИГНАЛІВ ВІД ВАЛА ОБЕРТОВОЇ МАШИНИ

- (21) **a201004325** (51) МПК (2011.01)
(22) 14.04.2010 G01R 33/032 (2006.01)
G01R 15/00

- (71) КАЗЕННЕ ПІДПРИЄМСТВО СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЛАДОБУДУВАННЯ "АРСЕНАЛ"

- (72) Гринюк Ігор Євгенович, Лихоліт Микола Іванович, Пасько Ігор Матвійович, Рибак Владислав Володимирович, Титаренко Іван Титович
(54) ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННИЙ СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ЗМІННОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО СТРУМУ АБО НАПРУГИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

- (21) **a201107517** (51) МПК (2011.01)
(22) 14.06.2011 G01S 3/00

- (71) ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

- (72) Ципоренко Віталій Валентинович, Ципоренко Валентин Григорович

(54) СПОСІБ ЦИФРОВОГО КОМПЛЕКСНОГО РАДІО-ПЕЛЕНГУВАННЯ

(21) **a201110352** (51) МПК
(22) 25.08.2011 **G01T 1/169** (2006.01)

(71) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "СПАРИНГ - ВІСТ ЦЕНТР"

(72) Смук Ростислав Теодорович, Сторонський Юрій Богданович

(54) СИСТЕМА ДЛЯ МОНИТОРИНГУ РАДІАЦІЙНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПЕРСОНАЛЬНОЇ ДОЗИМЕТРІЇ

(21) **a201004704** (51) МПК (2011.01)
(22) 20.04.2010 **G01V 1/02** (2006.01)
G01V 1/40 (2006.01)
G01V 1/00

(71) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГЕОЛОГОРОЗВІДУВАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ

(72) Гошовський Сергій Володимирович, Басаман Сергій Олександрович, Ридзевський Валерій Миколайович, Сиротенко Петро Тимофійович, Пігнастій Сергій Сергійович, Мармалєвський Наум Янкєлевич

(54) СПОСІБ ЗБУДЖЕННЯ УДАРНИХ ВІБРАЦІЙНИХ КОЛИВАНЬ

(21) **a201103304** (51) МПК
(22) 21.03.2011 **G01V 7/14** (2006.01)

(71) БОЛЮХ ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ, ВІННІЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

(72) Болюх Володимир Федорович, Вінніченко Олександр Іванович

(54) БАЛІСТИЧНИЙ ГРАВИМЕТР З ІНДУКЦІЙНО-ДИНАМІЧНИМ ПРИВОДОМ ДЛЯ СИМЕТРИЧНОГО СПОСОБУ ВИМІРЮВАНЬ ПРИСКОРЕННЯ ВІЛЬНОГО ПАДІННЯ

G 03

(21) **a201111370** (51) МПК
(22) 14.01.2010 **G03F 7/42** (2006.01)

(31) 61/155,309

(32) 25.02.2009

(33) US

(85) 26.09.2011

(86) PCT/US2010/020974, 14.01.2010

(71) АВЕНТОР ПЕРФОРМЕНС МАТЕРІАЛЗ, ІНК., US

(72) Хсу Чієн-Пін С., US, Уествуд Гленн, US, Джеміль Уільям Р., US

(54) БАГАТОЦІЛЬОВА ОЧИСНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ МІКРОЕЛЕКТРОНІКИ НА ОСНОВІ КИСЛОТНОГО, ОРГАНІЧНОГО РОЗЧИННИКА

G 06

(21) **a201105702** (51) МПК
(22) 05.05.2011 **G06F 1/20** (2006.01)
H05K 7/20 (2006.01)

(71) БУХТІЯРОВ ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ

(72) Бухтіяров Юрій Вікторович, Штурма Ігор Юрійович, Кравець Володимир Юрійович, Паламарчук Олексій Якович

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОНИХ КОМПОНЕНТІВ

(21) **a201109109** (51) МПК (2011.01)
(22) 18.12.2009 **G06Q 20/00**

(31) 2008/10835

(32) 23.12.2008

(33) ZA

(85) 20.07.2011

(86) PCT/IB2009/055838, 18.12.2009

(71) МТН МОБАЙЛ МАНІ СА (ПТІ) ЛТД, ZA

(72) Бруінзе Дірк Марінус, ZA, Безуйденхоудт Шальк Йоханн, ZA

(54) СПОСІБ І СИСТЕМА БЕЗПЕЧНОЇ ОБРОБКИ ТРАНЗАКЦІЇ

G 09

(21) **a201107301** (51) МПК (2011.01)
(22) 09.06.2011 **G09B 23/00**

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

(72) Цудзевич Борис Олександрович, Калінін Ігор Васильович

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ІНТОКСИКАЦІЇ МІДІО

(21) **a201004370** (51) МПК (2011.01)
(22) 14.04.2010 **G09C 5/00**
G07D 7/00

(71) ДІДУХ ЛЮДМИЛА АНАТОЛІЇВНА, ШОВГЕНЮК МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ

(72) Дідух Людмила Анатоліївна, Шовгенюк Михайло Васильович

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГРАФІЧНОГО ЕЛЕМЕНТА ДЛЯ ЗАХИСТУ ЦІННИХ ПАПЕРІВ

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (21) **a201109962** (51) МПК (2011.01)
(22) 11.01.2010
H01L 31/068 (2006.01)
H01L 31/18 (2006.01)
C11D 3/39 (2006.01)
C11D 7/00
C11D 11/00
H01L 21/3213 (2006.01)
H01L 21/02 (2006.01)
- (31) 61/144,479
(32) 14.01.2009
(33) US
(31) 61/225,685
(32) 15.07.2009
(33) US
(85) 14.08.2011
(86) РСТ/ЕР2010/000076, 11.01.2010
(71) АВЕНТОР ПЕРФОРМЕНС МАТЕРІАЛЗ Б.В., NL
(72) Хогбом Йоаннес Т.В., NL, Остерхолт Йоханнес А.Е., NL, Рітмеер Сабріна, NL, Груневауд Лукас М.Х., NL
(54) РОЗЧИН ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПИТОМОГО ПОВЕРХНЕВОГО ОПОРУ ШАРУ НАПІВПРОВІДНИКОВОЇ ПЛАСТИНИ І/АБО ЩІЛЬНОСТІ ЕНЕРГІЇ ФОТОЕЛЕМЕНТА

- (21) **a201004185** (51) МПК (2011.01)
(22) 12.04.2010
H01P 5/00
- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ
(72) Белявцев Вадим Борисович, Приймак В'ячеслав Юрійович, Токарев Артем Володимирович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ З'ЄДНАННЯ ДВОХ ВІДРІЗКІВ ХВИЛЕВОДІВ (ВАРІАНТИ)

- (21) **a201004206** (51) МПК (2011.01)
(22) 12.04.2010
H01P 5/00
- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ
(72) Белявцев Вадим Борисович, Лиманець Павло Васильович, Приймак В'ячеслав Юрійович
(54) ХВИЛЕВОДНИЙ РЕАКТИВНИЙ ЕЛЕМЕНТ (ВАРІАНТИ)

- (21) **a201111308** (51) МПК
(22) 22.02.2010
H01R 13/24 (2006.01)
- (31) 09153561.7
(32) 25.02.2009

- (33) EP
(85) 23.09.2011
(86) РСТ/ЕР2010/052194, 22.02.2010
(71) БАСФ СЕ, DE
(72) Хаасс Франк, DE
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГНУЧКИХ МЕТАЛЕВИХ КОНТАКТІВ

Н 02

- (21) **a201004909** (51) МПК (2011.01)
(22) 23.04.2010
H02J 9/00
H02J 11/00
H02J 15/00
- (71) БАРСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ
(72) Барський Віктор Олексійович
(54) СПОСІБ ПОСТАЧАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИМ СПОЖИВАЧАМ І СПОСІБ ПОСТАЧАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ ЗМІННОГО СТРУМУ

- (21) **a201104317** (51) МПК (2011.01)
(22) 08.04.2011
H02K 44/00
H02K 44/08 (2006.01)
- (71) ТКАЧЕНКО АРТЕМ ВАЛЕНТИНОВИЧ, ТКАЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВАЛЕНТИНОВИЧ, ТКАЧЕНКО ВАЛЕНТИН СЕРГІЙОВИЧ
(72) Ткаченко Артем Валентинович, Ткаченко Володимир Валентинович, Ткаченко Валентин Сергійович
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

- (21) **a201004487** (51) МПК
(22) 19.04.2010
H02M 3/06 (2006.01)
- (71) ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(72) Зайцев Григорій Фролович, Кривуца Владимир Георгійович, Булгач Віктор Леонардович, Бурсова Тетяна Вікторівна
(54) АСТАТИЧНИЙ КОМПЕНСАЦІЙНИЙ СТАБІЛІЗАТОР НАПРУГИ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ДІЇ

Н 03

- (21) **a201104408** (51) МПК
(22) 11.04.2011
H03H 11/04 (2006.01)
- (71) МІРОШНИК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЧЕРЕМІСІН МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ, СВЕРГУН ЮРІЙ ФЕДОРОВИЧ, ЗУБКО ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, АВРАМЕНКО АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ, ЛЕВЧЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
(72) Мірошник Олександр Олександрович, Черемісін Микола Михайлович, Свергун Юрій Федорович,

Зубко Володимир Михайлович, Авраменко Андрій Євгенович, Левченко Андрій Олександрович
(54) ПРИСТРІЙ КОРИГУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

H 04

(21) **a201004538** (51) МПК
(22) 19.04.2010 *H04B 1/69* (2011.01)

(71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ
(72) Николайчук Ярослав Миколайович, Воронич Артур Романович
(54) СПОСІБ ПЕРЕДАВАННЯ ТА ПРИЙМАННЯ ІНФОРМАЦІЇ

(21) **a201109558** (51) МПК (2011.01)
(22) 29.12.2009 *H04S 3/00*
G10L 19/00

(31) 08382091.0
(32) 30.12.2008
(33) EP
(85) 29.07.2011
(86) PCT/EP2009/009356, 29.12.2009
(71) ФУНДАСІО БАРСЕЛОНА МЕДІА УНІВЕРСИТЕТ ПОМПЕУ ФАБРА, ES
(72) Матео Соле Антоніо, ES, Арумі Альбо Пау, ES
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОДУВАННЯ І ОПТИМАЛЬНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТРИВИМІРНОГО АКУСТИЧНОГО ПОЛЯ

(21) **a201110549** (51) МПК (2011.01)
(22) 14.12.2009 *H04W 76/00*
H04M 7/00
H04L 29/06 (2006.01)

(31) PCT/EP2009/051263
(32) 04.02.2009
(33) EP
(85) 31.08.2011
(86) PCT/FI2009/050999, 14.12.2009
(71) НОКІА КОРПОРЕЙШН, FI
(72) Майер Георг, АТ, Мутікайнен Ярі, FI, Леіс Петер, FI
(54) ЗМІНА ДОСТУПУ ДЛЯ РЕМАРШРУТИЗАЦІЇ З'ЄДНАННЯ

(21) **a201110364** (51) МПК (2011.01)
(22) 28.12.2009 *H04W 80/00*
H04L 1/18 (2006.01)

(31) 12/363,001
(32) 30.01.2009
(33) US
(85) 29.08.2011
(86) PCT/FI2009/051039, 28.12.2009
(71) НОКІА КОРПОРЕЙШН, FI
(72) Чарлес Александер Грехем, GB, Кубота Кейчі, GB, Мартін Брайан, GB
(54) СПОСІБ, ПРИСТРІЙ І КОМП'ЮТЕРНИЙ ПРОГРАМНИЙ ПРОДУКТ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ПРОБЛЕМ У ШИФРУВАННІ ДЛЯ РАДІОНОСІЯ НЕПІДТВЕРДЖЕНОГО РЕЖИМУ

H 05

(21) **a201105808** (51) МПК
(22) 10.05.2011 *H05B 6/10* (2006.01)

(71) БУРЯ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, БАЙГУШЕВ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ
(72) Буря Олександр Іванович, Байгушев Володимир Володимирович
(54) НАГРІВАЧ РІДИНИ

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **96276** (51) МПК
(24) **25.10.2011** **A01D 41/12** (2006.01)
A01F 12/44 (2006.01)
A01D 75/18 (2006.01)
A01D 41/127 (2006.01)
A01F 12/58 (2006.01)
- (21) **a200806482** (22) **14.05.2008**
(31) **10 2007 029 218.1**
(32) **22.06.2007**
(33) **DE**
(72) Баумгартен Йоахім, DE, Бруне Маркус, DE, Цурхаке Крістіан, DE
(73) **КЛААС ЗЕЛЬБСТФАРЕНДЕ ЕРНТЕМАШІНЕН ГМБХ, DE**
(54) **САМОХІДНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ЗБИРАЛЬНА МАШИНА З ПРИСТРОЄМ ВИМІРУ ВТРАТ ЗЕРНА**
(57) 1. Самохідна збиральна машина (1), зокрема зернозбиральний комбайн (2), з пристроєм виміру втрат зерна (21) для решіт (12, 13) очищувального пристрою (11) з щонайменше одним розташованим на задньому кінці очищувального пристрою (11) сенсорним датчиком (22), яка відрізняється тим, що сенсорний датчик (22) розташований в кінці очищувального пристрою (11) позаду щонайменше одного решета (12, 13) таким чином, що складові частини збираної продукції, які просипаються на сенсорну поверхню (38) датчика і фракції збираної маси, які ним детектуються, залишаються у збиральній машині (1) та подаються на обробку у напрямку повернення збираної маси.
2. Самохідна збиральна машина (1) за п. 1, яка відрізняється тим, що сенсорна поверхня (38) датчика розташована не паралельно до поверхні решітки (20), прилягаючої до щонайменше одного решета (12, 13), а під певним кутом (43) нахилена до очищувального пристрою (11).
3. Самохідна збиральна машина (1) за одним з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що позиціонування визначається опорою датчика (29), яка має декілька функціональних ділянок, що утворені із щонайменше одного отвору (31), щонайменше одного кріпильного елемента (33) та щонайменше одного напрямного елемента (32).

4. Самохідна збиральна машина (1) за п. 3, яка відрізняється тим, що щонайменше один отвір (31) призначений для приймання сенсорного датчика (22).
5. Самохідна збиральна машина (1) за одним з пунктів 3-4, яка відрізняється тим, що щонайменше один кріпильний елемент (33) призначений для кріплення опори датчика (29) до постачального донного механізму (39) металевого розкидача полови (17).
6. Самохідна збиральна машина (1) за одним з пунктів 3-5, яка відрізняється тим, що напрямний елемент (32) виконаний східчастим.
7. Самохідна збиральна машина (1) за одним з пунктів 3-6, яка відрізняється тим, що на щонайменше одному кінці напрямного елемента (32) розташована подовжувальна мата (34).
8. Самохідна збиральна машина (1) за одним з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що пристрій виміру втрат (21) продувається потоком повітря (37), вироблюваного за допомогою очищувальної повітродувки (14).
9. Самохідна збиральна машина (1) за одним з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що довжина та ширина сенсорного поля розподілені по ширині решета на окремі часткові сенсорні поверхні (38) датчика.
10. Самохідна збиральна машина (1) за одним з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що сенсорна поверхня (38) та опора (29) датчика рознімно або нерознімно з'єднані одна з одною.
11. Самохідна збиральна машина (1) за п. 10, яка відрізняється тим, що сенсорна поверхня (38) датчика технічно литтям під тиском з'єднана з опорою (29) датчика.
12. Самохідна збиральна машина (1) за одним з пунктів 10-11, яка відрізняється тим, що сенсорна поверхня (38) датчика еластично та з гасінням коливань з'єднана з опорою (29) датчика.
13. Самохідна збиральна машина (1) за одним з пунктів 10-12, яка відрізняється тим, що опора (29) датчика по контуру навколо сенсорної поверхні (38) датчика має конусне звуження у матеріалі.

- (11) **96379** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **A01G 33/00**
A01H 13/00
- (21) **a201008755** (22) **13.07.2010**
(72) Беляев Борис Миколайович
(73) **ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ МОРІВ ІМ. О.О. КОВАЛЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ (ІНБПМ)**
(54) **СПОСІБ КУЛЬТИВУВАННЯ ЧОРНОМОРСЬКОЇ ЧЕРВОНОЇ ВОДОРОСТІ *GELIDIUM LATIFOLIUM* (GREV.) BORN. ET THUR. (RHODOPHYTA)**

(57) Спосіб культивування чорноморської червоної водорості *Gelidium latifolium* (Grev.) Born. et Thur. (Rhodophyta), що передбачає циклічну технологію, що включає готування поживного середовища на основі фільтрованої чорноморської води, засів середовища фрагментами гелідіуму з початковою щільністю 2-2,5 кг/м², прийому стимулювання росту об'єкта й придушення епіфітів, вирощування при освітленості на поверхні води 18-20 клк, температурі поживного середовища 15-19 °С - у лютому, березні й листопаді, 19-23 °С - у квітні, травні, вересні й жовтні й 23-27 °С - у літні місяці, барботування середовища стисненим повітрям, що забезпечує об'ємне обертання водоростей, підтримку рН середовища на рівні 7,9-8,2 шляхом додавання вуглекислоти з розрахунку 25-30 г на 1 кг водоростей у добу, потоку середовища, що забезпечує її повну або дворазову заміну в добу, що на початку циклу насичують біогенами у вигляді KNO₃ (або NaNO₃) і KH₂PO₄·3H₂O (або NaH₂PO₄·3H₂O), збільшуючи щодня норму відповідно до збільшення біомаси, збір урожаю й добір для наступних циклів найбільш чистих від обростань водоростей, який **відрізняється** тим, що спосіб включає фази "відпочинку" при температурі 10-12 °С і денної освітленості 0,2-0,5 клк, солоність чорноморської води доводять до 26 ‰ і вносять 4,8-7,2 мг/л азоту у вигляді KNO₃ з розрахунку 35-52 мг/л (або NaNO₃ - 29-44 мг/л), 0,8-1,2 мг/л фосфору у вигляді KH₂PO₄·3H₂O з розрахунку 4,9-7,4 мг/л (або NaH₂PO₄·3H₂O - 4,5-6,7 мг/л), а як стимулятор росту - 0,35-0,45 мг/л хелатованого заліза у вигляді FeCl₃·6H₂O із розрахунку 1,68-2,16 мг/л, звареного разом з 13-17 мг/л Na₂EDTA.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для личинок мітілястера і анадари носій виставляють в період з червня по грудень.

(11) 96366 (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 A01K 61/00

(21) a201005467 (22) 05.05.2010

(72) Казанкова Ірина Іванівна, Щуров Сергей Вячеславович

(73) ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ МОРІВ ІМ. О.О. КОВАЛЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ (ІНБПМ)

(54) СПОСІБ ВИВЧЕННЯ ПОПОВНЕННЯ ПОСЕЛЕНЬ МІДІЇ, МІТІЛЯСТЕРА І АНАДАРИ В ПРИБЕРЕЖНІЙ ЗОНІ ЧОРНОГО МОРЯ

(57) 1. Спосіб вивчення поповнення поселень мідії, мітілястера і анадари в прибережній зоні Чорного моря, який включає оцінку швидкості осідання личинок молюсків на експериментальний субстрат шляхом експонування субстратів і підрахунку кількості личинок, що осіли, який **відрізняється** тим, що в певній точці досліджуваної акваторії щомісячно на 30 діб виставляють носій для збору личинок на глибинах, відповідних крайнім горизонталю шару води, що вивчаються, причому перед експонуванням на носії розміщують не менше ніж 2 субстрати з ворсистією поверхнею, а кожен субстрат виконують у вигляді смуги шириною 3-6 см з акрилової комплексної нитки, яку розташовують щільно в один шар на циліндричній частині пластикового каркаса.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для личинок мідії носій виставляють з січня поточного року по січень наступного року.

(11) 96316
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A01N 43/16 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
A01N 43/78 (2006.01)
A01P 3/00
A01N 37/50 (2006.01)
A01P 7/04 (2006.01)
A01C 1/08 (2006.01)

(21) a200908376

(22) 03.01.2008

(31) 60/885,156

(32) 16.01.2007

(33) US

(31) 60/890,226

(32) 16.02.2007

(33) US

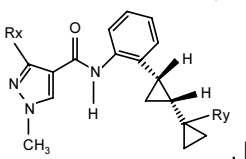
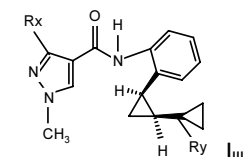
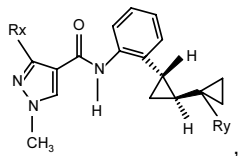
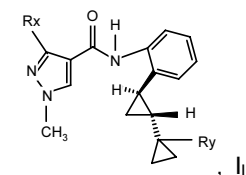
(86) РСТ/ЕР2008/000018, 03.01.2008

(72) Вайсс Мартін, СН, Брандль Франц, DE/CH

(73) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, СН

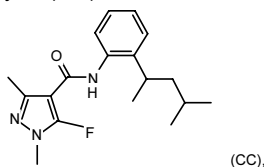
(54) ПЕСТИЦИДНА КОМБІНАЦІЯ, СПОСІБ КОНТРОЛЮ АБО ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПОШКОДЖЕННЯ, СПОСІБ ЗАХИСТУ МАТЕРІАЛУ ДЛЯ РОЗМНОЖЕННЯ РОСЛИНИ, СПОСІБ ОБРОБКИ РОСЛИНИ ТА МАТЕРІАЛ ДЛЯ РОЗМНОЖЕННЯ РОСЛИНИ

(57) 1. Пестицидна комбінація, яка містить принаймні два компоненти, що являють собою діючі речовини, де компонент (I) являє собою принаймні одну сполуку або її сіль, або складний ефір, вибрану з групи, що включає флудіоксоніл, азоксистробін, дифенокназол, флуоксастробін, тебуконазол, тіабендазол, трифлуксистробін, орто-циклопропілкарбоксанілід формули I-I_{IV},



в якій

R_x означає триформетил або диформетил і
R_y означає водень або метил; або таутомер зазначеної сполуки;
сполука формули (CC)



піраклостробін, тірам, тритиконазол, протіконазол, паклбутразол, ципроконазол, тринексапак-етил, уніконазол, гіберелову кислоту, GA3, GA4+GA7, ацибензолар-*s*-метил, білок гарпин;
а компонент (II) є прийамий один ізофлавіон у природній або синтетичній формі.

2. Комбінація за п. 1, в якій компонент (I) додатково включає також один або кілька фунгіцидів, інсектицидів, нематодцидів, акарицидів, молuscoцидів, регуляторів росту рослин або активаторів рослин.

3. Комбінація за п. 1 або 2, у якій компонент (II) являє собою ізоплазмон, вибраний із формононетину і геністеїну у природній або синтетичній формі, та їх солей і складних ефірів.

4. Комбінація за одним з пп. 1-3, в якій компонент (II) включає геністеїн і його солі та складні ефіри.

5. Комбінація за одним з пп. 1-3, в якій компонент (II) включає формононетин і його солі або складні ефіри.

6. Комбінація за одним з пп. 1-5 у формі пестицидної композиції, придатної для обробки матеріалу для розмноження рослини.

7. Комбінація за одним з пп. 1-6, в якій (I) являє собою азоксистробін і (II) являє собою формононетин або його солі, або складні ефіри; (I) являє собою азоксистробін і тіаметоксам і (II) являє собою формононетин або його солі, або складні ефіри; (I) являє собою азоксистробін, флудіоксоніл, мефеноксам і тіаметоксам і (II) являє собою формононетин або його солі, або складні ефіри; (I) являє собою азоксистробін, флудіоксоніл, металаксил і тіаметоксам і (II) являє собою формононетин або його солі, або складні ефіри; (I) являє собою азоксистробін, флудіоксоніл, мефеноксам, міклобутаніл і тіаметоксам і (II) являє собою формононетин або його солі, або складні ефіри; (I) являє собою азоксистробін, флудіоксоніл, мефеноксам, абаментин і тіаметоксам і (II) являє собою формононетин або його солі, або складні ефіри; (I) являє собою азоксистробін, флудіоксоніл, мефеноксам, абаментин, міклобутаніл і тіаметоксам і (II) являє собою формононетин або його солі, або складні ефіри; (I) являє собою азоксистробін і абаментин і (II) являє собою формононетин або його солі, або складні ефіри; (I) являє собою флудіоксоніл, мефеноксам, абаментин і тіаметоксам і (II) являє собою формононетин або його солі, або складні ефіри; (I) являє собою азоксистробін, флудіоксоніл, мефеноксам і (II) являє собою формононетин або його солі, або складні ефіри; (I) являє собою азоксистробін і тіаметоксам і (II) являє собою формононетин або його солі, або складні ефіри; (I) являє собою азоксистробін, флудіоксоніл, мефеноксам, імідаклоприд і (II) являє собою формононетин або його солі, або складні ефіри; (I) являє собою азоксистробін, флудіоксоніл, металаксил

[illegible]

в якій

R^1 означає водень або здатний до гідролізу залишок,

R^2 означає водень, галоген або (C_1-C_6) -алкіл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, (C_1-C_4) -алкокси, (C_1-C_4) -алкілтіо та (C_1-C_4) -галоалкокси,

R^3 означає водень, галоген або (C_1-C_6) -алкіл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, (C_1-C_4) -алкокси, (C_1-C_4) -алкілтіо та (C_1-C_4) -галоалкокси, або

R^2 та R^3 разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, означають карбоциклічне насичене або частково ненасичене кільце, що містить від 3 до 6 атомів вуглецю та є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген та (C_1-C_4) -алкіл, та

R^4 означає водень, галоген, ціано, (C_1-C_6) -алкіл, (C_2-C_6) -алкеніл або (C_2-C_6) -алкініл, причому кожен з 3 останніх залишків є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, ціано, гідрокси, (C_1-C_4) -алкокси, (C_1-C_4) -галоалкокси, (C_1-C_4) -алкокси- (C_1-C_4) -алкокси, (C_1-C_4) -алкілтіо та (C_3-C_9) -циклоалкіл, необов'язково заміщений галогеном, ціано, (C_1-C_4) -алкілом або (C_1-C_4) -галоалкілом, або

(C_3-C_9) -циклоалкіл, (C_5-C_9) -циклоалкеніл або (C_5-C_9) -циклоалкініл, причому кожен з 3 останніх залишків є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, (C_1-C_4) -алкіл, (C_1-C_4) -галоалкіл, (C_2-C_4) -алкеніл, (C_2-C_4) -алкініл, (C_1-C_4) -алкокси, (C_1-C_4) -галоалкокси та (C_1-C_4) -алкілтіо, або

феніл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, ціано, нітро, карбокси, (C_1-C_4) -алкіл, (C_1-C_4) -галоалкіл, (C_2-C_4) -алкеніл, (C_2-C_4) -алкініл, (C_1-C_4) -алкокси, (C_1-C_4) -галоалкокси, (C_1-C_4) -алкокси- (C_1-C_4) -алкокси, (C_1-C_4) -алкілтіо, (C_1-C_4) -алканол, (C_1-C_4) -галоалканол, $[(C_1-C_4)$ -алкокси]карбоніл та $[(C_1-C_4)$ -галоалкокси]карбоніл, або

(C_1-C_6) -алканол, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, ціано, (C_1-C_4) -алкокси, (C_1-C_4) -галоалкокси, (C_1-C_4) -алкокси- (C_1-C_4) -алкокси, (C_1-C_4) -алкілтіо та (C_3-C_6) -циклоалкіл, необов'язково заміщений галогеном, ціано, (C_1-C_4) -алкілом або (C_1-C_4) -галоалкілом, або

$[(C_1-C_4)$ -алкокси]карбоніл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, ціано, (C_1-C_4) -алкокси, (C_1-C_4) -галоалкокси, (C_1-C_4) -алкокси- (C_1-C_4) -алкокси, (C_1-C_4) -алкілтіо та (C_3-C_6) -циклоалкіл, необов'язково заміщений галогеном, ціано, (C_1-C_4) -алкілом або (C_1-C_4) -галоалкілом, або

$[(C_3-C_9)$ -циклоалкокси]карбоніл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, (C_1-C_4) -алкіл, (C_1-C_4) -галоалкіл, (C_2-C_4) -алкеніл, (C_2-C_4) -алкініл, (C_1-C_4) -алкокси, (C_1-C_4) -галоалкокси та (C_1-C_4) -алкілтіо,

R^5 означає арильний залишок, який є незаміщеним або заміщеним та, включаючи замісники, містить від 6 до 30 атомів вуглецю, або

гетероароматичний залишок, що містить від 1 до 4 гетероциклічних атомів з групи N, O та S, який є не-

заміщеним або заміщеним та, включаючи замісники, містить від 1 до 30 атомів вуглецю, та

$(R^6)_n$ означає n замісників R^6 , причому R^6 у випадку, якщо $n = 1$, або кожен із замісників R^6 незалежно один від одного у випадку, якщо $n > 1$, означає залишок галоген, гідрокси, аміно, нітро, карбокси, ціано, карбамойл, (C_1-C_6) -алкіл, (C_1-C_6) -галоалкіл, (C_1-C_4) -алкокси- (C_1-C_4) -алкіл, (C_1-C_4) -алкілтіо- (C_1-C_4) -алкіл, моно- або ді- $[(C_1-C_4)$ -алкіл]-аміноалкіл, гідрокси- (C_1-C_4) -алкіл, (C_2-C_6) -алкеніл, (C_2-C_6) -галоалкеніл, (C_2-C_6) -алкініл, (C_2-C_6) -галоалкініл, (C_1-C_6) -алкокси, (C_1-C_6) -галоалкокси, (C_1-C_4) -алкокси- (C_1-C_4) -алкокси, (C_1-C_6) -алкілтіо, $[(C_1-C_6)$ -алкокси]карбоніл, $[(C_1-C_6)$ -галоалкокси]карбоніл, (C_1-C_6) -алканол, (C_1-C_6) -галоалканол, моно- або ді- $[(C_1-C_4)$ -алкіл]амінокарбоніл, моно- або ді- $[(C_1-C_6)$ -ацил]аміно, моно- або ді- $[(C_1-C_4)$ -алкіл]аміно, N- $[(C_1-C_6)$ -ацил]-N- $[(C_1-C_6)$ -алкіл]аміно, (C_1-C_6) -алкілсульфініл, (C_1-C_6) -галоалкілсульфініл, (C_1-C_6) -алкілсульфоніл, (C_1-C_6) -галоалкілсульфоніл, (C_3-C_9) -циклоалкіл або (C_5-C_9) -циклоалкеніл, причому кожен із 2 останніх залишків є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, (C_1-C_4) -алкіл та (C_1-C_4) -галоалкіл, та

n означає 0, 1, 2, 3 або 4,

як гербіцидів або регуляторів росту рослин.

2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що R^1 означає водень, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, циклоалкеніл, циклоалкініл або арил, причому кожен з 7 останніх залишків є незаміщеним або заміщеним та, включаючи замісники, містить до 30 атомів вуглецю,

або

гетероциклічний залишок, що містить від 3 до 9 кільцевих атомів і від 1 до 4 гетероатомів з групи N, O і S та є незаміщеним або заміщеним та, включаючи замісники, містить від 1 до 30 атомів вуглецю, або

залишок формули $SiR^aR^bR^c$, $-NR^aR^b$ або $-N=CR^cR^d$, причому у 3 останніх формулах кожен із залишків R^a , R^b , R^c та R^d незалежно один від одного означає водень, (C_1-C_4) -алкіл, (C_2-C_4) -алкеніл, (C_2-C_4) -алкініл, бензил, заміщений бензил, феніл або заміщений феніл або R^a та R^b разом з атомом азоту означають 3- - 8-членний гетероцикл, який додатково до атома азоту може містити один або два інших гетероатомів з групи N, O і S та який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає (C_1-C_4) -алкіл та (C_1-C_4) -галоалкіл, або R^c та R^d разом з атомом вуглецю означають 3- - 8-членний карбоциклічний залишок або гетероциклічний залишок, який може містити від 1 до 3 гетероциклічних атомів з групи N, O і S, причому карбоциклічний або гетероциклічний залишок є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає (C_1-C_4) -алкіл та (C_1-C_4) -галоалкіл, та

R^2 означає водень, галоген або (C_1-C_4) -алкіл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, такий як фтор або хлор, та

R^3 означає водень, галоген або (C_1-C_4) -алкіл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, такий як фтор або хлор, або

R^2 та R^3 разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, означають (C₃-C₆)-циклоалкіл або (C₅-C₆)-циклоалкеніл, причому кожен з 2 останніх залишків є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген та (C₁-C₄)-алкіл, та

R^4 означає водень, галоген, ціано, (C₁-C₄)-алкіл, (C₂-C₄)-алкеніл або (C₂-C₄)-алкініл, причому кожен з 3 останніх залишків є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, або

(C₃-C₆)-циклоалкіл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген та (C₁-C₄)-алкіл, або

феніл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, нітро, (C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-галоалкіл, (C₁-C₄)-алкокси, (C₁-C₄)-галоалкокси, (C₁-C₄)-алкокси-(C₁-C₄)-алкокси, (C₁-C₄)-алкілтіо, [(C₁-C₄)-алкокси]карбоніл та [(C₁-C₄)-галоалкокси]карбоніл, або

(C₁-C₄)-алканол, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, ціано, (C₁-C₄)-алкокси, (C₁-C₄)-галоалкокси та (C₁-C₂)-алкокси-(C₁-C₂)-алкокси, або

[(C₁-C₄)-алкокси]карбоніл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, такий як фтор та хлор, або

[(C₃-C₆)-циклоалкокси]карбоніл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген та (C₁-C₄)-алкіл, та

R^5 означає феніл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, гідрокси, аміно, нітро, карбокси, ціано, карбамоїл, (C₁-C₆)-алкіл, (C₁-C₆)-галоалкіл, (C₁-C₄)-алкокси-(C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-алкілтіо-(C₁-C₄)-алкіл, моно- та ді-[(C₁-C₄)-алкіл]аміноалкіл, гідрокси-(C₁-C₄)-алкіл, карбокси-(C₁-C₄)-алкіл, ціано-(C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₆)-алкокси, (C₁-C₆)-галоалкокси, (C₁-C₄)-алкокси-(C₁-C₄)-алкокси, (C₁-C₆)-алкілтіо, [(C₁-C₆)-алкокси]карбоніл, [(C₁-C₆)-галоалкокси]карбоніл, (C₁-C₆)-алканол, (C₁-C₆)-галоалканол, моно- та ді-[(C₁-C₆)-ацил]аміно, моно- та ді-[(C₁-C₄)-алкіл]аміно, N-[(C₁-C₆)-ацил]-N-[(C₁-C₆)-алкіл]аміно, (C₁-C₆)-алкілсульфініл, (C₁-C₆)-галоалкілсульфініл, (C₁-C₆)-алкілсульфоніл, (C₁-C₆)-галоалкілсульфоніл, (C₃-C₆)-циклоалкіл, (C₃-C₆)-циклоалкілокси, феніл та фенокси,

причому кожен з 4 останніх залишків є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, (C₁-C₄)-алкіл та (C₁-C₄)-галоалкіл,

та причому 2 сусідні замісники можуть утворювати приконденсоване 5- або 6-членне кільце, яке є карбоциклічним або додатково може містити від 1 до 3 гетероциклічних атомів з групи N, O і S та яке є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген та (C₁-C₆)-алкіл, або

5- або 6-членне гетероароматичне кільце, що містить від 1 до 3 гетероциклічних атомів з групи N, O і S та є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, гідрокси, аміно, нітро, карбокси, ціано, карбамоїл, (C₁-C₆)-алкіл, (C₁-C₆)-галоалкіл, (C₁-C₄)-алкокси-(C₁-C₄)-ал-

кіл, (C₁-C₄)-алкілтіо-(C₁-C₄)-алкіл, моно- та ді-[(C₁-C₄)-алкіл]аміноалкіл, гідрокси-(C₁-C₄)-алкіл, карбокси-(C₁-C₄)-алкіл, ціано-(C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₆)-алкокси, (C₁-C₆)-галоалкокси, (C₁-C₄)-алкокси-(C₁-C₄)-алкокси, (C₁-C₆)-алкілтіо, [(C₁-C₆)-алкокси]карбоніл, [(C₁-C₆)-галоалкокси]карбоніл, (C₁-C₆)-алканол, (C₁-C₆)-галоалканол, моно- та ді-[(C₁-C₄)-алкіл]амінокарбоніл, моно- та ді-[(C₁-C₆)-ацил]аміно, моно- та ді-[(C₁-C₄)-алкіл]аміно, N-[(C₁-C₆)-ацил]-N-[(C₁-C₆)-алкіл]аміно, (C₁-C₆)-алкілсульфініл, (C₁-C₆)-галоалкілсульфініл, (C₁-C₆)-алкілсульфоніл, (C₁-C₆)-галоалкілсульфоніл, (C₃-C₆)-циклоалкіл, (C₃-C₆)-циклоалкілокси, феніл та фенокси,

причому кожен з 4 останніх залишків є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, (C₁-C₄)-алкіл та (C₁-C₄)-галоалкіл,

та

(R⁶)_n означає n замісників R⁶, причому R⁶ у випадку, якщо n = 1, або кожен із замісників R⁶ незалежно один від одного у випадку, якщо n > 1, означає залишок галоген, (C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-галоалкіл, (C₁-C₄)-алкокси, (C₁-C₄)-алкілтіо, (C₁-C₄)-алкілсульфініл, (C₁-C₄)-галоалкілсульфініл, (C₁-C₄)-алкілсульфоніл або (C₁-C₄)-галоалкілсульфоніл, та n означає 0, 1, 2, 3 або 4.

3. Застосування за п. 1 або 2, яке відрізняється тим, що

R¹ означає H, (C₁-C₁₈)-алкіл, (C₂-C₁₈)-алкеніл, (C₂-C₁₈)-алкініл, (C₃-C₉)-циклоалкіл, (C₅-C₉)-циклоалкеніл, (C₅-C₉)-циклоалкініл, феніл,

причому кожен з 7 останніх залишків є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, ціано, тіо, нітро, гідрокси, (C₁-C₈)-алкіл, (C₁-C₈)-галоалкіл, (C₁-C₄)-алкокси-(C₁-C₄)-алкіл, (C₂-C₈)-алкеніл, (C₂-C₈)-галоалкеніл, (C₂-C₈)-алкініл, (C₂-C₈)-галоалкініл, 7 останніх залишків лише у випадку циклічних основних залишків, (C₁-C₈)-алкокси, (C₂-C₈)-алкенілокси, (C₂-C₈)-алкінілокси, (C₁-C₈)-галоалкокси, (C₁-C₄)-алкокси-(C₁-C₄)-алкокси, (C₁-C₈)-алкілтіо, (C₂-C₈)-алкенілітіо, (C₂-C₈)-алкінілітіо, залишки формул -NR^{*}R^{**}, -CO-NR^{*}R^{**} та -O-CO-NR^{*}R^{**},

причому кожен із залишків R^{*} та R^{**} у 3 останніх формулах незалежно один від одного означає H, (C₁-C₈)-алкіл, (C₂-C₈)-алкеніл, (C₂-C₈)-алкініл, бензил, заміщений бензил, феніл або заміщений феніл або разом з атомом азоту означають 3- - 8-членний гетероцикл, який додатково до атома азоту містить ще один або два інших гетероатоми з групи N, O і S та який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає (C₁-C₄)-алкіл та (C₁-C₄)-галоалкіл,

та [(C₁-C₈)-алкокси]карбоніл, [(C₁-C₈)-алкокси]тіокарбоніл, [(C₂-C₈)-алкенілокси]карбоніл, [(C₂-C₈)-алкінілокси]карбоніл, [(C₁-C₈)-алкілтіо]карбоніл, [(C₂-C₈)-алкенілітіо]карбоніл, [(C₂-C₈)-алкінілітіо]карбоніл, (C₁-C₈)-алканол, [(C₂-C₈)-алкеніл]карбоніл, [(C₂-C₈)-алкініл]карбоніл, (C₁-C₄)-алкіліміно, (C₁-C₄)-алкоксіміно, [(C₁-C₈)-алкіл]карбоніламіно, [(C₂-C₈)-алкеніл]карбоніламіно, [(C₂-C₈)-алкініл]карбоніламіно, [(C₁-C₈)-алкокси]карбоніламіно, [(C₂-C₈)-алкенілокси]карбоніламіно, [(C₁-C₈)-алкіламіно]карбоніламіно, [(C₁-C₆)-алкіл]карбонілокси, [(C₂-C₆)-алкеніл]карбонілокси, [(C₂-C₆)-алкініл]карбонілокси,

[(C₁-C₈)-алкокси]карбонілокси, [(C₂-C₈)-алкенілокси]-карбонілокси, [(C₂-C₈)-алкінілокси]карбонілокси, (C₁-C₈)-алкілсульфініл та (C₁-C₈)-алкілсульфоніл, причому кожен з 27 останніх залишків є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, NO₂, (C₁-C₄)-алкокси та необов'язково заміщений феніл, та феніл, феніл-(C₁-C₆)-алкокси, феніл-[(C₁-C₆)-алкокси]карбоніл, фенокси, фенокси-(C₁-C₆)-алкокси, фенокси-[(C₁-C₆)-алкокси]карбоніл, феноксикарбоніл, фенілкарбонілокси, фенілкарбоніламіно, феніл-[(C₁-C₆)-алкіл]карбоніламіно, феніл-[(C₁-C₆)-алкіл]карбонілокси, (C₃-C₇)-циклоалкіл та (C₃-C₇)-циклоалкокси, причому кожен з 13 останніх залишків у кільці є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, (C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-алкокси, (C₁-C₄)-галоалкіл, (C₁-C₄)-галоалкокси та нітро, та залишки формул -SiR'₃, -O-SiR'₃, (R')₃Si-(C₁-C₆)-алкокси, -CO-O-NR'₂, -O-N=CR'₂, -N=CR'₂, -O-NR'₂, -CH(OR')₂ та -O-(CH₂)_m-CH(OR')₂, в яких кожен із залишків R' незалежно один від одного означає H, (C₁-C₄)-алкіл або феніл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, (C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-алкокси, (C₁-C₄)-галоалкіл, (C₁-C₄)-галоалкокси та нітро, або у двох сусідніх положеннях заміщений (C₂-C₆)-алкіленовим містком, а m означає ціле число від 0 до 6, та залишки формули R''O-CHR'''CH(OR''')-(C₁-C₆)-алкокси, в якій кожен із залишків R'' незалежно один від одного означає H або (C₁-C₄)-алкіл або разом означають (C₁-C₆)-алкіленову групу, а R''' означає H або (C₁-C₄)-алкіл.

4. Застосування за одним із пп. 1-3, яке відрізняється тим, що R² означає водень, метил або етил, R³ означає водень або метил, R⁴ означає водень, галоген, ціано, (C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-гідроксіалкіл, (C₁-C₄)-галоалкіл, циклопропіл або циклобутил, причому кожен із двох останніх залишків є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген та (C₁-C₄)-алкіл, або феніл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, (C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-галоалкіл, (C₁-C₄)-алкокси та (C₁-C₄)-алкілтіо, або (C₁-C₄)-алканойл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, або [(C₁-C₄)-алкокси]карбоніл або [(C₁-C₄)-галоалкокси]карбоніл, R⁵ означає феніл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, гідрокси, нітро, карбокси, ціано, (C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-галоалкіл, (C₁-C₄)-алкокси-(C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-алкілтіо-(C₁-C₄)-алкіл, гідрокси-(C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-алкокси, (C₁-C₄)-галоалкокси, (C₁-C₄)-алкокси-(C₁-C₄)-алкокси, (C₁-C₄)-алкілтіо, [(C₁-C₄)-алкокси]карбоніл, [(C₁-C₆)-галоалкокси]карбоніл, (C₁-C₄)-алкілсульфініл, (C₁-C₄)-галоалкілсульфініл, (C₁-C₄)-алкілсульфоніл, (C₃-C₆)-циклоалкіл, (C₃-C₆)-циклоалкілокси, феніл та фенокси,

причому кожен з 4 останніх залишків є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, (C₁-C₄)-алкіл та (C₁-C₄)-галоалкіл, та причому два сусідніх замісники можуть утворювати приконденсоване 5- або 6-членне кільце, яке є карбоциклічним або додатково може містити від 1 до 3 гетероциклічних атомів з групи N, O і S та яке є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген та (C₁-C₄)-алкіл, або 5- або 6-членний гетероароматичний залишок, що містить від 1 до 3 гетероциклічних атомів з групи N, O і S, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, гідрокси, карбокси, ціано, (C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-галоалкіл, (C₁-C₄)-алкокси-(C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-алкілтіо-(C₁-C₄)-алкіл, гідрокси-(C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-алкокси, (C₁-C₄)-галоалкокси, (C₁-C₄)-алкокси-(C₁-C₄)-алкокси, (C₁-C₄)-алкілтіо, [(C₁-C₆)-алкокси]карбоніл, [(C₁-C₆)-галоалкокси]карбоніл, (C₁-C₄)-алкілсульфініл, (C₁-C₄)-галоалкілсульфініл, (C₁-C₄)-алкілсульфоніл, (C₁-C₄)-галоалкілсульфоніл та (C₃-C₆)-циклоалкіл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген, (C₁-C₄)-алкіл та (C₁-C₄)-галоалкіл, та (R⁶)_n означає n замісників R⁶, причому R⁶ у випадку, якщо n = 1, або кожен із замісників R⁶ незалежно один від одного у випадку, якщо n > 1, означає залишок галоген, метил, етил, CF₃, метокси, етокси, метилтіо, метилсульфініл, етилсульфініл, метилсульфоніл або етилсульфоніл, та n означає 0, 1, 2, 3 або 4.

5. Заміщені 1-(3-піридиніл)піразол-4-ілоцтові кислоти формули (I) або їх солі за одним із пп. 1-4, за винятком таких сполук: 3,5-дифеніл-1-(3-піридиніл)піразол-4-ілоцтова кислота, етиловий естер 3,5-дифеніл-1-(3-піридиніл)піразол-4-ілоцтової кислоти, 3-метил-5-феніл-1-(3-піридиніл)піразол-4-ілоцтова кислота, етиловий естер 3-метил-5-феніл-1-(3-піридиніл)піразол-4-ілоцтової кислоти та солей зазначених сполук.

A 22

(11) 96310
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A22C 13/00
C08K 3/08 (2006.01)
B32B 27/18 (2006.01)
B65D 81/28 (2006.01)

(21) a200904472
(31) 10 2006 047 801.0
(32) 06.10.2006
(33) DE

(22) 08.10.2007

(86) PCT/EP2007/008695, 08.10.2007
(72) Шиффманн Юрген, DE, Шлессер Хельмут, DE

(73) КУНЕ АНЛАГЕНБАУ ГМБХ, DE

(54) АНТИМІКРОБНА УПАКОВКА ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Одно- або багатошарова упаковка для харчових продуктів на основі синтетичного матеріалу, де шар або щонайменше один з шарів містить щонайменше один метал з антимікробною дією, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частина металу з антимікробною дією знаходиться у тонкодисперсній металевій формі, а інша частина знаходиться у вигляді солі.2. Упаковка для харчових продуктів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що метал у вигляді солі і/або в металевій формі знаходиться у вигляді колоїду, де метал має олігодинамічну дію.3. Упаковка для харчових продуктів за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що метал вибраний з групи, що складається з Ag, Cu, Sn, Zn і їх сумішей.4. Упаковка для харчових продуктів за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що має багатошарову будову, переважно 3-, 5- або 7-шарову будову.5. Упаковка для харчових продуктів за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона має асиметричну будову.6. Упаковка для харчових продуктів за пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що метал міститься в зверненому у бік продукту і/або зверненому у бік від продукту шарі або шарах упаковки для харчових продуктів.7. Упаковка для харчових продуктів за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що являє собою плівку у вигляді рукава або плоску плівку, причому, переважно, вона являє собою рукав, зокрема безшовний рукав.8. Упаковка для харчових продуктів за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вміст металу в металовмісному шарі становить від 50 до 500 частин/млн., переважно від 100 до 200 частин/млн.9. Упаковка для харчових продуктів за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що сама упаковка або щонайменше один з її шарів містить також стабілізатор.10. Упаковка для харчових продуктів за п. 8, яка **відрізняється** тим, що стабілізатор вибраний з полівінілпіролідону, додецилсульфату натрію і їх сумішей.11. Упаковка для харчових продуктів за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що шари упаковки для харчових продуктів являють собою шари на основі поліолефіну, активатора адгезії, EVOH, полівінілового спирту і/або поліаміду.12. Упаковка для харчових продуктів за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що має загальну товщину від 10 до 150 мкм, переважно від 20 до 80 мкм.13. Оболонка для харчових продуктів за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що металовмісний шар має товщину від 2 до 50 мкм, переважно від 5 до 20 мкм.14. Спосіб отримання одно- або багатошарової упаковки для харчових продуктів за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що метал у вигляді колоїду вводять у розплав полімеру під час процесу екструзії у вигляді концентрованої суспензії.15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що концентровану суспензію отримують відновленням солей металів.16. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що відновлення здійснюють триетиленгліколем при температурі від 100 до 150 °С.17. Спосіб за будь-яким з пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що суспензію вводять дозуючим насосом в розплав полімеру під час процесу екструзії і розподіляють в ньому рівномірно.18. Спосіб за будь-яким з пп. 14-17, який **відрізняється** тим, що екструдер являє собою одно- або двошнековий екструдер.19. Спосіб за будь-яким з пп. 14-18, який **відрізняється** тим, що подачу суспензії в екструдер здійснюють через модуль видалення газів при температурі від 150 до 250 °С, переважно від 180 до 220 °С.

A 23

(11) 96271

(24) 25.10.2011

(51) МПК

A23C 9/12 (2006.01)

A23C 9/127 (2006.01)

A23L 1/211 (2006.01)

C12N 1/20 (2006.01)

C12R 1/225 (2006.01)

C12R 1/01 (2006.01)

C12N 1/20 (2006.01)

C12R 1/01 (2006.01)

C12R 1/225 (2006.01)

(21) a200801850

(22) 11.07.2006

(31) 0507528

(32) 13.07.2005

(33) FR

(86) PCT/FR2006/001687, 11.07.2006

(72) Терраньо Люк, FR, Дебрю Франсуа, FR, Тессье Філіпп, FR, Ерве Стефан, ES, Блашон Жан-Люк, FR

(73) КОМПАНІ ЖЕРВЕ ДАНОН, FR

(54) ФЕРМЕНТОВАНІ ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ, ЩО МІСТЯТЬ ШТАМИ ПРОБІОТИКІВ, І СПОСІБ ЇХ ОТРИМАННЯ

(57) 1. Нетвердий ферментований харчовий продукт, що містить закваски, що містять молочнокислі бактерії, що включають одну або більше бактерій роду *Lactobacillus spp.*, які вибрані з *Lactobacillus delbrueckii bulgaricus* і/або *Lactobacillus casei*, і/або *Lactobacillus reuteri*, і/або *Lactobacillus helveticus*, і/або *Lactobacillus plantarum*, і/або бактерію типу *Lactococcus cremoris* і/або *Streptococcus thermophilus*, і/або *Lactococcus lactis*, і/або одну або більше бактерій роду *Leuconostoc*, що включають більше ніж близько $5 \cdot 10^7$ біфідобактерій на грам ферментованого харчового продукту протягом періоду зберігання щонайменше 30 днів, протягом якого відношення кількості біфідобактерій, що містяться в ферментованому харчовому продукті в кінці періоду зберігання, до кількості біфідобактерій, що містяться в ферментованому харчовому продукті на початку періоду зберігання щонайменше 30 днів, становить від близько 0,2 до близько 0,8.

2. Нетвердий ферментований харчовий продукт, що містить закваски, за п. 1, що містить більше ніж близько 10^8 біфідобактерій на грам ферментованого харчового продукту.

3. Нетвердий ферментований харчовий продукт, що містить закваски, за п. 1 або 2, де період зберігання становить щонайменше 35 днів.

4. Нетвердий ферментований харчовий продукт, що містить закваски, за п. 1 або 2, де відношення кількості біфідобактерій, що містяться в ферментованому харчовому продукті в кінці періоду зберігання, до кількості біфідобактерій, що містяться в ферментованому харчовому продукті на початку періоду зберігання, становить від близько 0,2 до близько 0,8.

5. Нетвердий ферментований харчовий продукт, що зберігається протягом періоду зберігання щонайменше 30 днів, при температурі від близько 4 до близько 10 °C, що містить закваски, що включають більше ніж близько $5 \cdot 10^7$ біфідобактерій на грам ферментованого харчового продукту.

6. Нетвердий ферментований харчовий продукт, що містить закваски, за п. 5, що містить більше ніж близько 10^8 біфідобактерій на грам ферментованого харчового продукту.

7. Нетвердий ферментований харчовий продукт, що містить закваски, за п. 5 або 6, де період зберігання складає щонайменше 35 днів.

8. Ферментований харчовий продукт за одним з пп. 1-7, що містить більше ніж близько $5 \cdot 10^7$ біфідобактерій на грам ферментованого харчового продукту.

9. Ферментований харчовий продукт за одним з пп. 1-8, що містить більше ніж близько 10^8 біфідобактерій на грам ферментованого харчового продукту на початку періоду зберігання.

10. Ферментований харчовий продукт за одним з пп. 1-9, в якому біфідобактерії, що містяться в ферментованому харчовому продукті, належать до типу *Bifidobacterium animalis*, що вибрані з *Bifidobacterium animalis animalis* і/або *Bifidobacterium animalis lactis*, і/або *Bifidobacterium breve*, і/або *Bifidobacterium longum*, і/або *Bifidobacterium infantis*, і/або *Bifidobacterium bifidum*.

11. Ферментований харчовий продукт за одним з пп. 1-10, приготований на основі рослинного соку, вибраного з фруктового або соєвого соку, або на основі дієтичного продукту, вибраного з коров'ячого молока і/або козячого молока.

12. Ферментований харчовий продукт за одним з пп. 1-11, в якому закваски містять молочнокислі бактерії, які проявляють між собою симбіоз.

13. Ферментований харчовий продукт за одним з пп. 1-12, в якому частка біфідобактерій в заквасках складає від близько 20 до близько 80 %.

14. Ферментований харчовий продукт за одним з пп. 1-13 у вигляді перемішаного ферментованого харчового продукту або питного ферментованого харчового продукту для дітей.

15. Спосіб отримання ферментованого харчового продукту з вихідного матеріалу, що включає наступні послідовні стадії:

- стадію засівання вихідного матеріалу, можливо пастеризованого, шляхом інокуляції заквасковими ферментами, що містять від близько $4 \cdot 10^6$ до близько $1 \cdot 10^7$ біфідобактерій на мл вихідного матеріалу, для отримання заквашеного матеріалу;

- стадію ферментації отриманого на попередній стадії заквашеного матеріалу так, що температура на початку ферментації складає від близько 36 до близько 38 °C, температура в кінці ферментації складає від близько 37 до близько 39 °C, і час ферментації складає від близько 8 до близько 11 годин, для отримання ферментованого матеріалу;

- стадію попереднього охолодження отриманого на попередній стадії ферментованого матеріалу так, що час попереднього охолодження складає від близько 1 год. 30 хв. до близько 2 годин, і температура попереднього охолодження складає від близько 4 до 18 °C, для отримання попередньо охолодженого матеріалу;

- стадію зберігання отриманого на попередній стадії попередньо охолодженого матеріалу так, що період зберігання складає менше ніж близько 15 годин, для отримання матеріалу, що зберігався;

- стадію остаточного охолодження отриманого на попередній стадії матеріалу, що зберігався, так, що температура на початку остаточного охолодження складає менше ніж близько 21 °C, і температура в кінці остаточного охолодження складає від близько 2 до близько 6 °C, щоб отримати ферментований харчовий продукт.

16. Спосіб отримання ферментованого харчового продукту за п. 15, в якому біфідобактерії вибрані з бактерій типу *Bifidobacterium animalis*, що вибрані з *Bifidobacterium animalis animalis*, і/або *Bifidobacterium animalis lactis*, і/або *Bifidobacterium breve*, і/або *Bifidobacterium longum*, і/або *Bifidobacterium infantis* і/або *Bifidobacterium bifidum*.

17. Спосіб отримання ферментованого харчового продукту за одним з пп. 15 або 16, в якому біфідобактерії вибрані з бактерій типу *Bifidobacterium animalis*.

18. Спосіб отримання ферментованого харчового продукту за одним з пп. 15-17, в якому час попереднього охолодження складає близько 1 год. 30 хв.

19. Спосіб отримання ферментованого харчового продукту за одним з пп. 15-18, в якому час зберігання складає менше або близько 12 годин.

20. Спосіб за одним з пп. 15-19, в якому температура в кінці остаточного охолодження складає близько 4 °C.

21. Спосіб отримання ферментованого харчового продукту за одним з пп. 15-20, в якому засіваючі закваски містять молочнокислі бактерії, вибрані з однієї або більше бактерій роду *Lactobacillus spp.*, що вибрані з *Lactobacillus delbrueckii bulgaricus* і/або *Lactobacillus casei*, і/або *Lactobacillus reuteri*, і/або *Lactobacillus acidophilus*, і/або *Lactobacillus helveticus*, і/або *Lactobacillus plantarum*, і/або бактерії типу *Lactococcus cremoris* і/або *Streptococcus thermophilus*, і/або *Lactococcus lactis*, і/або одну або більше бактерій роду *Leuconostoc*.

22. Спосіб отримання ферментованого харчового продукту за одним з пп. 15-21, в якому частка біфідобактерій в засіваючих заквасках складає від близько 20 до близько 75 %.

23. Спосіб отримання ферментованого харчового продукту за одним з пп. 15-22, в якому вихідний матеріал отриманий на основі рослинного соку, вибраного з фруктового соку або овочового соку, такого як соєвий сік, або на основі дієтичного продукту коров'ячого молока і/або козячого молока.

24. Спосіб отримання ферментованого харчового продукту за одним з пп. 15-23, що включає додаткову стадію перемішування між стадією ферментації і стадією попереднього охолодження, що дозволяє отримати з ферментованого матеріалу, отриманого на стадії ферментації, ферментований перемішаний матеріал.

25. Спосіб отримання ферментованого харчового продукту за одним з пп. 15-24, що включає стадію пастеризації до стадії засівання, що дозволяє отримати з вихідного матеріалу пастеризований вихідний матеріал.

26. Спосіб отримання ферментованого харчового продукту за одним з пп. 15-25, в якому вихідний пастеризований матеріал є пастеризованим нагріванням, можливо гомогенізованим і охолодженим, отриманим з необробленого матеріалу, вищезазначений спосіб включає перед стадією засівання наступні послідовні стадії:

- стадію стандартизації необробленого матеріалу по жирах, щоб отримати стандартизований матеріал,
- стадію збагачення сухою речовиною стандартизованого матеріалу, отриманого на попередній стадії, щоб отримати збагачений матеріал,
- стадію попереднього нагрівання збагаченого матеріалу, отриманого на попередній стадії, щоб отримати вихідний матеріал,
- стадію пастеризації нагріванням вихідного матеріалу, отриманого на попередній стадії, щоб отримати пастеризований нагріванням матеріал,
- можливо, стадію гомогенізації пастеризованого нагріванням матеріалу, отриманого на попередній стадії, щоб отримати пастеризований нагріванням і можливо гомогенізований матеріал,
- стадію охолодження пастеризованого нагріванням і можливо гомогенізованого матеріалу, отриманого на попередній стадії, щоб отримати пастеризований нагріванням, можливо гомогенізований, охолоджений матеріал.

27. Спосіб отримання ферментованого харчового продукту за одним з пп. 15-26, що включає після стадії остаточного охолодження стадію зберігання ферментованого харчового продукту при температурі від близько 4 до близько 10 °C.

28. Спосіб отримання ферментованого харчового продукту за одним з пп. 15-27, що включає стадію додавання проміжного продукту, одночасно зі стадією засівання або між стадією засівання і стадією ферментації, щоб отримати із засіяного матеріалу доповнений засіяний матеріал, або після стадії ферментації, щоб отримати з ферментованого матеріалу доповнений ферментований матеріал, вказаний проміжний продукт містить фруктовий і/або зерновий продукт, і/або такі добавки, як ароматизатори і барвники.

29. Ферментований харчовий продукт, отриманий способом за одним з пп. 15-28.

C12R 1/01 (2006.01)

C12R 1/225 (2006.01)

(21) a200801849

(22) 11.07.2006

(31) 0507529

(32) 13.07.2005

(33) FR

(86) PCT/FR2006/001688, 11.07.2006

(72) Терраньо Люк, FR, Дебрю Франсуа, FR, Тессье Філіпп, FR, Ерве Стефан, ES, Форі Жан-Мішель, FR

(73) КОМПАНІ ЖЕРВЕ ДАНОН, FR

(54) ФЕРМЕНТОВАНИ ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ, ЯКІ МІСТЯТЬ ПРОБІОТИЧНІ ШТАМИ, І СПОСІБ ЇХ ОТРИМАННЯ

(57) 1. Застосування щонайменше однієї сірковмісної амінокислоти, що вибрана з цистеїну або метіоніну, в загальній концентрації від приблизно 5 до приблизно 30 мг/л у вільній формі, і заквасок, що містять молочнокислі бактерії, що вибрані з однієї або декількох бактерій роду *Lactobacillus spp.* і/або бактерій типу *Lactococcus cremoris*, і/або *Streptococcus thermophilus*, і/або *Lactococcus lactis*, і/або однієї або більше бактерій роду *Leuconostoc*, для здійснення способу отримання ферментованого харчового продукту за допомогою заквасок, що містять біфідобактерії, причому вказаний ферментований харчовий продукт має відсутність небажаного присмаку сірки, містить більше ніж приблизно 5×10^7 біфідобактерій на грам ферментованого харчового продукту протягом періоду зберігання, який становить щонайменше 30 днів, і містить не більше 0,5 % екстракту дріжджів або автолізу дріжджів, і протягом цього періоду співвідношення кількості біфідобактерій, що містяться в ферментованому харчовому продукті в кінці періоду зберігання, до кількості біфідобактерій, що містяться в ферментованому харчовому продукті на початку періоду зберігання, який становить щонайменше 30 днів, становить приблизно від 0,2 до приблизно 0,8.

2. Застосування щонайменше однієї сірковмісної амінокислоти, що вибрана з цистеїну або метіоніну, за п. 1, де *Lactobacillus spp.* вибрана з *Lactobacillus delbrueckii bulgaricus* і/або *Lactobacillus casei*, і/або *Lactobacillus reuteri*, і/або *Lactobacillus helveticus*, і/або *Lactobacillus plantarum*.

3. Застосування щонайменше однієї сірковмісної амінокислоти, що вибрана з цистеїну або метіоніну, за п. 1 або 2, де вказаний ферментований харчовий продукт використовує закваски, що містять більше ніж приблизно 10^8 біфідобактерій на грам ферментованого харчового продукту.

4. Застосування щонайменше однієї сірковмісної амінокислоти, що вибрана з цистеїну або метіоніну, за будь-яким з п. 1-3, де вказаний період зберігання становить щонайменше 35 днів.

5. Застосування щонайменше однієї сірковмісної амінокислоти, що вибрана з цистеїну або метіоніну, за будь-яким з п. 1-4 в загальній концентрації від приблизно 10 до приблизно 15 мг/л.

6. Застосування щонайменше однієї сірковмісної амінокислоти, що вибрана з цистеїну або метіоніну, за будь-яким з пп. 1-4 в загальній концентрації від приблизно 12 до приблизно 15 мг/л.

7. Застосування щонайменше однієї сірковмісної амінокислоти, що вибрана з цистеїну або метіоніну, за будь-яким з пп. 1-4 в загальній концентрації 12,5 мг/л.

(11) 96270
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A23C 9/12 (2006.01)
A23C 9/127 (2006.01)
A23L 1/211 (2006.01)
C12N 1/20 (2006.01)

8. Застосування щонайменше однієї сірковмісної амінокислоти, що вибрана з цистеїну або метіоніну, за будь-яким з пп. 1-7, де вказане співвідношення становить від приблизно 0,3 до приблизно 0,7.

9. Застосування щонайменше однієї сірковмісної амінокислоти, що вибрана з цистеїну або метіоніну, за будь-яким з пп. 1-7, де вказане співвідношення становить від приблизно 0,4 до приблизно 0,5.

10. Ферментований харчовий продукт, який має відсутність небажаного присмаку сірки, що містить закваски, що містять молочні бактерії, які вибрані з однієї або декількох бактерій роду *Lactobacillus spp.*, що вибрані з *Lactobacillus delbrueckii bulgaricus* і/або *Lactobacillus casei*, і/або *Lactobacillus reuteri*, і/або *Lactobacillus helveticus*, і/або *Lactobacillus plantarum*, і/або бактерій роду *Lactococcus cremoris*, і/або *Streptococcus thermophilus*, і/або *Lactococcus lactis*, і/або одну або декілька бактерій виду *Leuconostoc*, і містять більше ніж приблизно 5×10^7 біфідобактерій на грам ферментованого харчового продукту протягом періоду зберігання, який становить щонайменше 30 днів, і протягом цього періоду співвідношення кількості біфідобактерій, що містяться в ферментованому харчовому продукті в кінці періоду зберігання, до кількості біфідобактерій, що містяться в ферментованому харчовому продукті на початку періоду зберігання, який становить щонайменше 30 днів, становить від приблизно 0,2 до приблизно 0,8, і має загальну концентрацію сірковмісної амінокислоти, що вибрана з цистеїну або метіоніну в вільній формі, від приблизно 5 до приблизно 30 мг/л.

11. Ферментований харчовий продукт за п. 10, який включає більше ніж приблизно 10^8 біфідобактерій на грам ферментованого харчового продукту.

12. Ферментований харчовий продукт за п. 10 або 11, де вказаний період зберігання становить щонайменше 35 днів.

13. Ферментований харчовий продукт за п. 10 або 11, де загальна концентрація вказаної сірковмісної амінокислоти, що вибрана з цистеїну або метіоніну, відповідно становить від приблизно 10 до приблизно 15 мг/л.

14. Ферментований харчовий продукт за п. 10 або 11, де загальна концентрація вказаної сірковмісної амінокислоти, що вибрана з цистеїну або метіоніну, відповідно становить від приблизно 12 до приблизно 15 мг/л.

15. Ферментований харчовий продукт за п. 10 або 11, де загальна концентрація вказаної сірковмісної амінокислоти, що вибрана з цистеїну або метіоніну, відповідно становить 12, 5 мг/л.

16. Ферментований харчовий продукт за будь-яким з пп. 10-15, де вказане співвідношення становить від приблизно 0,3 до приблизно 0,7.

17. Ферментований харчовий продукт за будь-яким з п. 10-15, де вказане співвідношення становить від приблизно 0,4 до приблизно 0,5.

18. Ферментований харчовий продукт за одним з пп. 10-17, що містить від приблизно 5 мг/л до приблизно 50 мг/л цистеїну і/або від приблизно 5 мг/л до приблизно 30 мг/л метіоніну.

19. Ферментований харчовий продукт за одним з пп. 10-18, що містить менше ніж приблизно 0,5 ваг. % речовин, що містять більше ніж приблизно 1,7 % вільних сірковмісних амінокислот, що вибрані з цистеїну або метіоніну.

20. Ферментований харчовий продукт за одним з пп. 10-19, що містить менше ніж приблизно 0,5 ваг. % екстракту дріжджів і/або автолізу дріжджів, і/або гідролізату молочного, рослинного або соєвого білків.

21. Ферментований харчовий продукт за одним з пп. 10-20, в якому біфідобактерії належать до типу *Bifidobacterium animalis*.

22. Ферментований харчовий продукт за одним з пп. 10-21, в якому біфідобактерії являють собою *Bifidobacterium animalis animalis* і/або *Bifidobacterium animalis lactis*, і/або *Bifidobacterium breve*, і/або *Bifidobacterium longum*, і/або *Bifidobacterium infantis*, і/або *Bifidobacterium bifidum*.

23. Ферментований харчовий продукт за одним з пп. 10-22 на основі фруктового соку або овочевого соку, такого як соєвий сік, або молочного продукту, що вибраний з коров'ячого молока і/або козячого молока.

24. Ферментований харчовий продукт за одним з пп. 10-23, в якому кількість біфідобактерій в заквасках становить від приблизно 20 до приблизно 80 %.

25. Ферментований харчовий продукт за п. 24, в якому кількість біфідобактерій в заквасках становить від приблизно 30 до приблизно 70 %.

26. Ферментований харчовий продукт за п. 24, в якому кількість біфідобактерій в заквасках становить від приблизно 40 до приблизно 60 %.

27. Ферментований харчовий продукт за п. 24, в якому кількість біфідобактерій в заквасках становить приблизно 50 %.

28. Ферментований харчовий продукт за одним з пп. 10-27, що представлений у вигляді перемішаного ферментованого харчового продукту або у вигляді питного ферментованого харчового продукту, або у вигляді ферментованого харчового продукту для дитячого харчування.

29. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту з вихідної сировини, який передбачає:

стадію заквашування вихідної сировини, необов'язково пастеризованої, шляхом інокуляції ферментів заквасок, які містять біфідобактерії, для отримання заквашеної сировини,

стадію ферментації заквашеної сировини, отриманої на попередній стадії, для отримання ферментованої сировини,

стадію введення щонайменше однієї сірковмісної амінокислоти, що вибрана з цистеїну або метіоніну, у вільній формі в концентрації від приблизно 5 мг/л до приблизно 30 мг/л, ця стадія введення може здійснюватися

або до стадії заквашування,

або по суті одночасно із стадією заквашування,

або після стадії заквашування і до стадії ферментації,

за умови, що ферментований харчовий продукт містить не більше 0,5 ваг. % екстракту дріжджів і/або автолізу дріжджів.

30. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту з вихідної сировини за п. 29, де вказана сірковмісна амінокислота присутня в концентрації від приблизно 5 до приблизно 20 мг/л.

31. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту з вихідної сировини за п. 29, де вказана сірковмісна амінокислота присутня в концентрації від приблизно 10 до приблизно 15 мг/л.

32. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту з вихідної сировини за п. 29, де вказана сірковмісна амінокислота присутня в концентрації від приблизно 12 до приблизно 15 мг/л.

33. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту з вихідної сировини за п. 29, де вказана сірковмісна амінокислота присутня в концентрації 12,5 мг/л.

34. Спосіб за будь-яким з пп. 29-33, який не включає стадію введення додаткових речовин, що містять одну або декілька сірковмісних амінокислот, що вибрані з цистеїну або метіоніну.

35. Спосіб за будь-яким з пп. 29-34, який включає стадію введення додаткових речовин, що містять одну або декілька сірковмісних амінокислот, що вибрані з цистеїну або метіоніну, у вільній формі, причому вміст сірковмісних амінокислот у вільній формі нижчий ніж приблизно 1,7 %, переважно нижчий ніж приблизно 0,5 %, а вміст вказаних додаткових речовин в ферментованому харчовому продукті нижчий ніж приблизно 0,5 %.

36. Спосіб за п. 29 або 35, який включає стадію введення додаткових речовин, що складаються з екстракту дріжджів і/або автолізу дріжджів, і/або гідролізату молочних, рослинних, соєвих білків, в кількості менше ніж приблизно 0,5 ваг. %.

37. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 29-36, який включає також стадію пастеризації, що проводиться до стадії заквашування, яка дозволяє отримувати пастеризовану вихідну сировину з вихідної сировини.

38. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за п. 36, в якому стадію введення щонайменше однієї сірковмісної амінокислоти проводять до стадії пастеризації, при цьому сірковмісну амінокислоту або амінокислоти, що вибрані з цистеїну або метіоніну, вводять в кількості від приблизно 5 до приблизно 30 мг/л.

39. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 29-37, в якому стадію введення щонайменше однієї сірковмісної амінокислоти, що вибрана з цистеїну або метіоніну, проводять по суті одночасно із стадією заквашування, при цьому сірковмісну амінокислоту або амінокислоти, що вибрані з цистеїну або метіоніну, вводять в кількості від приблизно 5 до приблизно 30 мг/л.

40. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 29-37, в якому стадію введення щонайменше однієї сірковмісної амінокислоти, що вибрана з цистеїну або метіоніну, проводять після стадії заквашування і до стадії ферментації, при цьому сірковмісну амінокислоту або амінокислоти, що вибрані з цистеїну або метіоніну, вводять в кількості від приблизно 5 до приблизно 30 мг/л.

41. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 29-40, який включає стадію введення проміжної композиції одночасно зі стадією заквашування або між стадією заквашування і стадією ферментації, для отримання із заквашеної сировини заквашеної сировини з добавками, або після стадії ферментації для отримання з ферментованої сировини ферментованої сировини з добавками, причому вказана проміжна композиція включає композицію із фруктів і/або злаків, і/або добавок, таких як ароматизатори і барвники, при цьому

вказана стадія введення проміжної композиції може проводитися одночасно зі стадією введення щонайменше однієї сірковмісної амінокислоти.

42. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 29-41, в якому стадія заквашування включає інокуляцію ферментів закваски, які містять від приблизно 10^6 до приблизно 2×10^8 біфідобактерій на мл вихідної сировини.

43. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за п. 42, в якому стадія заквашування включає інокуляцію ферментів закваски, які містять від приблизно 10^6 до приблизно 10^7 біфідобактерій на мл вихідної сировини.

44. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 29-43, в якому біфідобактерії вибирають з бактерій типу *Bifidobacterium animalis* і/або *Bifidobacterium breve*, і/або *Bifidobacterium longum*, і/або *Bifidobacterium infantis*, і/або *Bifidobacterium bifidum*.

45. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за п. 44, де вказана *Bifidobacterium animalis* являє собою *Bifidobacterium animalis animalis* і/або *Bifidobacterium animalis lactis*.

46. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 29-45, в якому біфідобактерії вибирають з бактерій типу *Bifidobacterium animalis*.

47. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 29-46, в якому закваски містять молочні бактерії, що вибрані з однієї або декількох бактерій, які належать до роду *Lactobacillus* spp. і/або бактерій типу *Lactobacillus cremoris*, і/або *Streptococcus thermophilus*, і/або *Lactococcus lactis*, і/або одну або декілька бактерій роду *Leuconostoc*.

48. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за п. 47, де вказана бактерія, яка належить до роду *Lactobacillus* spp., являє собою *Lactobacillus delbrueckii bulgaricus* і/або *Lactobacillus casei*, і/або *Lactobacillus reuteri*, і/або *Lactobacillus helveticus*, і/або *Lactobacillus plantarum*.

49. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 29-48, в якому кількість біфідобактерій в ферментах закваски становить від приблизно 20 до приблизно 75 %.

50. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 29-49, в якому вихідна сировина має в своїй основі фруктовий сік або овочевий сік, такий як соєвий сік, або молочний продукт, що вибраний з коров'ячого молока і/або козячого молока.

51. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 29-50, в якому вихідна сировина є пастеризованою вихідною сировиною, доведеною до певної температури, необов'язково, гомогенізованою і охолодженою, отриманою з необробленої сировини, причому вказаний спосіб включає перед стадією заквашування наступні послідовні стадії:

стадію нормалізації необробленої сировини по жиру для отримання нормалізованої сировини, стадію збагачення сухою речовиною нормалізованої сировини, отриманої на попередній стадії, для отримання збагаченої сировини, стадію попереднього нагрівання збагаченої сировини, отриманої на попередній стадії, для отримання вихідної сировини,

стадію пастеризації і доведення до певної температури вихідної сировини, отриманої на попередній стадії, для отримання сировини, пастеризованої і доведеної до певної температури, необов'язково, стадію гомогенізації пастеризованої і доведеної до певної температури сировини, отриманої на попередній стадії, для отримання пастеризованої і доведеної до певної температури і, необов'язково, гомогенізованої сировини, стадію первинного охолодження пастеризованої, доведеної до певної температури і, необов'язково, гомогенізованої сировини, отриманої на попередній стадії, для отримання пастеризованої і доведеної до певної температури, необов'язково, гомогенізованої і охолодженої вихідної сировини.

52. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 29-51, який включає стадію пакування, здійснювану між стадією заквашування і стадією ферментації, причому вказана стадія пакування дозволяє отримати із заквашеної сировини, отриманої на стадії заквашування, заквашену і упаковану сировину.

53. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 29-52, який включає:

стадію заквашування вихідної сировини, необов'язково пастеризованої, шляхом інокуляції заквасок, які містять від приблизно 10^6 до приблизно 2×10^8 , від переважніше приблизно 10^6 до приблизно 10^7 біфідобактерій на мл вихідної сировини, для отримання заквашеної сировини,

стадію пакування заквашеної сировини, отриманої на попередній стадії, для отримання упакованої заквашеної сировини,

стадію ферментації упакованої заквашеної сировини, отриманої на попередній стадії, причому температура на початку процесу ферментації становить від приблизно 36 до приблизно 43 °C, температура в кінці процесу ферментації становить від приблизно 37 до приблизно 44 °C і тривалість процесу ферментації становить від приблизно 6 до приблизно 11 годин, для отримання ферментованої сировини, стадію кінцевого охолодження ферментованої сировини, отриманої на попередній стадії, при цьому температура на початку кінцевого охолодження нижча ніж приблизно 22 °C, а температура в кінці кінцевого охолодження становить від приблизно 4 до приблизно 10 °C, для отримання ферментованого харчового продукту.

54. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за п. 53, де температура на початку процесу ферментації становить від приблизно 37 до приблизно 40 °C.

55. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за п. 53 або 54, де температура в кінці процесу ферментації становить від приблизно 38 до приблизно 41 °C.

56. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 29-51, який включає наступні послідовні стадії, здійснювані після стадії ферментації:

стадію проміжного охолодження ферментованої сировини, отриманої на стадії ферментації, для отримання попередньо охолодженої сировини, стадію зберігання попередньо охолодженої сировини для отримання сировини, яка зберігається,

стадію кінцевого охолодження збереженої сировини, отриманої на попередній стадії, для отримання ферментованого харчового продукту.

57. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 29-51 або 56, в якому стадія ферментації є такою, що температура на початку процесу ферментації становить від приблизно 36 до приблизно 43 °C, температура в кінці процесу ферментації становить від приблизно 37 до приблизно 44 °C і тривалість процесу ферментації становить від приблизно 6 до приблизно 11 годин.

58. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за п. 57, де температура на початку процесу ферментації становить від приблизно 37 до приблизно 40 °C.

59. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за п. 57 або 58, де температура в кінці процесу ферментації становить від приблизно 38 до приблизно 41 °C.

60. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за будь-яким з пп. 56-59, в якому стадія проміжного охолодження є такою, що тривалість проміжного охолодження становить від приблизно 1 години до приблизно 4 годин і температура проміжного охолодження становить від приблизно 4 до приблизно 22 °C.

61. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за п. 60, в якому стадія проміжного охолодження становить від приблизно 1 години 30 хвилин до приблизно 2 годин.

62. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 56-61, в якому стадія зберігання є такою, що тривалість зберігання менша або дорівнює приблизно 40 годинам.

63. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 56-62, в якому стадія кінцевого охолодження є такою, що температура на початку кінцевого охолодження нижча ніж приблизно 22 °C, а температура в кінці кінцевого охолодження становить від приблизно 4 до приблизно 10 °C.

64. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 29-51 або 56-63, який включає:

стадію заквашування вихідної сировини, необов'язково пастеризованої, шляхом введення ферментів закваски, які містять від приблизно 10^6 до приблизно 2×10^8 , більш конкретно від приблизно 10^6 до приблизно 10^7 біфідобактерій на мл вихідної сировини, для отримання заквашеної сировини, стадію ферментації заквашеної сировини, отриманої на попередній стадії, таку, що температура на початку процесу ферментації становить від приблизно 36 до приблизно 43 °C, температура в кінці процесу ферментації становить від приблизно 37 до приблизно 44 °C, і тривалість процесу ферментації становить від приблизно 6 до приблизно 11 годин, для отримання ферментованої сировини, стадію проміжного охолодження ферментованої сировини, отриманої на попередній стадії, таку, що тривалість проміжного охолодження становить приблизно від 1 години до 4 годин, а температура проміжного охолодження становить від приблизно 4 до приблизно 22 °C, для отримання попередньо охолодженої сировини,

стадію зберігання попередньо охолодженої сировини, отриманої на попередній стадії, таку, що тривалість зберігання менша або дорівнює приблизно 40 годинам, для отримання сировини, яка зберігається, стадію кінцевого охолодження збереженої сировини, отриманої на попередній стадії, таку, що температура на початку кінцевого охолодження нижча ніж приблизно 22 °С, а температура в кінці кінцевого охолодження становить від приблизно 4 до приблизно 10 °С, для отримання ферментованого харчового продукту.

65. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 56-64, який включає між стадією ферментації і стадією проміжного охолодження стадію додаткового перемішування, що дозволяє отримувати з ферментованої сировини, отриманої на стадії ферментації, ферментовану перемішану сировину.

66. Спосіб приготування ферментованого харчового продукту за одним з пп. 56-65, який включає після стадії кінцевого охолодження стадію зберігання ферментованого харчового продукту при температурі від приблизно 4 до приблизно 10 °С.

67. Ферментований харчовий продукт, приготований способом за одним з пп. 29-66.

(31) 60/924,666

(32) 24.05.2007

(33) US

(31) 60/924,676

(32) 25.05.2007

(33) US

(31) 60/924,825

(32) 01.06.2007

(33) US

(31) 60/929,452

(32) 28.06.2007

(33) US

(31) 60/935,751

(32) 29.08.2007

(33) US

(31) 61/064,438

(32) 05.03.2008

(33) US

(86) РСТ/ІВ2008/002399, 23.05.2008

(72) Лі Пінь, US, Ян Сцзу-Сун, US, Барен Рендел Юджін, US

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., СН

(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ ТА СМУЖКУВАТИЙ ОБГОРТКОВИЙ ПАПІР КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ З ДОМІШКОЮ ПРОТИ УТВОРЕННЯ ЗМОРЩОК

(57) 1. Курильний виріб, який має бажані характеристики здатності до займання та самозагасання і включає в себе:

певну кількість тютюну; та

обгортковий папір, що оточує згадану певну кількість тютюну та визначає тютюновий прут, який має два кінці, причому обгортковий папір має основне полотно та щонайменше одну смужкувату зону зі зменшеною швидкістю статичного згоряння, розташовану між кінцями тютюнового прутка; у якому щонайменше одна смужкувата зона у своєму складі містить домішку проти утворення зморщок.

2. Курильний виріб за п. 1, який відрізняється тим, що домішка проти утворення зморщок вибрана з групи, що складається з гліцерину та пропіленгліколю.

3. Курильний виріб за п. 1, який відрізняється тим, що має поліпшені характеристики самозагасання у порівнянні з еквівалентним курильним виробом, який має щонайменше одну смужкувату зону, яка у своєму складі не містить домішку проти утворення зморщок.

4. Курильний виріб за п. 1, який відрізняється тим, що щонайменше одна смужкувата зона містить крохмаль, та тим, що масове співвідношення домішки проти утворення зморщок та крохмалю у матеріалі, доданому у щонайменше одну смужкувату зону, становить від приблизно 10 % до приблизно 120 %.

5. Курильний виріб за п. 4, який відрізняється тим, що масове співвідношення домішки проти утворення зморщок та крохмалю становить від приблизно 30 % до приблизно 60 %.

6. Курильний виріб за п. 1, який відрізняється тим, що матеріал, доданий у щонайменше одну смужкувату зону, містить від приблизно 40 % (мас.) до приблизно 100 % (мас.) крохмалю.

7. Курильний виріб за п. 1, який відрізняється тим, що матеріал, доданий у смужкувату зону, містить від приблизно 40 % (мас.) до менше ніж приблизно 60 % (мас.) крохмалю.

(11) 96370
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A23K 1/165 (2006.01)
A01K 67/02 (2006.01)

(21) a201006051 (22) 19.05.2010

(72) Кулібаба Роман Олександрович, Білецький Євген Михайлович, Терещенко Олександр Володимирович

(73) ІНСТИТУТ ПТАХІВНИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(54) СПОСІБ ПОПЕРЕДЖУВАННЯ НАСИДЖУВАННЯ ІНДИЧОК

(57) Спосіб попередження насиджування індичок, який полягає в тому, що після 1-1,5 місяців від початку несучості птиці згодують 1 %-ну кормову добавку, що містить цинку сульфат семиводний та пшеничні висівки, який відрізняється тим, що до кормової добавки додають бромкриптин і компоненти до добавки вводять у такому складі (на 1 т комбікорму):

цинку сульфат семиводний	1000 г
бромкриптин	1,2 г
пшеничні висівки	до 10 кг.

A 24

(11) 96336
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A24D 1/02 (2006.01)
A24D 1/02 (2006.01)
D21H 27/02 (2006.01)
D21H 21/14 (2006.01)

(21) a200913191 (22) 23.05.2008

8. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що смужкувата зона додатково містить крохмаль та карбонат кальцію.

9. Курильний виріб за п. 8, який **відрізняється** тим, що:

масове співвідношення домішки проти утворення зморщок та крохмалю у матеріалі, доданому у щонайменше одну смужкувату зону, становить від приблизно 0,1 до приблизно 1,2; та

масове співвідношення карбонату кальцію та крохмалю у матеріалі, доданому у щонайменше одну смужкувату зону, становить від приблизно 0,4 до приблизно 1,0.

10. Курильний виріб за п. 9, який **відрізняється** тим, що:

масове співвідношення домішки проти утворення зморщок та крохмалю становить від приблизно 0,3 до приблизно 0,6; та

масове співвідношення карбонату кальцію та крохмалю становить приблизно 0,8.

11. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що середня здатність до займання становить не більше ніж приблизно 25 %.

12. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що середня величина самозагасання при 0° становить не більше ніж приблизно 25 %.

13. Обгортковий папір для курильного виробу, який має бажані характеристики здатності до займання та самозагасання, й згаданий папір включає в себе: основне полотно паперу, що має поздовжній напрямок та поперечний напрямок і включає в себе множини смужкуватих зон, які простягаються у поперечному напрямку та рознесені на певну відстань одна від одної у поздовжньому напрямку;

у якому множина смужкуватих зон містить домішку проти утворення зморщок.

14. Обгортковий папір за п. 13, який **відрізняється** тим, що множина смужкуватих зон містить крохмаль.

15. Обгортковий папір за п. 14, який **відрізняється** тим, що множина смужкуватих зон містить карбонат кальцію.

чому смужкувата зона включає в себе по суті неперервну смужку шириною приблизно 4 мм або менше, та передній край смужкуватої зони є зубчастим.

2. Обгортка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що задній край смужкуватої зони є зубчастим.

3. Обгортка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що розташування зубців переднього краю у поперечному напрямку відповідає розташуванню западин заднього краю, та розташування западин переднього краю у поперечному напрямку відповідає розташуванню зубців заднього краю.

4. Обгортка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що смужкувата зона включає в себе по суті неперервну смужку, й відстань між вершинами зубців переднього краю та по суті неперервною смужкою становить приблизно 4 мм або менше.

5. Обгортка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що западини переднього краю та зубці переднього краю мають по суті однакові розміри у поперечному напрямку.

A 43

(11) **96300**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
A43B 7/06 (2006.01)
A43B 7/12 (2006.01)
A43B 7/32 (2006.01)
A43B 9/00
A43B 13/42 (2006.01)

(21) **a200900838** (22) **31.05.2007**

(31) **PD2006A000274**
(32) **06.07.2006**

(33) **IT**

(86) **PCT/EP2007/004831, 31.05.2007**

(72) Полегато Моретті Маріо, IT

(73) **ГЕОКС С.П.А., IT**

(54) **ВОДОНЕПРОНИКНЕ ПАРОПРОНИКНЕ ВЗУТТЯ**

(57) 1. Водонепроникне паропроникне взуття, яке включає в себе:

- верхню частину взуття (11, 311, 411, 511), яка визначає межі зони розміщення ступні (12, 212);

- підшву (16, 116, 216, 316, 416, 516, 616, 816), виготовлену головним чином з пластику, у якій передбачена щонайменше одна зона (18), яка для уможливлення дифузії перфорована наскрізними отворами у напрямку поверхні ходіння;

- паропроникний або перфорований плоский елемент (20, 120, 220, 320, 420, 520, 620, 720, 820, 920), жорстко прикріплений до нижньої частини (17, 117, 217, 317, 417, 517, 617, 817, 917) підшви, на якій утворена або до якої жорстко прикріплена підметкова частина (B, 1B, 4B) підшви, причому плоский елемент (20, 120, 220, 320, 420, 520, 620, 720, 820, 920) виконаний так, щоб перекривати щонайменше одну перфоровану для уможливлення дифузії зону (18) обмежувати утворення порожнин у зоні (12, 212) розміщення ступні над отворами (19) щонайменше однієї перфорованої для уможливлення дифузії зони (18);

- водонепроникну паропроникну мембрану (23, 123, 223, 323, 423, 523, 623, 723, 823, 923), з'єднану з

(11) **96341** (51) МПК
(24) **25.10.2011** **A24D 1/02** (2006.01)
A24D 1/02 (2006.01)

(21) **a200913937** (22) **29.05.2008**

(31) **60/924,825**

(32) **01.06.2007**

(33) **US**

(86) **PCT/IB2008/002463, 29.05.2008**

(72) Роуз Марк У., US

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

(54) **ОБГОРТКА ДЛЯ КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ, ЩО МАЄ ЗУБЧАСТІ СМУЖКИ**

(57) 1. Обгортка для курильного виробу, яка включає в себе: основне полотно з певною номінальною проникністю, та смужкувату зону, що містить достатню кількість додаткового матеріалу для того, щоб у смужкуватій зоні обгортка мала проникність, меншу, ніж номінальна проникність основного полотна, при-

верхньою частиною взуття (11, 311, 411, 511) та/або підошвою (16, 116, 216, 316, 416, 516, 616, 816) та розташовану вище плоского елемента (20, 120, 220, 320, 420, 520, 620, 720, 820, 920) так, щоб перекривати щонайменше одну перфоровану для уможливлення дифузії зони (18), яка герметично прикріплена вздовж свого периметра до тієї частини взуття, яка оточує мембрану (23, 123, 223, 323, 423, 523, 623, 723, 823, 923), так щоб запобігати потраплянню рідини з щонайменше однієї перфорованої для уможливлення дифузії зони (18) та вздовж периметричної кромки мембрани (23, 123, 223, 323, 423, 523, 623, 723, 823, 923) до зони (12, 212) розміщення ступні;

причому з мембраною (23, 123, 223, 323, 423, 523, 623, 723, 823, 923) з'єднаний засіб (26) для захисту від проколювання, який включає в себе принаймні плоский елемент (20, 120, 220, 320, 420, 520, 620, 720, 820, 920);

яке **відрізняється** тим, що пластик, який утворює периметричне ущільнення (29, 129, 129a, 229, 329, 429, 529) мембрани (23, 123, 223, 423, 523, 623, 723, 823, 923), утворює нижню частину (17, 117, 117a, 217, 317, 417, 517) підошви (16, 116, 216, 316, 416, 516, 616, 816), на якій виконана або до якої жорстко прикріплена підметкова частина (В) підошви.

2. Взуття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що площа отворів (18) щонайменше однієї перфорованої для уможливлення дифузії зони (18) становить від приблизно 19,5 мм² до 315 мм².

3. Взуття за п. 2, яке **відрізняється** тим, що плоский елемент (20, 120, 220, 320, 420, 520, 620, 720, 820, 920) має сіткоподібну конструкцію, виготовлену з матеріалу, який є стійким до гідролізу.

4. Взуття за п. 1 або п. 2, яке **відрізняється** тим, що плоский елемент утворений мікророзтягнутим металевим листом або шаром шкіри, або тканиною, виготовленою з природних, синтетичних або металевих волокон.

5. Взуття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що засіб (26) для захисту від проколювання включає в себе захисний шар (25, 225, 325, 425, 525, 625, 725, 825), розташований між плоским елементом (20, 120, 220, 320, 420, 520, 620, 720, 820, 920) та мембраною (23, 123, 223, 323, 423, 523, 623, 723, 823, 923).

6. Взуття за п. 5, яке **відрізняється** тим, що захисний шар (25) є вужчим, ніж мембрана (23), причому кромки захисного шару (25) розташовані усередині контуру мембрани (23).

7. Взуття за одним із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що верхня частина (11) взуття включає в себе паропроникний або перфорований верх (13) взуття, з'єднаний з підкладкою (14), яка також є паропроникною або перфорованою, та паропроникну або перфоровану устілку (15), знизу якої прикріплена мембрана (23), причому устілка (15) з мембраною приєднана до кромок верха (13) взуття з підкладкою (14), а периметричне ущільнення (29) мембрани (23) накладене на зону, яка приєднує верх (13) взуття до підкладки (14).

8. Взуття за п. 7, яке **відрізняється** тим, що периметричне ущільнення (29) утворене периметричним шаром клею або плівкою з поліхлорвінілу або поліуретану, розплавленою шляхом високочастотного зварювання, та служить засобом приклеювання підошви (16) до верхньої частини (11) взуття.

9. Взуття за п. 7, яке **відрізняється** тим, що периметричне ущільнення (29) утворене пластиком, наформованим на верхню частину (11) взуття з утворенням принаймні частини підошви (16).

10. Взуття за одним із пп. 1-4, яке **відрізняється** тим, що з підошвою (116) з'єднаний пакет (1Р), який складається з плоского елемента (120), утвореного сіткоподібною конструкцією, та мембрани (123), причому периметричне ущільнення (129, 129a) між мембраною та частиною підошви (16, 116), яка її оточує, виконано шляхом проникнення ущільнювального матеріалу до мембрани (23, 123) крізь чарунки сіткоподібної конструкції.

11. Взуття за п. 10, яке **відрізняється** тим, що периметричне ущільнення (129, 129a) утворене периметричним шаром клею або плівкою з поліхлорвінілу або поліуретану, розплавленою шляхом високочастотного зварювання, або пластиком, наформованим на пакет (1Р).

12. Взуття за одним із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що плоский елемент (220) та мембрана (223) утворюють пакет (2Р, 3Р), затиснутий сендвічоподібно між нижньою частиною (217, 317) підошви (216, 316) та елементом (230, 230a, 230b, 231, 330), виготовленим з матеріалу, який є водонепроникним, паропроникним або перфорованим принаймні у центральній частині, де він накладений на мембрану (223, 323), причому ущільнення (229, 329) між елементом, виготовленим із водонепроникного матеріалу (230, 230a, 230b, 231, 330), та мембраною (223, 323) виконано у верхній периметричній зоні мембрани (223, 323).

13. Взуття за п. 12, яке **відрізняється** тим, що елемент (230, 230a, 230b, 231), виготовлений з водонепроникного матеріалу, обмежений з боків нижньою частиною підошви (216).

14. Взуття за п. 12 або п. 13, яке **відрізняється** тим, що елемент (230, 230a, 230b, 330), виготовлений з матеріалу, який є водонепроникним та паропроникним або перфорованим принаймні у центральній частині, де він накладений на мембрану (223, 323), являє собою перфоровану для уможливлення дифузії верхню частину підошви.

15. Взуття за п. 12 або п. 13, яке **відрізняється** тим, що елемент (231), виготовлений з матеріалу, який є водонепроникним та паропроникним або перфорованим принаймні у центральній частині, де він накладений на мембрану (223), являє собою кільцеподібну облямівку, у центральній зоні якої розташований паропроникний або перфорований шар заповнювача, обмежений кільцевою облямівкою.

16. Взуття за одним із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що підошва (216) має нижню частину (217), підняту з боків так, щоб утворювати бічні стінки (217a), які визначають межі зони (212) розміщення ступні, причому щонайменше одна перфорована для уможливлення дифузії зона (218) виконана також на бічних стінках (217a) для того, щоб уможлилювати проникнення пари також у бічному напрямку; причому плоский елемент (220) та мембрана (223) виступають на бічні стінки (217a) так, щоб перекривати бічні наскрізні отвори (219a) перфорованої для уможливлення дифузії зони (218), виконаної з боків.

17. Взуття за п. 16, яке **відрізняється** тим, що елемент (330), виготовлений з водонепроникного мате-

ріалу, являє собою перфоровану для уможливлення дифузії верхню частину (330) підшви, яка виступає з боків відносно нижньої частини (317), стаючи видимою.

18. Взяття за одним або декількома із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що пакет (2Р, 3Р) включає в себе захисний шар (225, 325), розташований між плоским елементом (220, 320) та мембраною (223, 323), причому сітка (224, 324) прилягає зверху до мембрани.

19. Взяття за одним або декількома із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що верхня частина (311, 411) взяття ззовні включає в себе верх (313, 413) взяття, а зсередини паропроникний або перфорований шар (314b, 414b), причому водонепроникна та паропроникна мембрана (314a, 414a) розташована між верхом (313, 413) взяття та внутрішнім шаром (314b, 414b), та мембрана довша за верх (313, 413) взяття для прикріплення до устілки (315, 415).

20. Взяття за п. 19, яке **відрізняється** тим, що мембрана (423) прикріплена нижче устілки (415), причому заготовка, утворена устілкою (415) та мембраною (423), приєднана за допомогою сточувальних швів (428) до кромки підкладки (414), причому паропроникний захисний шар (425) та розташований нижче шару плоский елемент (420) прикріплені нижче заготовки, утвореної устілкою (415) та мембраною (423), причому кромки плоского елемента (420) розташовані зсередини кромки заготовки, утвореної устілкою (415) та мембраною (423), та підшва (416), наформована на верхню частину (411) взяття, жорстко прикріплена до плоского елемента (420) та утворює водонепроникне ущільнення (429), зокрема, на мембрані (423) поблизу сточувальних швів (428).

21. Взяття за одним або декількома з пп. 1-18, яке **відрізняється** тим, що верхня частина (511) взяття включає в себе верх (513) взяття, з яким підкладка (514) з'єднана зсередини, причому підкладка (514) утворена зовнішнім шаром (514a), який включає в себе водонепроникну та паропроникну мембрану та внутрішній паропроникний або перфорований шар (514b), та підкладка (514) має сточувальні шви (528) для прикріплення до устілки (315, 415), причому верхня частина (511) взяття додатково включає в себе розташовану нижче устілки (515) водонепроникну вставку (540), накладену на зону з'єднання устілки (515) та підкладки (514) так, щоб утворювати ущільнення, яке перекриває периметричні сточувальні шви (528), причому верх (513) взяття прилягає до вставки (540) та має нижню кромку (513a), загорнуту та приклеєну знизу вставки (540), та вставка (540) перфорована у зоні підшви, призначений для проникнення пари.

22. Взяття за п. 21, яке **відрізняється** тим, що плоский елемент (520) прикріплений вище елемента підшви, який утворює нижню частину (517) підшви (516), та мембрана (523) розташована вище плоского елемента, причому верхня частина (530) підшви розташована вище мембрани (523) та з'єднана з периметричною частиною підшви (516), вставки (540) та мембрани (523), та паропроникний або перфорований заповнювач (532) розташований по центру відносно простору, обмеженого верхньою частиною (530) підшви.

23. Взяття за п. 22, яке **відрізняється** тим, що нижня частина (517) підшви (516) та верхня частина (530) підшви виконані як єдине ціле.

24. Взяття за одним або декількома з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що перфорована для уможливлення дифузії підшва (616, 816) включає в себе нижню частину (617, 817, 917) та верхню частину підшви (630, 730, 830, 930), утворену виготовленою з водонепроникного пластику вставкою (633, 733, 833, 933), яка має розташовану в її центральній частині множину наскрізних отворів (634, 834) або єдиний великий центральний наскрізний отвір, у якому розташований паропроникний або перфорований заповнювач (732, 932), та пакетом (6Р, 7Р, 8Р, 9Р), який жорстко прикріплений до вставки (633, 733, 833, 933) та включає в себе (рахуючи знизу вгору) відповідно плоский елемент (620, 720, 820, 920) та мембрану (623, 723, 823, 923), причому мембрана має периметричне ущільнення з вставкою (633, 733, 833, 933), та тим, що принаймні периметрична частина (816a) підшви (816, 916) наформована на верхню частину (630, 730, 830, 930) підшви.

25. Взяття за п. 24, яке **відрізняється** тим, що пакет (8Р, 9Р) жорстко закріплений у заглибині, виконаний на нижній поверхні вставки (833, 933) у зоні множини наскрізних отворів (834) або у зоні єдиного великого центрального наскрізного отвору, у якому розташований паропроникний або перфорований заповнювач (932), причому заглибина закрита знизу нижньою частиною (817, 917) підшви (816) та периметрична частина (816a) підшви (816, 916) наформована на верхню частину (830, 930) підшви разом з нижньою частиною (817, 917) підшви.

26. Взяття за п. 25, яке **відрізняється** тим, що нижня частина (917) підшви виконана як єдине ціле з вставкою (933).

27. Взяття за одним із пп. 23-25, яке **відрізняється** тим, що пакет (6Р, 7Р, 8Р, 9Р) має захисний елемент (625, 725, 825, 925), розташований між плоским елементом (620, 720, 820, 920) та мембраною (623, 723, 823, 923).

A 61

(11) 96356
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A61B 5/117 (2006.01)
G06K 9/03 (2006.01)
G06K 9/20 (2006.01)

(21) a201002630

(22) 09.03.2010

(72) Кривутенко Анатолій Іванович

(73) КРИВУТЕНКО АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВІДБИТКА РУКИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб отримання відбитка руки, який включає операції формування на прозорій пластині з діелектричного матеріалу суцільного шару прозорого електроду, суцільного шару активної речовини, прикладання руки до суцільного шару активної речовини, подачу електричної напруги, який **відрізняється**

тим, що перед операцією формування суцільного шару активної речовини, в суцільному шарі прозорого електрода формують наскрізні суцільні виїмки, а електричну напругу подають на руку і на кожну смужку прозорого електрода.

2. Пристрій для отримання відбитка руки, який складається з прозорої пластини з діелектричного матеріалу, на якій послідовно розміщені суцільний шар прозорого електрода, суцільний шар активної речовини, який **відрізняється** тим, що суцільний шар прозорого електрода містить наскрізні суцільні виїмки.

(11) **96355**
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A61B 5/117 (2006.01)
G06K 9/03 (2006.01)
G06K 9/20 (2006.01)

(21) **a201002627** (22) 09.03.2010

(72) Кривутенко Анатолій Іванович

(73) **КРИВУТЕНКО АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВІДБИТКА ПАЛЬЦЯ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб отримання відбитка пальця, який включає операції формування на прозорій пластині з діелектричного матеріалу суцільного шару прозорого електрода, суцільного шару активної речовини, прикладання пальця до суцільного шару активної речовини і подачу електричної напруги до пальця та суцільного шару прозорого електрода, який **відрізняється** тим, що перед операцією формування суцільного шару активної речовини на поверхні суцільного шару прозорого електрода, на протилежній частині прозорої пластини з діелектричного матеріалу формують додатково прозорий резистивний шар, на який подають електричну напругу.

2. Пристрій для отримання відбитка пальця, який складається з прозорої пластини з діелектричного матеріалу, на якій послідовно розміщені суцільний шар прозорого електрода, суцільний шар активної речовини, який **відрізняється** тим, що на протилежній частині прозорої пластини з діелектричного матеріалу додатково розміщують прозорий резистивний шар.

(11) **96333**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61H 23/02 (2006.01)
A61H 1/02 (2006.01)
A61F 5/04 (2006.01)
A61F 5/37 (2006.01)
A61F 7/00
A61N 5/06 (2006.01)
A61N 1/00
A61N 2/00

(21) **a200913033** (22) 14.12.2009

(72) Трунов Олександр Миколайович, Беліков Олександр Євгенович

(73) **ЧОРНОМОРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБ ХРЕБТА ТА АПАРАТ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**

(57) 1. Спосіб лікування хвороб хребта, а саме: люмбагії, дискогенного радикуліту, остеохондрозу хребта з явищами пролабірування, або з грижами міжхребцевих дисків, що передбачає наявність ліжка для горизонтального розташування пацієнта, фіксації та розтягу, який **відрізняється** тим, що з метою розширення лікувального ефекту, профілактики та постлікувальної терапії для розвантаження хребців від дії сил ваги тіла створюються умови для їх вертикального опору при безперешкодному переміщенні в напрямі вздовж хребта, при цьому ноги та сідниці знаходяться на нерухомій поверхні, а поперековий та грудний відділи спини - на рухомій поверхні, а шийний відділ та голова - на нерухомій горизонтальній поверхні, після регульованого підігріву здійснюється фіксація пацієнта за ноги та плечогрудний відділ тулуба, після чого розтягування з регульованою швидкістю забезпечують переміщенням поверхні, на якій закріплено плечі та голова з шийним відділом при цьому хребці, розтягнені міжхребцеві з'єднання, м'язи піддають вібрації та фототерапії з подальшим розвантаженням після досягнення рекомендованої величини розтягу, при цьому продовжують фототерапію, а вібрація припиняють на період розвантаження, після чого здійснюють повторення процедур розтягування і вібрації та розвантаження при фототерапевтичному впливові, черговість та протікання яких у часі здійснюють відповідно до діагнозу та призначення лікаря.

2. Апарат тракційної терапії, що реалізує спосіб за п. 1, який містить ліжко, систему фіксації ніг і плечей та розтягу і, який **відрізняється** тим, що з метою розвантаження хребців від сил ваги тіла та створення умов для їх безперешкодного переміщення в напрямі вздовж хребта частини ліжка, на яких розташовуються поперековий та грудний відділи спини, виконані у вигляді секцій, які вільно переміщаються за направляючими, поверхні яких містять елементи підтримки окремих хребців, що дозволяє здійснювати розтяг міжхребцевих м'язів (зв'язок) та при цьому секції, з'єднані між собою через пружні елементи; на поверхні секцій також розташовані нагрівачі, джерела вібрації, електромагнітні випромінювачі для фототерапії, що електрично приєднані до мікропроцесорної системи керування температурою і механічних коливань регульованої амплітуди та частоти, інтенсивність та частота і часовий порядок електромагнітного опромінення яких забезпечуються мікропроцесорною системою відповідно до призначення лікаря.

3. Апарат тракційної терапії за п. 2, що реалізує спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що з метою підвищення ефективності роботи направляючі виконані у вигляді пазів та кульок, що входять у зачеплення з рухомими елементами, пружні елементи яких виконані у вигляді пружинно-пальцевих направляючих, причому рухомий елемент, на якому кріпляться плечі та голова приводиться у рух приводом, що з'єднано за допомогою пружно-пальнової муфти з передачею гвинт-гайка.

4. Апарат тракційної терапії за п. 2, що реалізує спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що з метою зменшення вартості кількість рухомих елементів зменшена до двох, а пружні елементи зроблені з пружних матеріалів, здатних до деформацій та приймають форму спини.

(11) **96342**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
A61K 9/16 (2006.01)
A61K 31/496 (2006.01)
A61P 25/18 (2006.01)

(21) **a201000126**

(22) **09.06.2008**

(31) **2007-166183**

(32) **25.06.2007**

(33) **JP**

(86) **PCT/JP2008/060919, 09.06.2008**

(72) Хіраока Сього, JP

(73) **ОЦУКА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД., JP/JP**

(54) **МІКРОСФЕРИ, ЩО МАЮТЬ СТРУКТУРУ ЯДРО/ОБОЛОНКА**

(57) 1. Мікросфери, що мають структуру ядро/оболонка та сферичну форму, причому
(а) ядро містить твердого стану арипіпразол; та
(б) оболонка покриває всю або більшу частину поверхні ядра, та оболонка містить полімер, що біоруйнується.

2. Мікросфери за п. 1, де вміст арипіпразолу складає 55-95 % за вагою від загальної ваги мікросфери.

3. Мікросфери за п. 1 або п. 2, що мають середній розмір частинок 20-150 мкм.

4. Мікросфери за п. 1 або п. 2, де оболонка має середню товщину 0,5-20 мкм.

5. Мікросфери за п. 1 або п. 2, де полімер, що біоруйнується є щонайменше одним членом, вибраним з групи, що містить полімолочні кислоти та співполімери молочна кислота-гліколева кислота.

6. Мікросфери за п. 5, де полімолочні кислоти або співполімери молочна кислота-гліколева кислота мають молекулярну вагу 5000-200000.

7. Ін'єкційний водний суспензійний склад, що містить мікросфери за п. 1, носій їх та воду для ін'єкції.

8. Ін'єкційний водний суспензійний склад за п. 7, який при ін'єкції вивільняє арипіпразол протягом періоду, щонайменше, один місяць.

9. Ін'єкційний водний суспензійний склад за п. 7 або п. 8, де носій містить:

1) один або більше суспензійних засобів,

2) один або більше ізотонічних засобів та

3) необов'язково один або більше засіб, що регулює рН.

10. Спосіб виготовлення мікросфер, що мають структуру ядро/оболонка та сферичну форму за п. 1, при якому:

(i) отримують розчин, що включає арипіпразол, полімер, що біоруйнується, та органічний розчинник;

(ii) змішують розчин, отриманий на етапі (i), з водою для отримання масляно-водної емульсії, при умовах, ефективних для пригнічення випаровування органічного розчинника; та

(iii) видаляють органічний розчинник щонайменше частково з масляно-водної емульсії при умовах, ефективних для дозволяння арипіпразолу осідати у формі сферичних частинок.

11. Спосіб за п. 10, де органічний розчинник, що застосовується на етапі (i), є не змішуваним з водою органічним розчинником.

12. Спосіб за п. 10, де вода, застосована на етапі (ii), включає емульгатор.

13. Спосіб за п. 10, де етап (ii) містить підетапи (а) диспергування розчину, отриманого на етапі (i), у воді в присутності або відсутності емульгатора для формування масляно-водної емульсії та (б) диспергування масляно-водної емульсії, отриманої на підетапі (а), у воді в присутності або відсутності емульгатора для формування масляно-водної емульсії.

14. Спосіб за п. 10, де на етапі (ii) масляно-водна емульсія, виготовлена при низькотемпературних умовах, ефективних для пригнічення випаровування органічного розчинника, та на етапі (iii) низькотемпературна емульсія, отримана на етапі (ii), перемішуються у відкритій системі при кімнатній температурі, що дозволяє органічному розчиннику звітрюватися.

15. Спосіб лікування шизофренії, при якому вводять ін'єкційний водний суспензійний склад за п. 7 пацієнту, що потребує такого лікування.

16. Застосування ін'єкційного водного суспензійного складу за п. 7 для виготовлення медикаменту для лікування шизофренії.

17. Ін'єкційний водний суспензійний склад за п. 7 для застосування в лікуванні шизофренії.

(11) **96306**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
A61K 9/22 (2006.01)
A61K 9/32 (2006.01)
A61K 31/485 (2006.01)

(21) **a200902798**

(22) **24.08.2007**

(31) **60/840,244**

(32) **25.08.2006**

(33) **US**

(86) **PCT/IB2007/002515, 24.08.2007**

(72) Манніон Річард Оуен, GB/US, О'Доннелл Едвард Патрік, US, МакКенна Уільям Генрі, US, Хуанг Хей-йонг Хуг, US

(73) **ПЕРДЬО ФАРМА Л.П., US**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТВЕРДОЇ ПЕРОРАЛЬНОЇ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ДОЗОВАНОЇ ФОРМИ, РЕ-ЗИСТЕНТНОЇ ЩОДО ПОШКОДЖЕННЯ**

(57) 1. Спосіб одержання твердої пероральної фармацевтичної дозованої форми пролонгованого вивільнення, що включає щонайменше наступні стадії:

(а) комбінування:

(1) щонайменше одного поліетиленоксиду, що має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу щонайменше 1 000 000, і

(2) щонайменше одного активного інгредієнта, щоб утворити композицію;

(б) формування композиції, щоб утворити матричну композицію пролонгованого вивільнення; і

с) отвердження згадуваної матричної композиції пролонгованого вивільнення, що включає щонайменше стадію отвердження матричної композиції пролонгованого вивільнення при температурі, що є щонайменше температурою розмі'яшення згадува-

ного поліетиленоксиду протягом періоду часу щонайменше приблизно 1 хв.

2. Спосіб за пунктом 1, де на стадії с) матричну композицію пролонгованого вивільнення піддають дії температури, що є щонайменше температурою розм'якшення згадуваного поліетиленоксиду протягом періоду часу щонайменше приблизно 5 хвилин.

3. Спосіб за пунктом 1, де на стадії с) матричну композицію пролонгованого вивільнення піддають дії температури, що є щонайменше температурою розм'якшення згадуваного поліетиленоксиду протягом періоду часу щонайменше приблизно 15 хвилин.

4. Спосіб за пунктом 1, 2 або 3, де на стадії b) композицію формують, щоб утворити матричну композицію пролонгованого вивільнення у формі таблеток.

5. Спосіб за пунктом 4, де на стадії b) композицію формують безпосереднім пресуванням згадуваної композиції.

6. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-5, де на стадії с) матричну композицію пролонгованого вивільнення піддають дії температури щонайменше приблизно 60 °C або щонайменше приблизно 62 °C, переважно щонайменше приблизно 68 °C, щонайменше приблизно 70 °C, щонайменше приблизно 72 °C або щонайменше приблизно 75 °C.

7. Спосіб за пунктом 6, де матричну композицію пролонгованого вивільнення піддають дії температури від приблизно 62 °C до приблизно 90 °C, від приблизно 65 °C до приблизно 90 °C або від приблизно 68 °C до приблизно 90 °C.

8. Спосіб за пунктом 6, де матричну композицію пролонгованого вивільнення піддають дії температури щонайменше приблизно 62 °C або щонайменше приблизно 68 °C протягом інтервалу часу від приблизно 1 хвилини до приблизно 5 годин або від приблизно 5 хвилин до приблизно 3 годин.

9. Спосіб за пунктом 6, де матричну композицію пролонгованого вивільнення піддають дії температури щонайменше приблизно 62 °C або щонайменше приблизно 68 °C протягом інтервалу часу щонайменше приблизно 15 хвилин.

10. Спосіб за пунктом 6, де дозовану форму піддають дії температури щонайменше приблизно 60 °C або щонайменше приблизно 62 °C, переважно щонайменше приблизно 68 °C, щонайменше приблизно 70 °C, щонайменше приблизно 72 °C або щонайменше приблизно 75 °C або від приблизно 62 °C до приблизно 85 °C, протягом інтервалу часу щонайменше приблизно 15 хвилин, щонайменше приблизно 30 хвилин, щонайменше приблизно 60 хвилин або щонайменше приблизно 90 хвилин.

11. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-10, де матричну композицію пролонгованого вивільнення на стадії с) піддають дії температури щонайменше приблизно 60 °C або щонайменше приблизно 62 °C, але менше ніж приблизно 90 °C або менше ніж приблизно 80 °C.

12. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-11, де стадію отвердження с) здійснюють в термостаті при внутрішній температурі.

13. Спосіб за пунктом 12, де температура стадії с) є цільовою внутрішньою температурою термостата, і де стадія отвердження починається, коли внутрішня температура термостата досягає згадуваної тем-

ператури, і стадія отвердження закінчується, коли нагрівання зупиняють або щонайменше зменшують й внутрішня температура термостата послідовно зменшується нижче згадуваної температури на більше ніж приблизно 10 °C або нижче приблизно 62 °C на платоподібному температурному профілі або коли внутрішня температура термостата послідовно знижується нижче згадуваної температури в параболічному або трикутному температурному профілі.

14. Спосіб за пунктом 13, де температурний профіль протягом стадії отвердження демонструє платоподібну форму, й де згадувана температура є переважно щонайменше приблизно 68 °C, і час отвердження перебуває переважно в діапазоні від приблизно 30 хвилин до приблизно 20 годин.

15. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-11, де стадію отвердження с) здійснюють в конвекційному пристрої для отвердження, що включає температуру вхідного повітря, температуру вихідного повітря та/або температурний зонд.

16. Спосіб за пунктом 15, де температура стадії с) визначена, щоб бути цільовою температурою вхідного повітря, і де стадія отвердження починається, коли температура вхідного повітря досягає згадуваної температури, й стадія отвердження закінчується, коли нагрівання зупиняють або щонайменше зменшують й температура вхідного повітря послідовно зменшується нижче згадуваної температури на більше ніж приблизно 10 °C або нижче приблизно 62 °C на платоподібному температурному профілі або коли температура вхідного повітря знижується нижче згадуваної температури в параболічному або трикутному температурному профілі.

17. Спосіб за пунктом 16, де температурний профіль протягом стадії отвердження демонструє платоподібну форму, й де згадувана температура є переважно щонайменше приблизно 72 °C, і час отвердження перебуває переважно в діапазоні від приблизно 15 хвилин до приблизно 2 годин.

18. Спосіб за пунктом 15, де температура стадії с) є цільовою температурою вихідного повітря, і де стадія отвердження починається, коли температура вихідного повітря досягає згадуваної температури, й стадія отвердження закінчується, коли нагрівання зупиняють або щонайменше зменшують й температура вихідного повітря послідовно зменшується нижче згадуваної температури на більше ніж приблизно 10 °C або нижче приблизно 62 °C на платоподібному температурному профілі або коли температура вихідного повітря знижується нижче згадуваної температури в параболічному або трикутному температурному профілі.

19. Спосіб за пунктом 18, де температурний профіль протягом стадії отвердження демонструє платоподібну форму, й де згадувана температура є переважно щонайменше приблизно 68 °C, і час отвердження перебуває переважно в діапазоні від приблизно 1 хвилини до приблизно 2 годин.

20. Спосіб за пунктом 15, де температура стадії с) є цільовою температурою матричних композицій пролонгованого вивільнення, і де стадія отвердження починається, коли температура матричних композицій пролонгованого вивільнення досягає згадуваної температури, й стадія отвердження закінчується, коли нагрівання зупиняють або щонайменше змен-

шують й температура матричних композицій пролонгованого вивільнення послідовно зменшується нижче згадуваної температури на більше ніж приблизно 10 °C або нижче приблизно 62 °C на плато-подібному температурному профілі або коли температура матричних композицій пролонгованого вивільнення поступово знижується нижче згадуваної температури в параболичному або трикутному температурному профілі.

21. Спосіб за пунктом 15, де температура стадії с) є цільовою температурою, виміряною з використанням температурного зонда, і де стадія отвердження починається, коли температура, виміряна з використанням температурного зонда, досягла згадуваної температури, й стадія отвердження закінчується, коли нагрівання зупиняють або щонайменше зменшують і температура, виміряна з використанням температурного зонда, послідовно зменшується нижче згадуваної температури на більше ніж приблизно 10 °C або нижче приблизно 62 °C на плато-подібному температурному профілі або коли температура, виміряна з використанням температурного зонда, поступово зменшується нижче згадуваної температури в параболичному або трикутному температурному профілі.

22. Спосіб за пунктом 21, де температурний профіль протягом стадії отвердження демонструє платоподібну форму, й де згадувана температура є переважно щонайменше приблизно 68 °C, і час отвердження перебуває переважно в діапазоні від приблизно 15 хвилин до приблизно 2 годин.

23. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-11 й 15-22, де стадію отвердження с) здійснюють в шарі вільнотекучих матричних композицій пролонгованого вивільнення.

24. Спосіб за пунктом 23, де отвердження здійснюють в резервуарі для покриття.

25. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-24, що включає додаткову стадію покриття твердої матричної композиції пролонгованого вивільнення.

26. Спосіб за пунктом 25, що включає стадії:

(а) комбінування:

(1) щонайменше одного поліетиленоксиду, що має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу щонайменше 1 000 000, і

(2) щонайменше одного активного інгредієнта, щоб утворити композицію,

(b) формування згадуваної композиції, щоб утворити матричну композицію пролонгованого вивільнення у формі таблеток безпосереднім пресуванням;

с) отвердження згадуваної таблетки, яке виконують, - піддаючи шар або вільний потік таблеток дії температури від приблизно 62 °C до приблизно 90 °C протягом інтервалу часу щонайменше приблизно 1 хвилина в резервуарі для покриття; й

- послідовно охолоджуючи шар вільнотекучих таблеток до температури нижче приблизно 50 °C;

і згодом,

(d) покриття дозованої форми в згаданому резервуарі для покриття.

27. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-26, де активним інгредієнтом є опіоїдний анагетик.

28. Спосіб за пунктом 27, де опіоїдний анагетик вибраний із групи: алфентаніл, алілпродин, альфа-продин, анілеридин, бензилморфін, безитрамід, бу-

пренорфін, буторфанол, клонітазен, кодеїн, дезоморфін, декстроморамід, дезоцин, діпромід, діаморфін, дигідрокодеїн, дигідроморфін, дименоксидол, димефептанол, диметилтіамбутен, діоксагептилу бутират, дипіпанон, ептазоцин, етогептазин, етилметилтіамбутен, етилморфін, етонітазен, еторфін, дигідроеторфін, фентаніл і похідні, гідроксон, гідроморфін, гідроксипетидин, ізометадон, кетобемідон, леворфанол, левофенациклморфан, лорфентаніл, меперидин, мептазинол, метазоцин, метадон, метопон, морфін, мірофін, нарцеїн, нікоморфін, норлеворфанол, норметадон, налорфін, налбуфен, норморфін, норпіпанон, опій, оксикодон, оксиморфін, папаверетум, пентазоцин, фенадоксон, феноморфан, феназоцин, фенотеридин, пімінодин, піритрамід, профетазин, промедол, проперидин, пропосифен, суфентаніл, тилідин, трамадол, їх фармацевтично прийнятні солі, гідрати й сольвати, суміші будь-якого з вищевказаних.

29. Спосіб за пунктом 27, де опіоїдний анагетик вибраний із групи кодеїну, морфіну, оксикодону, гідроксон, гідроморфону або оксиморфону, або їх фармацевтично прийнятних солей, гідратів і сольватів, сумішей будь-якого з попередніх.

30. Спосіб за пунктом 29, де опіоїдним анагетиком є оксикодону гідрохлорид, і дозована форма включає від приблизно 5 мг до приблизно 500 мг оксикодону гідрохлориду.

31. Спосіб за пунктом 30, де дозована форма включає 5 мг, 7,5 мг, 10 мг, 15 мг, 20 мг, 30 мг, 40 мг, 45 мг, 60 мг або 80 мг, 90 мг, 120 мг, або 160 мг оксикодону гідрохлориду.

32. Спосіб за будь-яким з пунктів 29-31, де активним інгредієнтом є оксикодону гідрохлорид, і оксикодону гідрохлорид має рівень 14-гідроксикодіону менше ніж приблизно 25 млн. ч., переважно менше ніж приблизно 15 млн. ч., менше ніж приблизно 10 млн. ч. або менше ніж приблизно 5 млн. ч.

33. Спосіб за пунктом 27, де опіоїдним анагетиком є гідрохлорид оксиморфону, і дозована форма включає від приблизно 1 мг до приблизно 500 мг гідрохлориду оксиморфону.

34. Спосіб за пунктом 33, де дозована форма включає 5 мг, 7,5 мг, 10 мг, 15 мг, 20 мг, 30 мг, 40 мг, 45 мг, 60 мг або 80 мг, 90 мг, 120 мг, або 160 мг гідрохлориду оксиморфону.

35. Спосіб за пунктом 27, де опіоїдним анагетиком є гідроморфону гідрохлорид, і дозована форма включає від приблизно 1 мг до приблизно 100 мг гідроморфону гідрохлориду.

36. Спосіб за пунктом 35, де дозована форма включає 2 мг, 4 мг, 8 мг, 12 мг, 16 мг, 24 мг, 32 мг, 48 мг або 64 мг гідроморфону гідрохлориду.

37. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-36, де щонайменше один поліетиленоксид має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу від 2 000 000 до 8 000 000.

38. Спосіб за пунктом 37, де щонайменше один поліетиленоксид має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу 2 000 000, 4 000 000, 7 000 000 або 8 000 000.

39. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-38, де композиція додатково включає щонайменше один поліетиленоксид, що має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу менше ніж 1 000 000.

40. Спосіб за пунктом 39, де композиція додатково включає щонайменше один поліетиленоксид, що має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу від 100 000 до 900 000.

41. Спосіб за пунктом 40, де композиція додатково включає щонайменше один поліетиленоксид, що має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу 100 000.

42. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-41, де загальний вміст поліетиленоксиду в композиції становить щонайменше приблизно 80 мас. %.

43. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-42, де активним інгредієнтом є оксикодону гідрохлорид, і загальний вміст оксикодону гідрохлориду у композиції є більше ніж приблизно 5 мас. %.

44. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-43, де вміст у композиції щонайменше одного поліетиленоксиду, що має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу щонайменше 1 000 000, становить щонайменше приблизно 80 мас. %.

45. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-44, де композиція містить щонайменше один поліетиленоксид, що має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу менше ніж 1 000 000, де композиція містить щонайменше приблизно 10 мас. % або щонайменше приблизно 20 мас. % поліетиленоксиду, що має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу менше ніж 1 000 000.

46. Спосіб за пунктом 45, де дозовану форму піддають дії температури менше ніж приблизно 80 °C або менше ніж приблизно 77 °C.

47. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-46, де стадія отвердження с) приводить до зменшення в густині матричної композиції пролонгованого вивільнення.

48. Спосіб за пунктом 47, де густина отвердженої матричної композиції пролонгованого вивільнення в порівнянні із густиною неотвердженої матричної композиції пролонгованого вивільнення зменшується щонайменше на приблизно 0,5 %, переважно щонайменше на приблизно 0,7 %.

49. Тверда пероральна фармацевтична дозована форма пролонгованого вивільнення, одержана способом за будь-яким з пунктів 1-48.

50. Спосіб одержання твердої пероральної фармацевтичної дозованої форми пролонгованого вивільнення, що включає щонайменше наступні стадії:

(а) комбінування:

(1) щонайменше одного поліетиленоксиду, що має, базуючись на реологічних вимірюваннях, молекулярну вагу щонайменше 1 000 000, і

(2) щонайменше одного активного інгредієнта, щоб утворити композицію;

(b) формування композиції, щоб утворити матричну композицію пролонгованого вивільнення; і

с) отвердження згадуваної матричної композиції пролонгованого вивільнення, що включає щонайменше стадію отвердження, де вказаний поліетиленоксид є щонайменше частково розплавленим.

51. Спосіб за пунктом 50, де на стадії b) композицію формують, щоб утворити матричну композицію пролонгованого вивільнення у формі таблеток

52. Спосіб за пунктом 51, де на стадії b) композицію формують безпосереднім пресуванням згадуваної композиції.

53. Спосіб за пунктом 52, де щонайменше приблизно 20 %, щонайменше приблизно 40 % або щонайменше приблизно 75 % високомолекулярного поліетиленоксиду є розплавленими.

54. Спосіб за пунктом 53, де приблизно 100 % високомолекулярного поліетиленоксиду є розплавленими.

55. Спосіб за будь-яким з пп. 50-54, де стадію отвердження с) здійснюють у пічці.

56. Спосіб за будь-яким з пп. 50-54, де стадію отвердження с) здійснюють у конвекційному пристрої для отвердження.

57. Спосіб за будь-яким з пп. 50-54, де стадію отвердження с) здійснюють у шарі вільнотекучої матричної композиції пролонгованого вивільнення.

58. Спосіб за п. 57, де отвердження здійснюють у пристрої для нанесення оболонки.

59. Спосіб за будь-яким з пп. 50-58, який включає додаткову стадію нанесення покриття на матричну композицію пролонгованого вивільнення.

60. Спосіб за будь-яким з пп. 50-59, де активний інгредієнт є опіоїдним аналгетиком.

61. Спосіб за пунктом 60, де опіоїдний аналгетик вибраний із групи: алфентаніл, аліпродин, альфа-продин, анілеридин, бензилморфін, безитрамід, бупренорфін, буторфанол, клонітазен, кодеїн, дезоморфін, декстроморамід, дезоцин, діпромід, діаморфон, дигідрокодеїн, дигідроморфін, дименоксидол, димефептанол, диметилтіамбутен, діксагептилу бутират, дипіпанон, ептазоцин, етогептазин, етилметилтіамбутен, етилморфін, етонітазен, еторфін, дигідроеторфін, фентаніл і похідні, гідрокдон, гідроморфон, гідроксипетидин, ізометадон, кетобемідон, леворфанол, левофенациклморфан, лопентаніл, меперидин, мептазинол, метазоцин, метадон, метопон, морфін, мірофін, нарцеїн, нікоморфін, норлеворфанол, норметадон, налорфін, налбуфен, норморфін, норпіпанон, опій, оксикодон, оксиморфон, папаверетум, пентазоцин, фенадоксон, феноморфан, феназоцин, фенотеридин, пімінодин, пірирамід, профетазин, промедол, проперидин, пропоксифен, суфентаніл, тилідин, трамадол, їх фармацевтично прийнятні солі, гідрати й сольвати, суміші будь-якого з вищевказаних.

62. Спосіб за пунктом 60, де опіоїдний аналгетик вибраний із групи кодеїну, морфіну, оксикодону, гідрокодону, гідроморфону або оксиморфону, або їх фармацевтично прийнятних солей, гідратів і сольватів, сумішей будь-якого з попередніх.

63. Спосіб за пунктом 62, де опіоїдний аналгетик є оксикодону гідрохлоридом, і дозована форма включає від 5 мг до 500 мг оксикодону гідрохлориду.

64. Спосіб за пунктом 63, де дозована форма включає 5 мг, 7,5 мг, 10 мг, 15 мг, 20 мг, 30 мг, 40 мг, 45 мг, 60 мг або 80 мг, 90 мг, 120 мг, або 160 мг оксикодону гідрохлориду.

65. Спосіб за будь-яким з пп. 62-64, де активний інгредієнт є оксикодону гідрохлоридом та оксикодону гідрохлорид має вміст 14-гідроксикодеоїну менше ніж приблизно 25 млн. ч., бажано менше ніж приблизно 15 млн. ч., менше ніж приблизно 10 млн. ч. або менше ніж приблизно 5 млн. ч.

66. Спосіб за пунктом 60, де опіоїдним аналгетиком є гідрохлорид оксиморону, і дозована форма включає від 1 мг до 500 мг гідрохлориду оксиморону.

67. Спосіб за пунктом 66, де дозована форма включає 5 мг, 7,5 мг, 10 мг, 15 мг, 20 мг, 30 мг, 40 мг, 45 мг, 60 мг або 80 мг, 90 мг, або 120 мг, або 160 мг оксиморону гідрохлориду.

68. Спосіб за пунктом 60, де опіоїдним аналгетиком є гідроморфону гідрохлорид, і дозована форма включає від 1 мг до 100 мг гідроморфону гідрохлориду.

69. Спосіб за пунктом 68, де дозована форма включає 2 мг, 4 мг, 8 мг, 12 мг, 16 мг, 24 мг, 32 мг, 48 мг або 64 мг гідроморфону гідрохлориду.

70. Спосіб за будь-яким з пунктів 50-69, де щонайменше один поліетиленоксид має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу від 2 000 000 до 8 000 000.

71. Спосіб за пунктом 70, де щонайменше один поліетиленоксид має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу 2 000 000, 4 000 000, 7 000 000 або 8 000 000.

72. Спосіб за будь-яким з пунктів 50-71, де композиція додатково включає щонайменше один поліетиленоксид, що має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу менше ніж 1 000 000.

73. Спосіб за пунктом 72, де композиція додатково включає щонайменше один поліетиленоксид, що має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу від 100 000 до 900 000.

74. Спосіб за пунктом 73, де композиція додатково включає щонайменше один поліетиленоксид, що має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу 100 000.

75. Спосіб за будь-яким з пунктів 50-74, де загальний вміст поліетиленоксиду в композиції становить щонайменше 80 мас. %.

76. Спосіб за будь-яким з пп. 50-75, де активний інгредієнт є оксикодону гідрохлоридом, та загальний вміст оксикодону гідрохлориду у композиції становить більше ніж приблизно 5 мас. %.

77. Спосіб за будь-яким з пунктів 50-76, де вміст у композиції щонайменше одного поліетиленоксиду, що має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу щонайменше 1 000 000, становить щонайменше 80 мас. %.

78. Спосіб за будь-яким з пунктів 50-77, де композиція містить щонайменше один поліетиленоксид, що має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу щонайменше 1 000 000, і щонайменше один поліетиленоксид, що має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу менше ніж 1 000 000, де композиція містить щонайменше 10 мас. % або щонайменше 20 мас. % поліетиленоксиду, що має, базуючись на реологічних вимірюваннях, приблизну молекулярну вагу менше ніж 1 000 000.

79. Спосіб за пунктом 78, де дозовану форму піддають дії температури менше ніж 80 °C або менше ніж 77 °C.

80. Спосіб за пунктом 78, де стадія отвердження с) приводить до зменшення густини фармацевтичної дозованої форми пролонгованого вивільнення.

81. Спосіб за пунктом 80, де густина твердої фармацевтичної дозованої форми пролонгованого ви-

вільнення у порівнянні з густиною неотвердженої фармацевтичної дозованої форми пролонгованого вивільнення зменшується на щонайменше приблизно 0,5 %, бажано на щонайменше приблизно 0,7 %.

82. Тверда пероральна фармацевтична дозована форма пролонгованого вивільнення, одержана способом за будь-яким з пунктів 50-81.

(11) **96327**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
A61K 31/11 (2006.01)
A61P 9/00
C07C 251/02 (2006.01)
C07C 251/02 (2006.01)
C07D 309/10 (2006.01)
C07D 307/40 (2006.01)
C07D 307/40 (2006.01)
C07D 309/02 (2006.01)

(21) **a200912116**

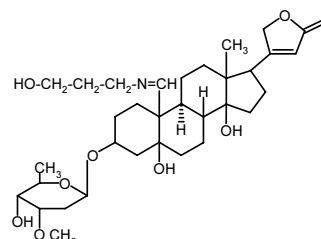
(22) **25.11.2009**

(72) Ковальов Сергій Володимирович, Макаревич Іван Хомич, Самура Борис Андрійович, Ніколаєв Владислав Олександрович, Таран Андрій Вікторович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **1'-ГІДРОКСИПРОПАН-3'-ІМІНОЦИМАРИН, ЯКИЙ ПРОЯВЛЯЄ КАРДІОТОНІЧНУ, ДІУРЕТИЧНУ ТА ПРОТИЗАПАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ, СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**

(57) 1. 1'-Гідроксипропан-3'-іміноцимарин загальної формули:



який проявляє діуретичну, кардіотонічну та проти-запальну активність.

2. Спосіб одержання 1'-гідроксипропан-3'-іміноцимарину шляхом взаємодії альдегідів з первинними амінами при нагріванні у середовищі органічного розчинника з подальшим очищенням цільового продукту, який **відрізняється** тим, що реакції піддають природний цимарин і амінопропанол у середовищі киплячої суміші ізопропанолу з бензолом з наступним хроматографічним очищенням на колонці силікагелю та кристалізацією цільового продукту.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують суміш безводного ізопропанолу з бензолом при співвідношенні 1:2-1:5.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що амінопропанол піддають реакції у 1,15-1,25-кратній кількості від розрахункової.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після досягнення в реакційному середовищі співвідношення цільового продукту і природного цимарину як 4:1 завершення реакції здійснюють шляхом упарювання реакційної маси до сиропоподібного стану.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як розчинник для елюювання колонки силікагелю ви-

користовують суміш хлористого метилену з метанолом у співвідношенні 92:8-90:10 або хлороформу з метанолом у співвідношенні 90:10-88:12.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що цільовий продукт кристалізують з суміші етилацетату з діетиловим ефіром.

(11) **96321**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
A61K 31/40 (2006.01)
A61K 9/20 (2006.01)
A61P 9/00

(21) **a200910056**
(31) **PV 2007-169**
(32) **02.03.2007**
(33) **CZ**

(22) **03.03.2008**

(86) **PCT/CZ2008/000024, 03.03.2008**

(72) Прокопова Альона, CZ, Себек Павел, CZ, Гановська Анна, CZ, Дубовська Міхаела, CZ, Томасек Вацлав, CZ

(73) **ЗЕНТИВА, К.С., CZ**

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ З АКТИВНИМ ІНГРЕДІЄНТОМ АТОРВАСТАТИНОМ**

(57) 1. Фармацевтична композиція, яка містить як активну сполуку аторвастатин, для лікування та запобігання серцево-судинних хвороб, яка **відрізняється** тим, що вона знаходиться у формі продовгуватих таблеток довжиною 5-22 мм та шириною 2-11 мм або круглих таблеток діаметром 3-16 мм, ядро яких складається з спресованого грануляту та містить:

i) аторвастатин та/або щонайменше одну його фізіологічно прийнятну сіль у кількості 5-10 мас. % по відношенню до чистого аторвастатину;

ii) основу, яка є меглуміном, у кількості 0,01-7 мас. %;

iii) фармацевтично прийнятний наповнювач у кількості 20-90 мас. %, та

iv) дезінтегрант у кількості 0,5-50 мас. %;

покрытих шаром, який складає 1-15 мас. % ядра, вказана основа є рівномірно розподіленою у ядрі таблетки за допомогою розпилювання останньої на тверду суміш у процесі отримання грануляту.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що є таблеткою, яка має продовгувату форму.

3. Фармацевтична композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що містить аторвастатин та/або його сіль у аморфній формі.

4. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що 50-80 мас. % грануляту складається з гранул та їх розмір знаходиться в діапазоні 0,1-1,5 мм, та 20-50 % грануляту є пиловою фракцією з розміром частинок менше ніж 0,1 мм.

5. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що значення її стійкості дорівнює 50-300 Н, значення розкладання становить 10-600 с та більше 60 % активної сполуки вивільняється за 30 хв. при рН 4,5 при 75 об./хв. в умовах визначених у Європейській Фармакопеї.

6. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона є запакованою та зберігається у блистерній упаковці або пляшці.

7. Фармацевтична композиція за п. 6, яка **відрізняється** тим, що у відповідній упаковці парціальний тиск кисню P_O підтримується на рівні нижчим ніж 20 кПа.

8. Фармацевтична композиція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що у відповідній упаковці парціальний тиск кисню P_O підтримується на рівні нижчим ніж 5 кПа.

9. Фармацевтична композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що у відповідній упаковці парціальний тиск кисню P_O підтримується на рівні нижчим ніж 2 кПа.

10. Фармацевтична композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що у відповідній упаковці парціальний тиск кисню P_O підтримується на рівні нижчим ніж 1 кПа.

11. Фармацевтична композиція за п. 10, яка **відрізняється** тим, що у відповідній упаковці парціальний тиск кисню P_O підтримується на рівні нижчим ніж 0,4 кПа.

12. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що частина використаного дезінтегранту розташована всередині гранул спресованих у таблетки та друга частина розташована у просторі між гранулами у таблетках.

13. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що весь дезінтегрант розташовано всередині гранул, спресованих у таблетки.

14. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що застосовують комбінацію двох видів дезінтегрантів, тобто класичні дезінтегранти з групи крохмалів, попередньо желатинізованих крохмалів, альгінатів, мікрокристалічної целюлози або низькозаміщеної гідроксипропілцелюлози та так званих супердезінтегрантів з групи кроскармелози, кросповідону або натрієвої солі карбоксиметилкрохмалю.

15. Фармацевтична композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що є комбінацією дезінтегрантів кроскармелози або кросповідону та низькозаміщеної гідроксипропілцелюлози.

16. Фармацевтична композиція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що кроскармелоза або кросповідон знаходяться у кількості 0,5-25 мас. % та низькозаміщена гідроксипропілцелюлоза знаходиться у кількості 5-25 мас. %.

17. Фармацевтична композиція за п. 16, яка **відрізняється** тим, що кроскармелоза або кросповідон знаходяться у кількості 1,5-10 мас. % та низькозаміщена гідроксипропілцелюлоза знаходиться у кількості 7-15 мас. %.

18. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що співвідношення меглуміну до аторвастатину дорівнює 1:2-1:10.

19. Фармацевтична композиція за п. 18, яка **відрізняється** тим, що її одержали за способом, який включає:

i) змішування суміші аторвастатину, наповнювача та зв'язувального агента;

ii) розчинення меглуміну у суміші води з C_1 - C_3 спиртом у масовому співвідношенні від 10:90 до 90:10;

iii) розпилювання сухої суміші з розчином меглуміну у змішувачі або у пристрої з псевдозрідженим шаром;

iv) адаптування розміру частинок отриманого грануляту, бажано шляхом фільтрування до розміру гранул 0,1-1,5 мм;
v) додавання екстрагранулярних компонентів до грануляту;
vi) пресування суміші; та
vii) нанесення покриття на спресовані таблетки.
20. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що як сполуку, яка утворює плівку при нанесенні покриття, застосовують гідроксипропілметилцелюлозу, гідроксипропілцелюлозу, сполуки на основі акрилату або їх суміші.

(11) **96273**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
A61K 31/337 (2006.01)
A61K 47/42 (2006.01)
A61K 9/19 (2006.01)
A61K 9/51 (2006.01)
A61P 35/00

(21) **a200803886**

(22) **30.08.2006**

(31) **60/712,865**
(32) **31.08.2005**
(33) **US**

(31) **60/736,931**
(32) **14.11.2005**
(33) **US**

(31) **60/736,962**
(32) **14.11.2005**
(33) **US**

(86) **PCT/US2006/034103, 30.08.2006**

(72) Де Тапас, US, Дісей Нейл П., US, Янг Ендрю, US, Ім Захарі, US, Соон-Шіонг Патрік М. Д., US

(73) **АБРАКСІС БАЙОСАЙЄНС, ЕЛЕЛСІ., US**

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДОЦЕТАКСЕЛУ І ЦИТРАТУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ**

(57) 1. Композиція, яка містить доцетаксел і цитрат, де стабільність композиції збільшується в порівнянні з композицією без цитрату.

2. Композиція за п. 1, де композиція є фізично стабільною і не виявляє ознак осадження або випадання в осад протягом щонайменше приблизно 8 годин після повторного відновлення або повторної гідратації.

3. Композиція за п. 1 або 2, де композиція являє собою фармацевтичну композицію.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де композицію стерилізують фільтруванням.

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, де композиція є стерильною.

6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, де композиція підходить для парентерального введення.

7. Композиція за будь-яким з пп. 1-6, де композиція включає наночастинки.

8. Композиція за будь-яким з пп. 1-7, де композиція додатково включає біосумісний полімер.

9. Композиція за п. 8, де біосумісний полімер є білком-носієм.

10. Композиція за п. 9, де білком-носієм є альбумін.

11. Композиція за п. 10, де альбумін є людським альбуміном сироватки.

12. Композиція за будь-яким з пп. 8-11, де наночастинки, що включають доцетаксел, покриті біосумісним полімером.

13. Композиція за будь-яким з пп. 10-12, де масове співвідношення доцетакселу і альбуміну в композиції становить приблизно 18:1 або менше.

14. Композиція за будь-яким з пп. 7-13, де наночастинки мають середній діаметр не більше ніж приблизно 200 нм.

15. Композиція за будь-яким з пп. 1-14, де композиція є ліофілізованою композицією.

16. Композиція за будь-яким з пп. 1-15, де композицією є суха композиція, яка може бути відновлена у рідку суспензію з концентрацією доцетакселу принаймні приблизно 1 мг/мл.

17. Композиція за будь-яким з пп. 1-14, де композицією є рідка суспензія доцетакселу.

18. Композиція за п. 17, де композицією є рідка суспензія доцетакселу в концентрації принаймні приблизно 1 мг/мл.

19. Композиція за п. 18, де композицією є рідка суспензія доцетакселу в концентрації принаймні приблизно 15 мг/мл.

20. Композиція за будь-яким з пп. 1-19, де цитратом є лимонна кислота.

21. Композиція за будь-яким з пп. 1-19, де цитратом є цитрат натрію.

22. Композиція за будь-яким з пп. 1-21, де рН композиції має значення не менше ніж приблизно 7.

23. Композиція за будь-яким з пп. 1-22, де композиція додатково включає хлорид натрію.

24. Композиція за п. 23, де композиція містить приблизно 200 мМ цитрату натрію й приблизно 300 мМ хлориду натрію.

25. Композиція за будь-яким з пп. 1-24, яка додатково містить цукор.

26. Композиція за п. 25, де цукор являє собою сахарозу.

27. Герметична ампула, яка містить композицію за будь-яким з пп. 1-26.

28. Набір, який містить композицію за будь-яким з пп. 1-26 для застосування при лікуванні раку, який додатково містить інструкції.

29. Застосування композиції за будь-яким з пп. 1-26 для одержання лікарського засобу для лікування раку.

30. Застосування композиції за п. 29, де раком є будь-який з раку передміхурової залози, раку товстої кишки, раку молочної залози, раку голови й шиї, раку підшлункової залози, раку легені й раку яєчника.

31. Спосіб стабілізації доцетакселу в композиції, який включає комбінування композиції, яка містить доцетаксел із цитратом.

(11) **96254**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
A61K 31/473 (2006.01)
A61K 31/4748 (2006.01)
A61P 1/08 (2006.01)

(21) **a200508834**
(31) **60/448,342**

(22) **18.02.2004**

- (32) 18.02.2003
(33) US
(86) PCT/EP2004/001558, 18.02.2004
(72) Бароні Луїджи, ІТ, Маччіоккі Альберто (помер), СН, Бралья Енріко, СН, Бралья Ріккардо, СН
(73) ХЕЛСІНН ХЕЛТКЕР С.А., СН
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПАЛОНОСЕТРОНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ НУДОТИ І БЛЮВАННЯ
(57) 1. Спосіб лікування або попередження післяопераційної нудоти і блювання (ПНБ) з відстроченим початком, що виникає більше ніж через 24 години після події, що викликала блювання у людини, який включає введення дози лікарського засобу, що містить від 0,025 до 0,250 мг палонсетрону у вигляді палонсетрону гідрохлориду, де рН вказаного лікарського засобу знаходиться в інтервалі від 4,5 до 5,5, при цьому введення лікарського засобу здійснюють в межах від 4 годин перед подією, що викликала блювання в людини, до 4 годин після події, що викликала блювання в людини.
2. Спосіб за п. 1, в якому палонсетрону гідрохлорид присутній в лікарському засобі в концентрації від 0,03 до 0,2 мг/мл, де вказаний лікарський засіб містить ЕДТА.
3. Спосіб за п. 2, де згадана концентрація становить приблизно 0,05 мг/мл на основі загальної маси палонсетрону.
4. Спосіб за п. 1, де згадана доза лікарського засобу знаходиться у флаконі з однією стандартною дозою.
5. Флакон з однією стандартною дозою для лікування або попередження післяопераційної нудоти і блювання (ПНБ) з відстроченим початком, що виникає більше, ніж через 24 години після події, що викликала блювання у людини, який містить дозу стерильного лікарського засобу для внутрішньовенного введення, що містить від 0,025 до 0,250 мг палонсетрону у вигляді палонсетрону гідрохлориду, де згаданий палонсетрону гідрохлорид присутній в концентрації, що знаходиться в інтервалі від 0,03 до 0,2 мг/мл, при цьому згаданий лікарський засіб містить ЕДТА, де рН вказаного лікарського засобу знаходиться в інтервалі від 4,5 до 5,5.
6. Флакон з однією стандартною дозою за п. 5, в якому згадана концентрація становить приблизно 0,05 мг/мл на основі загальної маси палонсетрону.
7. Спосіб лікування або попередження блювання з відстроченим початком, що виникає більше ніж через 24 години після події, що викликала блювання у людини, який включає введення дози лікарського засобу, що містить від 0,025 до 0,250 мг палонсетрону у вигляді палонсетрону гідрохлориду, де рН вказаного лікарського засобу знаходиться в інтервалі від 4,5 до 5,5, при цьому введення здійснюється в межах від 4 годин перед подією, що викликала блювання в людини, до 4 годин після події, що викликала блювання в людини.

- (31) 60/734,405
(32) 08.11.2005
(33) US
(31) 60/831,015
(32) 14.07.2006
(33) US
(86) PCT/EP2006/068118, 06.11.2006
(72) Поллент'є Стефан, BE/NL, Пайк Роберт, US
(73) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ФЛІБАНСЕРИНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РОЗЛАДІВ СТАТЕВОГО ПОТЯГУ В ПЕРЕДКЛІМАКТЕРИЧНИЙ ПЕРІОД
(57) 1. Застосування флібансерину, необов'язково у вигляді вільної основи, його фармакологічно прийнятних кислотно-адитивних солей і/або необов'язково у вигляді гідратів і/або сольватів, для приготування лікарського засобу, призначеного для лікування розладів статевого потягу у жінок в передклімактеричний період, при якому флібансерин вводять в організм один раз у день безперервно протягом певного періоду часу.
2. Застосування за п. 1, яке відрізняється тим, що розлад статевого потягу в передклімактеричний період вибрано з групи, яка включає гіпоактивний статевий потяг в передклімактеричний період, відразу до статевих зносин в передклімактеричний період, втрату статевого потягу в передклімактеричний період, відсутність статевого потягу в передклімактеричний період, зниження статевого потягу в передклімактеричний період, пригнічення статевого потягу в передклімактеричний період, втрату лібідо в передклімактеричний період, порушення лібідо в передклімактеричний період і фригідність в передклімактеричний період.
3. Застосування за п. 1 або 2, яке відрізняється тим, що розлад статевого потягу в передклімактеричний період вибрано з групи, яка включає гіпоактивний статевий потяг в передклімактеричний період, відразу до статевих зносин в передклімактеричний період, втрату статевого потягу в передклімактеричний період, відсутність статевого потягу в передклімактеричний період, зниження статевого потягу в передклімактеричний період і пригнічення статевого потягу в передклімактеричний період.
4. Застосування за пп. 1, 2 або 3, яке відрізняється тим, що розлади статевого потягу в передклімактеричний період є хронічними.
5. Застосування за пп. 1, 2 або 3, яке відрізняється тим, що розлади статевого потягу в передклімактеричний період є набутими.
6. Застосування за одним з попередніх пунктів, яке відрізняється тим, що розлади статевого потягу в передклімактеричний період є розладами статевого потягу генералізованого підтипу.
7. Застосування за одним з попередніх пунктів, яке відрізняється тим, що розлади статевого потягу в передклімактеричний період є розладами статевого потягу ситуаційного підтипу.
8. Застосування за одним з попередніх пунктів, яке відрізняється тим, що розлади статевого потягу в передклімактеричний період обумовлені психологічними факторами.
9. Застосування за одним з попередніх пунктів, яке відрізняється тим, що розлади статевого потягу в

- (11) 96278
(24) 25.10.2011
(21) a200807392
(51) МПК (2011.01)
A61K 31/496 (2006.01)
A61P 15/00
(22) 06.11.2006

передклімактеричний період обумовлені органічними факторами.

10. Застосування за одним з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що розлади статевого потягу в передклімактеричний період обумовлені комбінованими факторами.

11. Застосування за одним з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що флібансерин застосовують у вигляді фармацевтично прийнятної кислотно-адитивної солі, вибраної з солей кислот, вибраних з групи, яка включає бурштинову кислоту, бромистоводневу кислоту, оцтову кислоту, фумарову кислоту, малеїнову кислоту, метансульфонову кислоту, молочну кислоту, фосфорну кислоту, хлористоводневу кислоту, сірчану кислоту, винну кислоту, лимонну кислоту і їхні суміші.

12. Застосування за одним з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що флібансерин застосовують у вигляді вільної основи.

13. Застосування за п. 12, яке **відрізняється** тим, що флібансерин застосовують у вигляді вільної основи в поліморфній модифікації А, температура плавлення якої при вимірюванні диференціальною сканувальною калориметрією становить приблизно 161 °С.

14. Застосування за одним з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що флібансерин застосовують в добовій дозі від 0,1 до 400 мг.

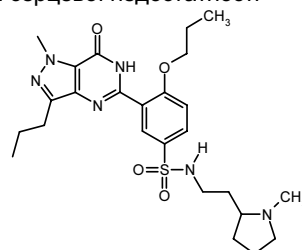
15. Застосування за одним з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що флібансерин вводять в організм тільки за одним разом ввечері (в дозі 50 або 100 мг) безперервно протягом певного періоду часу.

як ефективний інгредієнт.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка інгібує серцеві морфологічні зміни при хронічній серцевій недостатності.

3. Фармацевтична композиція за п. 1, яка інгібує розширення порожнини шлуночку і зміну стоншення стінки шлуночку при хронічній серцевій недостатності.

4. Застосування похідної піразолопіримідинону, представленої хімічною формулою 1, при виготовленні фармацевтичного складу для лікування хронічної серцевої недостатності



формула 1.

(11) **96340** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A61K 31/519** (2006.01)
A61P 9/04 (2006.01)

(21) **a200913926** (22) 03.06.2008

(31) 10-2007-0056392

(32) 09.06.2007

(33) KR

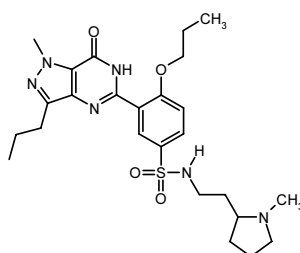
(86) **PCT/KR2008/003101**, 03.06.2008

(72) Шин Жи-Хьон, KR, Ан Гук-Джун, KR, Кан Кюн-Ку, KR, Ан Б'ян-Ок, KR, Ю Му-Хі, KR

(73) **ДОНГ-А ФАРМАЦЕВТИКАЛ. КО., ЛТД., KR**

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ, ЩО МІСТИТЬ ПОХІДНУ СПОЛУКУ ПІРАЗОЛОПІРИМІДИНОНУ**

(57) 1. Фармацевтична композиція для лікування хронічної серцевої недостатності, що містить похідну піразолопіримідинону, представлену хімічною формулою 1



, формула 1

(11) **96265**
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A61K 31/549 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61K 31/505 (2006.01)
C07D 417/02 (2006.01)
C07D 403/02 (2006.01)

(21) **a200714921**

(22) 08.06.2006

(31) 60/689,032

(32) 08.06.2005

(33) US

(31) 60/706,638

(32) 08.08.2005

(33) US

(31) 60/776,636

(32) 24.02.2006

(33) US

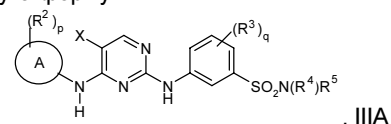
(86) **PCT/US2006/022590**, 08.06.2006

(72) Лі Гуї, CN/US, Тота Самбаїах, IN/US, Керролл Дейвід, US/US, Аргейд Анкуш, US/US, Тсо Кін, CN/US, Срен Арвіндер, US/US, Клоф Джеффрі, US/US, Кейм Хольгер, DK/US, Бхамідіпаті Сомасекхар, IN/US, Тейлор Ванесса, GB/US, Купер Робін, US/US, Сінгх Раджіндер, US, Вонг Брайан, US/US

(73) **РАЙДЖЕЛ ФАРМАСЬЮТИКАЛС, ІНК., US**

(54) **КОМПОЗИЦІЯ І СПОСІБ ІНГІБУВАННЯ ЯК ШЛЯХУ ПЕРЕДАЧІ СИГНАЛУ**

(57) 1. Сполука формули IIIA:



, IIIA

її сольват або фармацевтично прийнятна сіль; у якій:

X вибирають з групи, що включає H, метил, Br, F, Me₃SiC≡C-, -CO₂Et та -NH₂;

кільце А вибирають з групи, що включає арил, гетероарил та 5-6-членне кільце, яке має один гетероатом, вибраний з групи, що включає O, S та N, де кільце А не являє собою індолил або бензімідазоліл;

p являє собою 0, 1, 2 або 3;

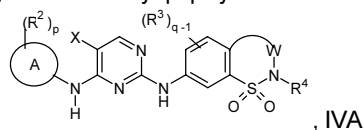
R^2 незалежно вибирають з групи, що включає алкіл, заміщений алкіл, алкоксигрупу, заміщену алкоксигрупу, аміногрупу, заміщену аміногрупу, арил, заміщений арил, арилоксигрупу, заміщену арилоксигрупу, ціаногрупу, циклоалкіл, заміщений циклоалкіл, циклоалкоксигрупу, заміщену циклоалкоксигрупу, гетероарил, заміщений гетероарил, гетероарилоксигрупу, заміщену гетероарилоксигрупу, 5-6-членне кільце, яке має один гетероатом, вибраний з групи, що включає O, S та N, заміщене 5-6-членне кільце, яке має один гетероатом, вибраний з групи, що включає O, S та N, гетероциклілоксигрупу, заміщену гетероциклілоксигрупу, аміноацил, аміноацилоксигрупу, карбоксил, карбоксил-складний ефір, карбонат-складний ефір, сульфоніл, оксогрупу, нітрогрупу та галоген;

q являє собою 0, 1, 2 або 3;

R^3 незалежно вибирають з групи, що включає водень, алкіл, алкоксигрупу, галоген, заміщене 5-6-членне кільце, яке має один гетероатом, вибраний з групи, що включає O, S та N, та $-SO_2NH_2$;

R^4 та R^5 незалежно вибирають з групи, що включає водень, алкіл, заміщений алкіл, ацил та Na^+ ; або R^4 та R^5 разом з атомом азоту, до якого вони прикріплені, утворюють 5-6-членне кільце, яке має один гетероатом, вибраний з групи, що включає O, S та N; або

коли q являє собою 1, 2 або 3, R^5 група може бути сполучена з однією R^3 групою, альфа-прикріпленою до неї, що приводить до утворення сконденсованого кільця, як показано у формулі IVA:



де W являє собою C(O), та R^4 являє собою водень.

2. Сполука за п. 1, у якій:

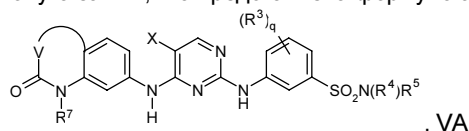
X являє собою фтор або метил; та

R^4 та R^5 незалежно вибирають з групи, що включає водень, алкіл, заміщений алкіл та ацил; або

R^4 та R^5 разом з атомом азоту, до якого вони прикріплені, утворюють 5-6-членне кільце, яке має один гетероатом, вибраний з групи, що включає O, S та N.

3. Сполука за п. 2, де кільце A являє собою феніл.

4. Сполука за п. 1, яка представлена формулою VA:



у якій:

X являє собою фтор або метил; та

R^4 та R^5 незалежно вибирають з групи, що включає водень, алкіл, заміщений алкіл та ацил; або

R^4 та R^5 разом з атомом азоту, до якого вони прикріплені, утворюють 5-6-членне кільце, яке має один гетероатом, вибраний з групи, що включає O, S та N;

R^7 вибирають з групи, що включає водень, алкіл або заміщений алкіл;

V вибирають з групи, що включає C_1 - C_3 алкілен, заміщений C_1 - C_3 алкілен, C_2 - C_3 алкенілен та заміщений C_2 - C_3 алкенілен, де один або більше атомів вуглецю замінені гетероатомом, вибраним з кисню, сірки,

S(O), S(O)₂ або NR⁸, де R⁸ вибирають з групи, що включає водень та алкіл або являє собою зв'язок, що приймає участь у $-N=C<$ місці ненасичення.

5. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що включає:

- I-2 N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-(3-ціанометокси-4,5-диметоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- I-4 N2-(3-аміносульфоніл)феніл-N4-(3-ціанометокси)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- I-5 N4-(3-ціанометокси)феніл-5-фтор-N2-[3-(4-метилпіперазин-1-іл)сульфоніл]феніл-2,4-піримідиндіамін;
- I-8 N2-(3-аміносульфоніл-4-ізопропілфеніл)-N4-(4-ціанометиленоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- I-9 N2-[3-аміносульфоніл-4-(4-метилпіперазин-1-іл)феніл]-5-фтор-N4-(4-ціанометиленоксифеніл)-2,4-піримідиндіамін;
- I-10 N2-[3-аміносульфоніл-4-(4-метилпіперазин-1-іл)феніл]-5-фтор-N4-(4-ціанометиленокси-3-фторфеніл)-2,4-піримідиндіамін;
- I-11 N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(4-ціанометиленокси-3-фторфеніл)-2,4-піримідиндіамін;
- I-12 N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-(4-ціанометиленокси-3-фторфеніл)-2,4-піримідиндіамін;
- I-13 N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-бром-N4-(4-ціанометиленоксифеніл)-2,4-піримідиндіамін;
- I-14 N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-бром-N4-(4-ціанометиленоксифеніл)-2,4-піримідиндіамін;
- I-15 N2-(3-аміносульфонілфеніл)-N4-(4-ціанометиленоксифеніл)-5-триметилсилілацетил-2,4-піримідиндіамін;
- I-17 N2-(3-аміносульфоніл)феніл-N4-(4-ціанометокси)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- I-19 N4-(4-ціанометокси)феніл-5-фтор-N2-[3-(4-метилпіперазин-1-іл)сульфоніл]феніл-2,4-піримідиндіамін;
- I-20 N2-(3-аміносульфоніл-4-метил)феніл-N4-(4-ціанометокси)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- I-21 N2-(3-аміносульфоніл-4-хлорфеніл)-N4-(4-ціанометокси)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- I-23 N2-(3-аміносульфоніл)феніл-N4-(4-ціанометокси-3-метил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- I-24 N2-(3-аміносульфоніл-4-метил)феніл-N4-(4-ціанометокси-3-метил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- I-26 N2-(3-аміносульфоніл)феніл-N4-(4-ціанометокси-3,5-диметил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- I-27 N2-(3-аміносульфоніл-4-метил)феніл-N4-(4-ціанометокси-3,5-диметил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- I-30 N4-(4-ціанометиленокси)феніл-5-фтор-N2-(4-метил-3-пропіоніламіносульфоніл)феніл-2,4-піримідиндіамін;

I-248	N2-{3-[N-N-ди-[(5-метил-1,3-діоксолен-2-он-4-іл)метилен]]аміносульфонілфеніл}-5-фтор-N4-[4-(5-метилізоксазол-3-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;	I-271	N2-(5-N,N-діетиламіносульфоніл-2-метоксифеніл)-5-фтор-N4-[4-[3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл]метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;
I-249	N2-{3-[N-N-ди-[(5-трет-бутил-1,3-діоксолен-2-он-4-іл)метилен]]аміносульфонілфеніл}-5-фтор-N2-[4-(5-метилізоксазол-3-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;	I-273	5-фтор-N4-[4-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)метиленоксифеніл]-N2-[(3-N-пропанамідо)сульфонілфеніл]-2,4-піримідиндіаміну натрієву сіль;
I-250	N2-{3-[(N-5-трет-бутил-1,3-діоксолен-2-он-4-іл)метилен]аміносульфонілфеніл}-5-фтор-N4-[4-(5-метилізоксазол-3-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;	I-274	5-фтор-N4-[4-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)метокси]феніл-N2-[3-(4-метилпіперазин-1-іл)сульфоніл]феніл-2,4-піримідиндіамін;
I-251	N2-[3-аміносульфоніл-4-(4-метилпіперазин-1-іл)феніл]-5-фтор-N4-[2-фтор-4-(5-метилізоксазол-3-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;	I-276	N2-(3-аміносульфоніл)феніл-5-фтор-N4-[4-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)метокси]феніл-2,4-піримідиндіамін;
I-252	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-[3-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;	I-277	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(5-метил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;
I-254	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[3-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;	I-278	N2-(3-аміносульфоніл-4-фторфеніл)-5-фтор-N4-[4-(5-метил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;
I-255	5-фтор-N2-[3-(N-метиламіносульфоніл)-4-метилфеніл]-N4-[3-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;	I-279	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(5-метил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)метоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;
I-257	N2-{3-[(N-5-метил-1,3-діоксолен-2-он-4-іл)метилен]аміносульфонілфеніл}-5-фтор-N4-[4-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;	I-280	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(2-метилтіазол-4-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;
I-258	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;	I-281	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(2-метилтіазол-4-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;
I-259	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;	I-282	5-фтор-N2-[3-(N-метиламіносульфоніл)-4-метилфеніл]-N4-[4-(2-метилтіазол-4-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;
I-260	5-фтор-N2-[3-N-(метил)аміносульфоніл-4-метилфеніл]-N4-[4-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;	I-283	N2-[3-(2-N,N-діетиламіноетил)аміносульфонілфеніл]-5-фтор-N4-[4-(2-метилтіазол-4-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;
I-261	N2-[3-(2-N,N-діетиламіноетил)аміносульфонілфеніл]-5-фтор-N4-[3-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;	II-1	рацемічний N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[3-[(1-метилпіперидин-3-іл)окси]феніл]-2,4-піримідиндіамін;
I-262	5-фтор-N4-[4-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)метиленоксифеніл]-N2-[(3-N-пропанамідо)сульфонілфеніл]-2,4-піримідиндіамін;	II-2	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[3-[(1-метилпіперидин-4-іл)окси]феніл]-2,4-піримідиндіамін;
I-264	5-фтор-N4-[4-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)метиленоксифеніл]-N2-[(3-N-пропанамідо)сульфонілфеніл]-2,4-піримідиндіамін;	II-3	рацемічний N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-[3-хлор-4-[(1-метилпіперидин-3-іл)окси]феніл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
I-265	N2-(3-аміносульфоніл-4-хлор-5-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;	II-4	рацемічний N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-[(1-метилпіперидин-3-іл)окси]феніл]-2,4-піримідиндіамін;
I-266	N2-(3-аміносульфоніл-4-фторфеніл)-5-фтор-N4-[4-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл)метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;	II-5	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[3-метил-4-[(1-метилпіперидин-4-іл)окси]феніл]-2,4-піримідиндіамін;
I-267	N2-(3-аміносульфоніл-4-фторфеніл)-5-фтор-N4-[4-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл)етилфеніл]-2,4-піримідиндіамін;	II-6	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-[(1-метилпіперидин-4-іл)окси]-3-трифторметилфеніл]-2,4-піримідиндіамін;
		II-7	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-[(1-метилпіперидин-4-іл)окси]феніл]-2,4-піримідиндіамін;
		II-8	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[3-хлор-4-[(1-метилпіперидин-4-іл)окси]феніл]-2,4-піримідиндіамін;

II-9	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-(N-метилпіролідін-3-ілоксифеніл)-2,4-піримідиндіамін;	III-19	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-[4-(2-ціаноетил)-3-метилфеніл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
II-10	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(N-метилпіролідін-3-ілоксифеніл)-2,4-піримідиндіамін;	III-20	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-N4-[4-(2-ціаноетил)-3-метилфеніл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
II-11	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(3-піридилокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	III-21	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-[3-хлор-4-(2-ціаноетил)феніл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
II-12	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(3-піридилокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	III-22	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-N4-[3-хлор-4-(2-ціаноетил)феніл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
II-13	5-фтор-N2-[3-N-(метиламіносульфоніл)-4-метилфеніл]-N4-[4-(3-піридилокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	III-23	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N2-(4-ціаноетилен-2-метилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін
II-16	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(4-піридилокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	III-24	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-N4-(4-ціаноетилен-2-метилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
II-17	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(4-піридилокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	III-25	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-(4-ціаноетилен-3-метоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
II-18	5-фтор-N2-[3-(N-метиламіносульфоніл)-4-метилфеніл]-5-фтор-N4-[4-(4-піридилокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	III-26	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-N4-(4-ціаноетилен-2-метилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
III-1	5-фтор-N2-[3-(N-метиламіносульфоніл)-4-метилфеніл]-5-фтор-N4-(4-ціанометилфеніл)-2,4-піримідиндіамін;	III-28	N4-(3-хлор-4-ціаноетиленфеніл)-5-фтор-N2-(4-метил-3-пропіоніламіносульфонілфеніл)-2,4-піримідиндіамін;
III-4	N2-(3-аміносульфоніл)феніл-N4-(4-ціанометил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	III-29	N4-(3-хлор-4-ціаноетиленфеніл)-5-фтор-N2-(4-метил-3-пропіоніламіносульфонілфеніл)-2,4-піримідиндіаміну натрієву сіль;
III-5	N4-(4-ціанометил)феніл-5-фтор-N2-[3-(4-метилпіперазин-1-іл)сульфоніл]феніл-2,4-піримідиндіамін;	III-30	N4-(4-ціаноетилен-3-трифторметилфеніл)-5-фтор-N2-(4-метил-3-аміносульфонілфеніл)-2,4-піримідиндіамін;
III-7	N2-(3-аміносульфоніл-4-метил)феніл-N4-(4-ціанометил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	III-31	N4-(4-ціаноетилен-3-трифторметилфеніл)-5-фтор-N2-(3-аміносульфонілфеніл)-2,4-піримідиндіамін;
III-8	N2-(3-аміносульфоніл-4-хлор)феніл-N4-(4-ціанометил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	III-33	N4-(4-амінокарбоніламінометилфеніл)-N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
III-10	N2-(3-аміносульфоніл-4-фтор)феніл-N4-(4-ціанометил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	III-34	N4-(4-амінокарбоніламінометилфеніл)-N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
III-11	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-(4-ціаноетиленфеніл)-5-метил-2,4-піримідиндіамін;	III-36	N2-(3-аміносульфоніл)феніл-N4-(4-етилкарбоніламінометил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
III-12	N2-(3-аміносульфоніл-4-хлорфеніл)-N4-[4-(2-ціаноетил)феніл]-5-метил-2,4-піримідиндіамін;	III-37	N2-(3-аміносульфоніл-4-метил)феніл-N4-(4-етилкарбоніламінометил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
III-13	N2-(3-аміносульфоніл-4-хлорфеніл)-N4-[4-(2-ціаноетил)феніл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	III-39	N2-(3-аміносульфоніл)феніл-N4-(3-циклопропілкарбоніламінометил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
III-14	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-N4-[4-(ціаноетилен)феніл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	III-40	N2-(3-аміносульфоніл-4-метил)феніл-N4-(3-циклопропілкарбоніламінометил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
III-15	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-[4-(ціаноетилен)феніл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	III-42	N2-(3-аміносульфоніл)феніл-N4-(4-циклопропілкарбоніламінометил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
III-16	N2-(3-аміносульфоніл-4-фторфеніл)-N4-[4-(ціаноетилен)феніл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	III-43	N2-(3-аміносульфоніл-4-метил)феніл-N4-(4-циклопропілкарбоніламінометил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
III-17	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(2-ціаноетил)-3-фторфеніл]-2,4-піримідиндіамін;	III-45	N4-(4-акриламідометилфеніл)-N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
III-18	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-N4-[4-(2-ціаноетил)-3-фторфеніл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	III-46	N4-(4-акриламідометилфеніл)-N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;

III-101	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(1-(1,2,4-триазоліл)метил)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	III-128	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(4-піридилметил)феніл]-2,4-піримідиндіаміну n-толуолсультфонові кислоти сіль;
III-102	5-фтор-N2-[3-(N-метиламіносультфоніл)-4-метилфеніл]-N4-[4-(1-(1,2,4-триазоліл)метил)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	III-129	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(4-піридилметил)феніл]-2,4-піримідиндіаміну метансультфонові кислоти сіль;
III-103	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-(4-N-морфолінометилефеніл)-2,4-піримідиндіамін;	IV-1	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-[3-(1,3-оксазол-5-іл)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
III-104	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(4-N-морфолінометилефеніл)-2,4-піримідиндіамін;	IV-2	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[3-(1,3-оксазол-5-іл)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
III-105	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилеоксифеніл)-5-фтор-N4-(4-N-морфолінометилефеніл)-2,4-піримідиндіамін;	IV-4	5-фтор-N2-[3-(N-метиламіносультфоніл)-4-метилфеніл]-N4-[3-(1,3-оксазол-5-іл)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
III-106	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл)етилефеніл]-2,4-піримідиндіамін;	IV-5	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(1,3-оксазол-5-іл)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
III-107	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-(4-тіоморфолінометилефеніл)-2,4-піримідиндіамін;	IV-6	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(1,3-оксазол-5-іл)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
III-108	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(4-тіоморфолінометилефеніл)-2,4-піримідиндіамін;	IV-7	5-фтор-N2-[3-(N-метиламіносультфоніл)-4-метилфеніл]-N4-[4-(1,3-оксазол-5-іл)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
III-109	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилоксифеніл)-5-фтор-N4-(4-тіоморфолінометилефеніл)-2,4-піримідиндіамін;	IV-9	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-[3-N,N-диметиламіносультфоніл)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
III-110	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(1,1-діоксотіоморфолін-4-ілметил)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	IV-10	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[3-(N,N-диметиламіносультфоніл)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
III-111	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(1,1-діоксотіоморфолін-4-іл)метил)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	IV-11	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-[3-(N-метиламіносультфоніл)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
III-112	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилоксифеніл)-5-фтор-N4-[4-(1,1-діоксотіоморфолін-4-іл)метил)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	IV-12	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[3-(N-метиламіносультфоніл)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
III-114	N4-(3-амінокарбоніламінометил)феніл-N2-(3-аміносультфоніл)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	V-1	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[2-(5-метилізоксазол-3-іл)метилеоксипіридин-5-іл]-2,4-піримідиндіамін;
III-115	N4-(3-амінокарбоніламінометил)феніл-N2-(3-аміносультфоніл-4-метил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	V-2	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[3-оксо-4-(2-піридилметил)-бенз[1,4]оксазин-6-іл]-2,4-піримідиндіамін;
III-117	N2-(3-аміносультфоніл)феніл-N4-(3-етил-амінокарбоніламінометил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	V-5	рацемічний N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-[2-метил-3-оксо-4-(4-метоксибензил)-бенз[1,4]оксазин-6-іл]-2,4-піримідиндіамін;
III-118	N2-(3-аміносультфоніл-4-метил)феніл-N4-(3-етиламінокарбоніламінометил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	V-7	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-(3-оксо-4-ціанометилбенз[1,4]оксазин-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;
III-120	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-N4-(4-етил-амінокарбоніламінометилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	V-8	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[3-оксо-4-ціанометилбенз[1,4]оксазин-6-іл]-2,4-піримідиндіамін;
III-121	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-N4-(4-етиламінокарбоніламінометил)феніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	V-9	(R/S)-N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[2-метил-3-оксо-4-(4-метоксибензил)бензо[1,4]тіазин-6-іл]-2,4-піримідиндіамін;
III-123	N2-(3-аміносультфоніл)феніл-N4-[4-(2-етиламінокарбоніламіно)етил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	V-12	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-(3-оксо-4-ціанометилбензо[1,4]тіазин-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;
III-124	N2-(3-аміносультфоніл-4-метил)феніл-N4-[4-(2-етиламінокарбоніламіно)етил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	V-13	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(3-оксо-4-ціанометилбензо[1,4]тіазин-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;
III-126	N2-(3-аміносультфоніл)феніл-N4-[4-(N-карбамоіл-N-пропіл)амінометил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	V-14	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-N4-[2,2-диметил-3-оксо-4-ціанометил-5-пірид[1,4]оксазин-7-іл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
III-127	N2-(3-аміносультфоніл-4-метил)феніл-N4-[4-(N-карбамоіл-N-пропіл)амінометил)феніл-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;		

V-15	N2-(3-аміносульфоніл-4-хлорфеніл)-N4-[2,2-диметил-3-оксо-4-ціанометил-5-пірид[1,4]оксазин-7-іл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-14	N2-(3-аміносульфоніл-5-хлор-4-метилфеніл)-N4-(3-хлор-4-трифторметоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
V-16	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-(2-ціаноетилбензотіофен-5-іл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-15	N2-(3-аміносульфоніл-4-фтор-5-метилфеніл)-N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
V-17	N-2-(3-аміносульфонілфеніл)-N4-[2,2-диметил-3-оксо-4Н-пірид[1,4]оксазин-7-іл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-16	N2-(3-аміносульфоніл-4-фтор-5-метилфеніл)-N4-(3-хлор-4-трифторметоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
V-18	N-2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-[2,2-диметил-3-оксо-4Н-пірид[1,4]оксазин-7-іл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-17	N2-(3-аміносульфоніл-4-хлор-5-метилфеніл)-N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
V-19	(4R)-N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-(1-ціанометилкарбоніл-4-метилпіперидин-3-іл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін або (4S)-N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-(1-ціанометилкарбоніл-4-метилпіперидин-3-іл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін	VI-18	N2-(3-аміносульфоніл-4-хлор-5-метилфеніл)-N4-(3-хлор-4-трифторметоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VIII-1	5-фтор-N4-[4-(5-метилізоксазол-3-іл)метиленоксифеніл]-N2-(сахарин-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;	VI-19	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-фтор-N4-метил-2,4-піримідиндіамін;
VIII-2	N4-(3-хлор-4-ціанометиленоксифеніл)-5-фтор-N2-(5-метил-2Н-1,1-діоксид-1,2,4-бензотіадіазин-7-іл)-2,4-піримідиндіамін.	VI-20	N2-(3-аміносульфоніл-4-фтор-5-метилфеніл)-N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-фтор-N4-метил-2,4-піримідиндіамін;
6. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що включає такі як:			
VI-2	N2-(3-аміносульфоніл-4-хлорфеніл)-N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-21	N2-(3-аміносульфоніл-4-хлор-5-метилфеніл)-N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-фтор-N4-метил-2,4-піримідиндіамін;
VI-3	N2-(3-аміносульфоніл-4-хлорфеніл)-N4-(3,4-дихлорфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-22	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-фтор-N4-пропіл-2,4-піримідиндіамін;
VI-4	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-23	N2-(3-аміносульфоніл-4-фтор-5-метилфеніл)-N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-фтор-N4-пропіл-2,4-піримідиндіамін;
VI-5	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-(4-хлор-3-метоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-24	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-карбоетокси-N4-(N-карбоетоксиметилен-N-3-хлор-4-метоксифеніл)-2,4-піримідиндіамін;
VI-6	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-(3,4-дихлорфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-25	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-карбоетокси-N4-(N-карбоетоксиметилен-N-3-хлор-4-метоксифеніл)-2,4-піримідиндіамін;
VI-7	N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-фтор-N2-[3-(N-метоксикарбонілметилен)аміносульфонілфеніл]-2,4-піримідиндіамін;	VI-26	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-бром-N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-2,4-піримідиндіамін;
VI-8	N4-(3,4-дихлорфеніл)-5-фтор-N2-[3-(N-метоксикарбонілметилен)аміносульфонілфеніл]-2,4-піримідиндіамін;	VI-27	2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-бром-N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-2,4-піримідиндіамін;
VI-9	N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-фтор-N2-[3-(4-метилпіперидин-1-іл)аміносульфонілфеніл]-2,4-піримідиндіамін;	VI-28	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-триметилсилілацетилен-2,4-піримідиндіамін;
VI-10	N4-(3,4-дихлорфеніл)-5-фтор-N2-[3-(4-метилпіперидин-1-іл)аміносульфонілфеніл]-2,4-піримідиндіамін;	VI-29	N2-(3-аміносульфоніл-4-метоксифеніл)-N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-11	N2-(3-аміносульфоніл-4-хлорфеніл)-N4-(4-хлор-3-метоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-30	N2-(3-аміносульфоніл-4-метокси-5-метилфеніл)-N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-12	N2-[3-(N-ацетил)аміносульфоніл-4-хлорфеніл]-N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-32	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(4-трифторметоксифеніл)-2,4-піримідиндіамін;
VI-13	N2-(3-аміносульфоніл-5-хлор-4-метилфеніл)-N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-33	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-(4-трифторметоксифеніл)-2,4-піримідиндіамін;
		VI-34	N2-(3-аміносульфоніл-4-метокси-5-метилфеніл)-5-фтор-N4-(4-трифторметилфеніл)-2,4-піримідиндіамін;
		VI-35	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-N4-(4-третбутилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;

VI-36	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-N4-(4-трет-бутилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-60	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[3-фтор-4-(проп-2-інілокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
VI-37	N2-(3-аміносультфоніл-4-метокси-5-метилфеніл)-N4-(4-трет-бутилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-61	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-N4-[4-(бут-2-інілокси)феніл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-38	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-N4-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-62	N2-[3-пропіоніламіносультфоніл-4-метилфеніл]-5-фтор-N4-[4-(проп-2-інілокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
VI-39	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-N4-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-63	N2-[3-аміносультфоніл-4-(2-пропіл)феніл]-5-фтор-N4-[4-(проп-2-інілокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
VI-40	N2-(3-аміносультфоніл-4-метокси-5-метилфеніл)-N4-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-64	N4-{4-[2-(диметиламінокарбонілокси)-етил]феніл}-5-фтор-N2-(3-пропіоніламіносультфонілфеніл)-2,4-піримідиндіамін;
VI-41	N2-(3-аміносультфоніл-4-хлорфеніл)-5-фтор-N4-(4-трифторфеніл)-2,4-піримідиндіамін;	VI-65	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(проп-2-ініламіно)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
VI-42	N2-(3-аміносультфоніл-4-хлорфеніл)-5-фтор-N4-(4-трифторметоксифеніл)-2,4-піримідиндіамін;	VI-66	N4-{4-[2-(диметиламінокарбонілокси)-етил]феніл}-5-фтор-N2-(3-пропіоніламіносультфонілфеніл)-2,4-піримідиндіаміну натрієву сіль
VI-43	N2-(3-аміносультфоніл-4-хлорфеніл)-N4-(4-трет-бутилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-67	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-N4-{4-[біс(проп-2-ініл)аміно]феніл}-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-44	N2-(3-аміносультфоніл-4-хлорфеніл)-N4-(3-хлор-4-трифторметилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-68	5-фтор-N2-(4-метил-3-метиламіносультфонілфеніл)-N4-[4-(проп-2-інілокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
VI-45	N2-(3-аміносультфоніл-4-ізопропілфеніл)-N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VI-69	5-фтор-N2-{[4-метил-3-((1-метилпіперидин-4-іл)аміносультфоніл)]феніл}-N4-[4-(проп-2-інілокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
VI-46	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(4-трифторметилметиленоксифеніл)-2,4-піримідиндіамін;	VI-70	N2-[3-аміносультфоніл-4-(1-метилпіперазин-4-іл)феніл]-5-фтор-N4-[4-(проп-2-інілокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
VI-47	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-(4-трифторметилметиленоксифеніл)-2,4-піримідиндіамін;	VI-71	N4-{4-[2-(амінокарбоніламіно)етил]феніл}-N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-48	N2-(3-аміносультфоніл-4-хлорфеніл)-5-фтор-N4-(4-трифторметилметиленоксифеніл)-2,4-піримідиндіамін;	VI-72	N4-{4-[2-(амінокарбоніламіно)етил]феніл}-N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-49	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[3-(метиламінокарбонілоксиметил)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	VI-73	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-{4-[(проп-2-інілокси)карбоніламінометил]феніл}-2,4-піримідиндіамін;
VI-50	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(4-трифторметилфеніл)-2,4-піримідиндіамін;	VI-74	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-{4-[(проп-2-інілокси)карбоніламінометил]феніл}-2,4-піримідиндіамін;
VI-51	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-(4-трифторметилфеніл)-2,4-піримідиндіамін;	VI-75	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(проп-2-ініламіносультфоніл)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
VI-52	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(4-гідроксиметилфеніл)-2,4-піримідиндіамін;	VI-76	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(проп-2-ініламіносультфоніл)-феніл]-2,4-піримідиндіамін;
VI-54	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(4-вінілфеніл)-2,4-піримідиндіамін;	VI-78	5-фтор-N2-[3-(проп-2-ініламіносультфоніл)феніл]-N4-[4-(проп-2-інілокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
VI-55	N2-(3-аміносультфоніл-4-хлорфеніл)-5-фтор-N4-[4-(проп-2-інілокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	VI-79	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[3-(проп-2-ініламіносультфоніл)-феніл]-2,4-піримідиндіамін;
VI-57	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[3-(проп-2-інілокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	VI-81	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-[3-(проп-2-ініламіносультфоніл)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
VI-58	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[3-метил-4-(проп-2-інілокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	VI-83	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(3-фторпропіл)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
VI-59	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-N4-[3-хлор-4-(проп-2-інілокси)феніл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;		

VI-84	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(3-фторпропіл)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	VI-112	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(2-метоксietiленокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін;
VI-86	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(3-гідроксипропіл)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	VI-113	N2,N4-біс-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-87	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(3-гідроксипропіл)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	VI-114	N2,N4-біс-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-89	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(4-гідроксибутил)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	VI-115	N2,N4-біс-(3-аміносультфоніл-4-хлорфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-90	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(4-гідроксибутил)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	VI-116	N2-[3-аміносультфоніл-4-(4-метилпіперазин-1-іл)феніл]-N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-92	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N2-[4-(4-фторбутил)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	VII-1	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-N4-[(2S,4R)-1-(2-ціаноацетил)-2-метоксикарбонілпіролідін-4-іл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-93	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(4-фторбутил)феніл]-2,4-піримідиндіамін;	VII-2	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-N4-[(2S,4S)-1-(2-ціаноацетил)-2-метоксикарбонілпіролідін-4-іл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-95	N2-(3-аміносультфоніл-4-метил)феніл-5-фтор-N4-(4-тіометилкарбоніл)феніл-2,4-піримідиндіамін;	VII-3	рацемічний N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-N4-(1-бензил-4-метилпіперидин-3-іл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-96	N2-(3-бутиламіносультфонілфеніл)-N4-(3-ціано-4-метилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VII-4	рацемічний N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(4-метилпіперидин-3-іл)-2,4-піримідиндіамін;
VI-97	N2-(3-бутиламіносультфонілфеніл)-N4-(3-хлор-4-фторфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VII-5	рацемічний N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-N4-(1-ціанометилкарбоніл-4-метилпіперидин-3-іл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-98	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-N4-(3-ціано-4-фторфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VII-6	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-(2-метоксипірид-5-ил)-2,4-піримідиндіамін;
VI-99	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-N4-(3-ціано-4-метилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VII-7	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-N4-(2-аміно-3-метоксипірид-6-ил)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-100	N2-(3-аміносультфоніл-4-фторфеніл)-5-фтор-N4-(4-гідроксифеніл)-2,4-піримідиндіамін;	VII-8	N2-(3-аміносультфоніл-4-хлорфеніл)-N4-(2-аміно-3-метоксипірид-6-ил)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-101	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-(4-гідроксифеніл)-2,4-піримідиндіамін;	VII-9	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-N4-[2-аміно-3-метоксипірид-6-ил]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-102	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-гідроксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;	VII-10	N4-(2-аміно-3-метоксипірид-6-ил)-N2-[3-(етоксикарбонілметилена)аміносультфонілфеніл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-103	N4-[4-(2-ціаноетил)-3-метилфеніл]-5-фтор-N2-(4-метил-3-пропіоніламіносультфонілфеніл)-2,4-піримідиндіамін;	VII-11	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-(2,2,4-триметил-1,1,3-триоксобензо[1,4]-тіазин-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;
VI-104	N4-[4-(2-ціаноетил)-3-метилфеніл]-5-фтор-N2-(4-метил-3-пропіоніламіносультфонілфеніл)-2,4-піримідиндіаміну натрієву сіль;	VII-14	N2-(3-аміносультфоніл)феніл-N4-[(N-етилсультфоніл)-1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-6-іл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-105	N4-(3,4-дихлорфеніл)-N4-метил-5-фтор-N2-[3-(N,N-діетил)аміносультфоніл-4-метоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;	VII-15	N2-(3-аміносультфоніл-4-метил)феніл-N4-[(N-етилсультфоніл)-1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-6-іл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VI-107	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-5-фтор-N4-(4-метокси-3-хлорфеніл)-2,4-піримідиндіамін;	VII-16	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(1,2,3,4-тетрагідроізохін-7-іл)-2,4-піримідиндіамін;
VI-108	N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-N2-(3-N,N-діетиламіносультфоніл-4-метоксифеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VII-17	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[2-(метиламінокарбоніл)-1,2,3,4-тетрагідроізохін-7-іл]-2,4-піримідиндіамін;
VI-110	N2-(3-аміносультфонілфеніл)-N4-(3,4-дихлорфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VII-18	N2-(3-аміносультфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[2-(диметиламінокарбоніл)-1,2,3,4-тетрагідроізохін-7-іл]-2,4-піримідиндіамін;
VI-111	N2-(3-аміносультфоніл-4-хлорфеніл)-5-фтор-N4-[4-(2-метоксietiленокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін;		

VII-19	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[1-(метиламінокарбоніл)-1,2,3,4-тетрагідроксін-6-іл]-2,4-піримідиндіамін;	VII-51	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-N4-[2,2-диметил-3-оксо-4Н-5-пірид[1,4]оксазин-7-іл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VII-20	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-[1-(метиламінокарбоніл)-1,2,3,4-тетрагідроксін-6-іл]-2,4-піримідиндіамін;	VII-53	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-(2-ціанобензофуран-5-іл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VII-21	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-[3,4-дигідро-(1Н)-хінолін-2-он-6-іл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VII-54	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-N4-(2-амінокарбонілбензофуран-5-іл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VII-22	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-[1-(3-метоксипропіл)індазолін-5-іл]-2,4-піримідиндіамін;	VII-55	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(3-піридинілметил)бензо[1,4]оксазин-7-іл]-2,4-піримідиндіамін;
VII-23	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-[1-(2-метоксіетил)індазолін-5-іл]-2,4-піримідиндіамін;	VII-56	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(3-піридинілметил)бензо[1,4]оксазин-7-іл]-2,4-піримідиндіамін;
VII-26	рацемічний N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-[2-(N,N-диметиламінокарбоніл)-2,3-дигідробензофуран-5-іл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VII-57	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-(бензотіофен-5-іл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VII-27	рацемічний N2-(3-аміносульфоніл-4-хлорфеніл)-N4-[2-(N,N-диметиламінокарбоніл)-2,3-дигідробензофуран-5-іл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VII-58	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-N4-(бензотіофен-5-іл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VII-28	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-N4-(хроман-4-амін-6-іл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VII-64	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(хінолін-2-іл)-2,4-піримідиндіамін;
VII-30	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-метил-N4-(3-оксобенз[1,4]оксазин-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;	VII-65	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(хінолін-3-іл)-2,4-піримідиндіамін;
VII-32	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-метил-N4-(3-оксобенз[1,4]оксазин-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;	VII-66	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-(хінолін-3-іл)-2,4-піримідиндіамін;
VII-33	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-метил-N4-(4-метил-3-оксобензо[1,4]тіазин-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;	VII-67	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(хінолін-5-іл)-2,4-піримідиндіамін;
VII-35	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-метил-N4-(4-метил-3-оксобензо[1,4]тіазин-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;	VII-68	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-(хінолін-5-іл)-2,4-піримідиндіамін;
VII-36	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-(3-оксо-4-ціанометилбензо[1,4]тіазин-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;	VII-69	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(хінолін-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;
VII-38	N2-(3-аміносульфоніл-4-метокси-5-метилфеніл)-N4-(2,2-дифтор-4Н-бенз[1,4]оксазин-3-он-6-іл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VII-70	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-(хінолін-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;
VII-39	5-аміно-N2-(3-аміносульфонілфеніл)-N4-(2,2-диметил-3-оксо-4Н-бенз[1,4]оксазин-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;	VII-71	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(2-метилхінолін-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;
VII-41	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-(4-метил-3-оксобенз[1,4]оксазин-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;	VII-72	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-(2-метилхінолін-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;
VII-42	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-N4-[2,2,4-триметил-3-оксо-5-пірид[1,4]оксазин-7-іл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;	VII-73	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(2-гідрокси-4-метилхінолін-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;
VII-44	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(3-оксо-4Н-бензо[1,4]тіазин-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;	VII-74	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-(2-гідрокси-4-метилхінолін-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;
VII-45	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(3-оксо-4Н-бензо[1,4]тіазин-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;	VII-75	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-(2-N,N'-диметиламінхінолін-6-іл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VII-46	N2-(4-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-(2,2,4-триметил-1,1,3-триоксобензо[1,4]тіазин-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;	VII-76	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-N4-(2-N,N'-диметиламінхінолін-6-іл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
VII-49	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-(4-метил-3-оксобенз[1,4]тіазин-6-іл)-2,4-піримідиндіамін;	VII-77	N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(хінолін-8-іл)-2,4-піримідиндіамін;
		VII-78	N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-(хінолін-8-іл)-2,4-піримідиндіамін;
		VII-79	N2-(3-аміносульфоніл-4-фторфеніл)-5-фтор-N4-(хінолін-8-іл)-2,4-піримідиндіамін;

- VII-80 N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(2-метилхінолін-8-іл)-2,4-піримідиндіамін;
- VII-81 N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-(2-метилхінолін-8-іл)-2,4-піримідиндіамін;
- VII-82 (1R,2R,3S,4S)N4-(3-амінокарбонілбіцикло[2,2,1]гепт-5-ен-2-іл)-N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- VII-83 (1R,2R,3S,4S)N2-(3-аміносульфоніл-4-метокси-5-метилфеніл)-N4-(3-амінокарбонілбіцикло[2,2,1]гепт-5-ен-2-іл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- VIII-3 N4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-5-фтор-N2-(5-метил-2H-1,1-діоксо-1,2,4-бензотіадіазин-7-іл)-2,4-піримідиндіамін.
7. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що включає такі як:
- IX-21 N2-(3-аміносульфоніл-4-хлорфеніл)-N4-(2-ціанобензофуран-5-іл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- IX-22 N2-(3-аміносульфоніл-4-ізопропілфеніл)-N4-(2-ціанобензофуран-5-іл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- IX-23 N4-[4-(1-ацетил-4-піперизиніл)карбонілфеніл]-N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- IX-24 N4-[4-(1-ацетил-4-піперизиніл)карбонілфеніл]-N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- IX-25 N4-[4-(1-ацетил-4-піперизиніл)карбонілфеніл]-5-фтор-N2-[3-(N-метиламіносульфоніл)-4-метилфеніл]-2,4-піримідиндіамін;
- IX-27 N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(4-метилпіперазин-1-ілкарбонілфеніл)-2,4-піримідиндіамін];
- IX-28 N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(4-метилпіперазин-1-ілкарбонілфеніл)-2,4-піримідиндіамін];
- IX-29 N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(1-метансульфоніл-4-піперизиніл)карбонілфеніл]-2,4-піримідиндіамін;
- IX-30 N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(1-метансульфоніл-4-піперизиніл)карбонілфеніл]-2,4-піримідиндіамін;
- IX-31 5-фтор-N2-[3-(N-метиламіносульфоніл)-4-метилфеніл]-5-фтор-N4-[4-(1-метансульфоніл-4-піперизиніл)карбонілфеніл]-2,4-піримідиндіамін;
- IX-33 5-фтор-N2-[3-(N-метиламіносульфоніл)-4-метилфеніл]-5-фтор-N4-[4-(4-тіоморфоліно)карбонілфеніл]-2,4-піримідиндіамін;
- IX-34 N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-[4-(4-тіоморфолініл)карбонілфеніл]-2,4-піримідиндіамін;
- IX-35 N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(4-тіоморфолініл)карбонілфеніл]-2,4-піримідиндіамін;
- IX-37 N2-(3-аміносульфонілфеніл)-N4-[4-(1,1-діоксо-4-тіоморфолініл)карбонілфеніл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;

- IX-38 N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-[4-(1,1-діоксо-4-тіоморфолініл)карбонілфеніл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- IX-39 N4-[4-(1,1-діоксо-4-тіоморфолініл)карбонілфеніл]-5-фтор-N2-[3-(N-метиламіносульфоніл)-4-метилфеніл]-2,4-піримідиндіамін;
- IX-42 N4-(4-ацетилтіометилкарбонілфеніл)-N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- IX-43 N4-(4-ацетилтіометилкарбонілфеніл)-N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- IX-45 N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-N4-[(4R)-1-(2-ціаноацетил)піролідін-4-іл]-5-фтор-2,4-піримідиндіамін;
- IX-46 N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-(5-метоксикарбонілтіофен-2-іл)-2,4-піримідиндіамін;
- IX-47 N2-(3-аміносульфонілфеніл)-5-фтор-N4-(5-метоксикарбонілтіофен-2-іл)-2,4-піримідиндіамін;
- IX-48 N2-(3-аміносульфоніл-4-фторфеніл)-5-фтор-N4-(5-метоксикарбонілтіофен-2-іл)-2,4-піримідиндіамін;
- IX-54 5-фтор-N2-[3-N-(метил)аміносульфоніл-4-метилфеніл]-N4-[4-(2-піридиніл)-3-хлор-метиленоксифеніл]-2,4-піримідиндіамін;
8. Сполука, вибрана з групи, що включає N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(проп-2-інілокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін та 5-фтор-N2-(4-метил-3-пропініламіносульфонілфеніл)-N4-[4-(проп-2-інілокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін.
9. Сполука, яка являє собою N2-(3-аміносульфоніл-4-метилфеніл)-5-фтор-N4-[4-(проп-2-інілокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін.
10. Сполука, яка являє собою 5-фтор-N2-(4-метил-3-пропініламіносульфонілфеніл)-N4-[4-(проп-2-інілокси)феніл]-2,4-піримідиндіамін.
11. Спосіб інгібування активності JAK-кінази, у якому приводять у контакт JAK-кіназу з кількістю сполуки, ефективною для інгібування активності JAK-кінази, де сполука являє собою сполуку за будь-яким з пп. 1, 5-10.
12. Спосіб інгібування активності JAK-кінази, у якому приводять у контакт *in vitro* JAK3-кіназу з кількістю сполуки, ефективною для інгібування активності JAK-кінази, де сполука являє собою сполуку за будь-яким з пп. 1, 5-10.
13. Спосіб лікування Т-клітина-опосередкованої аутоімунної хвороби, у якому пацієнту, який страждає від такої аутоімунної хвороби, вводять кількість сполуки, ефективною для лікування аутоімунної хвороби, де сполука являє собою сполуку за будь-яким з пп. 1, 5-10.
14. Спосіб за п. 13, у якому сполуку вводять у комбінації з або додатково до сполуки, яка інгібує Syk-кіназу з IC₅₀ у межах принаймні 10 мкМ.
15. Спосіб лікування або запобігання відторгненню алогенного трансплантата у реципієнта трансплантата, у якому реципієнту трансплантата вводять кількість сполуки, ефективною для лікування або запобігання відторгненню, де сполука являє собою сполуку за будь-яким з пп. 1, 5-10.
16. Спосіб за п. 15, у якому відторгнення являє собою гостре відторгнення.

17. Спосіб за п. 15, у якому відторгнення являє собою хронічне відторгнення.

18. Спосіб за п. 15, у якому відторгнення опосередковане HVGR або GVHR.

19. Спосіб за п. 15, у якому алогенний трансплантат вибраний з нирки, серця, печінки та легені.

20. Спосіб за п. 15, у якому сполуку вводять у комбінації з або додатково до іншого імунодепресанту.

21. Спосіб за п. 20, у якому імунодепресант вибраний з циклоспорину, такролімусу, сиролімусу, інгібітору IMPDH, мікофенолату, мікофенолатмофетилу, анти-Т-клітинного антитіла та ОКТ3.

22. Спосіб лікування або запобігання реакції гіперчутливості Типу IV, у якому суб'єкту вводять кількість сполуки, ефективну для лікування або запобігання реакції гіперчутливості, де сполука являє собою сполуку за будь-яким з пп. 1, 5-10.

23. Спосіб за п. 22, який здійснюють профілактично.

24. Спосіб інгібування каскаду сигнальної трансдукції, у якому JAK3-кіназа бере участь, у якому приводять у контакт клітини, що експресує рецептор, залучений у такий сигнальний каскад, зі сполукою, де сполука являє собою сполуку за будь-яким з пп. 1, 5-10.

25. Спосіб лікування або запобігання JAK-кіназа-опосередкованої хвороби, у якому суб'єкту вводять кількість сполуки, ефективну для лікування або запобігання JAK-кіназа-опосередкованій хворобі, де сполука являє собою сполуку за будь-яким з пп. 1, 5-10.

26. Спосіб за п. 25, у якому JAK-опосередкована хвороба являє собою HVGR або GVHR.

27. Спосіб за п. 25, у якому JAK-опосередкована хвороба являє собою гостре відторгнення алотрансплантата.

28. Спосіб за п. 25, у якому JAK-опосередкована хвороба являє собою хронічне відторгнення алотрансплантата.

29. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1, 5-10 та принаймні один фармацевтично прийнятний наповнювач, розріджувач, консервант або стабілізатор або їх суміш.

30. Фармацевтична композиція за п. 29, у якій сполука являє собою сполуку за п. 1.

31. Фармацевтична композиція за п. 29, у якій сполука являє собою сполуку за п. 9.

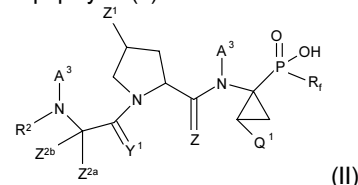
32. Фармацевтична композиція за п. 29, у якій сполука являє собою сполуку за п. 10.

(72) Кесеїріз Ентоні, US, Чодгарі Клім, CA/US, Чо Езоп, US, Кларк Майкл, US, Дюерфлер Едвард, US, Фердіс Мераяя, US, Кім Чоунг У., US, Піун Хіунг-джунг, KR/US, Шенг Ксіаонінг К., US, Ванг Джіан-йінг, US

(73) ГІЛІАД САЙЄНСІЗ, ІНК., US

(54) АНТИВІРУСНІ ФОСФІНАТНІ СПОЛУКИ

(57) 1. Сполука формули (II):



(II)

або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій:

R² вибирають з

a) -C(Y¹)(A³),

b) (C₂₋₁₀)алкілу, (C₃₋₇)циклоалкілу або (C₁₋₄)алкіл-, (C₃₋₇)циклоалкілу, де зазначений циклоалкіл та алкілциклоалкіл можуть бути необов'язково одно-, ди- або тризаміщеними (C₁₋₃)алкілом, або

де зазначений алкіл, циклоалкіл та алкілциклоалкіл може бути необов'язково заміщений одним або двома замісниками, вибраними з гідроксигрупи та O-(C₁₋₄)алкілу, або

де кожна з зазначених алкільних груп може бути необов'язково заміщена одним, двома або трьома галогенами, або

де кожна з зазначених циклоалкільних груп є п'ятичленною, шестичленною або семичленною, причому одна або дві -CH₂-групи, що не є безпосередньо зв'язаними одна з іншою, можуть бути необов'язково заміщеними, заміненіми -O-, таким чином, що атом O зв'язаний з атомом N, до якого приєднаний R² за допомогою щонайменше двох атомів C, c) фенілу, (C₁₋₃)алкілфенілу, гетероарилу або (C₁₋₃)алкілгетероарилу,

де гетероарильні групи є п'ятичленими або шестичленими, що мають від одного до трьох гетероатомів, вибраних з N, O та S, де зазначені фенільні та гетероарильні групи можуть бути необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з галогену, -OH, (C₁₋₄)алкілу, O-(C₁₋₄)алкілу, S-(C₁₋₄)алкілу, -NH₂, -CF₃, -NH(C₁₋₄)алкілу та -N((C₁₋₄)алкіл)₂, -CONH₂ та -CONH-(C₁₋₄)алкілу; та де зазначений (C₁₋₃)алкіл може бути необов'язково заміщеним одним або більшою кількістю атомів галогену; або

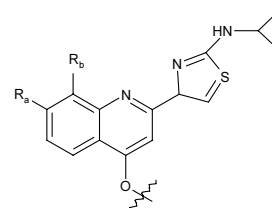
d) -S(O)₂(A³);

R³ являє собою H або (C₁₋₆)алкіл;

Y¹ незалежно являє собою O, S, N(A³), N(O)(A³), N(OA³), N(O)(OA³) або N(N(A³)(A³));

Z являє собою O, S або NR³;

Z¹ являє собою:



R_a являє собою H або (C₁₋₆)алкоксигрупу;

R_b являє собою H, F, Cl, Br, I або (C₁₋₆)алкіл;

Z^{2b} являє собою H, (C₁₋₆)алкіл, (C₂₋₈)алкеніл, (C₂₋₈)алкініл;

(11) 96295
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A61K 31/662 (2006.01)
A61P 31/12 (2006.01)
C07F 9/572 (2006.01)
C07F 9/6558 (2006.01)

(21) a200814197
(31) 60/819,488
(32) 07.07.2006
(33) US

(22) 06.07.2007

(31) 60/832,908
(32) 24.07.2006
(33) US

(86) PCT/US2007/015664, 06.07.2007

Z^{2a} являє собою (C_{1-10}) алкіл, (C_{2-10}) алкеніл, (C_{2-10}) алкініл, де будь-який атом вуглецю може бути необов'язково замінений гетероатомом, вибраним з O, S або N;

Q^1 являє собою (C_{1-8}) алкіл, (C_{2-8}) алкеніл або (C_{2-8}) алкініл, за умови, що Q^1 та Z^{2a} разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють гетероцикл, який може бути необов'язково заміненим одним або більшою кількістю оксо ($=O$) груп або A^3 ;

A^3 незалежно вибирають з алкілу, алкенілу, алкінілу, амідогрупи, імідогрупи, іміногрупи, CF_3 , CH_2CF_3 , циклоалкілу, арилу, аралкілу, алкоксигрупи, арилоксигрупи, гетероциклу, $-(CH_2)_m$ -гетероциклу, $-(CH_2)_m$ - $C(O)O$ алкілу, $-O-(CH_2)_m-O-C(O)-O$ алкілу, $-O-(CH_2)_m-O-C(O)-(CH_2)_m$ -алкілу, $-(CH_2)_m-O-C(O)-O$ алкілу, $-(CH_2)_m-O-C(O)-O$ -циклоалкілу, $-N(H)C(Me)C(O)O$ -алкілу або алкоксіарилсульфонамиду, необов'язково кожен незалежно A^3 та Q^1 разом з одним або більшою кількістю A^3 або Q^1 груп утворює кільце;

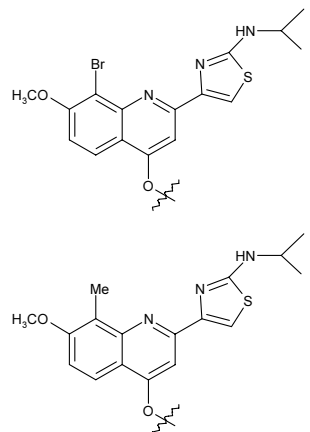
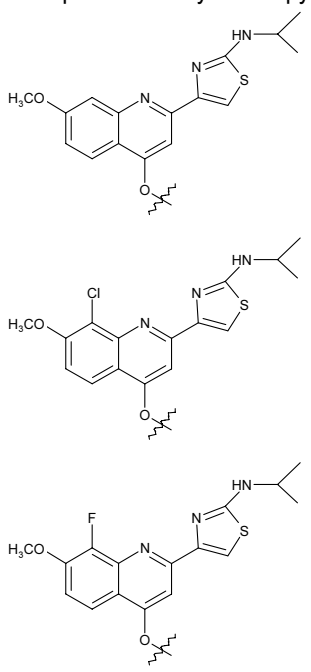
A^2 незалежно вибирають з PRT, H, алкілу, алкенілу, алкінілу, аміногрупи, амінокислоти, алкоксигрупи, арилоксигрупи, ціаногрупи, галоалкілу, циклоалкілу, арилу, гетероарилу, алкілсульфонамиду або арилсульфонамиду, необов'язково замінених за допомогою A^3 ,

m являє собою 0-6; та

R_f являє собою H, алкіл, алкеніл, алкініл, арил, гетероарил або циклоалкіл, причому R_f необов'язково замінений одним або більшою кількістю R_g ;

кожен R_g незалежно являє собою галогрупу, гідроксигрупу, ціаногрупу, арилтіогрупу, циклоалкіл, арил, гетероарил, алкоксигрупу, NR_hR_i , $-C(=O)NR_hR_i$, де кожен арил та гетероарил необов'язково замінений одним або більшою кількістю алкілів, галогруп, гідроксигруп, ціаногруп, нітрогруп, аміногруп, алкоксигруп, алкоксикарбонілів, алканілоксигруп, галоалкілів або галоалкоксигруп, та кожен R_h та R_i незалежно являє собою H, алкіл або галоалкіл.

2. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, у якій Z^1 вибраний з наступних структур:



3. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1 або п. 2, у якій R_f являє собою алкіл, алкеніл або алкініл, причому R_f замінений арилом, який необов'язково замінений одним або більшою кількістю алкілів, галогруп, гідроксигруп, ціаногруп, нітрогруп, аміногруп, алкоксигруп, алкоксикарбонілів, алканілоксигруп, галоалкілів або галоалкоксигруп.

4. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 3, у якій R_f являє собою алкіл, який замінений арилом, який необов'язково замінений одним або більшою кількістю алкілів, галогруп, гідроксигруп, ціаногруп, нітрогруп, аміногруп, алкоксигруп, алкоксикарбонілів, алканілоксигруп, галоалкілів або галоалкоксигруп.

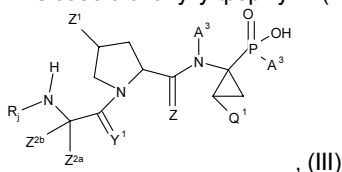
5. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 4, у якій R_f являє собою (C_{1-6}) алкіл, замінений фенільним кільцем, яке необов'язково замінене 1, 2 або 3 алкілами, галогрупами, гідроксигрупами, ціаногрупами, нітрогрупами, аміногрупами, алкоксигрупами, алкоксикарбонілами, алканілоксигрупами, галоалкілами або галоалкоксигрупами.

6. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 4, у якій R_f являє собою бензил або фенетил, який необов'язково замінений 1, 2 або 3 алкілами, галогрупами, гідроксигрупами, ціаногрупами, нітрогрупами, аміногрупами, алкоксигрупами, алкоксикарбонілами, алканілоксигрупами, галоалкілами або галоалкоксигрупами.

7. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 4, у якій R_f являє собою бензил, 4-фторбензил, 3-фторбензил, 2-фторбензил, 4-ціанобензил, 3-ціанобензил, 2-ціанобензил, 4-метоксибензил, 3-метоксибензил, 2-метоксибензил, 2-бромбензил, 2-трифторметоксибензил, 2-ізопропоксибензил, 2-метилбензил, 3-метилбензил, 4-метилбензил, 2-етилбензил, 4-трифторметилбензил, 3-трифторметилбензил, 2-трифторметилбензил, 4-хлорбензил, 3-хлорбензил, 2-хлорбензил, 2,6-дифторбензил, 2-хлор-6-фторбензил, 2,6-дихлорбензил, 2-метокси-6-фторбензил, 2,6-диметилбензил, 2,6-дифтор-3-хлорбензил, 2,6-дифтор-4-хлорбензил, 2-хлор-3,6-дифторбензил, 2,3,6-трифторбензил, 3-хлор-2,4-дифторбензил, 2-хлор-3,6-дифторбензил, 2,3-дихлор-6-фторбензил, 2-нітробензил, 2-амінобензил, 2-тієнілметил, 2-фурилметил, 3-фурилметил, 5-трифторметилфур-2-ілметил, 5-піразолілметил, 2-оксазолілметил, 4-метилтіазол-2-ілметил, 3-піридил, 2-піридилметил, 3-гідрокси-2-піридилметил, 6-хлор-2-піридилметил, 2-піразинілметил, 5-піримідинілметил, 2-піримідинілметил, 4-піримідинілметил, феніл, 2-тіазоліл, N,N-ди-

метиламінокарбонілметил, N-метиламінокарбонілметил, амінокарбонілметил, 1-пропініл або 2-метилтіазол-4-ілметил.

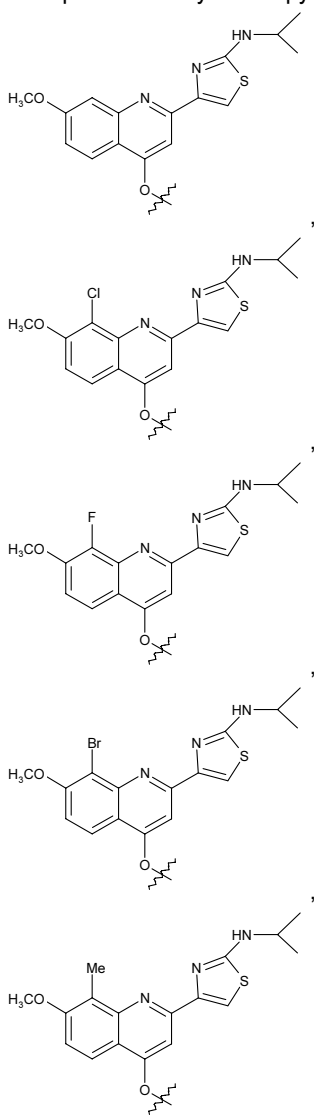
8. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, яка являє собою сполуку формули (III):



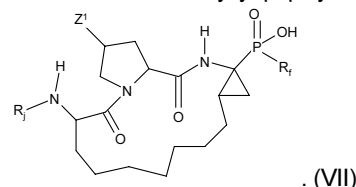
у якій:

R_j являє собою цикlopентилоксикарбоніл, 1-[N-(2,2,2-трифторетил)іміно]етил, α, α -дифторфенетил, цикlopентилацетил, бутаноїл, 4,4,4-трифторбутаноїл, 3,3,3-трифторпропілсульфоніл, 3,3-диметилбутаноїл, цикlopентиламінокарбоніл, 2-норборнанилацетил, 2-аміно-3,3-диметилбутаноїл, 4-метилфеніл, 4-трифторметилфеніл, 3-трифторметилфеніл, 2-трифторметилфеніл, 3,3,3-трифторпропаноїл, 5,5,5-трифторпентаноїл, трет-бутиламінокарбоніл, 2,2-диметилпропоксикарбоніл або 4-трет-бутилтіазол-2-іл.

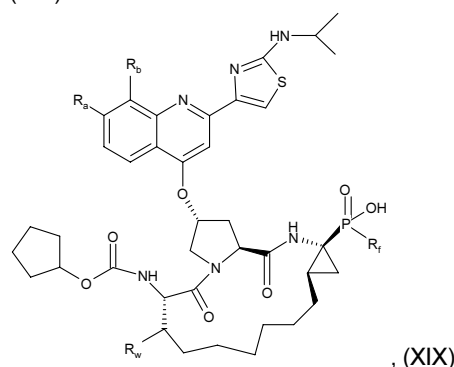
9. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 8, у якій Z^1 вибраний з наступних структур:



10. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 9, яка являє собою сполуку формули (VII):



11. Сполука за п. 1, яка являє собою сполуку формули (XIX):



або її фармацевтично прийнятна сіль; у якій

R_a являє собою H або (C_{1-6}) алкоксигрупу;

R_b являє собою H, F, Cl, Br, I або (C_{1-6}) алкіл;

R_f являє собою алкіл, заміщений арилом, який необов'язково заміщений одним або більшою кількістю алкілів, галогруп, гідроксигруп, ціаногруп, нітрогруп, аміногруп, алкоксигруп, алкоксикарбонілів, алканойлоксигруп, галоалкілів або галоалкоксигруп, та R_w являє собою H або (C_{1-6}) алкіл.

12. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 11, у якій R_w являє собою H.

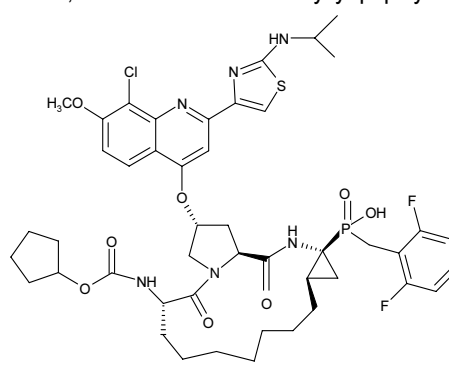
13. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 11 або п. 12, у якій R_a являє собою (C_{1-6}) алкоксигрупу.

14. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 13, у якій R_a являє собою метоксигрупу.

15. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 11-14, у якій R_b являє собою F, Cl, Br або I.

16. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 5 у якій R_f являє собою 2,6-дифторбензил.

17. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 16, яка являє собою сполуку формули (XXI):



18. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-17 або її фармацевтично прийнятну сіль та щонайменше один фармацевтично прийнятний носій.

19. Фармацевтична композиція за п. 18, яка додатково містить аналог нуклеозиду.
20. Фармацевтична композиція за п. 18 або п. 19, яка додатково містить інтерферон або пегільований інтерферон.
21. Фармацевтична композиція за п. 20, у якій зазначений аналог нуклеозиду вибирають з рибавіріну, вірамідину, левовіріну, L-нуклеозиду та ізаторибіну, та зазначений інтерферон являє собою α -інтерферон або пегільований інтерферон.

(11) **96261**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
A61K 31/4152 (2006.01)
A61P 7/02 (2006.01)
A61P 7/06 (2006.01)

(21) **a200711046**

(22) **05.10.2007**

(31) **60/915,761**
(32) **03.05.2007**
(33) **US**

(31) **60/947,731**
(32) **03.07.2007**
(33) **US**

(72) Френсіс Кс. Мюллер, US, Шивакумар Г. Капсі, US

(73) **ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ЛЛС, US**

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ЕЛТРОМБОПАГУ ОЛАМІНУ (ВАРІАНТИ) І СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Фармацевтична таблетка, що містить
а) 3'-[(2Z)-[1-(3,4-диметилфеніл)-1,5-дигідро-3-метил-5-оксо-4Н-піразол-4-іліден]гідразино]-2'-гідрокси-[1,1'-біфеніл]-3-карбонової кислоти біс-(моноетаноламін) у кількості, вибраній з: близько 15,95 мг, близько 31,9 мг, близько 63,8 мг, близько 95,7 мг, та близько 127,6 мг,

де

б) близько 90 % лікарських частинок мають розмір більший за 10 мікрон, але менший за 90 мікрон;

с) таблетка містить від близько 25 % до близько 89 % за вагою одного або більше розріджувачів, вибраних з таких: мікрокристалічна целюлоза, порошкоподібна целюлоза, пептизований крохмаль, крохмаль, лактитол, манітол, сорбітол, та мальтодекстрин, та
д) таблетка має плівкове покриття.

2. Фармацевтична таблетка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що:

таблетка містить від близько 25 % до близько 89 % за вагою одного або більше розріджувачів, вибраних з таких: мікрокристалічна целюлоза та манітол.

3. Спосіб виготовлення фармацевтичних таблеток, що містять 3'-[(2Z)-[1-(3,4-диметилфеніл)-1,5-дигідро-3-метил-5-оксо-4Н-піразол-4-іліден]гідразино]-2'-гідрокси-[1,1'-біфеніл]-3-карбонової кислоти біс-(моноетаноламін) у кількості, вибраній з: близько 15,95 мг, близько 31,9 мг, близько 63,8 мг, близько 95,7 мг, та близько 127,6мг, згідно з яким виконують такі стадії:

а) змішують:

3'-[(2Z)-[1-(3,4-диметилфеніл)-1,5-дигідро-3-метил-5-оксо-4Н-піразол-4-іліден]гідразино]-2'-гідрокси-[1,1'-біфеніл]-3-карбонової кислоти біс-(моноетаноламін), де близько 90 % лікарських частинок мають розмір більший за 10 мікрон, але менший за 90 мікрон,

один або більше розріджувачів, вибраних з таких: мікрокристалічна целюлоза, порошкоподібна целюлоза, пептизований крохмаль, крохмаль, лактитол, манітол, сорбітол, та мальтодекстрин, та інші інгредієнти,

для утворення суміші,

б) спресовують суміш у таблетки, та

с) наносять на таблетки плівкове покриття, за умови, що:

кожна таблетка містить: 3'-[(2Z)-[1-(3,4-диметилфеніл)-1,5-дигідро-3-метил-5-оксо-4Н-піразол-4-іліден]гідразино]-2'-гідрокси-[1,1'-біфеніл]-3-карбонової кислоти біс-(моноетаноламін) у кількості, вибраній з: близько 15,95 мг, близько 31,9 мг, близько 63,8 мг, близько 95,7 мг, та близько 127,6 мг, та
кожна таблетка містить від близько 25 % до близько 89 % одного або більше розріджувачів, вибраних з таких: мікрокристалічна целюлоза, порошкоподібна целюлоза, пептизований крохмаль, крохмаль, лактитол, манітол, сорбітол, та мальтодекстрин.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що:

кожна таблетка містить від близько 25 % до близько 89 % за вагою одного або більше розріджувачів, вибраних з таких: мікрокристалічна целюлоза та манітол.

5. Фармацевтична таблетка, що містить:

а) 3'-[(2Z)-[1-(3,4-диметилфеніл)-1,5-дигідро-3-метил-5-оксо-4Н-піразол-4-іліден]гідразино]-2'-гідрокси-[1,1'-біфеніл]-3-карбонової кислоти біс-(моноетаноламін) у кількості, вибраній з: близько 15,95 мг, близько 31,9 мг, близько 63,8 мг, близько 95,7 мг, та близько 127,6 мг, яка **відрізняється** тим, що

б) таблетка містить від близько 25% до близько 89% одного або більше розріджувачів, вибраних з таких: мікрокристалічна целюлоза, порошкоподібна целюлоза, пептизований крохмаль, крохмаль, лактитол, манітол, сорбітол, та мальтодекстрин, та
д) таблетка має плівкове покриття.

6. Фармацевтична таблетка за п. 5, яка **відрізняється** тим, що:

таблетка містить від близько 25 % до близько 89 % за вагою одного або більше розріджувачів, вибраних з таких: мікрокристалічна целюлоза та манітол.

7. Фармацевтична таблетка, що містить:

а) 3'-[(2Z)-[1-(3,4-диметилфеніл)-1,5-дигідро-3-метил-5-оксо-4Н-піразол-4-іліден]гідразино]-2'-гідрокси-[1,1'-біфеніл]-3-карбонової кислоти біс-(моноетаноламін) у кількості, вибраній з: близько 15,95 мг, близько 31,9 мг, близько 63,8 мг, близько 95,7 мг, та близько 127,6 мг,

яка **відрізняється** тим, що

б) близько 90 % лікарських частинок мають розмір більший за 10 мікрон, але менший за 90 мікрон

с) таблетка має плівкове покриття.

8. Спосіб виготовлення фармацевтичних таблеток, що містять 3'-[(2Z)-[1-(3,4-диметилфеніл)-1,5-дигідро-3-метил-5-оксо-4Н-піразол-4-іліден]гідразино]-2'-гідрокси-[1,1'-біфеніл]-3-карбонової кислоти біс-(моноетаноламін) у кількості, вибраній з: близько 15,95 мг, близько 31,9 мг, близько 63,8 мг, близько 95,7 мг, та близько 127,6мг, згідно з яким виконують такі стадії:
а) змішують:

3'-[(2Z)-[1-(3,4-диметилфеніл)-1,5-дигідро-3-метил-5-оксо-4Н-піразол-4-іліден]гідразино]-2'-гідрокси-[1,1'-біфеніл]-3-карбонової кислоти біс-(моноетаноламін),

де близько 90 % лікарських частинок мають розмір більший за 10 мікрон, але менший за 90 мікрон, та розріджувачі,

для утворення суміші,

b) спресовують суміш у таблетки, та

c) наносять на таблетки плівкове покриття, за умови, що:

кожна таблетка містить: 3'-[(2Z)-[1-(3,4-диметилфеніл)-1,5-дигідро-3-метил-5-оксо-4Н-піразол-4-іліден]-гідразино]-2'-гідрокси-[1,1'-біфеніл]-3-карбонової кислоти біс-(моноетаноламін) у кількості, вибраній з: близько 15,95 мг, близько 31,9 мг, близько 63,8 мг, близько 95,7 мг, та близько 127,6 мг.

9. Спосіб лікування тромбоцитопенії людини, що цього потребує, згідно з яким цій людині вводять терапевтичну кількість фармацевтичної таблетки за п. 1.
10. Спосіб лікування тромбоцитопенії людини, що цього потребує, згідно з яким цій людині вводять терапевтичну кількість фармацевтичної таблетки за п. 5.

(11) **96302**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
A61K 31/4245 (2006.01)
A61K 47/34 (2006.01)
A61K 47/38 (2006.01)
A61K 9/20 (2006.01)
A61P 9/12 (2006.01)

(21) **a200902098**
(31) **2006-218145**
(32) **10.08.2006**
(33) **JP**

(22) **09.08.2007**

(86) **PCT/JP2007/065666, 09.08.2007**

(72) Номура Юкіхіро, JP, Нономура Мунео, JP

(73) **ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, JP**

(54) **ТВЕРДА ДОЗОВАНА ФОРМА, ЩО МІСТИТЬ 2-ЕТОКСИ-1-[[2'-(5-ОКСО-4,5-ДИГІДРО-1,2,4-ОКСАДІАЗОЛ-3-ІЛ)]БІФЕНІЛ-4-ІЛ]МЕТИЛ}-1Н-БЕНЗІМІДАЗОЛ-7-КАРБОНОВУ КИСЛОТУ**

(57) 1. Тверда дозована форма, що містить 2-етокси-1-[[2'-(5-оксо-4,5-дигідро-1,2,4-оксадіазол-3-іл)]біфеніл-4-іл]метил}-1Н-бензімідазол-7-карбонову кислоту або її сіль, поліетиленгліколь, що має температуру плавлення від 20 до 90 °С, і гідроксипропілцелюлозу, що має в'язкість від приблизно 1 до приблизно 4 мПа·с при 20 °С у вигляді 2% водного розчину.

2. Тверда дозована форма за пунктом 1, яка є таблеткою.

3. Спосіб покращення вивільнення 2-етокси-1-[[2'-(5-оксо-4,5-дигідро-1,2,4-оксадіазол-3-іл)]біфеніл-4-іл]метил}-1Н-бензімідазол-7-карбонової кислоти або її солі з твердої дозованої форми, що містить 2-етокси-1-[[2'-(5-оксо-4,5-дигідро-1,2,4-оксадіазол-3-іл)]біфеніл-4-іл]метил}-1Н-бензімідазол-7-карбонову кислоту або її сіль і поліетиленгліколь, що має температуру плавлення від 20 до 90 °С, в якому в тверду дозовану форму вводять гідроксипропілцелюлозу, що має в'язкість від приблизно 1 до приблизно 4 мПа·с при 20 °С у вигляді 2% водного розчину.

(11) **96311**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
A61K 31/4545 (2006.01)
A61K 31/19 (2006.01)
A61K 31/40 (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61K 31/551 (2006.01)
A61K 31/554 (2006.01)
A61P 25/08 (2006.01)
A61P 25/18 (2006.01)
A61P 25/24 (2006.01)

(21) **a200905421**
(31) **60/856,177**

(22) **23.07.2007**

(32) **02.11.2006**

(33) **US**

(31) **11/687,954**

(32) **19.03.2007**

(33) **US**

(86) **PCT/HU2007/000067, 23.07.2007**

(72) Літератъ Надъ Петер, HU, Рос Джесі, US, Сілваші Зольтан, HU, Торі Кальман, HU, Бровстен Майк, US, Такач Кальман, HU, Віг Ласло, HU, Мандоль Йожеф, HU, Сюмегі Балаж, HU, Бернат Шандор, HU, Колоніч Аттила, HU, Балог Габор, HU, Егрі Янош, HU

(73) **Н-ДЖІН РЕСЕРЧ ЛАБОРАТОРІС ІНК., US**

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МАЄ АНТИПСИХОТИЧНУ, АНТИДЕПРЕСАНТНУ АБО ПРОТИЕПІЛЕПТИЧНУ АКТИВНІСТЬ, З ПОНИЖЕНИМ ПОБІЧНИМ ЕФЕКТОМ**

(57) 1. Застосування О-(3-піперидино-2-гідрокси-1-пропіл)нікотинамідоксиму або його фармацевтично прийнятної солі приєднання кислоти для виготовлення фармацевтичної композиції, придатної для попередження або зниження побічного ефекту, що призводить до надмірної маси тіла або до ожиріння при лікуванні відомим антипсихотичним, антидепресантним або протиепілептичним лікарським засобом.

2. Застосування за п. 1, при якому застосовують О-(3-піперидино-2-гідрокси-1-пропіл)нікотинамідоксиму дігідрохлорид.

3. Застосування за п. 1, при якому антипсихотичний лікарський засіб вибраний з групи, що складається з оланзапіну, клозапіну, рисперидону, кветіапіну і сульпіриду або їх фармацевтично прийнятної солі приєднання кислоти.

4. Фармацевтична композиція, що має антипсихотичну, антидепресантну або протиепілептичну активність, з пониженим побічним ефектом, що містить відомий антипсихотичний або антидепресантний, або протиепілептичний агент і О-(3-піперидино-2-гідрокси-1-пропіл)нікотинамідоксим або його фармацевтично прийнятну сіль приєднання кислоти в суміші з одним або більше ніж одним загальноприйнятим носієм.

5. Фармацевтична композиція за п. 4, в якій антипсихотичний агент вибраний з групи, що складається з оланзапіну, клозапіну, рисперидону, кветіапіну і сульпіриду або їх фармацевтично прийнятної солі приєднання кислоти.

6. Фармацевтична композиція за п. 4 або 5, що містить оланзапін і О-(3-піперидино-2-гідрокси-1-пропіл)нікотинамідоксим або його фармацевтично прийнятну сіль приєднання кислоти.

7. Фармацевтична композиція за п. 4 або 5, що містить клозапін і О-(3-піперидино-2-гідрокси-1-пропіл)-

нікотинамідоксим або його фармацевтично прийнятну сіль приєднання кислоти.

8. Фармацевтична композиція за п. 4 або 5, що містить рисперидон і О-(3-піперидино-2-гідрокси-1-пропіл)нікотинамідоксим або його фармацевтично прийнятну сіль приєднання кислоти.

9. Фармацевтична композиція за п. 4, в якій антидепресантний агент вибраний з групи, що складається з кломіпраміну, циталопраму, флуоксетину, флувоксаміну, пароксетину і сертраліну або їх фармацевтично прийнятної солі приєднання кислоти.

10. Фармацевтична композиція за п. 4, в якій протиепілептичним агентом є вальпроєва кислота або її фармацевтично прийнятна сіль лужного металу.

- (11) **96312**
(24) **25.10.2011**
- (21) **a200905422**
(31) **60/856,117**
(32) **02.11.2006**
(33) **US**
(31) **11/687,945**
(32) **19.03.2007**
(33) **US**
(86) **PCT/HU2007/000066, 23.07.2007**
(72) Літерат Надь Петер, HU, Сілваші Золтан, HU, Торі Кальман, US, Віг Ласло, HU, Такач Кальман, HU, Мандоль Йозеф, HU, Сюмегі Балаж, HU, Бернат Шандор, HU, Колоніч Аттила, HU, Балог Габор, HU, Егрі Янош, HU
- (73) **Н-ДЖІН РЕСЕРЧ ЛАБОРАТОРІС ІНК., US**
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ О-(3-ПІПЕРИДИНО-2-ГІДРОКСИ-1-ПРОПІЛ)НІКОТИНАМІДОКСИМУ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ НАДМІРНОЇ МАСИ ТІЛА АБО ОЖИРІННЯ**
(57) 1. Застосування О-(3-піперидино-2-гідрокси-1-пропіл)-нікотинамідоксиму або його фармацевтично прийнятної солі приєднання кислоти для одержання фармацевтичної композиції, придатної для запобігання аномальному приросту маси тіла або зменшення надмірної маси тіла чи ожирінню.
2. Застосування за п. 1, де застосовують О-(3-піперидино-2-гідрокси-1-пропіл)нікотинамідоксиму дигідрохлорид.
3. Застосування за п. 1 або 2, де фармацевтичну композицію застосовують для зменшення індексу маси тіла, рівного $25-30 \text{ кг/м}^2$.
4. Застосування за п. 1 або 2, де фармацевтичну композицію застосовують для зменшення індексу маси тіла, рівного більше 30 кг/м^2 .

- (11) **96260**
(24) **25.10.2011**
- (21) **a200708371**
(31) **04106909.7**
(32) **22.12.2004**
- (51) МПК (2011.01)
A61K 31/7076 (2006.01)
A61K 38/21 (2006.01)
A61P 25/00
- (22) **20.12.2005**

- (33) **EP**
(31) **60/638,669**
(32) **22.12.2004**
(33) **US**
(86) **PCT/EP2005/056954, 20.12.2005**
(72) Де Лука Джамп'єро, СН, Ітьє Арно, СН, Мюнафо Ален, СН, Лопес-Бреснахан Марія, US
- (73) **МЕРК СЕРОНО С.А., СН**
(54) **РЕЖИМ ЗАСТОСУВАННЯ КЛАДРИБІНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РОЗСІЯНОГО СКЛЕРОЗУ**
(57) 1. Застосування кладрибіну для приготування фармацевтичної композиції для лікування розсіяного склерозу, де ця композиція має бути застосована перорально з дотриманням наведених нижче послідовних етапів:
(i) індуктивного періоду, який триває від приблизно 2 місяців до приблизно 4 місяців, де вводять вказану фармацевтичну композицію кладрибіну, і де загальна доза кладрибіну, що досягається наприкінці індуктивного періоду, становить від приблизно $1,7 \text{ мг/кг}$ до приблизно $3,5 \text{ мг/кг}$;
(ii) періоду, вільного від кладрибіну, що триває приблизно від 8 місяців до приблизно 10 місяців, де кладрибін не застосовують;
(iii) підтримуючого періоду, що триває від приблизно 2 місяців до приблизно 4 місяців, де застосовують вищезгадану фармацевтичну композицію кладрибіну, і де загальна доза кладрибіну, що досягається наприкінці підтримуючого періоду, є приблизно $1,7 \text{ мг/кг}$;
(iv) періоду, вільного від кладрибіну, де кладрибін не застосовують.
2. Застосування за п. 1, де індуктивний період триває приблизно 4 місяці.
3. Застосування за п. 1, де індуктивний період триває приблизно 2 місяці.
4. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де загальна доза кладрибіну, що досягається наприкінці індуктивного періоду, становить приблизно $1,7 \text{ мг/кг}$.
5. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де загальна доза кладрибіну, що досягається наприкінці індуктивного періоду, становить приблизно $3,5 \text{ мг/кг}$.
6. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де період (ii), вільний від кладрибіну, триває приблизно 10 місяців.
7. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де період (iv), вільний від кладрибіну, триває приблизно 10 місяців.
8. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де підтримуючий період триває приблизно 2 місяці.
9. Застосування за п. 1, де ця композиція має бути застосована перорально з дотриманням наведених нижче послідовних етапів:
(i) індуктивного періоду, де застосовують фармацевтичну композицію кладрибіну, і де загальна доза кладрибіну, що досягається наприкінці індуктивного періоду, становить від приблизно $1,7 \text{ мг/кг}$ до приблизно $3,5 \text{ мг/кг}$;
(ii) періоду, вільного від кладрибіну, де кладрибін не застосовують;
(iii) підтримуючого періоду, де застосовують фармацевтичну композицію кладрибіну;
(iv) періоду, вільного від кладрибіну, де кладрибін не застосовують,

де підтримуючий період (iii) триває приблизно 2 місяці; період (iv), вільний від кладрибіну, триває приблизно 10 місяців; загальна доза кладрибіну, що досягається наприкінці підтримуючого періоду, становить приблизно 1,7 мг/кг, і етапи (iii) та (iv) неодноразово повторюють, виконуючи один, два або три рази.

10. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де загальна доза кладрибіну, що досягається наприкінці індуктивного періоду, становить приблизно 3,5 мг/кг, і загальна доза кладрибіну, що досягається наприкінці підтримуючого періоду, становить приблизно 1,7 мг/кг.

11. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де фармацевтична композиція має бути застосована перорально з добовою дозою кладрибіну від 3 мг до 30 мг.

12. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де фармацевтична композиція має бути застосована перорально з добовою дозою кладрибіну 10 мг.

13. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де фармацевтичну композицію застосовують перорально від 1 до 7 днів на місяць протягом індуктивного періоду.

14. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де етапи (iii) і (iv) повторюють принаймні один або два рази.

15. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де фармацевтична композиція має бути застосована у поєднанні з інтерфероном-бета.

(86) PCT/US2007/064294, 19.03.2007

(72) Бітторф Кевін Джон, US, Кацтра Джеффри П., US, Гаспар Філіпе, PT

(73) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ НА ОСНОВІ ІНГІБІТОРА ПРОТЕАЗ РОЗПИЛЮВАЛЬНИМ СУШІННЯМ (ВАРІАНТИ) ТА ПРЕПАРАТ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Спосіб розпилювального сушіння лікарського засобу, де спосіб включає одержання або забезпечення суміші лікарського засобу в системі розчинника, яка включає розчинник або комбінацію компонентів, де принаймні один розчинник являє собою нелеткий розчинник, з одержанням суміші лікарського засобу і розчинника, і розпилювальне сушіння суміші з одержанням аморфного продукту лікарського засобу, де лікарський засіб містить інгібітор протеаз.

2. Спосіб за п. 1, в якому суміш містить розчин або суспензію.

3. Спосіб за п. 1, в якому лікарський засіб являє собою низькомолекулярний лікарський засіб, наприклад, лікарський засіб, що має молекулярну масу меншу ніж приблизно 1000 дальтон.

4. Спосіб за п. 1, в якому лікарський засіб являє собою погано розчинний лікарський засіб.

5. Спосіб за п. 1, в якому інгібітор протеази використовують для лікування гепатиту С (НерС).

6. Спосіб за п. 1, в якому інгібітор протеази НерС є VX-950.

7. Спосіб за п. 1, в якому система розчинників включає комбінацію компонентів, що включає принаймні один нелеткий розчинник.

8. Спосіб за п. 7, в якому комбінація компонентів включає леткий розчинник і нелеткий розчинник.

9. Спосіб за п. 8, в якому леткий розчинник є хлористим метилом, ацетоном, хлороформом або ТГФ.

10. Спосіб за п. 8, в якому нелеткий розчинник є льодяною оцтовою кислотою, ДМСО, ДМФА або водою.

11. Спосіб за п. 8, в якому нелеткий розчинник присутній в кількості від приблизно 0,1 % до приблизно 20 % за масою.

12. Спосіб за п. 8, в якому система розчинників є комбінацією летких розчинників з нелетким розчинником.

13. Спосіб за п. 12, в якому леткі розчинники включають хлористий метилен і ацетон.

14. Спосіб за п. 12, в якому нелеткий розчинник є льодяною оцтовою кислотою.

15. Спосіб за п. 12, в якому система розчинників включає хлористий метилен, ацетон і льодяну оцтову кислоту.

16. Спосіб за п. 15, в якому система розчинників включає від приблизно 40 % до приблизно 80 % хлористого метилена, від приблизно 20 % до приблизно 35 % ацетону і від приблизно 0,1 % до приблизно 15 % льодяної оцтової кислоти.

17. Спосіб за п. 12, в якому нелеткий розчинник є водою.

18. Спосіб за п. 12, в якому система розчинників включає хлористий метилен, ацетон і воду.

19. Спосіб за п. 18, в якому система розчинників включає від приблизно 40 % до приблизно 80 %

(11) 96331
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A61K 36/05 (2006.01)
B01D 11/04 (2006.01)
C11B 9/02 (2006.01)

(21) a200912791 (22) 09.12.2009

(72) Сакевич Олександр Йосипович, Усенко Олег Михайлович

(73) ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ ІЗ БІОМАСИ ЗЕЛЕНИХ ВОДОРОСТЕЙ

(57) Спосіб отримання ефірної олії з рослин, який відрізняється тим, що її виділяють із сирової біомаси зелених водоростей після руйнування їх клітин заморожуванням з наступною екстракцією цих речовин петролейним ефіром фракції 40-60 °С.

(11) 96289
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A61K 38/05 (2006.01)

(21) a200812276 (22) 19.03.2007

(31) 60/784,275

(32) 20.03.2006

(33) US

(31) 60/871,692

(32) 22.12.2006

(33) US

хлористого метилену, від приблизно 20 % до приблизно 35 % ацетону і від приблизно 0,1 % до приблизно 15 % води.

20. Спосіб за п. 1, в якому система розчинників включає льодяну оцтову кислоту.

21. Спосіб за п. 1, в якому система розчинників включає воду.

22. Спосіб за п. 1, в якому суміш містить поверхнево-активну речовину.

23. Спосіб за п. 22, в якому поверхнево-активна речовина включає лаурилсульфат натрію (SLS) або вітамін Е або його похідні.

24. Спосіб одержання твердої дисперсії, яка включає лікарський засіб і один або декілька полімерів, де спосіб включає одержання або забезпечення суміші лікарського засобу і одного або декількох полімерів в розчиннику або комбінації розчинників, де принаймні один розчинник являє собою нелеткий розчинник, з утворенням суміші лікарського засобу, одного або декількох полімерів і розчинника; і розпилювальне сушіння суміші з одержанням твердої дисперсії, де лікарський засіб містить інгібітор протеаз.

25. Спосіб за п. 24, в якому суміш являє собою розчин або суспензію.

26. Спосіб за п. 24, в якому тверда дисперсія являє собою аморфну тверду дисперсію.

27. Спосіб за п. 24, в якому суміш містить один або декілька водорозчинних полімерів або частково водорозчинних полімерів.

28. Спосіб за п. 27, в якому водорозчинний або частково водорозчинний полімер являє собою похідну целюлози; етилцелюлозу; полівінілпіролідони (PVP); поліетиленгліколь (PEG); полівініловий спирт (PVA); акрилат або циклодекстрин; або співполімер і їх похідне.

29. Спосіб за п. 27, в якому водорозчинний або частково водорозчинний полімер являє собою гідроксипропілметилцелюлозу (HPMC).

30. Спосіб за п. 24, в якому суміш містить рН-залежний ентросолубільний полімер.

31. Спосіб за п. 30, в якому рН-залежний ентросолубільний полімер являє собою похідну целюлози; фталат гідроксипропілметилцелюлози (HPMCP); сукцинат ацетату гідроксипропілметилцелюлози (HPMCAS); карбоксиметилцелюлозу (CMC) або її солі; тримелітат ацетату целюлози (CAT); фталат ацетату гідроксипропілцелюлози (HPCAP); фталат ацетату гідроксипропілметилцелюлози (HPMCAP) і фталат ацетату метилцелюлози (MCAP) або поліметилакрилат.

32. Спосіб за п. 31, в якому полімер являє собою сукцинат ацетату гідроксипропілметилцелюлози (HPMCAS).

33. Спосіб за п. 24, в якому суміш містить нерозчинний зшитий полімер.

34. Спосіб за п. 24, в якому суміш містить полівінілпіролідон (PVP).

35. Спосіб за п. 24, в якому суміш містить суміш двох або більше полімерів.

36. Спосіб за п. 35, в якому суміш двох або більше полімерів включає два целюлозних полімери.

37. Спосіб за п. 36, в якому суміш двох або більше полімерів включає HPMC або HPMCAS.

38. Спосіб за п. 24, в якому один або декілька полімерів присутні в кількості від приблизно 30 % до приблизно 70 % за масою твердої дисперсії.

39. Спосіб за п. 24, в якому лікарський засіб являє собою низькомолекулярний лікарський засіб, наприклад, лікарський засіб, що має молекулярну масу менше ніж приблизно 1000 дальтон.

40. Спосіб за п. 24, в якому лікарський засіб являє собою погано розчинний лікарський засіб.

41. Спосіб за п. 24, в якому інгібітор протеази використовують для лікування гепатиту С (HepC).

42. Спосіб за п. 41, в якому інгібітор протеази HepC включає VX-950.

43. Спосіб за п. 24, в якому розчинник або комбінація розчинників включає комбінацію компонентів, що включає принаймні один нелеткий розчинник.

44. Спосіб за п. 43, в якому комбінація компонентів включає леткий розчинник і нелеткий розчинник.

45. Спосіб за п. 44, в якому леткий розчинник включає хлористий метилен, ацетон, хлороформ або ТГФ.

46. Спосіб за п. 44, в якому нелеткий розчинник включає льодяну оцтову кислоту, ДМСО, ДМФА або воду.

47. Спосіб за п. 44, в якому нелеткий розчинник присутній в кількості від приблизно 0,1 % до приблизно 20 % за масою.

48. Спосіб за п. 44, в якому система розчинників є комбінацією летких розчинників з нелетким розчинником.

49. Спосіб за п. 48, в якому леткі розчинники включають хлористий метилен і ацетон.

50. Спосіб за п. 48, в якому нелеткий розчинник включає льодяну оцтову кислоту.

51. Спосіб за п. 48, в якому розчинник або комбінація розчинників включає хлористий метилен, ацетон і льодяну оцтову кислоту.

52. Спосіб за п. 51, в якому розчинник або комбінація розчинників включає від приблизно 40 % до приблизно 80 % хлористого метилену, від приблизно 20 % до приблизно 35 % ацетону і від приблизно 0,1 % до приблизно 15 % льодяної оцтової кислоти.

53. Спосіб за п. 48, в якому нелеткий розчинник є водою.

54. Спосіб за п. 48, в якому розчинник або комбінація розчинників включає хлористий метилен, ацетон і воду.

55. Спосіб за п. 54, в якому розчинник або комбінація розчинників включає від приблизно 40 % до приблизно 80 % хлористого метилену, від приблизно 20 % до приблизно 35 % ацетону і від приблизно 0,1 % до приблизно 15 % води.

56. Спосіб за п. 24, в якому розчинник або комбінація розчинників включає льодяну оцтову кислоту.

57. Спосіб за п. 24, в якому розчинник або комбінація розчинників включає воду.

58. Спосіб за п. 24, в якому суміш містить поверхнево-активну речовину.

59. Спосіб за п. 58, в якому поверхнево-активна речовина включає лаурилсульфат натрію (SLS) або вітамін Е або його похідні.

60. Спосіб, який включає:

а) одержання або забезпечення суміші погано водорозчинного лікарського засобу, одного або декількох полімерів і системи розчинників, що включає принаймні один нелеткий розчинник, і

b) розпилювальне сушіння суміші з утворенням твердої дисперсії, що включає погано водорозчинний лікарський засіб, для одержання твердої дисперсії лікарського засобу, де лікарський засіб містить інгібітор протеаз.

61. Спосіб за п. 60, в якому один або декілька полімерів включають один або декілька водорозчинних полімерів або частково водорозчинних полімерів.

62. Спосіб за п. 61, в якому водорозчинний або частково водорозчинний полімер являє собою похідну целюлози; етилцелюлозу; полівінілпіролідони (PVP); поліетиленгліколь (PEG); полівініловий спирт (PVA); акрилат або циклодекстрин; або співполімер і їх похідне.

63. Спосіб за п. 61, в якому водорозчинний або частково водорозчинний полімер являє собою гідрокси-пропілметилцелюлозу (HPMC).

64. Спосіб за п. 60, в якому суміш містить рН-залежний ентросолюбільний полімер.

65. Спосіб за п. 64, в якому рН-залежний ентросолюбільний полімер являє собою похідну целюлози; фталат гідроксипропілметилцелюлози (HPMCP); сукцинат ацетату гідроксипропілметилцелюлози (HPMCAS); карбоксиметилцелюлозу (CMC) або її солі; тримелітат ацетату целюлози (CAT); фталат ацетату гідроксипропілцелюлози (HPCAP); фталат ацетату гідроксипропілметилцелюлози (HPMCAP) і фталат ацетату метилцелюлози (MCAP) або поліметилакрилат.

66. Спосіб за п. 65, в якому полімер являє собою сукцинат ацетату гідроксипропілметилцелюлози (HPMCAS).

67. Спосіб за п. 60, в якому один або декілька полімерів включають нерозчинний зшитий полімер.

68. Спосіб за п. 60, в якому один або декілька полімерів включають полівінілпіролідон (PVP).

69. Спосіб за п. 60, в якому суміш містить суміш двох або більше полімерів.

70. Спосіб за п. 69, в якому суміш двох або більше полімерів включає два целюлозні полімери.

71. Спосіб за п. 70, в якому суміш двох або більше полімерів включає HPMC або HPMCAS.

72. Спосіб за п. 60, в якому один або декілька полімерів присутні в кількості від приблизно 30 % до приблизно 90 % за масою твердої дисперсії.

73. Спосіб за п. 60, в якому лікарський засіб являє собою низькомолекулярний лікарський засіб, наприклад, лікарський засіб, що має молекулярну масу менше ніж приблизно 1000 дальтон.

74. Спосіб за п. 60, в якому інгібітор протеаз використовують для лікування гепатиту С (НерС).

75. Спосіб за п. 74, в якому інгібітор протеази НерС включає VX-950.

76. Спосіб за п. 60, в якому система розчинників включає комбінацію компонентів, що включає принаймні один нелеткий розчинник.

77. Спосіб за п. 76, в якому система розчинників включає леткий розчинник і нелеткий розчинник.

78. Спосіб за п. 77, в якому леткий розчинник включає хлористий метилен, ацетон, хлороформ або ТГФ.

79. Спосіб за п. 77, в якому нелеткий розчинник включає льодяну оцтову кислоту, ДМСО, ДМФА або воду.

80. Спосіб за п. 77, в якому нелеткий розчинник присутній в кількості від приблизно 0,1 % до приблизно 20 % по масі.

81. Спосіб за п. 77, в якому система розчинників є комбінацію летких розчинників з нелетким розчинником.

82. Спосіб за п. 81, в якому леткі розчинники включають хлористий метилен і ацетон.

83. Спосіб за п. 82, в якому система розчинників включає процентне вагове співвідношення хлористого метилена до ацетону і нелеткого розчинника приблизно 75:24:1.

84. Спосіб за п. 82, в якому нелеткий розчинник включає льодяну оцтову кислоту.

85. Спосіб за п. 82, в якому система розчинників включає хлористий метилен, ацетон і льодяну оцтову кислоту.

86. Спосіб за п. 85, в якому система розчинників включає від приблизно 40 % до приблизно 80 % хлористого метилена, від приблизно 20 % до приблизно 35 % ацетону і від приблизно 0,1 % до приблизно 15 % льодяної оцтової кислоти.

87. Спосіб за п. 81, в якому нелеткий розчинник є водою.

88. Спосіб за п. 81, в якому розчинник або комбінація розчинників включає хлористий метилен, ацетон і воду.

89. Спосіб за п. 88, в якому розчинник або комбінація розчинників включає від приблизно 40 % до приблизно 80 % хлористого метилена, від приблизно 20 % до приблизно 35 % ацетону і від приблизно 0,1 % до приблизно 15 % води.

90. Спосіб за п. 60, в якому розчинник або комбінація розчинників включає льодяну оцтову кислоту.

91. Спосіб за п. 60, в якому розчинник або комбінація розчинників включає воду.

92. Спосіб за п. 60, в якому суміш містить поверхнево-активну речовину.

93. Спосіб за п. 92, в якому поверхнево-активна речовина включає лаурилсульфат натрію (SLS) або вітамін Е або його похідні.

94. Спосіб одержання твердої дисперсії VX-950, де спосіб включає:

a) одержання або забезпечення розчину VX-950, целюлозного полімеру і розчинника, в якому розчинник включає принаймні один компонент нелеткого розчинника;

b) розпилювальне сушіння суміші з утворенням твердої аморфної дисперсії, що включає VX-950 і целюлозний полімер.

95. Спосіб одержання твердої дисперсії VX-950, де спосіб включає:

a) одержання або забезпечення суміші VX-950, принаймні одного целюлозного полімеру і розчинника, в якому розчинник включає льодяну оцтову кислоту; і

b) розпилювальне сушіння суміші з утворенням твердої дисперсії, що включає VX-950.

96. Спосіб одержання твердої дисперсії VX-950, де спосіб включає:

a) одержання або забезпечення суміші VX-950, принаймні одного целюлозного полімеру і розчинника, в якому розчинник є водою; і

b) розпилювальне сушіння суміші з утворенням твердої дисперсії, що включає VX-950.

97. Продукт, одержаний за способом за п. 1.

98. Продукт, одержаний за способом за п. 24.

99. Продукт, одержаний за способом за п. 60.

100. Продукт, одержаний за способом за п. 94.
101. Продукт, одержаний за способом за п. 95.
102. Продукт, одержаний за способом за п. 96.

(11) **96390**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61K 38/42 (2006.01)
A61P 7/00
C07K 14/805 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 9/19 (2006.01)

(21) **a201012241**
(31) 2008109967
(32) 18.03.2008
(33) RU
(86) PCT/RU2009/000129, 17.03.2009

(22) 17.03.2009

(72) Гончарова Анна Яковлевна, RU, Подгородніченко
Владимир Константинович, RU, Розієв Рахімджан Ах-
метджановіч, RU, Хомічйонк Віктор Владімірович,
RU, Циб Анатолій Фйодоровіч, RU, Брускова Ольга
Борісовна, RU

(73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕН-
НОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМ-
ПАНИЯ "МЕДБИОФАРМ", RU**

(54) **КРОВОЗАМІННИК ІЗ ФУНКЦІЄЮ ПЕРЕНОСУ
КИСНЮ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ (ВА-
РІАНТИ)**

- (57) 1. Кровозамінник із функцією переносу кисню, осно-
ву якого становить полімеризований глутаровим
альдегідом гемоглобін, отриманий із крові тварин,
який **відрізняється** тим, що він являє собою суху
субстанцію й містить не менш 90 % полімеризова-
ного гемоглобіну з молекулярною масою в діапазоні
192000-320000 Да, а вміст метгемоглобіну в крово-
заміннику становить не більше 5 %.
2. Кровозамінник за п. 1, який **відрізняється** тим,
що він додатково містить глюкозу.
3. Кровозамінник за п. 1, який **відрізняється** тим,
що він додатково містить аскорбінову кислоту.
4. Кровозамінник за п. 1, який **відрізняється** тим,
що являє собою порошок з вологістю не більше 7 %.
5. Кровозамінник за п. 1, який **відрізняється** тим,
що являє собою гранули з вологістю не більше 7 %.
6. Фармацевтична композиція, що містить кровоза-
мінник за п. 1 і поліоксидин, яка містить 1,5 % розчин
поліетиленгліколю з молекулярною масою 20 кДа в
0,9 % розчину хлориду натрію з додаванням йодиду
калію.
7. Фармацевтична композиція, яка містить кровоза-
мінник за п. 1 і 6 % розчин полівінілпіролідону з мо-
лекулярною масою 12,6 кДа з додаванням збалан-
сованих по іонному складу солей.
8. Фармацевтична композиція, яка містить кровоза-
мінник за п. 1 і розчин Рінгера.
9. Фармацевтична композиція за п. 8, яка **відрізня-
ється** тим, що розчин Рінгера містить Na - 147, K -
4,0, Ca - 2,3, Cl - 155, HCO₃ - 1,2 ммоль/л.
10. Фармацевтична композиція, яка містить крово-
замінник за п. 1 і розчин хлориду натрію, хлориду
калію й хлориду магнію й фумарату натрію.

(11) **96275**
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
G01N 33/68 (2006.01)
G01N 33/577 (2006.01)
C07K 16/18 (2006.01)

(21) **a200804022**

(22) 04.09.2006

(31) 0517878.5

(32) 02.09.2005

(33) GB

(86) PCT/EP2006/008594, 04.09.2006

(72) Карлссон Роланд, SE, Нільссон Ян, SE

(73) **БІОІНВЕНТ ІНТЕРНЕТІВ АБ, SE**

(54) **ІМУНОТЕРАПЕВТИЧНЕ ІНДУКУВАННЯ ЗВОРОТ-
НОГО РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОТИЧНИХ БЛЯ-
ШОК У ПАЦІЄНТІВ**

- (57) 1. Застосування щонайменше одного окисленого
епітопа АроВ-100 або щонайменше одного антиті-
ла, що селективно зв'язується з окисленим епіто-
пом АроВ-100 для індукування зворотного розвитку
атеросклеротичних бляшок у особи.
2. Застосування за п. 1, де вказаний епітоп присут-
ний в окисленому АроВ-100, але відсутній в натив-
ному АроВ-100.
3. Застосування за п. 1, де епітоп АроВ-100 вибира-
ється з пептидів, перелічених у Таблиці 1, або фраг-
мента, що містить щонайменше 6 послідовних амі-
нокислотних залишків пептиду, переліченого в Таб-
лиці 1.
4. Застосування за п. 1, де вказане антитіло є анти-
тілом 2D03 або антитілом LDO D4.
5. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів,
де зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок
включає щонайменше 5%-е зменшення площі ате-
росклеротичних бляшок в аорті особи.
6. Спосіб індукування зворотного розвитку атеро-
склеротичних бляшок у особи, що потребує цього,
який включає введення особі:
(а) щонайменше одного антитіла, що селективно
зв'язується з окисленим епітопом АроВ-100, або
(б) щонайменше одного окисленого епітопа АроВ-
100.
7. Спосіб за п. 6, де окислений епітоп АроВ-100 ви-
бирають з пептидів, перелічених в Таблиці 1, або
він є фрагментом, що містить щонайменше 6 послі-
довних амінокислотних залишків пептиду, перелі-
чених в Таблиці 1.
8. Спосіб за п. 6 або 7, де окислений епітоп АроВ-
100 включає епітоп, який був окислений шляхом ек-
спозиції з міддю або малоновим діальдегідом (MDA).
9. Спосіб за будь-яким з пп. 6-8, де антитіло є гума-
нізованим антитілом.
10. Спосіб за будь-яким з пп. 6-9, де антитіло є фраг-
ментом антитіла.
11. Спосіб за п. 10, де фрагмент антитіла є фраг-
ментом одноланцюгового антитіла (scFv).
12. Спосіб за будь-яким з пп. 6-11, де особа є люд-
ською особою.
13. Спосіб за п. 12, де людська особа є особою з сер-
цево-судинним захворюванням або ризиком розвит-
ку серцево-судинного захворювання, пов'язаного з
атеросклерозом.
14. Спосіб за п. 13, де серцево-судинне захворю-
вання, пов'язане з атеросклерозом, вибирають з

хвороби коронарних артерій, інфаркту міокарда і інсульту.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 12-14, де людська особа є особою із запущеним або важким атеросклерозом або із запущеними або важкими формами серцево-судинного захворювання, пов'язаного з атеросклерозом.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 6-15, що додатково включає попередню стадію визначення розміру і/або кількості, і/або ступеня атеросклеротичних бляшок у особи.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 6-16, що додатково включає подальший етап визначення ступеня зворотного розвитку атеросклеротичних бляшок у особи.

18. Спосіб за п. 6, де антитіло є антитілом 2D03 або антитілом LDO D4.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 6-18, де зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок включає щонайменше 5%-е зменшення площі атеросклеротичних бляшок в аорті особи.

20. Застосування (а) щонайменше одного антитіла, що селективно зв'язується з окисленим епітопом ApoB-100, або (б) щонайменше одного окисленого епітопа ApoB-100, при одержанні лікарського засобу, що індукує зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок у особи.

21. Застосування за п. 20, де епітоп ApoB-100 вибирають із пептидів, перелічених у Таблиці 1, або він є фрагментом, що містить щонайменше 6 послідовних амінокислотних залишків пептиду, перелічених в Таблиці 1.

22. Застосування за п. 20 або 21, де окислений епітоп ApoB-100 включає епітоп, який був окислений шляхом експозиції з міддю або малоновим діальдегідом (MDA).

23. Застосування за будь-яким з пп. 20-22, де антитіло є гуманізованим антитілом.

24. Застосування за будь-яким з пп. 20-23, де антитіло є фрагментом антитіла.

25. Застосування за п. 24, де фрагмент антитіла є фрагментом одноланцюгового антитіла (scFv).

26. Застосування за будь-яким з пп. 20-25, де особа є людською особою.

27. Застосування за п. 26, де людська особа є особою із серцево-судинним захворюванням або ризиком розвитку серцево-судинного захворювання, пов'язаного з атеросклерозом.

28. Застосування за п. 27, де серцево-судинне захворювання, пов'язане з атеросклерозом, вибирають із хвороби коронарних артерій, інфаркту міокарда та інсульту.

29. Застосування за будь-яким з пп. 26-28, де людська особа є особою із запущеним чи тяжким атеросклерозом або із запущеними чи тяжкими формами серцево-судинного захворювання, пов'язаного з атеросклерозом.

30. Застосування за п. 20, де антитіло є антитілом 2D03 або антитілом LDO D4.

31. Застосування за будь-яким з пп. 20-30, де зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок включає щонайменше 5%-е зменшення площі атеросклеротичних бляшок в аорті особи.

32. Спосіб боротьби із серцево-судинним захворюванням, пов'язаним з атеросклерозом, який включає: індукування зворотного розвитку атеросклеротич-

них бляшок у особи шляхом введення особі (а) молекули щонайменше одного антитіла, що селективно зв'язується з окисленим епітопом ApoB-100, або (б) щонайменше одного окисленого епітопа ApoB-100; і введення особі статину.

33. Спосіб за п. 32, де статин вибирається з аторвастатину, церивастатину, флувастатину, ловастатину, мевастатину, правастатину, розувастатину і симвастатину.

34. Спосіб за п. 32, де антитіло є антитілом 2D03 або антитілом LDO D4.

35. Спосіб за будь-яким з пп. 32-34, де зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок включає щонайменше 5%-е зменшення площі атеросклеротичних бляшок в аорті особи.

36. Застосування (а) молекули щонайменше одного антитіла, що селективно зв'язується з окисленим епітопом ApoB-100, або (б) щонайменше одного окисленого епітопа ApoB-100, при одержанні лікарського засобу для боротьби із серцево-судинним захворюванням, пов'язаним з атеросклерозом, шляхом індукування зворотного розвитку атеросклеротичних бляшок, де особа є такою особою, якій вводиться статин.

37. Застосування за п. 36, де статин вибирається з аторвастатину, церивастатину, флувастатину, ловастатину, мевастатину, правастатину, розувастатину і симвастатину.

38. Застосування за п. 36, де антитіло є антитілом 2D03 або антитілом LDO D4.

39. Застосування за будь-яким з пп. 36-38, де зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок включає щонайменше 5%-е зменшення площі атеросклеротичних бляшок в аорті особи.

40. Застосування статину при одержанні лікарського засобу для боротьби із серцево-судинним захворюванням, пов'язаним з атеросклерозом, де особа є такою особою, якій для індукування зворотного розвитку атеросклеротичних бляшок вводиться (а) молекула щонайменше одного антитіла, що селективно зв'язується з окисленим епітопом ApoB-100, або (б) щонайменше один окислений епітоп ApoB-100.

41. Застосування за п. 40, де статин вибирається з аторвастатину, церивастатину, флувастатину, ловастатину, мевастатину, правастатину, розувастатину і симвастатину.

42. Застосування за п. 40, де антитіло є антитілом 2D03 або антитілом LDO D4.

43. Застосування за будь-яким з пп. 30-42, де зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок включає щонайменше 5%-е зменшення площі атеросклеротичних бляшок в аорті особи.

44. Застосування (а) молекули щонайменше одного антитіла, що селективно зв'язується з окисленим епітопом ApoB-100, або (б) щонайменше одного окисленого епітопа ApoB-100 і статину, при одержанні лікарського засобу для боротьби із серцево-судинним захворюванням, пов'язаним з атеросклерозом, шляхом індукування зворотного розвитку атеросклеротичних бляшок.

45. Застосування за п. 44, де статин вибирається з аторвастатину, церивастатину, флувастатину, ловастатину, мевастатину, правастатину, розувастатину і симвастатину.

46. Застосування за п. 44, де антитіло є антитілом 2D03 або антитілом LDO D4.

47. Застосування за будь-яким з пп. 44-46, де зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок включає щонайменше 5%-е зменшення площі атеросклеротичних бляшок в аорті особи.

48. Набір, який включає: (а) щонайменше одне антитіло, що селективно зв'язується з окисленим епітопом ApoB-100, або (б) щонайменше один окислений епітоп ApoB-100; і статин, де кожен компонент надається у формі, придатній для введення в сполученні з іншими.

49. Набір за п. 48, де статин вибирається з аторвастатину, церивастатину, флувастатину, ловастатину, мевастатину, правастатину, розувастатину та симвастатину.

50. Набір за п. 48, де антитіло є антитілом 2D03 або антитілом LDO D4.

51. Набір за будь-яким з пп. 48-50, де зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок включає щонайменше 5%-е зменшення площі атеросклеротичних бляшок в аорті особи.

52. Спосіб ідентифікації антитіла, що індукує зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок у особи, який включає: надання антитіла, що селективно зв'язується з окисленим епітопом ApoB-100, і тестування антитіла в аналізі на зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок, де зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок в аналізі вказує, що антитіло є таким антитілом, яке індукує зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок.

53. Спосіб за п. 52, де аналіз зворотного розвитку атеросклеротичних бляшок є аналізом *in vivo*, з використанням тваринної моделі атеросклерозу.

54. Спосіб за будь-яким з пп. 52 або 53, де антитіло було виділене з бібліотеки фрагментів людських антитіл.

55. Спосіб за будь-яким з пп. 52-54, де зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок включає щонайменше 5%-е зменшення площі атеросклеротичних бляшок в аорті особи.

56. Спосіб ідентифікації агента, що індукує зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок, який включає: надання агента, що містить окислений епітоп ApoB-100, введення агента особині, у якої є атеросклеротичні бляшки, і визначення того, чи індукує агент зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок, де зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок вказує на те, що агент є агентом, який індукує зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок.

57. Спосіб за п. 56, де визначення того, чи індукує агент зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок, включає аналіз *in vivo* з використанням тваринної моделі атеросклерозу.

58. Спосіб за п. 56, де визначення того, чи індукує агент зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок, включає тестування агента у людської особи, у якої є атеросклеротичні бляшки.

59. Спосіб за будь-яким з пп. 56-58, де зворотний розвиток атеросклеротичних бляшок включає щонайменше 5%-е зменшення площі атеросклеротичних бляшок в аорті особи.

60. Застосування антитіла, вибраного з антитіла 2D03 або антитіла LDO D4, при одержанні лікарського

засобу для індукування зворотного розвитку атеросклеротичних бляшок.

(11) 96257
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A61K 47/10 (2006.01)
A61K 47/02 (2006.01)
A61K 31/557 (2006.01)

(21) a200704260
(31) 60/610,962
(32) 20.09.2004
(33) US
(31) 60/635,009
(32) 13.12.2004
(33) US

(22) 20.09.2005

(31) 60/635,482
(32) 14.12.2004
(33) US

(86) PCT/IB2005/002781, 20.09.2005

(72) Боржа П'єр, СА

(73) ЛТБ4 СВИДЕН АБ, SE

(54) СТАБІЛІЗОВАНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ЛЕЙКОТРИЕН-В₄ (LTB₄) АГЕНТА

(57) 1. Стабілізована фармацевтична композиція LTB₄ агента, що містить терапевтично ефективну кількість LTB₄ агента, його солі, його складного ефіру або його простого ефіру разом з фармацевтично прийнятним носієм при лужній рН від 8,2 до 14, ефективної для стабілізації зазначеного LTB₄ агента, що, таким чином, підвищує термін придатності зазначеної композиції, або з фармацевтично прийнятним носієм і лужною реакцією;

де LTB₄ агент являє собою одну або більше поліненасичених жирних кислот, вибраних з групи, що включає LTB₄, 14,15-дигідро-LTB₄, 17,18-дегідро-LTB₄, 19-гідрокси-LTB₄, 20-гідрокси-LTB₄ та їх 5(R)-гідрокси, 5(S)-гідроперокси, 5(R)-гідроперокси та 5-деокси аналоги; LTA₄; 14,15-дигідро-LTA₄, 17,18-дегідро-LTA₄; 14,15дигідро-LTA₄ метиловий складний ефір, LTA₄ метиловий складний ефір, 5(S)-гідрокси-6,8,11,14 (E,Z,Z,Z)-ейкозатетраєноєву кислоту ("5-HETE"), 14,15-дигідро-5-HETE, 17,18-дегідро-5-HETE та їх 5(R)-гідрокси, 5(S)-гідроперокси, 5(R)-гідроперокси аналоги, та де носій з лужною реакцією являє собою інертну, фармацевтично прийнятну речовину (або речовини), що створює лужну мікро- рН від 8,2 до 14 навколо кожної частинки LTB₄, у випадку стабілізованої композиції LTB₄, що знаходиться в ліофілізованій, кристалічній або твердій аморфній формі, якщо вода адсорбована на частинках суміші або якщо вода додана до суміші в невеликих кількостях.

2. Композиція, що містить LTB₄ агент, його сіль, його складний ефір або його простий ефір разом з фармацевтично прийнятним носієм при лужній рН від 8,2 до 14 або з фармацевтично прийнятним носієм з лужною реакцією;

де LTB₄ агент являє собою одну або більше поліненасичених жирних кислот, вибраних з групи, що включає LTB₄, 14,15-дигідро-LTB₄, 17,18-дегідро-LTB₄, 19-гідрокси-LTB₄, 20-гідрокси-LTB₄ та їх 5(R)-гідроперокси, 5(S)-гідроперокси, 5(R)-гідроперокси та 5-деокси

аналоги; LTA₄; 14,15-дигідро-LTA₄, 17,18-дегідро-LTA₄; 14,15-дигідро-LTA₄ метиловий складний ефір, LTA₄ метиловий складний ефір, 5(S)-гідрокси-6,8,11,14(E,Z,Z,Z)-ейкозатетраєноєву кислоту ("5-HETE"), 14,15-дигідро-5-HETE, 17,18-дегідро-5-HETE та їх 5(R)-гідрокси, 5(S)-гідроперокси, 5(R)-гідроперокси аналоги,

та де носій з лужною реакцією являє собою інертну, фармацевтично прийнятну речовину (або речовини), що створює лужну мікро- рН від 8,2 до 14 навколо кожної частинки LTB₄, у випадку стабілізованої композиції LTB₄, що знаходиться в ліофілізованій, кристалічній або твердій аморфній формі, якщо вода адсорбована на частинках суміші або якщо вода додана до суміші в невеликих кількостях.

3. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1 або 2, де композиція або стабілізована композиція містить тільки нетоксичні речовини.

4. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1-3, де зазначена лужна рН змінюється від 8,5 до 11,5,

5. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1-4, де зазначена лужна рН змінюється від 9,5 до 11,5.

6. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1-5, де зазначена композиція знаходиться в рідкій формі або в ліофілізованій формі, або в кристалічній формі, або в твердій аморфній формі.

7. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1-6, де зазначений носій являє собою водний носій.

8. Композиція або стабілізована композиція за п. 7, де зазначений водний носій вибраний із групи, що включає воду, розчини гідроксидів лужних металів, наприклад, розчин гідроксиду натрію, буферний сольовий розчин, наприклад, фосфатний буферний сольовий розчин (PBS), водний розчин, що включає спирт, розчини цукрів або їх суміш.

9. Композиція або стабілізована композиція за п. 8, де спирт зазначеного водного розчину, що містять спирт, вибраний із групи, що включає етанол, пропіленгліколь, бензиловий спирт, пропандіол, гліцерол та маніт.

10. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1-6, де зазначений носій є носієм, вибраним із групи, що включає органічні розчинники та їх суміш і воду.

11. Композиція або стабілізована композиція за п. 10, де зазначена суміш містить воду та щонайменше 50 % (об'єм/об'єм), переважно щонайменше 60 % (об'єм/об'єм) спирту.

12. Композиція або стабілізована композиція за п. 11, де зазначений спирт вибраний із групи, що включає етанол, пропіленгліколь, бензиловий спирт, пропандіол, гліцерол та маніт.

13. Композиція або стабілізована композиція за п. 8, де зазначена композиція є стабілізованою при температурі від -25 °C до 45 °C, якщо зазначений носій є водним носієм, а зазначена композиція знаходиться в рідкій формі, та температурі від -25 °C до 45 °C, якщо зазначений носій є носієм, що містить спирт, або зазначена композиція знаходиться в ліофілізованій формі.

14. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1-5, де зазначений носій являє собою тверду частинку, покриту лужною матрицею або складає лужну матрицю.

15. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1-14, де зазначений LTB₄ агент є лейкотрієном B₄ [5S,12R-дигідрокси-6,8,10,14(Z,E,E,Z)-ейкозатетраєноєвою кислотою] ("LTB₄").

16. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1-14, де зазначений LTB₄ агент вибраний із групи, що включає LTB₄, 14,15-дигідро-LTB₄ ("LTB₃"), 17,18-дегідро-LTB₄ ("LTB₅"), 19-гідрокси-LTB₄, 20-гідрокси-LTB₄ та їх 5(S)-гідроперокси та 5-деокси аналоги.

17. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1- 4, де зазначений LTB₄ агент вибраний із групи, що включає 5(R)-гідрокси та 5(R)-гідроперокси аналоги зазначеного LTB₄ агента.

18. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1- 4, де зазначений LTB₄ агент вибраний із групи, що включає метиловий складний ефір LTB₄ та етиловий складний ефір LTB₄.

19. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1-14, де зазначений LTB₄ агент вибраний із групи, що включає 5(S)-гідрокси-6,8,11,14(E,Z,Z,Z)-ейкозатетраєноєву кислоту ("5-HETE"), 14,15-дигідро-5-HETE, 17,18-дегідро-5-HETE та їх 5(R)-гідрокси, 5(S)-гідроперокси, 5(R)-гідроперокси аналоги.

20. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1-14, де зазначений LTB₄ агент вибраний із групи, що включає LTB₄, LTB₃, LTB₅, 20-гідрокси-LTB₄, 19-гідрокси-LTB₄ та їх 5-деокси аналоги.

21. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1-14, де зазначений LTB₄ агент вибраний із групи, що включає LTB₄, LTB₃, LTB₅, 20-гідрокси-LTB₄ та їх 5-деокси аналоги.

22. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1- 21, де зазначений LTB₄ агент присутній у кількостях від близько 0,1 мкг/мл до 25 мг/мл композиції.

23. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1-22, де зазначений LTB₄ є присутнім у кількостях від близько 0,1 мкг/мл до 1 мг/мл композиції.

24. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1-23, що містить менш ніж 25 % (об'єм/об'єм) ацетонітрилу.

25. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1-24, що додатково містить як зовнішній шар ентросолюбільне покриття.

26. Композиція або стабілізована композиція за п. 25, що додатково містить шар, що відокремлює, між ядром, що містить LTB₄ агент та носій з лужною реакцією, та зовнішнім шаром.

27. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 1-26, що додатково містить хелатоутворюючий агент або фармацевтично прийнятну сіль хелатоутворюючого агента в кількості, ефективній для стабілізації зазначеного LTB₄ агента.

28. Композиція або стабілізована композиція за п. 27, де хелатоутворюючий агент являє собою амінополікарбоксильну кислоту.

29. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 27-28, де хелатоутворюючий агент вибраний із групи, що включає етилендіамінтетраоцтову кислоту (EDTA), діетилентриамінпентаоцтову кислоту (DTPA), нітрilotриоцтову кислоту (NTA), глутамінову кислоту та аспарагінову кислоту.

30. Композиція або стабілізована композиція за п. 29, де хелатоутворюючим агентом є EDTA.

31. Композиція або стабілізована композиція за п. 29, де хелатоутворюючим агентом є DTPA.

32. Композиція або стабілізована композиція за п. 27, де фармацевтично прийнятна сіль вибрана з групи, що включає солі натрію та калію.

33. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 27-32, що додатково містить людський сироватковий альбумін (HSA).

34. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 27-33, де зазначений хелатоутворюючий агент присутній у кількостях від близько 0,001 % до близько 1,0 % ваги стабілізованої композиції LTB₄ агента.

35. Композиція або стабілізована композиція за будь-яким з пп. 27-33, де зазначений хелатоутворюючий агент присутній у кількостях від близько 0,01 % до близько 40 % ваги стабілізованої композиції LTB₄ агента.

вань, який **відрізняється** тим, що до складу устаткування введено другий генератор монохроматичних квазіімпульсів з різницею частоти $\Delta\omega$ регульованої величини, причому площини сканування ехозонда і випромінювачів перетинаються, і точка їх перетину може переміщуватися разом із площиною сканування ехозонда, а робота випромінювачів ультразвукових квазіімпульсів синхронізується в часі відповідно до кардіоциклу мікроконтролером, який також здатен паралельно формувати поодинокий двополярний сигнал, що підсилюється та подається до тіла пацієнта крізь електроди.

A 62

(11) **96290** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** A62B 27/00

(21) **a200813043** (22) **03.04.2007**

(31) **PS2006A000008**

(32) **12.04.2006**

(33) **IT**

(86) **PCT/IT2007/000250, 03.04.2007**

(72) Чербіні Стефано, IT

(73) **КЛ. КОМ С.Р.Л., IT**

(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ТЕСТУВАННЯ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ЗАХИСТУ ЗАСОБАМИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ВІД БІОЛОГІЧНИХ РЕЧОВИН**

(57) 1. Спосіб тестування для оцінювання захисту засобами індивідуального захисту (ЗІЗ) дихального тракту від біологічних речовин, який **відрізняється** тим, що виробляють контрольний аерозоль мікроорганізмів за допомогою генератора (а) вірусного або бактеріального аерозолю і направляють аерозоль у випробувальну камеру (b), всередині якої знаходиться голова Шефільда, на яку надітий ЗІЗ, причому випробувальна камера сполучена з дихальним апаратом (c) і з всмоктувальною системою (d) для взяття проб, при цьому повітря всередині випробувальної камери вдихається головою Шефільда через дихальний апарат, який імітує справжнє дихання, регулюючи частоту вдиху/видиху, і голова Шефільда модифікована для спрямовування в автоматичний дихальний апарат повітря, що вдихається через рото-носову область, і повітря, що видихається через задню частину голови, причому система всмоктування направляє проби повітря, взяті в різних точках, до декількох барботерів, щоб розрахувати мікробні концентрації в повітрі всередині камери (білий тест) і в повітрі, яке проходить через ЗІЗ (контрольний тест), при цьому обидва тести, і білий тест, і контрольний тест, проводять одночасно за допомогою барботажу через дві роздільні трубки дисперсії біологічних речовин у випробувальній камері і проби повітря, яке проходить через ЗІЗ, протягом визначеного періоду часу і при постійному потоці, в розчині, що має і потрібний склад, і потрібний показник pH, а в кінці тесту розчини, що містяться в барботерах, переносять у відповідні стерильні контейнери і потім визначають кількість мікроорганізмів, при цьому

(11) **96326** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** A61N 1/18 (2006.01)
A61N 7/00

(21) **a200911942** (22) **23.11.2009**

(72) Трунов Олександр Миколайович, Іксанов Борис Шамільович, Мендус Ирина Леонідівна

(73) **ЧОРНОМОРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТАХІАРИТМІЇ І ТАХІКАРДІЇ ТА АПАРАТ, ЩО ЙОГО РЕАЛІЗУЄ**

(57) 1. Спосіб лікування тахіаритмії, тахікардії та хвороб серця, зумовлених аритмогенними проявами, що реалізується шляхом електрокардіологічного спостереження за станом серця та ехозондового знаходження за результатами УЗІ-спостереження аритмогенних зон із наступним опроміненням сфокусованими монохроматичними квазімонохроматичними імпульсами, синхронізованими із R, S, Q зубцями електрокардіограми, з наступним спостереженням та повторенням процедури до повної блокади атріовентрикулярного з'єднання, який **відрізняється** тим, що доповнюється почерговим наведенням додаткових променів сфокусованого квазімонохроматичного випромінювання близької частоти, що перетинаються у точці аритмогенної зони, з наступним одночасним опроміненням, що здійснюється синхронізовано під час спаду кардіоциклу та, в разі необхідності, узгодженого із електричним поодиноким опроміненням двополярним імпульсом.

2. Апарат для лікування тахіаритмії, тахікардії та хвороб серця, зумовлених аритмогенними проявами, який реалізує спосіб за п. 1, що містить електрокардіограф, генератор вузькосмугових квазіімпульсів, ехозонд та випромінювач ультразвукових коли-

коефіцієнт мікроорганізмів, затриманих ЗІЗ, визначають таким чином:

$$\% \text{ (процент затриманих мікроорганізмів)} = \frac{100 - (Na / Nv \times 100),$$

де:

Nv - концентрація контрольного мікроорганізму в аерозолі всередині випробувальної камери (білий тест),

Na - концентрація контрольного мікроорганізму нижче фільтрувальної лицьової маски (контрольний зразок).

2. Спосіб за п. 1, в якому суспензію відомої кількості мікроорганізмів подають за допомогою перистальтичного насоса (1) в розпилювач (2), в якому стиснуте повітря, проходячи через трубку розпилення (3), створює аерозоль, при цьому аерозоль подають в трубку зневоднення (4), де аерозоль змішується з сухим стиснутим повітрям, яке надходить окремо з лінії потоку (5); краплі мікробного аерозолі, що потрапляють в трубку зневоднення, швидко випаровуються і рухаються у випробувальну камеру постійним потоком, при цьому випробувальна камера складається з герметично закритого контейнера (6), що має герметичні стінки, з прокладками, одна з яких може бути відкрита для роботи операторів, а голову Шефільда (7) вміщують в герметичний контейнер і з'єднують з'єднувальною трубкою з автоматичним дихальним апаратом і з трубкою для відбирання проб повітря, що міститься у випробувальній камері, і повітря, що проходить через ЗІЗ, причому

пристрій дихального апарата виконаний з насоса з можливістю регулювання частоти дихання як звичайного дихання людини, а

всмоктувальна система всмоктує дисперсію мікроорганізмів у випробувальну камеру для визначення їх кількості; при цьому всмоктування відбувається через вакуумний насос (8), який здійснює відбирання на постійному потоці, який контролюється регуляторами потоку (9), причому обидва тести, і білий тест, і тест проби, проводять одночасно двома окремими лініями за допомогою барботажу дисперсії мікроорганізмів у відповідному і з контрольованим значенням рН розчини, при цьому

дисперсію для білого тесту беруть з випробувальної камери через першу всмоктувальну лінію (10) і барботують в першому стерилізованому скляному барботері (11), а

дисперсію для контрольного тесту беруть з повітря, що проходить через ЗІЗ, за допомогою другої всмоктувальної трубки (12), і барботують у другому стерилізованому скляному барботері (13), при цьому в кінці тесту барботери від'єднують, розчини відправляють в стерильні контейнери, і здійснюють визначення кількості мікроорганізмів в розчинах.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що у випробувальній камері стінки виконують з Лексану, одна з них має складану систему відкривання/закривання; голову Шефільда забезпечують додатковим обладнанням, що має три концентричні трубки, дві з яких з'єднують з автоматичним дихальним апаратом, а третя, сполучена з системою всмоктування, збирає повітря, яке пройшло через ЗІЗ на рото-носовому рівні голови; і ще однією трубкою, четвертою, сполученою з всмоктувальною системою, яка розміщена на рівні правого ока і забирає повітря, що міститься у випробувальній камері; причому дихальний апарат складається з насоса, клапанів і перетворювача, який регулює швидкість вдиху/видиху.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що частота дихання знаходиться в межах 20-40 циклів/хвилину, об'єм повітря знаходиться між 1,5 і 3,5 літрами за цикл, а систему всмоктування вмикають через декілька хвилин після того, як ввімкнений генератор аерозолі, щоб випробувальна камера була заповнена однорідно.

5. Пристрій для оцінювання захисту від біологічних речовин засобів індивідуального захисту дихального тракту, який відрізняється тим, що має генератор вірусного і/або бактеріального аерозолі, випробувальну камеру, що містить голову Шефільда; дихальний апарат, що імітує дихання і регулює частоту вдиху і видиху; систему всмоктування, що доставляє зразки повітря, взятого в різних точках, до барботерів для визначення вірусної і/або бактеріальної концентрацій; при цьому голова Шефільда сполучена з'єднувальними трубками з автоматичним дихальним апаратом для вдиху і видиху повітря через рото-носову область і з трубками для відбирання повітря, що міститься у випробувальній камері, і повітря, що проходить через ЗІЗ.

6. Пристрій за п. 5, який відрізняється тим, що генератор аерозолі містить насос, трубопровід розпилення, розпилювач, трубку зневоднення і трубопровід; причому випробувальна камера складається з герметично закритого контейнера з головою Шефільда, забезпеченою трубками, що з'єднуються з автоматичним дихальним апаратом, і з трубками для відбирання проб повітря, що міститься у випробувальній камері, і повітря, що проходить через ЗІЗ, при цьому

обладнання дихального апарата складається з насоса і регулює швидкість вдиху/видиху; система всмоктування складається з вакуумного насоса, регуляторів потоку, лінії всмоктування з барботером для білого тесту, лінії всмоктування з барботером для контрольного тесту.

7. Пристрій за п. 5, в якому голова Шефільда поміщена у випробувальній камері, виконаний з Лексану, і забезпечена обладнанням, що має три концентричні трубки, дві з яких сполучені з автоматичним дихальним апаратом, а третя збирає повітря, яке пройшло через ЗІЗ на рото-носовому рівні голови; ще одна трубка, четверта, розміщена на рівні правого ока і забирає повітря, що міститься у випробувальній камері; причому дихальний апарат складається з насоса, клапанів і перетворювача, який регулює швидкість вдиху/видиху.

8. Застосування голови Шефільда, виконаної відповідно до п. 7, для оцінювання захисту засобу індивідуального захисту дихального тракту від біологічних речовин.

9. Застосування поршневого насоса, доповненого перетворювачем для імітації дихання, в оцінці за-

хисту засобом індивідуального захисту дихального тракту від біологічних речовин.

10. Спосіб за п. 1 для оцінювання захисту засобом індивідуального захисту дихального тракту від вірусних речовин.

11. Спосіб за п. 1 для оцінювання захисту засобом індивідуального захисту дихального тракту від бактеріальних речовин.

12. Спосіб за п. 2, в якому приготування суспензій мікроорганізмів здійснюють будь-яким способом, відомим для цього застосування.

13. Спосіб за п. 1, в якому визначення кількості мікроорганізмів здійснюють будь-яким способом, відомим для цього застосування.

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

- (11) **96387** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B01J 20/24** (2006.01)
C02F 1/28 (2006.01)
- (21) **a201010749** (22) 06.09.2010
(72) Дацкевич Олена Вячеславівна
(73) **ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ.
А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ
НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СКЛАД ДЛЯ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ВОДИ І СПОСІБ
ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**
- (57) 1. Склад для знезараження води, що містить біогенний карбонат кальцію й полісахаридний комплекс, який **відрізняється** тим, що він містить біогенний карбонат кальцію у вигляді часток розміром 2-5 мкм, а як полісахаридний комплекс - комплекс хітозан-альгінат натрію з розміром часток 50 ± 10 нм при масовому співвідношенні хітозан : альгінат натрію, рівному $1:(0,8 \div 1)$ та при наступному співвідношенні компонентів, мас. % :
- | | |
|----------------------------------|-----------|
| біогенний карбонат кальцію | 95,0-99,0 |
| комплекс хітозан-альгінат натрію | 1,0-5,0. |
2. Спосіб одержання складу для знезараження води за п. 1, шляхом синтезу біогенного карбонату кальцію з полісахаридом, який **відрізняється** тим, що попередньо одержують біогенний карбонат кальцію барботуванням вуглекислого газу в розчин хлориду кальцію при температурі 25-30 °С, отриману суспензію охолоджують до 8-12 °С і синтез здійснюють при одночасному введенні в охолоджену суспензію трьох водних розчинів - хлориду кальцію, хітозану та альгінату натрію при барботуванні вуглекислого газу.
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що розчини використовують при масовому співвідношенні хітозан, альгінат натрію й хлорид кальцію, рівному $1:(0,8 \div 1,0)$: $(10 \div 20)$.

В 07

- (11) **96325** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B07B 1/46** (2006.01)
- (21) **a200911799** (22) 09.04.2008
(31) 0700952-5
(32) 19.04.2007
(33) SE
(86) PCT/SE2008/000254, 09.04.2008
(72) Мальмберг Матс, SE
(73) **САНДВІК ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ АБ, SE**

(54) ПІДТРИМУВАЛЬНА КОНСТРУКЦІЯ І ПІДТРИМУВАЛЬНИЙ НЕСУЧИЙ ЕЛЕМЕНТ

- (57) 1. Підтримувальна конструкція вібраційного грохота (1), що має ряд підтримувальних несучих елементів (5), розташованих паралельно один одному і перпендикулярно до ряду поперечних несучих елементів (4), за допомогою чого підтримувальні несучі елементи (5) і поперечні несучі елементи (4) утворюють сітку, яка **відрізняється** тим, що підтримувальні несучі елементи (5) мають пази (8, 9) на кожному кінці, який підлягає заціпанню на круглих ребрах (20), виконаних на верхній частині поперечних несучих елементів (4), і фіксації на них; причому підтримувальні несучі елементи (5) виконані з полімерного матеріалу, і при цьому на підтримувальній конструкції, що має форму сітки, утворену за допомогою підтримувальних несучих елементів (5) і поперечних несучих елементів (4), розміщені просіювальні засоби.
2. Підтримувальна конструкція за п. 1, в якій запобіжні розпірні елементи (6, 23, 25) розміщуються між сусідніми підтримувальними несучими елементами (5) і сторонами вібраційного грохота (1) і впливають в них.
3. Підтримувальна конструкція за п. 1, в якій підтримувальні несучі елементи (5) виконані з поліуретану.
4. Підтримувальна конструкція за п. 1, в якій підсилювальне ребро (7) розміщене всередині кожного підтримувального несучого елемента (5).
5. Підтримувальна конструкція за п. 4, в якій підсилювальне ребро (7) виконане з композиційного матеріалу, наприклад скловолокна або арамиду.
6. Підтримувальна конструкція за п. 1, в якій підтримувальні несучі елементи (5) мають різні висоти.
7. Підтримувальна конструкція за п. 1, в якій підтримувальні несучі елементи (5) мають прямокутну форму поперечного перерізу.
8. Підтримувальна конструкція за п. 7, в якій підтримувальні несучі елементи (5) мають поперечний переріз, що утворює рейку (12), паз (14) або пруток (15) на верхній частині.
9. Підтримувальна конструкція за п. 1, в якій щонайменше один виступ (13) виконаний з можливістю з'єднання з отвором частини, розміщеної на підтримувальній конструкції.
10. Підтримувальна конструкція за п. 1, в якій поперечні несучі елементи (4) мають основну частину з однією або двома опорами (16-19а), при цьому на верхній частині опор (16-19а) розташовані круглі ребра (20), що підлягають розміщенню в пазах (8, 9) підтримувальних несучих елементів (5).
11. Підтримувальна конструкція за п. 10, в якій опори (16-19а) поперечних несучих елементів (4) мають різні висоти.
12. Підтримувальна конструкція за п. 1, яка розміщує натягнутий засіб.
13. Підтримувальна конструкція за п. 1, яка розміщує ряд модулярних просіювальних елементів (2), розташованих перпендикулярно до спільного напрямку переміщення матеріалу на грохоті (1), при цьому модулярні просіювальні елементи розміщені на поперечних несучих елементах (4).
14. Підтримувальна конструкція за п. 1, яка розміщує як засіб перехресного натягнення, так і один або більше різних типів модулярних просіювальних елементів.

15. Підтримувальний несучий елемент (5) підтримувальної конструкції вібраційного грохота за будь-яким з пп. 1-14, який являє собою довгастий елемент, який **відрізняється** тим, що виконаний з полімерного матеріалу і має пази (8, 9), які з'єднуються з поперечними несучими елементами (4) підтримувальної конструкції для утворення замка із заціпкою.

16. Підтримувальний несучий елемент (5) за п. 15, який виконаний з поліуретану.

17. Підтримувальний несучий елемент (5) за п. 15, який має підсилення, розміщене всередині підтримувального несучого елемента (5).

18. Підтримувальний несучий елемент (5) за п. 15, в якому підсилення являє собою підсилювальне ребро (7), виконане з композиційного матеріалу, такого як скловолокно або арамід.

19. Підтримувальний несучий елемент (5) за п. 15, який має поперечний переріз, що утворює рейку (12), паз (14) або пруток (15) на верхній частині.

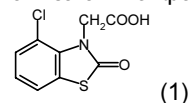
20. Підтримувальний несучий елемент (5) за п. 15, який має прямокутну форму поперечного перерізу.

21. Підтримувальний несучий елемент (5) за п. 19, в якому щонайменше один виступ (13) утворений на кожному підтримувальному несучому елементі (5) або на верхній частині, або всередині рейки (12) або паза (14) на верхній частині.

22. Підтримувальний несучий елемент (5) за п. 15, який має заглиблення (10) на протилежних сторонах нижньої частини підтримувального несучого елемента (5).

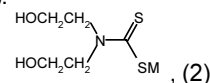
23. Підтримувальний несучий елемент (5) за п. 15, в якому верхня частина (5а) виконана з більш м'якого матеріалу, ніж інша частина підтримувального несучого елемента (5).

лин та температурі 40-90 °С, після чого охолоджують її, а утворений осад 2-оксо-4-хлорбензтіазолініл-3-оцтової кислоти загальної формули (1):



(1)

виділяють фільтруванням, промиванням спиртом, холодною водою та висушуванням на повітрі, а до фільтрату, що при цьому утворився, додають 10-20 % мас. розчин лугу КОН або NaOH та розчин сірковуглецю в бензолі у мольному співвідношенні сіль діетаноламіну : луг : сірковуглець=1,1 : (2,1+2,5) : 1,0, витримують реакційну масу при нагріванні до 90 °С до 45 хвилин, охолоджують її, а утворений осад лужної солі діетанолдитіокарбамінової кислоти загальної формули (2):



(2)

де M^+ означає К або Na, фільтрують та висушують на повітрі.

В 09

(11) **96323** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 B09B 3/00
A62D 3/00

(21) a200911673 (22) 16.11.2009

(72) Ранський Анатолій Петрович, Гордієнко Ольга Анатоліївна, Резніченко Ольга Володимирівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ПЕСТИЦИДНОГО ПРЕПАРАТУ НА ОСНОВІ ДІЕТАНОЛАМОНІЄВОЇ СОЛІ 2-ОКСО-4-ХЛОРБЕНЗТІАЗОЛІНІЛ-3-ОЦТОВОЇ КИСЛОТИ

(57) Спосіб переробки пестицидного препарату на основі діетаноламонієвої солі 2-оксо-4-хлорбензтіазолініл-3-оцтової кислоти шляхом обробки водним розчином кислоти HX, де X^- означає Cl, NO_3 , $\frac{1}{2}SO_4$, який **відрізняється** тим, що використовують розчин кислоти концентрації 5-95 % мас. у мольному співвідношенні пестицидний препарат на основі діетаноламонієвої солі 2-оксо-4-хлорбензтіазолініл-3-оцтової кислоти : $HX=1,0 : 1,1$, витримують реакційну масу при інтенсивному перемішуванні до 30 хви-

(11) **96324**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
B09B 3/00
A62D 3/00

(21) a200911718

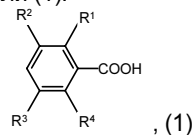
(22) 16.11.2009

(72) Ранський Анатолій Петрович, Гордієнко Ольга Анатоліївна, Резніченко Ольга Володимирівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ПЕСТИЦИДНИХ ПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ АЛКІЛ(ДІАЛКІЛ)АМОНІЄВИХ СОЛЕЙ ХЛОРВМІСНИХ АРИЛКАРБОНОВИХ КИСЛОТ

(57) Спосіб переробки пестицидних препаратів на основі алкіл(діалкіл)амонієвих солей арилкарбонієвих кислот шляхом обробки водним розчином кислоти HX, де X^- означає Cl, NO_3 , $\frac{1}{2}SO_4$, який **відрізняється** тим, що використовують розчин кислоти концентрації 5-95 % мас. у мольному співвідношенні пестицидний препарат : $HX=1,0:1,1$, витримують реакційну масу при інтенсивному перемішуванні до 30 хвилин та температурі 40-90 °С, після чого охолоджують її, а утворений осад арилкарбонієвої кислоти загальної формули (1):

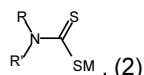


(1)

де R^1 означає OCH_3 , R^2 та R^4 означають Cl, R^3 означає H, або

R^1 означає OCH_3 , R^2 , R^3 , R^4 означають Cl, фільтрують та промивають холодною водою, а до фільтрату додають 10-20 % мас. розчин лугу КОН або NaOH та розчин сірковуглецю в бензолі у мольному співвідношенні алкіл(діалкіл)амонієва сіль : луг : сірковуглець = $1,1:(2,1+2,5):1,0$, витримують реакційну масу при нагріванні до 85°С до 45 хвилин, охолоджують її, а утворений осад лужної солі алкіл-

(діалкіл)-дитіокарбамінової кислоти загальної формули (2):



де

R означає CH₃, R' означає H,

R, R' означають C_nH_{2n+1},

M⁺ означає K або Na,

n = 1, 2

фільтрують та висушують на повітрі.

B 21

- (11) **96286** (51) МПК
(24) **25.10.2011** **B21B 37/26** (2006.01)
- (21) **a200811102** (22) **08.02.2007**
(31) **10 2006 011 939.8**
(32) **15.03.2006**
(33) **DE**
(86) **PCT/EP2007/051221, 08.02.2007**
(72) Кох Едмунд, SG, Краутвурст Дірк, DE, Шмідт Біргер, DE
- (73) **СІМЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE**
- (54) **СПОСІБ ВАЛЬЦЮВАННЯ ПРОКАТУВАНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ В НЬОМУ УСТУПУ**
- (57) 1. Спосіб вальцювання прокатуваного матеріалу (1), зокрема смугового прокатуваного матеріалу (1), який має початок (2) прокатуваного матеріалу і кінець (3) прокатуваного матеріалу,
- причому прокатуваний матеріал (1) вальцюють у осередку (9) деформації прокатної кліті (5), починаючи з початку (2) прокатуваного матеріалу (1), на перший заданий розмір (d1*),
- причому під час вальцювання прокатуваного матеріалу (1) в прокатній кліті (5) за допомогою керуючої обчислювальної машини (6) безперервно визначають, яке місце (10) прокатуваного матеріалу (1) знаходиться якраз у осередку (9) деформації,
- причому вальцювання прокатуваного матеріалу (1) на перший заданий розмір (d1*) закінчують і прокатну кліть (5) розводять, якщо місце (10) прокатуваного матеріалу (1), що якраз знаходиться у осередку (9) деформації, відповідає заздалегідь визначеному першому місцю (4) зміни прокатуваного матеріалу (1), яке лежить між початком (2) прокатуваного матеріалу і кінцем (3) прокатуваного матеріалу, так, що в прокатуваному матеріалі (1) в першому місці зміни (4) формують перший уступ (12) і прокатуваний матеріал (1) після розведення прокатної кліті (5) проводять через осередок деформації (9) без деформації.
2. Спосіб вальцювання за п. 1, який відрізняється тим, що прокатуваний матеріал (1) після розведення прокатної кліті (5) проводять через прокатну кліть (5) зворотним ходом.
3. Спосіб вальцювання за п. 2, який відрізняється тим, що прокатуваний матеріал (1) після вальцювання на перший заданий розмір (d1*) вальцюють у осередку (9) деформації прокатної кліті (5), починаючи з початку (2) прокатуваного матеріалу, на третій заданий розмір (d5*), поки місце (10) прокатуваного матеріалу (1), яке якраз знаходиться у осередку (9) деформації, досягне другого місця (19) зміни.
4. Спосіб вальцювання за п. 3, який відрізняється тим, що друге місце (19) зміни лежить між початком (2) прокатуваного матеріалу і першим місцем зміни (4), при цьому в прокатуваному матеріалі (1) на другому місці (19) зміни формують другий уступ (20).
5. Спосіб вальцювання за п. 3, який відрізняється тим, що друге місце (19) зміни відповідає першому місцю (4) зміни, при цьому перший уступ (12) збільшують.
6. Спосіб вальцювання за п. 1, який відрізняється тим, що прокатуваний матеріал (1) повністю проходить прокатну кліть (5) і після цього, починаючи з кінця (3) прокатуваного матеріалу, повністю вальцюють його на другий заданий розмір (d4*), поки місце (10), яке якраз знаходиться у осередку (9) деформації, досягне другого місця (17) зміни, яке лежить між першим місцем зміни (4) і кінцем (3) прокатуваного матеріалу, так, що в прокатуваному матеріалі (1) на другому місці (17) зміни формують другий уступ (18).
7. Носій даних із записаною комп'ютерною програмою (7), причому комп'ютерна програма (7) містить машинний код, причому машинний код викликає виконання способу вальцювання за будь-яким із пп. 1-6 при виконанні машинного коду (7) керуючою обчислювальною машиною для прокатної кліті (5).
8. Керуюча обчислювальна машина для прокатної кліті (5), виконана, зокрема запрограмована, з можливістю керування прокатною кліттю (5) згідно зі способом вальцювання за будь-яким із пп. 1-6.

ючи з початку (2) прокатуваного матеріалу, на третій заданий розмір (d5*), поки місце (10) прокатуваного матеріалу (1), яке якраз знаходиться у осередку (9) деформації, досягне другого місця (19) зміни.

4. Спосіб вальцювання за п. 3, який відрізняється тим, що друге місце (19) зміни лежить між початком (2) прокатуваного матеріалу і першим місцем зміни (4), при цьому в прокатуваному матеріалі (1) на другому місці (19) зміни формують другий уступ (20).

5. Спосіб вальцювання за п. 3, який відрізняється тим, що друге місце (19) зміни відповідає першому місцю (4) зміни, при цьому перший уступ (12) збільшують.

6. Спосіб вальцювання за п. 1, який відрізняється тим, що прокатуваний матеріал (1) повністю проходить прокатну кліть (5) і після цього, починаючи з кінця (3) прокатуваного матеріалу, повністю вальцюють його на другий заданий розмір (d4*), поки місце (10), яке якраз знаходиться у осередку (9) деформації, досягне другого місця (17) зміни, яке лежить між першим місцем зміни (4) і кінцем (3) прокатуваного матеріалу, так, що в прокатуваному матеріалі (1) на другому місці (17) зміни формують другий уступ (18).

7. Носій даних із записаною комп'ютерною програмою (7), причому комп'ютерна програма (7) містить машинний код, причому машинний код викликає виконання способу вальцювання за будь-яким із пп. 1-6 при виконанні машинного коду (7) керуючою обчислювальною машиною для прокатної кліті (5).

8. Керуюча обчислювальна машина для прокатної кліті (5), виконана, зокрема запрограмована, з можливістю керування прокатною кліттю (5) згідно зі способом вальцювання за будь-яким із пп. 1-6.

- (11) **96287** (51) МПК
(24) **25.10.2011** **B21B 39/12** (2006.01)
- (21) **a200811183** (22) **02.02.2007**
(31) **10 2006 011 937.1**
(32) **15.03.2006**
(33) **DE**
(86) **PCT/EP2007/051007, 02.02.2007**
(72) Ко Едмунд, SG, Шмідт Біргер, DE
- (73) **СІМЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE**
- (54) **СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ РЕВЕРСИВНОГО ПРОКАТНОГО СТАНА**
- (57) 1. Спосіб експлуатації реверсивного прокатного стану, який містить щонайменше одну реверсивну кліть (1) для вальцювання прокатуваного матеріалу (5), два розташованих з її обох сторін рольганги (2, 3) для транспортування прокатуваного матеріалу (5) і пристрій (4) управління реверсивним прокатним станом, причому рольганги (2, 3) мають відповідно декілька ділянок (6), кожна з яких містить щонайменше один транспортний ролик (7), причому транспортними роликами (7) кожної ділянки (6) рольганга управляють незалежно від транспортних роликів (7) інших ділянок (6), а прокатуваний матеріал (5) транспортують з можливістю руху його початку (11) з входною швидкістю (vE), а кінця (12) - з вихідною швидкістю (vA), який відрізняється тим, що за до-

помогою пристрою (4) управління щонайменше для кожної ділянки (6) рольганга, розташованої під час відповідного процесу транспортування з вихідної сторони відносно реверсивної кліті (1), індивідуально розраховують момент (TE) входу, в який прокатуваний матеріал (5) найраніше заходить на відповідну ділянку (6) рольганга, і управляють його транспортними роликками (7) з можливістю зрівнювання їх окружної швидкості (vU) найпізніше у момент (TE) входу з вхідною швидкістю (vE).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед транспортуванням прокатуваного матеріалу (5), за допомогою пристрою (4) управління щонайменше для однієї ділянки (6) рольганга, розташованої під час відповідного процесу транспортування з вихідної сторони відносно реверсивної кліті (1), розраховують мінімальний відрізок (TM) часу для зрівнювання окружної швидкості (vU) транспортних роликків (7) даної ділянки (6) рольганга з вхідною швидкістю (vE), при цьому за допомогою пристрою (4) управління затримують початок транспортування прокатуваного матеріалу (5) і наближають окружну швидкість (vU) транспортних роликків (7) даної ділянки (6) рольганга до вхідної швидкості (vE), поки мінімальний відрізок (TM) часу більше тривалості (δt) транспортування, яка відповідає різниці між моментом (TE) входу і початком транспортування прокатуваного матеріалу (5).

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна ділянка (6) рольганга, розташована під час відповідного процесу транспортування з вихідної сторони відносно реверсивної кліті (1), примикає безпосередньо до неї.

4. Спосіб за одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що за допомогою пристрою (4) управління щонайменше для кожної ділянки (6) рольганга, розташованої під час відповідного процесу транспортування з вихідної сторони відносно реверсивної кліті (1), управляють зрівнюванням окружної швидкості (vU) транспортних роликків (7) відповідної ділянки (6) рольганга з вхідною швидкістю (vE) згідно з індивідуальним для відповідної ділянки (6) рольганга характером прискорення, при цьому характер прискорення визначений таким чином, що залишається резерв (TR) регулювання.

5. Спосіб за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що за допомогою пристрою (4) управління щонайменше для кожної ділянки (6) рольганга, розташованої під час відповідного процесу транспортування з вхідної сторони відносно реверсивної кліті (1), індивідуально розраховують момент (TA) виходу, в який прокатуваний матеріал (5) найпізніше сходиться з відповідної ділянки (6) рольганга, і управляють його транспортними роликками (7) з можливістю зниження їх окружної швидкості (vU) найраніше з моменту (TA) виходу нижче вихідної швидкості (vA).

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що окружну швидкість (vU) транспортних роликків (7) щонайменше ділянки (6) рольганга, розташованої під час відповідного процесу транспортування з вхідної сторони відносно реверсивної кліті (1), знижують найпізніше з моменту (TA) виходу для ділянки (6) рольганга, яка безпосередньо примикає у напрямі реверсивної кліті (1).

7. Носій даних із записаною на ньому комп'ютерною програмою (9) для здійснення способу за одним із пп. 1-6, при виконанні комп'ютерної програми (9) в пристрої (4) управління реверсивним прокатним станом.

8. Пристрій (4) управління реверсивним прокатним станом, який виконаний, зокрема запрограмований, з можливістю управління за його допомогою реверсивним прокатним станом за способом за будь-яким із пп. 1-6.

9. Реверсивний прокатний стан, що містить щонайменше одну реверсивну кліть (1) для вальцювання прокатуваного матеріалу (5), два розташованих з її обох сторін рольганги (2, 3) для транспортування прокатуваного матеріалу (5) і пристрій (4) управління реверсивним прокатним станом, причому рольганги (2, 3) мають відповідно декілька ділянок (6), кожна з яких містить щонайменше один транспортний ролик (7), транспортні роликки (7) кожної ділянки (6) рольганга встановлені з можливістю управління незалежно від транспортних роликків (7) інших ділянок (6), а пристрій (4) управління виконаний, зокрема запрограмований, з можливістю управління за його допомогою реверсивним прокатним станом способом за одним з пп. 1-6.

(11) 96403
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
B21K 21/00
B21J 1/04 (2006.01)

(21) a201103331 (22) 21.03.2011

(72) Лазоркін Віктор Андрійович

(73) ЛАЗОРКІН ВІКТОР АНДРІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРОЖНИСТИХ ПОКОВОК І КУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб виготовлення порожнистих поковок, що включає нагрівання порожнистої заготовки до температури деформації, установку в її порожнину оправки і наступне кування в чотирибойковому кувальному пристрої за один або кілька проходів одночасно чотирма бойками шляхом обтиснення із зсувними деформаціями в поперечній площині заготовки при кожному одиничному обтисненні, у процесі якого верхній бойок переміщується вниз, до нерухливого нижнього бойка, а два бічних бойки переміщуються вниз і назустріч один одному, з подачами і кантуваннями на гідравлічному кувальному пресі, який **відрізняється** тим, що оправку в порожнину заготовки встановлюють, витримуючи співвідношення:

$$d_1/d_2 = 1,03-2,0,$$

де: d_1 - діаметр отвору заготовки,

d_2 - діаметр оправки,

кування виконують бойками, кожний з яких має щонайменше одну західну ділянку і калібрувальну ділянку, у два етапи, на першому з яких обтискають заготовку до контакту ділянок її внутрішньої поверхні з поверхнею оправки, а на другому етапі - пластичну деформацію ділянок заготовки на оправці, кування на другому етапі здійснюють зі ступенем деформації 1,2-30,0 % при кожному одиничному обтисненні, у процесі якого оправку переміщують вниз

так, що її поздовжня вісь зміщується на величину зміщення поздовжньої осі заготовки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після кожної подачі s заготовку кантують на кут α , витримуючи співвідношення:

$$s \leq b_1 \cdot \alpha / 360,$$

де: b_1 - ширина бойка.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після кожної подачі заготовку кантують на кут α кілька разів (n), витримуючи співвідношення:

$$n \leq \alpha / 360.$$

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший і другий етапи кування здійснюють одночасно, при кожному одиничному обтисненні.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що в процесі кування оправку охолоджують переважно водою.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що в процесі кування на поверхню оправки наносять змащення.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що в процесі кування в оправці збуджують ультразвукові коливання, спрямовані вздовж поздовжньої осі оправки.

8. Кувальний комплекс для виготовлення порожнистих поковок, що містить гідравлічний кувальний прес з одним або двома маніпуляторами, чотирибойковий кувальний пристрій і оправку, який **відрізняється** тим, що кожний бойок має калібрувальну ділянку і примикаючу до неї щонайменше одну західну ділянку, розташовану під кутом $130-180^\circ$ до калібрувальної ділянки, оправка, що містить опорний механізм, державку і робочу частину, встановлена вздовж поздовжньої осі чотирибойкового кувального пристрою з можливістю переміщення вздовж і поперек цієї осі в процесі кування, при цьому робоча частина оправки має конусність $0,018-0,060$, а ширина b_1 бойка не виступає за межі робочої частини оправки і становить не більше $0,9$ ширини b_2 поверхні робочої частини оправки.

9. Кувальний комплекс за п. 8, який **відрізняється** тим, що оправка встановлена з можливістю повороту її робочої частини навколо своєї поздовжньої осі.

10. Кувальний комплекс за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що державка оправки проходить через осьову порожнину в маніпуляторі.

11. Кувальний комплекс за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що державка оправки встановлена на одному з двох маніпуляторів, який є опорним механізмом оправки.

12. Кувальний комплекс за будь-яким з пп. 8-11, який **відрізняється** тим, що він оснащений системою охолодження робочої частини оправки, що включає вентиль подачі води, колектор підведення й зливу води, трубопроводи й гнучкі шланги, а оправка має осьову порожнину.

13. Кувальний комплекс за п. 12, який **відрізняється** тим, що система охолодження додатково оснащена насосом.

14. Кувальний комплекс за будь-яким з пп. 8-13, який **відрізняється** тим, що він оснащений системою подачі змащення на поверхню робочої частини оправки, що містить насос, трубопроводи, сполучні елементи і виконані в робочій частині оправки канали.

15. Кувальний комплекс за будь-яким з пп. 8-14, який **відрізняється** тим, що оправка оснащена устаткуванням для збудження ультразвукових коливань у робочій частині оправки, спрямованих уздовж поздовжньої осі оправки.

16. Кувальний комплекс за будь-яким з пп. 8-15, який **відрізняється** тим, що на поверхню робочої частини оправки нанесене покриття з жароміцного сплаву з вмістом нікелю не менше 70% .

B 22

(11) 96266
(24) 25.10.2011

(51) МПК
B22D 11/126 (2006.01)
B23K 37/08 (2006.01)
B23B 5/16 (2006.01)
B23C 3/14 (2006.01)

(21) a200800567

(22) 16.01.2008

(31) A 83/2007
(32) 17.01.2007
(33) AT

(72) Ганс-Йюрген Енгель, DE, Вольфганг Мали, AT

(73) ФРАМАГ ІНДУСТРІАНЛАГЕНБАУ ГМБХ, AT

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗНІМАННЯ ГРАТУ З ВІДРІЗАНОГО АВТОГЕНОМ МЕТАЛЕВОГО ПРЕСОВАНОГО ВИРОБУ ЗА ДОПОМОГОЮ СТРУГАЛЬНИХ РІЗЦІВ

(57) 1. Пристрій для знімання грату з відрізаного автогеном металевго прутка, який містить стругальні різці, кожний з яких встановлений в кільцеподібному тримачі поперек металевго прутка з можливістю окремого регулювання, та подавальний привід для відносної подачі стругальних різців в напрямку відрізаного металевго прутка, причому кільцеподібний тримач (6) містить принаймні два розташовані один за одним в подовжньому напрямку відрізаного металевго прутка (1) комплекти стругальних різців (7), регульованих радіально відносно відрізаного металевго прутка (1) та комплектно взаємно зміщених за кутом відносно один одного, який **відрізняється** тим, що подавальний привід обладнаний спрямованим в напрямку відрізаного металевго прутка (1) пуансоном (15), виконаним з можливістю прилягання до оброблюваного кінця (18) відрізаного металевго прутка (1), підводжуваного до пуансона (15) за допомогою кільцеподібного тримача (6).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пуансон (15) виконаний з можливістю подаватися виконавчим циліндром (16) і утворювати гальмівний стопор для відрізаного металевго прутка (1).

3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що кільцеподібний тримач (6) містить принаймні дві фіксуючі обойми (8), з одним комплектом стругальних різців (7) в кожній.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що фіксуючі обойми (8) закріплені на опорі (11) вертикально переміщуваного в рамі (2) ковзанця (3) з можливістю їх фіксації за допомогою аксіального затискного пристрою (9).

- (11) **96376** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 B22D 23/00
G21C 21/00
F22B 33/00
- (21) **a201007388** (22) 14.06.2010
- (72) Патон Борис Євгенович, Медовар Лев Борисович, Стовпченко Ганна Петрівна, Сасенко Володимир Якович, Федоровський Борис Борисович
- (73) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЕЛМЕТ-РОЛ"
- (54) ЗАСТОСУВАННЯ СУЦІЛЬНОЇ ЛИТОЇ ЗАГОТІВКИ ПОРОЖНИСТОЇ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ФОРМИ З ПАТРУБКОМ АБО ПАТРУБКАМИ, ВИГОТОВЛЕНОЇ ЕЛЕКТРОШЛАКОВИМ ПЕРЕПЛАВОМ, ЯК ЧАСТИНИ КОРПУСУ АТОМНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РЕАКТОРА АБО ПАРОГЕНЕРАТОРА
- (57) Застосування суцільної литої заготовки порожнистої циліндричної форми з патрубком або патрубками, виготовленої електрошлаковим переплавом, як частини корпусу атомного енергетичного реактора або парогенератора.

- (11) **96303** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 B22D 37/00
C21C 5/50 (2006.01)
- (21) **a200902130** (22) 28.06.2007
- (31) A1524/2006
- (32) 13.09.2006
- (33) АТ
- (86) РСТ/ЕР2007/005719, 28.06.2007
- (72) Фляйшандерль Йоханн, АТ
- (73) СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ, АТ
- (54) СПОСІБ ВИЛИВАННЯ ШЛАКОВОГО І/АБО СТАЛЕВОГО РОЗПЛАВУ З СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО КОНВЕРТЕРА У ЛИВАРНИЙ КІВШ АБО ШЛАКОВИЙ ЧАН ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ
- (57) 1. Спосіб виливання шлакового і/або сталевго розплаву (9, 6) з сталеплавильного конвертера (1) у ливарний ківш (7) або шлаковий чан (10), який відрізняється комбінацією таких ознак:
- автоматично здійснюють за допомогою комп'ютеризованої системи керування визначення позиції перекидання сталеплавильного конвертера (1), при якій шлаковий і/або сталевий розплав (9, 6) виходить з сталеплавильного конвертера (1) у формі потоку (18),
- автоматично здійснюють за допомогою комп'ютеризованої системи керування встановлення положення потоку (18) розплаву, обумовленого визначеною позицією перекидання сталеплавильного конвертера (1), і, відповідно до узгодженого зі специфікою установки, фіксовано закладеного у системі автоматизації взаємозв'язку між кутом перекидання сталеплавильного конвертера (1) і положенням ківшової вагонетки (5), на якій встановлено ливарний ківш (7),
або між кутом перекидання сталеплавильного конвертера (1) і положенням шлакової вагонетки (95), на якій встановлено шлаковий чан (10),

або між кутом перекидання сталеплавильного конвертера (1) і положенням потоку (18) розплаву,
- автоматично здійснюють за допомогою комп'ютеризованої системи керування приведення ливарного ковша (7) або шлакового чана (10) у відповідне положення для приймання потоку (18) розплаву, що виходить з сталеплавильного конвертера (1), відповідно до позиції перекидання, та після початку виливання,

- автоматично здійснюють за допомогою комп'ютеризованої системи керування коригування положення ливарного ковша (7) або шлакового чана (10) відповідно до змінюваного потоку (18) розплаву, який змінюється при зміні кута перекидання сталеплавильного конвертера (1) під час виливання.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перед визначенням позиції перекидання встановлюють висоту рівня (16) розплаву в сталеплавильному конвертері (1) за допомогою пристрою (11) для вимірювання рівня розплаву.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що перед визначенням позиції перекидання встановлюють висоту рівня (16) розплаву в сталеплавильному конвертері (1) шляхом обчислення на основі внутрішнього об'єму сталеплавильного конвертера (1) та ваги шлакового і/або сталевго розплаву (6, 9).

4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що перед наповненням сталеплавильного конвертера (1) вимірюють внутрішній об'єм сталеплавильного конвертера (1) за допомогою лазерного сканера.

5. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що вимірювання рівня (16) розплаву в сталеплавильному конвертері (1) здійснюють за допомогою пристрою (11) для вимірювання рівня розплаву, а саме шляхом вимірювання кута (14) між вимірювальним променем (15) пристрою (11) і рівнем (16) розплаву та відстані рівня (16) розплаву від вимірювального пристрою (11).

6. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-5, який відрізняється тим, що для виливання сталевго розплаву (6) із сталеплавильного конвертера (1) визначають рівень (16) шлакового розплаву (9), причому позицію перекидання сталеплавильного конвертера (1) для виливання сталевго розплаву (6) визначають з урахуванням рівня шлакового розплаву (9) таким чином, щоб рівень (16) шлакового розплаву (9) для позиції перекидання сталеплавильного конвертера (1) при випусканні розплаву (6) знаходився на гарантійній відстані від горловини (13) сталеплавильного конвертера (1).

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що сталеплавильний конвертер (1) під час виливання розплаву (6, 9) перекидають плавно.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що сталеплавильний конвертер (1) під час виливання шлакового і/або сталевго розплаву (6, 9) перекидають ступінчасто.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який відрізняється тим, що до ливарного ковша (7) або шлакового чана (10) через спускний лоток (19) додають присадку, причому спускний лоток (19) підводять з корекцією у відповідності до потоку (18), що змінюється при зміні кута перекидання сталеплавильного конвертера (1) під час виливання, та відповідно до під-

веденого з корекцією ливарного ковша (7) або шлакового чана (10).

10. Установка для здійснення способу за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** комбінацією таких ознак:

- сталеплавильний конвертер (1), обладнаний вимірювальним пристроєм для вимірювання кута перекидання та відповідним органом керування перекиданням сталеплавильного конвертера (1),

- ливарний ківш (7) або шлаковий чан (10), переміщуваний у напрямку площини перекидання сталеплавильного конвертера (1), з пристроєм для вимірювання позиції та відповідним органом керування дією ливарного ковша (7) або шлакового чана (10),

- вимірювальний пристрій для безпосереднього або опосередкованого, переважно безперервного, стеження за рівнем (18) шлакового і/або сталевих розплаву (6, 9) у сталеплавильному конвертері (1), а також у разі потреби

- пристрій для розпізнавання закінчення випускання розплаву сталі, початку випускання шлаку та залишкової сталі.

11. Установка за п. 10, яка **відрізняється** тим, що передбачено спускний лоток для додавання присадки до ливарного ковша (7) або шлакового чана (10), обладнаний пристроєм для вимірювання позиції та відповідним органом керування для позиціонування спускного лотка (19) в залежності від положення потоку (18) розплаву і/або від положення ливарного ковша (7) або шлакового чана (10).

12. Установка за п. 10 або 11, яка **відрізняється** тим, що містить зважувальний пристрій для ливарного ковша (7) або шлакового чана (10).

ткового елемента утворює камеру згорання, об'єм якої змінюють підбором товщини стінки додаткового елемента.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатковий елемент виконаний в пакеті з окремих елементів різного номінального розміру, в такій кількості, щоб забезпечити оптимальний кільцевий зазор між пакетом та стінкою ковша різного номінального розміру.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій містить кожух, що виконаний з можливістю налаштування для утворення оптимального кільцевого зазору між кожухом та стінкою камери для різних номінальних розмірів ковшів.

4. Пристрій за п. 1-3, який **відрізняється** тим, що додатково в камері згорання розташований сердечник, що виконаний з можливістю налаштування на забезпечення оптимального об'єму камери згорання.

5. Пристрій за п. 1-4, який **відрізняється** тим, що додатково пристрій містить підкладку, що забезпечує захист дна ковша від прямої дії пальника та зменшує термічне навантаження на нього.

6. Пристрій за п. 1-5, який **відрізняється** тим, що додатково пристрій містить вузол закручування газового потоку навколо осі ковша, що дозволяє збільшити відстань проходження розігрітого газового потоку, а отже підвищити ефективність передачі тепла від розігрітого газового потоку до стінки ковша.

7. Пристрій за п. 1-6, який **відрізняється** тим, що додатково пристрій містить вузол розділення газового потоку у різному співвідношенні, що дозволяє проводити незалежно режими сушіння та нагрівання бокової та донної частини ковша.

8. Пристрій за п. 1-7, який **відрізняється** тим, що передбачено патрубок видалення відпрацьованих газів ковша з пальником, який з'єднано з ковшем без пальника, що дозволяє проводити попередню термічну обробку ковша без пальника.

9. Пристрій за п. 1-8, який **відрізняється** тим, що додатково містить рекуператор.

10. Пристрій за п. 1-9, який **відрізняється** тим, що пристрій має нахил від 0 до 90 градусів.

(11) **96344**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
B22D 41/00
B22D 41/005 (2006.01)
B22D 41/52 (2006.01)
B22D 41/015 (2006.01)

(21) **a201000451** (22) **18.01.2010**

(72) Шаповалов Віктор Олександрович, Біктагіров Фаріт Камілович, Колесніченко Володимир Іванович, Гніздило Олександр Миколайович, Карускевич Ольга Віталіївна, Якуша Володимир Вікторович, Гнатушенко Олександр Віталійович

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СУШІННЯ І НАГРІВАННЯ МЕТАЛУРГІЙНИХ КОВШІВ**

(57) 1. Пристрій для сушіння і нагрівання металургійних ковшів, який включає кришку, що щільно прилягає до ковша і має патрубок для підводу та видалення відпрацьованих газів та пальник, який **відрізняється** тим, що пристрій містить додатковий елемент, що виконаний з можливістю налаштування для утворення оптимального кільцевого зазору між внутрішньою стінкою ковша та цим елементом вздовж висоти ковша і забезпечення утворення розігрітого газового потоку від пальника до дна, а потім у пристінковому шарі в сформованому кільцевому зазорі знизу у верх, при цьому внутрішня порожнина дода-

(11) **96397**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
B22F 3/18 (2006.01)
B22F 7/00
B22F 7/002 (2006.01)
B21B 1/22 (2006.01)

(21) **a201013986** (22) **23.11.2010**

(72) Гогаєв Казбек Олександрович, Радченко Олександр Кузьмич, Воропаєв Віталій Семенович, Калущий Георгій Якович, Колпаков Артур Сергійович

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БІМЕТАЛЕВИХ СТРИЧОК, ЛИСТІВ І СМУГ З МЕТАЛЕВИХ ПОРОШКІВ**

(57) Спосіб одержання біметалевих стрічок, листів і смуг з металевих порошків, що включає прокатку порошків різного складу у валках з однаковими діаметрами, спікання одержаного виробу і подальшу ущіль-

нюючу прокатку виробу, який **відрізняється** тим, що ущільнюючу прокатку здійснюють у валках різного діаметра з відношенням діаметра більшого валка до діаметра меншого валка 1,1-1,3 зі ступенем відносного обтиснення 0,45-0,55.

3. Теплова труба за 2, яка **відрізняється** тим, що другий власне волоконний шар перевищує по товщині перший і третій волоконно-порошкові шари в 2-8 разів, а по розміру пор в 5-10 разів.

(11) **96399**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
B22F 3/18 (2006.01)
B30B 15/30 (2006.01)

(21) **a201014371** (22) **01.12.2010**

(72) Гогаєв Казбек Олександрович, Радченко Олександр Кузьмич, Воропаєв Віталій Семенович, Калущкий Георгій Якович, Радченко Людмила Олексіївна, Колпаков Артур Сергійович

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДАЧІ ПОРОШКУ У ВАЛКИ ПРОКАТНОГО СТАНА**

(57) 1. Пристрій для подачі порошку у валки прокатного стану, що включає бункер, розділений шибером на дві частини, який **відрізняється** тим, що шибер встановлений з можливістю здійснення обертального руху відносно осі, перпендикулярної до площини, в якій розташовані осі валків, та щільного прилягання до стінок бункера, виконаного у вигляді циліндра з діаметром, що дорівнює ширині шибера.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що бункер має вигляд сплющеного циліндра.

(11) **96350**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
B22F 7/04 (2006.01)
F28D 15/02 (2006.01)
F28D 15/04 (2006.01)
F28D 5/00

(21) **a201001632** (22) **16.02.2010**

(72) Косторнов Анатолій Григорович, Мороз Анатолій Леонтьович, Шаповал Андрій Андрійович, Шаповал Ірина Владленівна

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ**

(54) **ТЕПЛОВА ТРУБА**

(57) 1. Теплова труба, що містить циліндричний корпус і капілярну структуру, внутрішня поверхня якої обмежує простір парового каналу, яка **відрізняється** тим, що її капілярна структура являє собою цілісний каркас з металевих волокон, частково заповнений порошком, і поділяється на перший волоконно-порошковий шар з меншим розміром пор, що межує з внутрішньою поверхнею корпусу теплової труби, та другий власне волоконний шар з порами більшого розміру, що межує з простором парового каналу.
2. Теплова труба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що капілярна структура є цілісною тришаровою, яка містить додатковий третій волоконно-порошковий шар з порами меншого розміру, що межує з власне волоконним шаром з більшими порами і з простором парового каналу.

B 23

(11) **96332**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
B23B 51/04 (2006.01)

(21) **a200912803** (22) **15.06.2007**

(86) **PCT/JP2007/062102, 15.06.2007**

(72) Міянага Масаакі, JP

(73) **КАБУСІКІ КАЙСЯ МІЯНАГА, JP**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИСВЕРДЛЮВАННЯ**

(57) 1. Пристрій для висвердлювання, який включає: трубчасту корпусну частину; та певну кількість ріжучих лез, розташованих на робочому кінці корпусної частини з заданими інтервалами в окружному напрямку, принаймні одне з ріжучих лез служить як внутрішнє ріжуче лезо, сконфігуроване для різання внутрішньої периферійної бокової частини, а решта ріжучих лез служить як зовнішні ріжучі леза, сконфігуровані для різання зовнішньої периферійної бокової частини, причому:
товщина у радіальному напрямку корпусної частини є тонкою з одночасним збереженням опору деформації корпусної частини;
наскрізні канавки, сконфігуровані для проникнення у корпусну частину у радіальному напрямку, є утвореними на робочому кінці корпусної частини таким чином, щоб бути відкритими у бік робочого кінця пристрою для висвердлювання;
ріжучі леза відповідно приєднуються до наскрізних канавок, і кожне з ріжучих лез має розмір в окружному напрямку, який дорівнює розмірові в окружному напрямку наскрізної канавки, і складається з бруска, окремого від корпусної частини;
кожен з фрагментів, сконфігурованих для видалення стружки, є сформованим на передній у напрямку обертання стороні ріжучого леза, і кожен з фрагментів утворюється зовнішньою периферійною поверхнею, яка входить до складу корпусної частини, зовнішня периферійна поверхня має клиноподібну криву поверхню, сформовану таким чином, що зовнішня периферійна поверхня досягає внутрішньої периферійної поверхні, яка входить до складу корпусної частини, коли зовнішня периферійна поверхня проходить у напрямку робочого кінця корпусної частини;
ріжучі леза є відповідно привареними до наскрізних канавок таким чином, що радіально внутрішній кінець робочої кінцевої в аксіальному напрямку частини кожного з ріжучих лез збігається або суттєвою мірою збігається з робочою кінцевою в аксіальному напрямку частиною фрагмента у радіальному напрямку; і
конфігурація, у якій радіально внутрішній кінець робочої в аксіальному напрямку кінцевої частини ріжучого леза збігається або суттєвою мірою збігається з робочою в аксіальному напрямку кінцевою части-

ною фрагмента, реалізується таким чином, що сполучна частина, у якій робоча в аксіальному напрямку кінцева частина фрагмента та ріжуче лезо з'єднуються одне з одним в окружному напрямку, є викривленою або зігнутою у радіальному напрямку таким чином, щоб відповідати позиції радіально внутрішнього кінця ріжучого леза.

2. Пристрій для висвердлювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня периферійна поверхня корпусної частини, тобто, поверхня, яка утворює фрагмент, з'єднується з внутрішньою периферійною поверхнею, яка входить до складу корпусної частини, таким чином, щоб збігатися або суттєво мірою збігатися з внутрішньою у радіальному напрямку периферійною поверхнею на робочому в аксіальному напрямку кінці корпусної частини.

3. Пристрій для висвердлювання за пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що: ріжуче лезо включає радіально внутрішню частину ріжучого леза, сконфігуровану для різання внутрішньої периферійної бокової частини, та радіально зовнішню ріжучу частину розташовану на радіально зовнішній стороні радіально внутрішньої частини ріжучого леза і сконфігуровану для різання зовнішньої периферійної бокової частини; у напрямку обертання частина ріжучого леза, розташована на робочому у напрямку обертання кінці радіально зовнішньої частини ріжучого леза, розташовується за частиною ріжучого леза, розташованою на робочому у напрямку обертання кінці радіально внутрішньої частини ріжучого леза; і, якщо дивитися від нижньої поверхні пристрою для висвердлювання, радіально спрямована межа між радіально внутрішньою частиною ріжучого леза та радіально зовнішньою частиною ріжучого леза утворюється уступом, сформованим у напрямку обертання.

4. Пристрій для висвердлювання за будь-яким з пп. з 1 по 3, який **відрізняється** тим, що товста частина є утвореною у частині, розташованій на задній у напрямку обертання стороні наскрізної канавки на робочому кінці корпусної частини, товста частина є сконфігурованою таким чином, що її зовнішня периферійна поверхня розташовується на радіально внутрішній стороні товщини у радіальному напрямку ріжучого леза, що передбачається у наскрізній канавці і розташовується на радіально зовнішній стороні периферійної поверхні фрагмента.

5. Пристрій для висвердлювання за будь-яким з пп. з 1 по 4, який **відрізняється** тим, що: наскрізна канавка має певну кількість контактних поверхонь, сконфігурованих для орієнтації у різних напрямках одна від одної та контактування з ріжучим лезом, коли ріжуче лезо приєднується до наскрізної канавки; ріжуче лезо має певну кількість контактних поверхонь, які відповідають контактним поверхням наскрізної канавки; і брусок, який є ріжучим лезом, є привареним до наскрізної канавки таким чином, що контактні поверхні ріжучого леза відповідним чином контактують з контактними поверхнями наскрізної канавки.

6. Пристрій для висвердлювання за будь-яким з пп. з 1 по 5, який **відрізняється** тим, що певна кількість ріжучих лез, які служать як внутрішні ріжучі леза, розташовується у ділянці, яка дорівнює або є меншою за половину всієї ділянки, яку займає пристрій

для висвердлювання в окружному напрямку, або розташовується у ділянці, яка по суті складає половину всієї ділянки, яку займає пристрій для висвердлювання в окружному напрямку.

7. Пристрій для висвердлювання за п. 6, який **відрізняється** тим, що також включає: першу центральну свердлильну частину, яка має центр, який знаходиться у зоні центра обертання пристрою для висвердлювання, і є сконфігурованою таким чином, щоб розташовуватися на стороні робочого в аксіальному напрямку кінця пристрою для висвердлювання; та другу центральну свердлильну частину, яка є сконфігурованою таким чином, щоб розташовуватися на стороні заднього в аксіальному напрямку кінця першої центральної свердлильної частини і зміщуватися від зони центра обертання, і також є сконфігурованою таким чином, щоб зовнішній кінець траєкторії її обертання був більшим за зовнішній кінець траєкторії обертання першої центральної свердлильної частини у радіальному напрямку, причому

центральні свердла, сконфігуровані для втілення функції позиціонування при свердлінні, є розташованими таким чином, щоб друга частина центрального свердла була зміщена убік через центр обертання зі сторони, де внутрішні ріжучі леза розташовуються в окружному напрямку.

(11) 96395
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
B23Q 15/00
B24B 51/00
B24B 5/36 (2006.01)

- (21) a201013603 (22) 16.11.2010
(72) Андріахай Володимир Олександрович
(73) ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) СПОСІБ ШЛІФУВАННЯ ЗАСИПНИХ АПАРАТІВ ДОМЕННИХ ПЕЧЕЙ
(57) Спосіб шліфування засипних апаратів доменних печей, що включає багатопрохідну механічну обробку абразивним інструментом з корекцією його положення відносно оброблюваної деталі, який **відрізняється** тим, що після першого подовжнього ходу, здійсненого з автоматичною подовжньою і одночасною ручною поперечною подачею інструменту, компенсуючою знос абразивного круга, визначуваний по лімбу поперечної подачі як різниця початкового і кінцевого поперечного положення абразивного круга, для подальшої обробки, здійснюваної тільки з подовжньою подачею, змінюють напрям руху шліфувального круга на кут, що визначається по формулі:

$$\varphi = \arctg \frac{u}{l}, (1)$$

де φ - поправочний кут повороту полозків верстата (град.);

u - знос абразивного круга за перший подовжній хід (мм);

l - ширина шліфованої поверхні (мм).

B 24

B04C 7/00
B04B 5/00

- (11) **96362** (24) **25.10.2011**
- (51) МПК
B24B 31/108 (2006.01)
B24B 31/033 (2006.01)
B24B 31/02 (2006.01)
- (21) **a201004444** (22) **16.04.2010**
- (72) Кіпчарський Сергій Вікторович, Кіпчарський Віктор Павлович, Анділахай Олександр Олександрович
- (73) **ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОВЕРХНЕВОЇ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ**
- (57) Пристрій для поверхневої обробки деталей, який містить робочу камеру, встановлену з можливістю обертання навколо своєї осі, та змішувальну камеру, який **відрізняється** тим, що робоча камера має лопаті та розташована всередині змішувальної камери, виконаної в вигляді перфорованого циліндричного барабана, який жорстко закріплений в конічному барабані, встановленому з можливістю обертання навколо своєї осі і обладнаному кришкою з лопатками та нерухомою перегородкою з випускним отвором, яка відокремлює кришку від змішувальної камери.

- (11) **96351** (24) **25.10.2011**
- (51) МПК (2011.01)
B24B 53/00
- (21) **a201001793** (22) **19.02.2010**
- (72) Гусев Володимир Владиленович, Вьяльцев Микола Васильович, Молчанов Олександр Дмитрович, Медведєв Андрій Леонідович, Семенюк Дмитро Юрійович, Калафатова Людмила Павлівна
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ПРАВКИ ШЛІФУВАЛЬНИХ КРУГІВ ВІЛЬНИМ АБРАЗИВОМ**
- (57) Спосіб правки шліфувальних кругів вільним абразивом, відповідно до якого вільний абразив подають у зазор між шліфувальним кругом, що обертається, і притиром, що робить зворотно-поступальний рух уздовж твірної шліфувального круга й безперервний рух в напрямку до робочої поверхні шліфувального круга, який **відрізняється** тим, що притиру додатково надають високочастотні коливання, спрямовані уздовж твірної шліфувального круга, причому частота коливань повинна дорівнювати
- $$f = V_{кр} / 2A, \text{ гц,}$$
- де $V_{кр}$ - лінійна швидкість круга, м/сек;
A - середня відстань між абразивними зернами на поверхні шліфувального круга, м.

- (11) **96263** (24) **25.10.2011**
- (51) МПК (2011.01)
B24B 57/00
B03B 9/06 (2006.01)
B01D 21/00

- (21) **a200714479** (22) **16.06.2006**
- (31) **RM2005A000329**
- (32) **24.06.2005**
- (33) **IT**
- (86) **PCT/IT2006/000461, 16.06.2006**
- (72) Фраджіакомо Гвідо, IT
- (73) **ЗІК ПРОУСЕССІНГ АГ, DE**
- (54) **СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ВІДПРАЦЬОВАНИХ АБРАЗИВНИХ СУСПЕНЗІЙ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЇХ КОМПОНЕНТІВ БАГАТОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ**
- (57) 1. Спосіб переробки відпрацьованих абразивних суспензій, які включають суспендуючу рідину, придатні для повторного використання абразивні зерна, тонкі абразивні зерна, тонкі частинки кремнію та тонкі частинки металу, де у спосіб здійснюють етапи:
а) розділяють відпрацьовану суспензію шляхом мокрого сортування за розміром на: i) рідку суспензію, яка містить придатні для повторного використання абразивні зерна у суміші суспендуючої рідини з рідким розчинником, та ii) рідку суспензію в тій самій суміші, яка містить тонкі абразивні зерна, а також тонкі частинки кремнію та тонкі частинки металу;
б) вилучають суспендуючу рідину з рідкої суспензії, яка містить тонкі абразивні зерна, тонкі частинки кремнію та тонкі частинки металу, за допомогою обробок шляхом відокремлення твердих речовин від рідин у поєднанні перегонкою рідкого розчинника; у якому обробку з мокрим сортуванням за розміром на етапі а) здійснюють шляхом обробки відпрацьованої суспензії у центрифугі для розділення, яка, у свою чергу, виконана з можливістю подачі одержаної в результаті фракції, збагаченої твердою речовиною, у перший гідроциклон або центрифугу з групи, що складається з принаймні двох послідовно з'єднаних гідроциклонів або центрифуг, до якої у протитечії подають, починаючи з останнього гідроциклону або центрифуги, рідку фракцію, що включає частину очищеної рідини, отриманої на етапах б) вилучення суспендуючої рідини, одержуючи з нижнього продукту останнього гідроциклону або останньої центрифуги з групи рідку суспензію, яка містить придатні для повторного використання абразивні зерна і яка є практично очищеною від тонких абразивних зерен; та
у якому рідку суспензію, яка містить придатні для повторного використання абразивні зерна, одержані з нижнього продукту останнього гідроциклону або центрифуги з групи, піддають подальшій обробці у багатофункціональному пристрої, виконаному з можливістю здійснення наступних послідовних етапів без перенесення матеріалу: фільтрування рідкої суспензії, промивання одержаних в результаті зерен та вилуговування з них шляхом хімічного травлення будь-яких тонких кремнієвих та металевих частинок, та висушування зерен очищеного абразивного матеріалу.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що група гідроциклонів або центрифуг складається з 3-6 послідовно з'єднаних гідроциклонів або центрифуг.
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що у багатофункціональному пристрої для фільтрування та

обробки абразивних зерен здійснюють такі послідовні операції:

А) фільтрування рідкої суспензії, яка містить придатні для повторного використання абразивні зерна, отримані з нижнього продукту останнього гідроциклону або останньої центрифуги з групи;

В) промивання твердої фракції, одержаної в результаті операції А), з застосуванням рідкого розчинника;

С) вилуговування, шляхом хімічного травлення, тонких частинок кремнію та металу з твердої фракції, одержаної в результаті операції В), з утворенням силікатних розчинів та розчинів солей металевих забруднювачів, розчинених у рідкому відході;

Д) промивання твердої фракції, одержаної в результаті операції С), з застосуванням рідкого розчинника;

Е) висушування абразивних зерен, які складають тверду фракцію, одержану в результаті операції Д).

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що у операції С) вилуговування шляхом хімічного травлення здійснюють такі два послідовні етапи:

С1) каустичне травлення тонких частинок кремнію шляхом обробки твердої фракції, одержаної в результаті операції В), розчином лужного агента;

С2) кислотне травлення металевих тонких частинок шляхом обробки твердої фракції, одержаної в результаті операції С1), розчином кислотного агента.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що агент кислотного травлення вибирають з групи, яка складається з азотної кислоти, хлористоводневої кислоти, оксалатної кислоти, сірчаної кислоти, лимонної кислоти та винної кислоти або їх сумішей, і агент лужного вилуговування вибирають з групи, яка складається з каустичної соди або гідроксиду калію.

6. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що рідка фракція, яка надходить у протитечії до групи гідроциклонів або центрифуг, включає, крім частини очищеної рідини, отриманої на етапах б) вилучення суспендуваної рідини, також рідину, отриману в результаті операції А) фільтрування суспензії, отриманої з нижньої частини останнього гідроциклону або центрифуги у групі, та рідину, отриману в результаті операції В) наступного промивання.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що рідку суспензію і), яка містить тонкі абразивні зерна та тонкі частинки кремнію та металу, отриману з верхнього продукту першого гідроциклону або першої центрифуги з вищезгаданої групи, піддають подальшій обробці у захисному гідроциклоні або центрифугі, і суспензію, отриману з верхнього продукту вищезгаданого захисного гідроциклону або центрифуги, піддають етапам б) вилучення суспендуваної рідини.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що етапи б) вилучення суспендуваної рідини включають перший етап, фільтрацію, яка дає на виході очищену рідину, яка здебільшого містить суспендувану рідину, рідкий розчинник та тонкі частинки металу, які потім розділяють на дві частини: більша з частин складає частину очищеної рідини, яка подається у протитечії у перший гідроциклон або центрифугу з групи, а меншу піддають додатковій обробці для вилучення суспендуваної рідини.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що більша частина очищеної рідини складає 40-90 % очищеної рідини, отриманої після фільтрації.

10. Спосіб за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що більшу частину очищеної рідини нагрівають перед подачею до групи гідроциклонів або центрифуг.

11. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що меншу частину очищеної рідини, яку піддають подальшій обробці для вилучення суспендуваної рідини, з'єднують з фракцією, отриманою з центрифуги для розділення рідкої та твердої фаз, яка виконує першу операцію процесу.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що рідку фракцію, отриману в результаті додавання, підлуговують до рН 9-10 шляхом додавання лужного розчину.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що підлужену рідку фракцію піддають мікрофільтрації для видалення гідроксиду заліза, який утворюється при підлуговуванні.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що очищену рідину після мікрофільтрації нейтралізують шляхом додавання розчину кислоти і піддають перегонці з метою відокремлення вищезгаданого розчинника від рідкої суспензії шляхом випарювання.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що рідку суспензію піддають подальшому очищенню шляхом фільтрації з метою видалення солі, яка утворюється при нейтралізації.

16. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що рідку фракцію, отриману в результаті додавання, піддають мікрофільтрації для видалення більшості тонких частинок металу з очищеної рідини.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що очищену рідину, отриману в результаті мікрофільтрації, піддають подальшій обробці на іонообмінних смолах для видалення залишків металів та інших забруднювачів з очищеної рідини, включаючи першу обробку на катіонних смолах та другу обробку на аніонних смолах.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що очищену рідину, отриману в результаті обробки іонообмінними смолами, піддають перегонці для відокремлення шляхом випарювання розчинника від очищеної суспендуваної рідини.

19. Спосіб за п. 14 або 18, який **відрізняється** тим, що розчинник потім конденсують і повторно використовують у фазах промивання В) та/або Д) абразивних зерен у багатофункціональному пристрої.

20. Спосіб за будь-яким з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що суспендувану рідину абразивної суспензії є поліетилєнглїколь (PEG), а рідким розчинником є вода.

21. Пристрій для переробки відпрацьованих абразивних суспензій відповідно до способу за п. 1, який включає такі послідовно взаємозв'язані елементи:

І) центрифугу для розділення, виконану з можливістю подачі відокремленої з неї фракції з вмістом твердих речовин у першій гідроциклон або центрифугу з групи, що складається з принаймні двох послідовно з'єднаних гідроциклонів або центрифуг; нижній продукт з кожного гідроциклону або центрифуги подається у наступний гідроциклон або центрифугу, в той час, як верхній продукт з кожного гідроциклону або центрифуги подається в попередній гідроциклон або центрифугу, причому в групу гідроциклонів або центрифуг у протитечії подається рідка фракція, яка включає частину очищеної рідини,

отриманої з вищезгаданих етапів b) вилучення суспендуєної рідини;

II) багатофункціональний пристрій, який складається з камери тиску, що містить фільтрувальний пристрій та засоби для подачі у камеру промиваєної рідини, лужного та кислотного розчинів та осушуючих засобів, призначений для здійснення послідовних етапів без будь-якого перенесення матеріалу: фільтрації рідкої суспензії, яка містить абразивні зерна, отримані з нижнього продукту останнього гідроциклону або центрифуги, наступного промивання отриманих в результаті зерен та вилуговування з них, шляхом хімічного травлення, тонких частинок кремнію та металу і, нарешті, висушування очищеного гранулярного абразивного матеріалу;

III) секцію для обробки рідкої суспензії ii), яка містить тонкі абразивні зерна та тонкі частинки кремнію та металу, отриманої з верхнього продукту першого гідроциклону або центрифуги з вищезгаданої групи, з метою вилучення рідкої суспензії.

22. Пристрій за п. 21, який **відрізняється** тим, що група гідроциклонів або центрифуг включає ще один захисний гідроциклон або центрифугу для приймання верхнього продукту першого гідроциклону або центрифуги з групи, верхній продукт з якого(i) надходить у секцію для обробки рідкої суспензії ii) замість верхнього продукту вищезгаданого першого гідроциклону або центрифуги.

23. Пристрій за п. 22, який **відрізняється** тим, що багатофункціональний пристрій для фільтрування та обробки абразивних зерен є пристроєм періодичної дії, який складається з камери тиску, яка містить фільтрувальний пристрій, на якому розміщуються абразивні зерна під час фільтрації та всіх наступних фаз промивання, вилуговування та висушування.

24. Пристрій за п. 23, який **відрізняється** тим, що між двома елементами I) та II) передбачено проміжний резервуар для суспензії абразивних зерен, отриманої з групи гідроциклонів або центрифуг.

25. Пристрій за будь-яким з пп. 21-24, який **відрізняється** тим, що секція III) для обробки рідкої суспензії, отриманої з верхнього продукту першого гідроциклону або центрифуги або з захисного гідроциклону або центрифуги, включає фільтрувальний пристрій, з якого очищена рідина частково надходить на додаткові пристрої з метою вилучення суспендуєної рідини та частково надходить у протитечії до групи гідроциклонів або центрифуг.

26. Пристрій за п. 25, який **відрізняється** тим, що додаткові пристрої для вилучення суспендуєної рідини включають пристрій для мікрофільтрації та випарник, придатний для відокремлення розчинника у формі пари від суспендуєної рідини.

27. Пристрій за п. 26, який **відрізняється** тим, що додаткові пристрої для вилучення суспендуєної рідини включають фільтрувальний пристрій для видалення солевмісних залишків із суспендуєної рідини, які залишилися від перегонки.

28. Пристрій за п. 26, який **відрізняється** тим, що додаткові пристрої для вилучення суспендуєної рідини також включають один або кілька пристроїв для обробки іонообмінними смолами.

B 32

(11) 96258
(24) 25.10.2011

(51) МПК
B32B 27/18 (2006.01)
A23B 4/10 (2006.01)

(21) a200705353
(31) 11/436,159
(32) 17.05.2006
(33) US

(22) 15.05.2007

(72) Сігел Ден Дж., US, Нельсон Кевін Філіп, US

(73) КЕРВУД, ІНК., US

(54) ПАКУВАЛЬНИЙ ВИРІБ, УПАКОВКА І СПОСІБ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ АБО ЗБЕРІГАЮТЬ БАЖАННИЙ КОЛІР М'ЯСОПРОДУКТУ

(57) 1. Виріб для упакування харчового продукту, у вигляді плівки, що має внутрішню поверхню і зовнішню поверхню, і містить: шар для контакту з харчовим продуктом, що містить агент, який поліпшує колір міоглобіну, при цьому агент, що поліпшує колір міоглобіну, присутній на поверхні плівки в кількості, недостатній для ефективної обробки всього свіжого м'ясного продукту, і вибраний з групи, що складається із сполук, які є донорами оксиду азоту, що вибрані з групи, яка складається з нітрозодисульфонатів, комплексів з перехідного металу/нітрозосполук, органічних нітратів, органічних нітритів, органічних нітросполук, органічних нітрозосполук, О-нітрозованих сполук, S-нітрозованих сполук, оксидантних сполук, фуросанів, оксатриазол-5-імінів, сиднонімінів, оксимів і їх комбінацій, гетероциклічних сполук азоту, і сполук, які є донорами монооксиду сірки; і киснебар'єрний шар.

2. Виріб за п. 1, в якому агент, що поліпшує колір міоглобіну, являє собою сполуки, які служать донором монооксиду сірки.

3. Виріб за п. 1, в якому агент, що поліпшує колір міоглобіну, являє собою гетероциклічну сполуку азоту, вибрану з групи, що містить піридини, піразини, піримідини, імідазоли, пурини, триазини і їх комбінації.

4. Виріб за п. 1, в якому агент, який поліпшує колір міоглобіну, являє собою гетероциклічну сполуку азоту, вибрану з групи, що складається з нікотинових кислот, солей або складних ефірів нікотинової кислоти, нікотинамідів, солей або складних ефірів нікотинамідів і їх комбінацій.

5. Виріб за п. 1, в якому шар для контакту з харчовим продуктом і киснебар'єрний шар є тим самим шаром.

6. Виріб за п. 1, що являє собою одношарову плівку, багатошарову плівку, одношаровий лист, багатошаровий лист або їх комбінацію.

7. Виріб за п. 1, що являє собою одношарову плівку або багатошарову плівку, товщина кожної з яких складає менше 10 міл (тисячних часток дюйма).

8. Виріб за п. 1, що являє собою одношаровий лист або багатошаровий лист, товщина кожного з яких складає щонайменше 10 міл.

9. Виріб за п. 1, що являє собою одношаровий лист або багатошаровий лист, товщина кожного з яких складає від 10 міл до 50 міл.

10. Виріб за п. 1, що являє собою одношаровий лист або багатошаровий лист, товщина кожного з яких складає від 10 міл до 30 міл.

11. Виріб за п. 1, в якому киснебар'єрний шар містить PVDC, EVOH, поліамід, наноккомпозит, складний поліефір, металеву фольгу, металізовану плівку, плівку з покриттям окисом металу, співполімер акрилонітрилу і метилакрилату, модифікований каучуком, або їх комбінацію.

12. Виріб за п. 1, в якому плівка має швидкість пропускання кисню, меншу $310 \text{ cm}^3/\text{m}^2/24$ години, вимірю при відносній вологості 0% і 23°C .

13. Виріб за п. 1, що має швидкість пропускання кисню, меншу ніж близько $75 \text{ cm}^3/\text{m}^2/24$ години, вимірю при відносній вологості 0% і 23°C .

14. Виріб за п. 1, що має швидкість пропускання кисню, меншу $20,0 \text{ cm}^3/\text{m}^2/24$ години, вимірю при відносній вологості 0% і 23°C .

15. Виріб за п. 1, що додатково містить зовнішній поверхневий шар, а киснебар'єрний шар розташований між шаром для контакту з харчовим продуктом, і зовнішнім поверхневим шаром.

16. Виріб за п. 15, що містить щонайменше п'ять полімерних шарів і має перший зв'язувальний шар, розташований між шаром для контакту з харчовим продуктом і киснебар'єрним шаром, і другий зв'язувальний шар, розташований між киснебар'єрним шаром і зовнішнім поверхневим шаром.

17. Виріб за п. 15, в якому зовнішній поверхневий шар містить поліолефін, поліамід, складний поліефір, полістирол або їх суміш.

18. Виріб за п. 1, в якому шар для контакту з харчовим продуктом містить целюлозу.

19. Виріб за п. 1, в якому шар для контакту з харчовим продуктом є нетканим.

20. Виріб за п. 1, в якому шар для контакту з харчовим продуктом вибирають з групи, що складається з поліолефіну, складного поліефіру, полістиролу або їх сумішей.

21. Виріб за п. 20, в якому складний поліефір вибирають з групи, що складається з гомополімерів або співполімерів поліетилентерефталату, полімеру молочної кислоти і їх сумішей.

22. Виріб за п. 1, в якому щонайменше в одному шарі виробу утворені поперечні зв'язки.

23. Виріб за п. 15, в якому щонайменше в одному шарі виробу опроміненням утворені поперечні зв'язки.

24. Виріб за п. 1, який додатково містить щонайменше один додатковий шар з поліаміду, складного поліефіру, поліетилену, поліпропілену, полібутилену, полістиролу, полікарбонату, циклічного олефінового співполімеру, поліуретану, поліакриламід, полімеру, модифікованого ангідридом, полімеру, модифікованого акрилатом, або їх сумішей.

25. Виріб за п. 1, в якому шар для контакту з харчовим продуктом додатково містить щонайменше одне з антиоксиданту, агента, що забезпечує ковзання, антиадгезиву, барвника, агента, що надає смаку, агента, що надає запаху, органолептичного агента, агента, що змінює коефіцієнт тертя, змащування, поверхнево-активної речовини, агента для укладення у капсулу, поглиначу кисню, агента для зміни pH, агента для формування плівки, емульгатора, поліфосфату, зволожувача, осушувального агента, антимікробного агента, агента для хелатування, зв'язуючого, крохмалю, полісахариду, або їх комбінацій.

26. Виріб за п. 1, в якому шар для контакту з харчовим продуктом містить від близько $0,10$ до близько $5,0$ ваг. % агента, що поліпшує колір міоглобіну.

27. Виріб за п. 1, в якому шар для контакту з харчовим продуктом містить щонайменше близько $0,10$ ваг. % і менше $2,0$ ваг. % агента, що поліпшує колір міоглобіну.

28. Виріб за п. 1, в якому шар для контакту з харчовим продуктом містить від близько $0,75$ до близько $1,75$ ваг. % агента, що поліпшує колір міоглобіну.

29. Виріб за п. 1, в якому шар для контакту з харчовим продуктом має поверхню для контакту з харчовим продуктом, що містить від близько $0,01$ до близько 10 мікромолів/дюйм² агента, що поліпшує колір міоглобіну.

30. Виріб за п. 1, в якому шар для контакту з харчовим продуктом має поверхню для контакту з харчовим продуктом, що містить щонайменше $0,1$ мг/дюйм² агента, що поліпшує колір міоглобіну.

31. Виріб за п. 1, в якому шар для контакту з харчовим продуктом має поверхню для контакту з харчовим продуктом, що містить менше $0,25$ мг/дюйм² агента, що поліпшує колір міоглобіну.

32. Виріб за п. 1, в якому шар для контакту з харчовим продуктом містить полімер, що ущільнюється під дією тепла.

33. Виріб за п. 1, в якому шар для контакту з харчовим продуктом містить полімер, що ущільнюється під дією тепла, вибраний з групи, що складається з поліолефіну, поліетилену, поліетилену досить низької густини (VLDPE), лінійного поліетилену низької густини (LLDPE), поліетилену низької густини (HDPE), поліетилену високої густини (HDPE), співполімеру етилену і альфа-олефіну, поліпропілену (PP), полібутилену (PB), іономеру, складного поліефіру, співполімеру етилену і вінілацетату (EVA), співполімеру етилену і метилакрилату (EMA), співполімеру етилену і бутилакрилату (EBA), співполімеру етилену і етилакрилату (EEA), співполімеру етилену і акрилової кислоти (EAA), співполімеру етилену і метакрилової кислоти (EMAA), і їх комбінацій.

34. Виріб за п. 1, в якому щонайменше 10% виробу прозорі.

35. Виріб за п. 1, що має показник глянцею щонайменше 70 при 45° .

36. Виріб за п. 1, в якому агент, що поліпшує колір міоглобіну, присутній в кількості від близько $0,01$ до близько 10 мікромолів/дюйм².

37. Виріб за п. 1, в якому агент, що поліпшує колір міоглобіну, присутній в кількості від $0,17$ мікромолів/дюйм² або менше.

38. Упаковка для харчового продукту, яка містить: міоглобінвмісний харчовий продукт, що містить щонайменше 5 ваг. % води; контейнер, що містить полімерну плівку, яка має полімерний киснебар'єрний шар і шар для контакту з харчовим продуктом, що містить агент, який поліпшує колір міоглобіну, при цьому агент, що поліпшує колір міоглобіну, присутній на поверхні плівки в кількості, недостатній для ефективної обробки всього свіжого м'ясного продукту, і вибраний з групи, що складається із сполук, які є донорами оксиду азоту, що вибрані з групи, яка складається з нітрозодисульфонатів, комплексів з перекісного металу/нітрозосполуки, органічних нітратів, органічних нітритів, органічних нітросполук,

органічних нітрозосполук, О-нітрозованих сполук, S-нітрозованих сполук, оксидазотних сполук, фуросанів, оксатриазол-5-імінів, сиднонімінів, оксимів і їх комбінацій, гетероциклічних сполук азоту, і сполук, які є донорами монооксиду сірки; причому шар для контакту з харчовим продуктом має поверхню для контакту з харчовим продуктом, щонайменше частина якої контактує щонайменше з частиною поверхні харчового продукту, що містить міоглобін.

39. Упаковка за п. 38, в якій шар для контакту з харчовим продуктом містить агент, що поліпшує колір міоглобіну, як перший агент, що поліпшує колір міоглобіну; при цьому харчовий продукт додатково містить другий агент, що поліпшує колір міоглобіну, який містить сполуку, що є донором монооксиду вуглецю.

40. Упаковка за п. 38, в якій контейнер містить міоглобінвмісний харчовий продукт у середовищі із зниженим вмістом кисню.

41. Упаковка за п. 38, в якій агентом, що поліпшує колір міоглобіну, є сполука, що служить донором монооксиду сірки.

42. Упаковка за п. 38, в якій агентом, що поліпшує колір міоглобіну, є гетероциклічна сполука азоту, вибрана з групи, що складається з піридинів, піразинів, піримідинів, імідазолів, пуринів, триазинів і їх комбінацій.

43. Упаковка за п. 38, в якій агентом, що поліпшує колір міоглобіну, є гетероциклічна сполука азоту, вибрана з групи, що складається з нікотинових кислот, солей або складних ефірів нікотинової кислоти, нікотинамідів, солей або складних ефірів нікотинамідів і їх комбінацій.

44. Упаковка за п. 38, в якій міоглобінвмісний харчовий продукт являє собою свіжий м'ясопродукт, що зберігається у середовищі із зниженим вмістом кисню.

45. Упаковка за п. 38, в якій міоглобінвмісний харчовий продукт являє собою свіжий м'ясопродукт, що зберігається у вакуумі.

46. Упаковка за п. 38, в якій щонайменше частина шару для контакту з харчовим продуктом є прозорою і контактує з харчовим продуктом, що містить міоглобін.

47. Упаковка за п. 38, в якій контейнер додатково містить лоток.

48. Упаковка за п. 47, в якій щонайменше частину харчового продукту, що містить міоглобін, зберігають у контакт з зміненою атмосферою, що має підвищений рівень монооксиду вуглецю, діоксиду вуглецю, азоту, оксиду азоту або їх сумішей відносно атмосфери ззовні контейнера.

49. Упаковка за п. 38, в якій агент, що поліпшує колір міоглобіну, не є газоподібним.

50. Упаковка за п. 38, в якій поверхня для контакту з харчовим продуктом містить від близько 0,01 до близько 10 мікромолів/дюйм² агента, що поліпшує колір міоглобіну.

51. Упаковка за п. 38, в якій міоглобінвмісний харчовий продукт містить від близько 0,1 до 25 мг міоглобіну на грам харчового продукту.

52. Упаковка за п. 38, в якій міоглобінвмісний харчовий продукт містить від близько 3 до 20 мг міоглобіну на грам харчового продукту.

53. Упаковка за п. 38, в якій міоглобінвмісний харчовий продукт містить від близько 1 до 5 мг міоглобіну на грам харчового продукту.

54. Упаковка за п. 38, в якій міоглобінвмісний харчовий продукт містить менше ніж близько 1 мг міоглобіну на грам харчового продукту.

55. Упаковка за п. 38, в якій міоглобінвмісний харчовий продукт містить щонайменше 1 мг міоглобіну на грам харчового продукту.

56. Упаковка за п. 38, в якій міоглобінвмісний харчовий продукт являє собою свіжий м'ясопродукт.

57. Упаковка за п. 38, в якій міоглобінвмісний харчовий продукт являє собою свіжий м'ясопродукт, вибраний з групи, що складається з яловичини, телятини, свинини, баранини, ягнятини, домашньої птиці, курчати, індички, качки, гусака, дичини, риби і морепродуктів.

58. Упаковка за п. 38, в якій міоглобінвмісний харчовий продукт являє собою свіжий м'ясопродукт, вибраний з групи, що складається з початкового розбирання, повторного розбирання, роздрібного розбирання, подрібненого м'яса, фаршу і їх комбінацій.

59. Упаковка за п. 38, в якій міоглобінвмісний харчовий продукт є свіжим, замороженим, сильно охолодженим або розмороженим.

60. Упаковка за п. 38, в якій плівка має швидкість пропускання кисню, меншу ніж близько 310 см³/м²/24 години, виміряну при відносній вологості 0 % і 23 °C.

61. Упаковка за п. 38, в якій плівка має швидкість пропускання кисню, меншу ніж близько 20 см³/м²/24 години, виміряну при відносній вологості 0 % і 23 °C.

62. Упаковка за п. 38, в якій упаковка містить пакет, мішок, корпус, обгорнутий лоток, формоусадочну упаковку, упаковку у вигляді вакуумної оболонки, упаковку потокового обгортання, термоформовану упаковку або їх комбінацію.

63. Упаковка за п. 38, що герметично запечатана.

64. Упаковка за п. 38, в якій шар для контакту з харчовим продуктом і киснебар'єрний шар є тим самим шаром.

65. Упаковка за п. 38, в якій шар для контакту з харчовим продуктом має рівномірний розподіл агента, що поліпшує колір міоглобіну, на контактуючій з харчовим продуктом поверхні даного шару.

66. Упаковка за п. 38, в якій шар для контакту з харчовим продуктом містить від близько 0,1 до близько 5,0 ваг. % введенного у нього агента, що поліпшує колір міоглобіну.

67. Упаковка за п. 38, в якій шар для контакту з харчовим продуктом містить щонайменше близько 0,1 ваг. % введенного у нього агента, що поліпшує колір міоглобіну.

68. Упаковка за п. 38, в якій шар для контакту з харчовим продуктом містить менше 2,0 ваг. % введенного у нього агента, що поліпшує колір міоглобіну.

69. Упаковка за п. 38, в якій шар для контакту з харчовим продуктом містить від близько 0,75 до близько 1,75 ваг. % агента, що поліпшує колір міоглобіну.

70. Упаковка за п. 38, в якій агент, що поліпшує колір міоглобіну, знаходиться у кількості, достатній для того, щоб забезпечити наявність у поверхні харчового продукту, що містить міоглобін, видимого червоного кольору щонайменше через 10 днів після

герметичного ущільнення харчового продукту, що містить міоглобін, у вакуумному середовищі.

71. Упаковка за п. 38, в якій міоглобінвмісний харчовий продукт упакований менше ніж через 20 днів після забою.

72. Упаковка за п. 38, в якій міоглобінвмісний харчовий продукт упакований менше ніж через 12 днів після забою.

73. Упаковка за п. 38, в якій міоглобінвмісний харчовий продукт упакований менше ніж через 48 годин після забою.

74. Упаковка за п. 38, в якій вміст води у харчовому продукті, що містить міоглобін, складає щонайменше 40 ваг. %.

75. Упаковка за п. 38, в якій вміст води у харчовому продукті, що містить міоглобін, складає щонайменше 60 ваг. %.

76. Упаковка за п. 38, в якій вміст хлориду натрію у харчовому продукті, що містить міоглобін, складає менше 2,0 ваг. %.

77. Упаковка за п. 38, в якій вміст хлориду натрію у харчовому продукті, що містить міоглобін, складає 1,0 ваг. % або менше.

78. Упаковка за п. 38, в якому агент, що поліпшує колір міоглобіну, присутній в кількості від близько 0,01 до близько 10 мікромолів/дюйм².

79. Упаковка за п. 38, в якому агент, що поліпшує колір міоглобіну, присутній в кількості від 0,17 мікромолів/дюйм або менше.

80. Спосіб сприяння одержанню бажаного кольору на поверхні свіжого м'ясопродукту, що включає міоглобін, який містить наступні стадії:

подачу контейнера, що містить полімерну плівку, яка має киснебар'єрний шар, і шар для контакту з харчовим продуктом;

забезпечення свіжого м'ясопродукту, що містить міоглобін, вміст води в якому складає щонайменше 5 ваг. %;

введення свіжого м'ясопродукту, що містить міоглобін, у контакт з агентом, що поліпшує колір міоглобіну, при цьому агент, що поліпшує колір міоглобіну, присутній на поверхні плівки в кількості, недостатній для ефективної обробки всього свіжого м'ясного продукту, і вибраний з групи, яка складається із сполук, які є донорами оксиду азоту, що вибрані з групи, що складається з нітрозодисульфонатів, комплексів з перехідного металу/нітрозосполуки, органічних нітратів, органічних нітритів, органічних нітросполук, органічних нітрозосполук, О-нітрозованих сполук, S-нітрозованих сполук, оксидазотних сполук, фуросанів, оксатриазол-5-імінів, сиднонімінів, оксимів і їх комбінацій, гетероциклічних сполук азоту і сполук, які є донорами монооксиду сірки, щоб одержати свіжий м'ясопродукт, що включає міоглобін, який містить менше 1 ваг. % хлориду натрію.

81. Спосіб за п. 80, в якому свіжий м'ясопродукт, що включає міоглобін, містить менше 0,5 ваг. % хлориду натрію.

82. Спосіб за п. 80, в якому свіжий м'ясопродукт, що включає міоглобін, містить менше 50 ppm (мільйонних часток) нітриту, нітрату або їх комбінацій.

83. Спосіб за п. 80, в якому агент, що поліпшує колір міоглобіну, являє собою сполуку, що служить донором монооксиду сірки.

84. Спосіб за п. 80, в якому агент, що поліпшує колір міоглобіну, являє собою гетероциклічну сполуку азоту, вибрану з групи, що складається з піридинів, піразинів, піримідинів, імідазолів, пуринів, триазинів і їх комбінацій.

85. Спосіб за п. 80, в якому агент, що поліпшує колір міоглобіну, являє собою гетероциклічну сполуку азоту, вибрану з групи, що складається з нікотинових кислот, солей або складних ефірів нікотинової кислоти, нікотинамідів, солей або складних ефірів нікотинамідів і їх комбінацій.

86. Спосіб за п. 80, що додатково передбачає: видалення кисню з середовища, що оточує свіжий м'ясопродукт, який містить міоглобін;

зберігання свіжого м'ясопродукту у середовищі, яке по суті не містить кисню, протягом часу, достатнього для появи бажаного кольору.

87. Спосіб за п. 86, в якому видалення кисню з середовища, що оточує свіжий м'ясопродукт, який містить міоглобін, здійснюють за допомогою вакууму з одержанням вакуумної упаковки.

88. Спосіб за п. 80, в якому бажаний колір являє собою червоний колір.

89. Спосіб за п. 80, в якому свіжий м'ясопродукт, що містить міоглобін, упаковують менше ніж через 20 днів після забою.

90. Спосіб за п. 80, в якому свіжий м'ясопродукт, що містить міоглобін, упаковують менше ніж через 12 днів після забою.

91. Спосіб за п. 80, в якому свіжий м'ясопродукт, що містить міоглобін, упаковують менше ніж через 48 годин після забою.

92. Спосіб за п. 80, в якому свіжий м'ясопродукт, що містить міоглобін, вибирають з групи, яка складається з яловичини, телятини, свинини, баранини, ягнятини, домашньої птиці, курчати, індички, качки, гусака, дичини, риби і морепродуктів.

93. Спосіб за п. 80, в якому свіжий м'ясопродукт, що включає міоглобін, містить щонайменше близько 0,1 мг міоглобіну на грам даного продукту.

94. Спосіб за п. 80, в якому свіжий м'ясопродукт, що включає міоглобін, містить щонайменше 1 мг міоглобіну на грам даного продукту.

95. Спосіб за п. 80, в якому свіжий м'ясопродукт, що включає міоглобін, містить щонайменше 3 мг міоглобіну на грам даного продукту.

96. Спосіб за п. 80, в якому свіжий м'ясопродукт, що включає міоглобін, містить щонайменше 40 ваг. % води.

97. Спосіб за п. 80, в якому полімерна плівка містить агент, що поліпшує колір міоглобіну, при цьому спосіб додатково передбачає упакування свіжого м'ясопродукту, що містить міоглобін, з введенням його у контакт з шаром для контакту з харчовим продуктом.

98. Спосіб за п. 80, в якому полімерна плівка містить агент, що поліпшує колір міоглобіну, при цьому спосіб додатково передбачає упакування свіжого м'ясопродукту, що містить міоглобін, у контейнер.

99. Спосіб за п. 98, в якому шар полімерної плівки для контакту з харчовим продуктом містить агент, що поліпшує колір міоглобіну.

100. Спосіб за п. 80, в якому полімерна плівка містить агент, що поліпшує колір міоглобіну, як перший агент, що поліпшує колір міоглобіну, при цьому спо-

сіб додатково передбачає введення свіжого м'ясопродукту, що містить міоглобін, у контакт з другим агентом, що поліпшує колір міоглобіну, що містить сполуку, яка служить донором монооксиду вуглецю.

101. Спосіб за п. 86, в якому бажаний колір на поверхні свіжого м'ясопродукту, що містить міоглобін, зберігають щонайменше на п'ятиденний строк показу після контакту з поверхнею свіжого м'ясопродукту, що містить міоглобін.

102. Спосіб за п. 86, в якому бажаний колір на поверхні свіжого м'ясопродукту, що містить міоглобін, підтримується щонайменше протягом п'яти днів після контакту з поверхнею свіжого м'ясопродукту, що містить міоглобін, за відсутності монооксиду вуглецю.

103. Спосіб за п. 80, в якому полімерна плівка містить агент, що поліпшує колір міоглобіну, як перший агент, що поліпшує колір міоглобіну, при цьому спосіб додатково передбачає обробку свіжого м'ясопродукту, що містить міоглобін, другим агентом, який поліпшує колір міоглобіну.

104. Спосіб за п. 103, в якому перший агент, що поліпшує колір міоглобіну, являє собою неорганічний нітрат, неорганічний нітрит або їх комбінацію.

105. Спосіб за п. 103, в якому перший агент, що поліпшує колір міоглобіну, являє собою нікотинову кислоту.

106. Спосіб за п. 103, в якому другий агент, що поліпшує колір міоглобіну, являє собою монооксид вуглецю.

107. Спосіб за п. 80, в якому агент, що поліпшує колір міоглобіну, присутній в кількості від близько 0,01 до близько 10 мікромолів/дюйм².

108. Спосіб за п. 80, в якому агент, що поліпшує колір міоглобіну, присутній в кількості від 0,17 мікромолів/дюйм або менше.

ремий і/або таких, що перекриваються, напрямків розглядання навколо елемента і що проявляються при нахилі елемента, і кожне конкретне оптично змінне зображення в даному напрямку розглядання генерується дифракційним зображенням, що створюється структурою, яка пов'язана з однією серією ліній, що чергуються, який **відрізняється** тим, що перша структура, яка генерує дифракційне зображення, була сформована такою, що має дифузно-дифракційний відгук, і друга структура, що генерує дифракційне зображення, була сформована такою, що має недифузний або відбивно-дифракційний відгук.

2. Елемент за п. 1, в якому області є лінійними.

3. Елемент за п. 2, в якому області є зігненими.

4. Елемент за п. 1, в якому області сформовані геометричними формами, такими як шестикутники або квадрати.

5. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому кожна генеруюча дифракційне зображення структура сформована як поверхневий рельєф.

6. Елемент за п. 5, в залежності від п. 2 або п. 3, в якому кожна область має ширину в діапазоні 25-100 мікронів (25-100 мкм), і більш переважно в діапазоні 25-75 мікронів (25-75 мкм), і ще більш переважно 25-50 мікронів (25-50 мкм).

7. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому кожна генеруюча дифракційне зображення структура генерує тільки одне голографічне зображення.

8. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому одне або обидва з голографічних зображень, що формуються першою і другою генеруючими дифракційні зображення структурами, є видимими при різних кутах розгляду.

9. Елемент за п. 8, в якому одна або обидві з першої і другої генеруючих дифракційні зображення структур формують голограми, що представляють різні види одного і того ж об'єкта.

10. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому щонайменше одна з генеруючих дифракційні зображення структур формує голографічне зображення, скомпоноване з декількох компонентів графічного зображення.

11. Елемент за п. 10, в якому компоненти графічного зображення локалізовані на площині поверхні елемента як поверхнево-рельєфні двовимірні (2D) райдужні голограми.

12. Елемент за п. 10 або п. 11, в якому щонайменше один компонент голографічного зображення містить справжню голографічну глибину.

13. Елемент за будь-яким з пп. 10-12, в якому щонайменше один компонент голографічного зображення містить тривимірний (3D) ефект від моделі.

14. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому обидві генеруючі дифракційні зображення структури формують голографічні зображення, що проявляють ефекти справжньої голографічної глибини.

15. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому щонайменше одна з генеруючих дифракційні зображення структур знаходиться в формі яскравої голографічної структури.

16. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому кожна серія неперекривних областей знаходиться в формі періодичної сітки поділок.

В 42

(11) **96343** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B42D 15/10** (2006.01)
B42D 15/00
G03H 1/04 (2006.01)

(21) **a201000233** (22) **12.06.2008**
(31) **0711434.1**
(32) **13.06.2007**
(33) **GB**
(86) **PCT/GB2008/002013, 12.06.2008**
(72) **Холмс Брайан Уїлльям, GB**
(73) **ДЕ ЛЯ РЮ ІНТЕРНЕТШНЛ ЛІМІТЕД, GB**
(54) **ГОЛОГРАФІЧНИЙ ЗАХИСНИЙ ЕЛЕМЕНТ ТА СПОСІБ ЙОГО ОТРИМАННЯ**

(57) 1. Голографічний захисний елемент, який включає щонайменше першу і другу структури, що генерують дифракційні зображення, записані у відповідних серіях по суті неперекривних областей носія запису, причому області однієї серії чергуються з областями іншої серії, при цьому обидві області, що чергуються, по суті невидимі неозброєним оком, причому голографічний захисний елемент генерує два або більше оптично змінних зображень, що видимі з ок-

17. Елемент за п. 16, в якому періодичність кожної сітки поділок по суті однакова.

18. Елемент за п. 16 або п. 17, в якому періодичність варіюється в діапазоні 20-200 мкм, переважно 80-120 мкм, найбільш переважно 80-100 мкм.

19. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому перша генеруюча дифракційне зображення структура була сформована одним зі способів електронно-променевої літографії і оптичної інтерферометрії.

20. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому друга генеруюча дифракційне зображення структура була сформована одним зі способів електронно-променевої літографії і оптичної інтерферометрії.

21. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому області, що визначають другу генеруючу дифракційне зображення структуру, сформовані лініями дифракційних решіток, в яких періодичність і/або крок сусідніх структур відрізняються.

22. Вузол перенесення зображення, який включає носій і голографічний захисний елемент за будь-яким з попередніх пунктів, закріплений на носії з можливістю відділення.

23. Вузол за п. 22, в якому носій може бути відділений від голографічного захисного елемента підведенням теплоти.

24. Документ або інший виріб, які несуть голографічний захисний елемент за будь-яким з пп. 1-21.

25. Спосіб отримання голографічного захисного елемента, що включає:

а) приготування шару непроявленого фоторезисту на електропровідному шарі;

б) формування структури, що генерує перше голографічне зображення, що має дифузно-дифракційний відгук, в шарі непроявленого фоторезисту;

в) формування структури, що генерує друге голографічне зображення, що має недифузний, або відбивний, відгук, в шарі непроявленого фоторезисту; і

г) після цього проявлення шару фоторезисту, в якому структури, що генерують перше і друге голографічні зображення, записують у відповідних серіях по суті неперекривних областей шару фоторезисту, причому області однієї серії чергуються з областями іншої серії, при цьому обидві області, що чергуються, по суті невидимі неозброєним оком, причому голографічний захисний елемент генерує два або більше голографічних зображень, які видимі з окремих напрямків розгляду навколо елемента і проявляються при нахилі елемента, і кожне конкретне голографічне зображення в напрямку розгляду генерується структурою, що формує голографічне зображення, пов'язану з однією серією областей, що чергуються.

26. Спосіб за п. 25, в якому стадію в) проводять після стадії б).

27. Спосіб за п. 25 або п. 26, в якому електропровідний шар включає хром.

28. Спосіб за будь-яким з пп. 25-27, в якому стадія в) включає перенесення пропускної голограми на шар фоторезисту.

29. Спосіб за будь-яким з пп. 25-28, в якому стадію в) проводять в той час, коли електропровідний шар з'єднаний із землею.

30. Спосіб за будь-яким з пп. 25-29, в якому електропровідний шар тягнеться до кромки фоторезистивного шару.

31. Спосіб за будь-яким з пп. 25-30, в якому електропровідний шар діє як поглинаючий противідбивний шар.

32. Спосіб за будь-яким з пп. 25-30, в якому електропровідний шар забезпечений противідбивним покриттям.

33. Спосіб за будь-яким з пп. 25-32, в якому кожна серія неперекривних областей знаходиться в формі періодичної сітки поділок.

34. Спосіб за п. 33, в якому періодичність кожної сітки поділок по суті однакова.

35. Спосіб за п. 33 або п. 34, в якому періодичність варіюється в діапазоні 20-200 мкм, переважно 80-120 мкм, найбільш переважно 80-100 мкм.

36. Спосіб за будь-яким з пп. 25-35, в якому перша генеруюча дифракційне зображення структура сформована одним зі способів електронно-променевої літографії і оптичної інтерферометрії.

37. Спосіб за будь-яким з пп. 25-36, в якому друга генеруюча дифракційне зображення структура сформована одним зі способів електронно-променевої літографії і оптичної інтерферометрії.

38. Спосіб за будь-яким з пп. 25-37, в якому області, що визначають генеруючу дифракційне зображення структуру, сформовані лініями дифракційних решіток, в яких періодичність і/або крок сусідніх структур відрізняються.

39. Спосіб за будь-яким з пп. 25-38, що далі включає застосування захисного елемента для формування штампа або робочої копії (шиму).

40. Спосіб за п. 39, що включає проведення стадій (b) і (c) із оберненим зображенням художнього оригіналу; вирощування першої копії із захисного елемента; вирощування другої копії з першої копії; і вирощування штампа або робочої копії з другої копії.

41. Спосіб за п. 39 або п. 40, що далі включає нанесення штампа або робочої копії на підкладку так, щоб створити мікроструктуру поверхневого рельєфу в підкладці, відповідну захисному елементу.

42. Спосіб за п. 41, в якому підкладка включає етикетку.

43. Спосіб за п. 42, що далі включає подальше приклеювання етикетки до документа, що захищається, або виробу.

44. Спосіб за п. 41, в якому підкладка нанесена на носій і потім переноситься на документ, що захищається, або виріб.

45. Спосіб за п. 41, в якому підкладка включає документ, що захищається, або виріб.

46. Спосіб за будь-яким з пп. 42-45, в якому документ, що захищається, або виріб включає банкноту, чек або дорожній чек, сертифікат автентичності, печатку, боргове зобов'язання, акцизний диск, гербову марку, захисну етикетку, паспорт або ваучер, посвідчення особи і тому подібні.

47. Захисний елемент, сформований способом за будь-яким з пп. 25-38.

B 61

- (11) **96262** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B61G 7/00**
- (21) **a200712998** (22) 23.11.2007
(31) 2006141489
(32) 24.11.2006
(33) RU
(72) Васіленко Александр Івановіч, RU, Велічко Віктор Івановіч, RU, Маловічко Владімір Валентінович, RU, Філіппов Віктор Ніколаєвіч, RU
- (73) **ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ОАО "АЛТАЙВАГОН", RU, ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВИСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ", RU**
- (54) **ВАГОН З ВІДХИЛЯЮЧИМ ПРИСТРОЄМ АВТОЗЧІПКИ**
- (57) 1. Вагон з відхиляючим пристроєм автозчіпки, що має шарнірно встановлену на ньому автозчіпку, візок, який включає щонайменше бічні частини, механізм узгодження кута повороту автозчіпки залежно від кута повороту візка, що включає в себе шарнірно закріплений на вагоні двоплечий важіль, подовжній стрижень, перший кінець якого шарнірно сполучений з візком, а другий з двоплечим важелем, поперечний стрижень, один кінець якого шарнірно сполучений з двоплечим важелем, який **відрізняється** тим, що другий кінець поперечного стрижня шарнірно сполучений з автозчіпкою, а перший кінець подовжного стрижня сполучений з бічною частиною візка або з розміщеним на ній кронштейном.
2. Вагон за п. 1, який **відрізняється** тим, що кронштейн розміщений під кутом 5-50 градусів до поперечної осі візка.
3. Вагон за п. 1, який **відрізняється** тим, що бічні частини візка сполучені поперечною щаблиною, а перший кінець подовжного стрижня шарнірно сполучений з щаблиною або з розміщеним на щабліні кронштейном.
4. Вагон за п. 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення плечей двоплечого важеля знаходиться в межах від 3:1 до 1:3.
5. Вагон за п. 1, який **відрізняється** тим, що подовжній стрижень забезпечений щонайменше одним шарніром, вісь якого розташована в горизонтальній площині.
6. Вагон за п. 1, який **відрізняється** тим, що двоплечий важіль, подовжній і поперечний стрижні розташовані в одній площині.

B 64

- (11) **96320** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B64D 9/00**
B60P 7/08 (2006.01)
B60P 7/08 (2006.01)

- (21) **a200909498** (22) 10.03.2008
(31) 10 2007 012 108.5
(32) 13.03.2007
(33) DE
(86) **PCT/EP2008/001897, 10.03.2008**
(72) Хельмнер Андерс, SE, Крістофферссон Орян, SE, Алаві Майид, SE
(73) **ТЕЛЕІР ІНТЕРНЕТНЛ АБ, SE**
(54) **СІТЧАСТИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВАНТАЖНОГО ВІДСІКУ, ЗОКРЕМА НА ПОВІТРЯНОМУ СУДНІ, ТА З'ЄДНУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ НЬОГО**
- (57) 1. Сітчастий пристрій (1) для вантажного відсіку (9) у повітряному судні, який містить: принаймні одну сітку (3, 3', 3''), що має кілька розміщених по периметру точок закріплення (11), утворених на крайовому боці сітки (3, 3', 3''), кілька точок закріплення (17), утворених на боці вантажного відсіку, й принаймні один з'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) для закріплення сітки (3, 3', 3'') у вантажному відсіку (9), причому з'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) кріпиться принаймні до двох точок закріплення (17) на боці вантажного відсіку таким чином, щоб відводити навантаження, яке прикладається до з'єднувального пристрою (7, 13, 15, 21), принаймні на дві точки закріплення (17) на боці вантажного відсіку, причому з'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) встановлений на шляху сили між точками закріплення (11) на сітці, переважно утвореними на крайовому боці, й точками закріплення (17) на боці вантажного відсіку, причому з'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) забезпечує принаймні одну точку закріплення (19) на боці з'єднувального пристрою для прикріплення сітки (3, 3', 3'') до з'єднувального пристрою (7, 13, 15, 21), причому точки закріплення для сітки (3, 3', 3'') знаходяться у площині, ідентичній площині точок закріплення (19) на боці з'єднувального пристрою, незалежно від навантаження, прикладеного до сітки (3, 3', 3''), причому у стані відсутності навантаження на сітку (3, 3', 3''), сітка (3, 3', 3'') знаходиться у тій самій площині, що й точки закріплення (19) на боці з'єднувального пристрою, причому сітка (3, 3', 3'') закріплена по периметру у вантажному відсіку (9) за допомогою поєднання точок закріплення (17), утворених на боці вантажного відсіку, та принаймні однієї точки закріплення (19) на боці з'єднувального пристрою.
2. З'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) для використання у сітчастому пристрої (1) за п. 1, причому з'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) кріпиться принаймні до двох точок закріплення (17) на боці вантажного відсіку таким чином, щоб відводити навантаження, яке прикладається до з'єднувального пристрою (7, 13, 15, 21), принаймні на дві точки закріплення (17) на боці вантажного відсіку, причому з'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) встановлений на шляху сили між точками закріплення (11) на сітці, переважно утвореними на крайовому боці, й точками закріплення (17) на боці вантажного відсіку, з'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) забезпечує принаймні одну точку закріплення (19) на боці з'єднувального пристрою для прикріплення сітки (3, 3', 3'') до з'єднувального пристрою (7, 13, 15, 21), точки закріплення для сітки (3, 3', 3'') знаходяться у площині, ідентичній площині точок закріплення (19) на боці з'єднувального пристрою, незалежно від наванта-

ження, прикладеного до сітки (3,3', 3"), причому у стані відсутності навантаження на сітку (3, 3', 3"), сітка (3, 3', 3") знаходиться у тій самій площині, що й точки закріплення (19) на боці з'єднувального пристрою, причому сітка (3, 3', 3") закріплена по периметру у вантажному відсіку (9) за допомогою поєднання точок закріплення (17), утворених на боці вантажного відсіку, та принаймні однієї точки закріплення (19) на боці з'єднувального пристрою.

3. З'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) за п. 2, який **відрізняється** тим, що має вигляд стрижня (7), який проходить поперечно у напрямку ширини вантажного відсіку (9) таким чином, щоб приймати кілька ремінних елементів сітки (3, 3', 3"), причому стрижень (7) розміщений вздовж кількох точок закріплення (17) на боці вантажного відсіку, переважно утворених на стелі вантажного відсіку (9), і закріплений принаймні в одному напрямку принаймні в одній точці закріплення (17) на боці вантажного відсіку, причому стрижень (7) містить також з'єднувальні ланки (31), які з'єднують стрижень (7), що проходить поперечно, з іншими точками закріплення (17) на боці вантажного відсіку, причому стрижень (7) призначений для розподілу сил, що прикладаються до стрижня (7), на точки закріплення (17) на боці вантажного відсіку.

4. З'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) за п. 3, який **відрізняється** тим, що стрижень (7) виконаний з можливістю передавати першу силу, прикладену до стрижня (7), принаймні на одну точку закріплення (17) на боці вантажного відсіку, в якій стрижень (7) прикріплений, і, крім того, стрижень (7) призначений для розподілу другої сили, прикладеної до нього, серед інших точок закріплення (17) на боці вантажного відсіку через контрольовану деформацію стрижня (7).

5. З'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) за п. 4, який **відрізняється** тим, що, починаючи з конкретного ступеня деформації стрижня (7), з'єднувальні ланки (31) виконані з можливістю вступати у контакт з іншими точками закріплення (17) на боці вантажного відсіку.

6. З'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) за будь-яким з пп. 3-5, який **відрізняється** тим, що кожна з'єднувальна ланка (31) має конфігурацію практично шпунтового типу і містить отвір.

7. З'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) за п. 6, який **відрізняється** тим, що отвір виконаний таким чином, що проходить у поздовжньому напрямку вантажного відсіку або у напрямку ширини вантажного відсіку й вступає у контакт із точкою закріплення (17) на боці вантажного відсіку залежно від ступеня деформації стрижня (7).

8. З'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) за п. 2, який **відрізняється** тим, що з'єднувальний пристрій (15) має конструктивне виконання мостового типу, з'єднує принаймні дві точки закріплення (17) на боці вантажного відсіку й забезпечує принаймні одну точку закріплення (19) на боці з'єднувального пристрою між двома точками закріплення (17) на боці вантажного відсіку.

9. З'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) за п. 8, який **відрізняється** тим, що з'єднувальний пристрій (15) проходить у напрямку ширини вантажного відсіку (9).

10. З'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) за п. 2, який **відрізняється** тим, що має вигляд поздовжнього

елемента закріплення (13), що проходить у поздовжньому напрямку вантажного відсіку (9), причому елемент закріплення (13) прикріплений принаймні до двох точок закріплення (17) на боці вантажного відсіку, що знаходяться вздовж поздовжньої лінії вантажного відсіку, причому елемент закріплення (13) забезпечує принаймні одну точку закріплення (19) на боці з'єднувального пристрою, причому елемент закріплення (13) розподіляє навантаження, що прикладаються до нього у поздовжньому напрямку, серед тих точок закріплення (17) на боці вантажного відсіку, до яких елемент закріплення (13) прикріплений.

11. З'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) за п. 10, який **відрізняється** тим, що поздовжній елемент закріплення (13) забезпечує принаймні одну точку закріплення (19) на боці з'єднувального пристрою між точками закріплення (17) на боці вантажного відсіку, до яких елемент закріплення (13) прикріплений, та/або забезпечує точку закріплення (19) на боці з'єднувального пристрою на одному кінці поздовжнього елемента закріплення (13).

12. З'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) за п. 2, який **відрізняється** тим, що має вигляд поздовжнього стисненого стрижня (21), який має принаймні один попередньо напружений пружинний елемент (23) для контрольованого розподілу сил, причому стиснений стрижень (21) проходить у поздовжньому напрямку вантажного відсіку (9), причому стиснений стрижень (21) прикріплений принаймні до двох точок закріплення (17), розміщених вздовж поздовжньої лінії у вантажному відсіку (9), причому стиснений стрижень (21) забезпечує принаймні одну точку закріплення (19) на боці з'єднувального пристрою, причому стиснений стрижень (21) розподіляє сили, що прикладаються до нього у поздовжньому напрямку, через посередництво попередньо напруженого пружинного елемента (23), причому стиснений стрижень (21) розподіляє сили, що прикладаються до нього, на точки закріплення (17) на боці вантажного відсіку, до яких стиснений стрижень (21) прикріплений, у випадку, якщо сила, прикладена до стисненого стрижня (21), перевищує поріг попереднього натягнення пружинного елемента (23).

13. З'єднувальний пристрій (7, 13, 15, 21) за п. 12, який **відрізняється** тим, що стиснений стрижень (21) забезпечує принаймні одну точку закріплення (19) на боці з'єднувального пристрою між точками закріплення (17) на боці вантажного відсіку, у якому стиснений стрижень (21) передбачений, та/або забезпечує точку закріплення (19) на боці з'єднувального пристрою на одному кінці стисненого стрижня (21).

(11) 96396
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
B64G 5/00
F41F 7/00

(21) а201013905

(22) 22.11.2010

(72) Ковальов Борис Олександрович, Ковальов Павло Борисович

(73) КОВАЛЬОВ БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КОВАЛЬОВ ПАВЛО БОРИСОВИЧ

**(54) ЧИСТИЙ ПУСКОВИЙ КОМПЛЕКС КОВАЛЬОВА
ДЛЯ КОСМІЧНОГО НОСІЯ**

- (57)** 1. Чистий пусковий комплекс для космічного носія, що включає космічний носій, основу, пневматичну ємність, що сполучається з соплом носія та має принаймні один елемент, що складається, систему нагнітання, яка надуває пневматичну ємність, газогенератор, що гідродинамічно пов'язаний із пневматичною ємністю, та систему керування пуском носія, який **відрізняється** тим, що переважно подовжену пневматичну ємність виконано, наприклад, у вигляді складеного циліндра та ущільненою й відкритою з боку сопла носія таким чином, що гази із сопла в процесі запуску носія надходять саме до пневматичної ємності та під контрольованим тиском, який регулюється системою контролю руху, наприклад, за допомогою системи строп та лебідки, під контролем системи керування пуском носія.
2. Чистий пусковий комплекс для космічного носія за п. 1, який **відрізняється** тим, що пневматичну ємність оснащено внутрішніми дефлекторами, які відхиляють та розподіляють потік газів з сопла в процесі запуску носія таким чином, що в процесі запуску носія в пневматичній ємності переважають потоки газів із горизонтальними проекціями швидкості, та клапанами, що закриваються після відстикування пневматичної ємності від носія і перекривають вихід газу з пневматичної ємності.
3. Чистий пусковий комплекс для космічного носія за пп. 1 та 2, який **відрізняється** тим, що пневматичну ємність та систему регулювання руху оснащено окремими ємностями, наприклад кільцевими перфорованими карманами, у яких до пуску носія запасена суміш для охолодження пристрою та первинної нейтралізації проливів та газів вихлопу на основі, наприклад, водного розчину гідрооксиду натрію.
4. Чистий пусковий комплекс для космічного носія за пп. 1, 2 та 3, який **відрізняється** тим, що пневматичну ємність та систему регулювання руху оснащено системою спостереження за положенням миттєвого центра тиску у пневматичній ємності з огляду на траєкторію польоту носія під контролем системи керування пуском носія, причому сопло носія перед пуском зафіксовано відносно пневматичної ємності, а система керування польотом повноцінно відпрацьовує команди системи стабілізації носія.
5. Чистий пусковий комплекс для космічного носія за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що відносна стабілізація пневматичної ємності у просторі відбувається шляхом закручення окремих частин внутрішніх дефлекторів вихлопу усередині пневматичної ємності таким чином, що сумарний кінетичний момент дорівнює наперед заданій величині під контролем системи керування пуском носія.
6. Чистий пусковий комплекс для космічного носія за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що пневматичну ємність та систему регулювання руху виконано модульними таким чином, що гази із кожного сопла в процесі запуску носія роздільно надходять до кожного модуля пневматичної ємності.

B 65

(11) 96274
(24) 25.10.2011

(51) МПК
B65D 75/58 (2006.01)
B65D 77/20 (2006.01)

(21) a200803942
(31) 11/693,751
(32) 30.03.2007
(33) US

(22) 28.03.2008

(72) Коул Керол А., US, Вебер Джеффрі Томас, US
(73) КРАФТ ФУДЗ ГЛОБАЛ БРЕНДС ЕЛЕЛСІ, US

**(54) ЗАКРИВНИЙ ЗАСІБ, ЩО ВКАЗУЄ НА ЦІЛІСНІСТЬ
УПАКОВКИ (ВАРІАНТИ), ТА УПАКОВКА З ТАКИМ
ЗАКРИВНИМ ЗАСОБОМ**

- (57)** 1. Засіб, що вказує на цілісність упаковки, який містить:
пристрій, пов'язаний із закривним засобом, що повторно герметизується, і відповідним контейнером, що має плівкову обгортку, причому вказаний пристрій виробляє чутний звук при відкриванні закривного засобу, що повторно герметизується, в перший раз,
при цьому пристрій містить щонайменше одну смугу, спочатку прикріплену до закривного засобу, що повторно герметизується, і відповідного контейнера, і при відкриванні закривного засобу, що повторно герметизується, в перший раз, вказана щонайменше одна смуга розривається, виробляючи при цьому чутний звук.
2. Засіб за п. 1, який містить щонайменше дві смуги, при цьому кожна смуга розривається в різний час при первинному відкриванні закривного засобу, що повторно герметизується, виробляючи таким чином два окремих чутних звуки при початковому відкриванні закривного засобу, що повторно герметизується.
3. Засіб за п. 1, який містить щонайменше дві смуги, при цьому кожна смуга розривається послідовно при відкриванні закривного засобу, що повторно герметизується, коли закривний засіб, що повторно герметизується, відкривають перший раз.
4. Засіб за п. 1, в якому вказаний закривний засіб, що повторно герметизується, містить ділянку з прозорим віконцем, що лежить зверху щонайменше однієї смуги перед тим, як закривний засіб, що повторно герметизується, буде відкритий перший раз.
5. Засіб за п. 1, в якому щонайменше одна смуга включає в себе послаблену ділянку.
6. Засіб за п. 5, в якому послаблена ділянка має форму звуження ділянки смуги.
7. Засіб за п. 1, в якому ціла смуга служить показником того, що закривний засіб не відкривали, а розділена смуга служить показником того, що закривний засіб був раніше відкритий.
8. Упаковка, яка має закривний засіб, що вказує на цілісність упаковки, який містить:
верхню частину, клапан, сформований в верхній частині, при цьому, коли клапан відділяється від верхньої частини, отвір для доступу розкривається у верхній частині, і герметизуючу панель, яка накриває клапан і отвір для доступу і герметично взаємодіє з верхньою частиною навколо отвору для доступу, так, щоб спочатку герметизувати упаковку і по-

тім, після того як вона буде відкрита перший раз, бути повторно герметизованою на верхній частині, і пристрій, зв'язаний з закривним засобом, що повторно герметизується, який видає чутний звук, коли закривний засіб, що повторно герметизується, відкривають перший раз, при цьому пристрій включає щонайменше одну смугу, що має ділянки, прикріплені як до верхньої частини, так і до клапана, і при початковому відкриванні упаковки щонайменше одна зі смуг розкривається, забезпечуючи при цьому індикацію того, що упаковка була розкрита.

9. Упаковка за п. 8, в якій пристрій виробляє чутний звук перед тим, як можна буде виїняти виріб, що міститься в упаковці.

10. Упаковка за п. 8, в якій герметизуюча панель містить щонайменше одну пелюсткову частину, яка відділяється від герметизуючої панелі при відкриванні закривного засобу, що повторно герметизується, перший раз, і залишається прикріпленою до верхньої частини, утворюючи таким чином отвір в герметизуючій панелі так, що після повторної герметизації герметизуючої панелі на верхній частині, отвір не співпадає з пелюстковою частиною.

11. Упаковка за п. 8, в якій пристрій містить щонайменше одну смугу, прикріплену і до верхньої частини, і до герметизуючої панелі, яка після першого відкривання упаковки розривається і служить показником того, що упаковку раніше відкривали.

12. Упаковка за п. 11, в якій виробляється чутний звук, коли смуга розривається, показуючи, що упаковку відкривають в перший раз.

13. Упаковка за п. 11, яка містить щонайменше дві смуги, при цьому кожна смуга розривається в різний час при відкриванні закривного засобу, що повторно герметизується, виробляючи таким чином два окремих чутних звуки при відкриванні закривного засобу, що повторно герметизується.

14. Упаковка за п. 11, яка містить щонайменше дві смуги і в якій кожна смуга розривається послідовно при відкриванні закривного засобу, що повторно герметизується, коли відновлюваний закривний засіб відкривають перший раз.

15. Упаковка за п. 11, в якій проміжок між двома смугами, перед розривом будь-якої з них, є досить малим, так, щоб вироби, що знаходяться в контейнері, не можна було витягнути з контейнера, провівши їх між смугами.

16. Упаковка за п. 11, в якій смуга містить послаблену ділянку, завдяки чому смуга розривається перед тим, як з'явиться можливість витягнути виріб, що міститься в упаковці.

17. Упаковка за п. 11, в якій вказана герметизуюча панель містить ділянку з прозорим віконцем, що лежить зверху щонайменше однієї смуги перед тим, як закривний засіб, що повторно герметизується, буде відкритий перший раз.

18. Закривний засіб, який вказує на цілісність упаковки, що містить: плівковий шар, який утворює верхню частину контейнера і має клапан, що обмежує отвір для доступу до вмісту контейнера і який має щонайменше одну смугу, що з'єднує клапан з іншою частиною верхньої частини; герметизуючу панель, що повністю накриває клапан плівкового шару; і відокремлюваний адгезив, поміщений на герметизуючій панелі або плівковому шарі, або на них обох

для скріплення герметизуючої панелі з плівковим шаром, причому герметизуюча панель може відділятися від плівкового шару шляхом відтягування герметизуючої плівки в напрямку відшарування і може закриватися повторно на верхній частині, щоб герметизувати отвір для доступу, коли герметизуючу панель переміщують назад на верхню частину, при цьому при відшаруванні герметизуючої панелі перший раз, розривається вказана щонайменше одна смуга, що з'єднує клапан з верхньою частиною.

19. Закривний засіб за п. 18, в якому щонайменше одна смуга має послаблену ділянку.

20. Закривний засіб за п. 18, в якому клапан і щонайменше одна смуга виконані як одне ціле з плівковим шаром.

21. Закривний засіб за п. 20, в якому клапан і щонайменше одна смуга вирубані з шару плівки.

22. Закривний засіб за п. 18, в якому герметизуюча панель містить щонайменше одну пелюсткову частину, яка відділяється від герметизуючої панелі при відкриванні закривного засобу, що повторно герметизується, перший раз, і залишається прикріпленою до верхньої частини, утворюючи таким чином отвір в герметизуючій панелі так, що при повторній герметизації герметизуючої панелі на верхній частині, отвір не співпадає з пелюстковою частиною.

23. Закривний засіб за п. 18, в якому вказана герметизуюча панель містить ділянку з прозорим віконцем, що лежить зверху щонайменше однієї смуги перед тим, як закривний засіб, що повторно герметизується, буде відкритий перший раз.

24. Закривний засіб, що вказує на цілісність упаковки, який містить:

щонайменше двошаровий матеріал, що містить внутрішній шар, що адгезивно з'єднаний із зовнішнім шаром і утворює верхню частину контейнера;

причому вказаний внутрішній шар має першу панель, другу панель, і щонайменше одну смугу, що з'єднує першу панель з іншою частиною верхньої частини контейнера, вказаний зовнішній шар має виконану в ньому герметизуючу панель, яка повністю накриває першу панель, накриває смугу і накриває другу панель внутрішнього шару, а вказані перша панель і герметизуюча панель постійно з'єднані між собою для того, щоб забезпечити отвір для доступу в контейнер; і

відокремлюваний адгезив, нанесений по периметру вказаної герметизуючої панелі, для скріплення герметизуючої панелі зі вказаним внутрішнім шаром і вказаною другою панеллю, при цьому вказана герметизуюча панель може відділятися від вказаного внутрішнього шару і відділяється від другої панелі шляхом відтягування герметизуючої панелі в напрямку відшарування, і може повторно закривати вказану верхню частину для герметизації вказаного отвору для доступу, коли вказану герметизуючу панель переміщують назад на вказану верхню частину,

при цьому, при відкриванні закривного засобу перший раз, розривається щонайменше одна смуга, що з'єднує першу панель і іншу частину верхньої частини контейнера, і

при цьому, після закриття закривного засобу, ділянка другої панелі відділяється від внутрішнього плівкового шару і забезпечує візуальну індикацію того, що закривний засіб був раніше розкритий.

25. Закривний засіб за п. 24, в якому щонайменше одна смуга виконана як одне ціле зі вказаним внутрішнім шаром.

26. Закривний засіб за п. 24, в якому вказана друга панель виготовлена таким чином, щоб падати у вказаний контейнер, коли вказана герметизуюча панель відшаровується в перший раз.

27. Закривний засіб за п. 24, в якому внутрішній шар додатково містить третю панель, а зовнішній шар повністю накриває третю панель, відповідно до чого, при відкриванні закривного засобу в перший раз, третя панель відділяється від герметизуючої панелі.

28. Закривний засіб за п. 27, в якому вказана герметизуюча панель містить ділянку з прозорим віконцем, що лежить зверху вказаної другої панелі і вказаної третьої панелі вказаного внутрішнього шару перед тим, як вказаний закривний засіб буде відкритий перший раз.

29. Закривний засіб за п. 24, в якому вказана герметизуюча панель містить ділянку з прозорим віконцем, що лежить зверху вказаної другої панелі вказаного внутрішнього шару перед тим, як вказаний закривний засіб буде відкритий перший раз.

30. Закривний засіб за п. 24, в якому вказана друга панель покидає площину вказаного отвору, коли вказана герметизуюча панель відшаровується назад перший раз.

31. Закривний засіб за п. 24, який містить також харчові продукти, розміщені в контейнері, причому вказані харчові продукти вибрані з групи, яка містить випічку, крекер, арахіс, сир, нарізку і напіврізкі харчові продукти.

32. Закривний засіб за п. 24, в якому вказана герметизуюча панель містить щонайменше одну пелюсткову частину, яка відділяється від герметизуючої панелі при відкриванні закривного засобу перший раз, і залишається прикріпленою до верхньої частини, утворюючи таким чином отвір в герметизуючій панелі так, що після повторної герметизації герметизуючої панелі на верхній частині, отвір не співпадає з пелюстковою частиною.

(11) **96293**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
B65G 27/12 (2006.01)
B65G 27/32 (2006.01)
B06B 1/02 (2006.01)
B65G 27/18 (2006.01)
A01F 25/18 (2006.01)
A01F 25/20 (2006.01)

(21) **a200813697** (22) **27.11.2008**

(72) Фалько Олександр Леонідович, Коваленко Артем Володимирович

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМ. МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ВІБРОПЕРЕМІЩЕННЯ СИПКИХ ХАРЧОВИХ МАС**

(57) Спосіб вібропереміщення сипких харчових мас під дією механічних коливань шляхом переміщення сипких мас по робочій поверхні, який **відрізняється** тим, що здійснюють механічні коливання у горизонтальній площині за допомогою робочого органу, який складений з похило встановлених у прямокутному жолобі пластин прямокутної форми, які встановлені одна за одною під кутом до горизонту і жорстко зв'язані між собою по довжині за допомогою вертикально встановлених у жолобі прямокутних пластин-перемичок, при цьому частки продукту, що знаходяться між вертикальною перемичкою і нахиленою пластиною, спочатку рухаються разом з робочим органом, далі при русі робочого органу в напрямку кута між похилою пластиною і горизонтом частки продукту переміщують ковзанням по нахиленій пластині робочого органу вверх, а після зміни напрямку руху робочого органу, під дією сили інерції забезпечують відрив часток продукту від верхньої частини похилої поверхні і їх переліт через наступну похилу поверхню згідно з напрямком останнього коливного руху робочого органу, причому процес повторюють кожні два повних цикли коливань.

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

- (11) **96364** (24) 25.10.2011 (51) МПК (2011.01)
C01B 21/00
C01B 21/38 (2006.01)
C01B 21/44 (2006.01)
C05C 5/00
- (21) **a201005028** (22) 26.04.2010
(72) Шестозуб Анатолій Борисович, Бєлов Олег Вячеславович, Алексанов Олег Петрович, Калугін Юрій Олександрович, Волошин Микола Дмитрович, Олійник Микола Андрійович
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АВТО-МУСТАНГ"**
(54) **СПОСІБ КОНЦЕНТРУВАННЯ АЗОТНОЇ КИСЛОТИ З ОДНОЧАСНИМ ОДЕРЖАННЯМ КАЛЬЦІЄВОЇ СЕЛІТРИ**
(57) Спосіб концентрування азотної кислоти з одночасним одержанням кальцієвої селітри, в якому здійснюють дистиляцію розчинів неконцентрованої азотної кислоти за присутності концентрованого розчину нітрату кальцію з виведенням пари концентрованої азотної кислоти і розведеного розчину нітрату кальцію, концентрують розчин нітрату кальцію з наступним поверненням одержаного концентрованого розчину нітрату кальцію на дистиляцію, який **відрізняється** тим, що виводять розведений розчин нітрату кальцію із вмістом азотної кислоти, який необхідний для одержання кальцієвої селітри, кислий розведений розчин нітрату кальцію обробляють вапняним молоком і фільтрують з одержанням розчину концентрації 62-65 % мас. нітрату кальцію, потім частину його виводять як готовий продукт або подають на гранулювання, а іншу частину концентрують та повертають на дистиляцію неконцентрованої азотної кислоти.

- (11) **96268** (24) 25.10.2011 (51) МПК (2011.01)
C01B 33/03 (2006.01)
C01B 33/00
B01D 53/34 (2006.01)
B01D 53/75 (2006.01)
- (21) **a200801079** (22) 08.06.2006
(31) 11/193,734
(32) 29.07.2005
(33) US
(86) PCT/US2006/022310, 08.06.2006
(72) Лорд, Стівен М., US
(73) **ЛОРД ЛТД ЛП, US**
(54) **СПОСОБИ ВИДАЛЕННЯ КАРБОНОВИХ І/АБО ФОСФОРНИХ ДОМІШОК В УСТАНОВЦІ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КРЕМНІЮ**

- (57) 1. Спосіб видалення карбонів і/або фосфорних домішок з установки для виготовлення кремнію, в якому охолоджують потік вихідного газу реактора, який містить, головним чином, галогеносилани, гідроген і гідрогалогеніди, конденсують більше 50 % галогеносиланів, відділяють переважну частину несконденсованого газу з конденсованої рідини і пропускають частину або весь газ через мембранну систему для видалення більше 10 % будь-яких карбонів і/або будь-яких фосфорних домішок, які присутні у частині потоку, що входить у мембранний сепаратор, і відбирають більше 10 % карбону та гідрогену, що входять у мембранний сепаратор.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначене відбирання карбонів домішок і гідрогену становить переважно більше ніж 90 %.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому додатково: а) використовують охолоджуючий засіб для подальшої конденсації галогеносиланів з газового потоку, б) видаляють переважну частину конденсованої рідини, і в) використовують засіб нагрівання для випарювання будь-яких залишкових рідин перед введенням у мембранний сепаратор.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений мембранний матеріал, переважно, також відбирає більше 10 % гідрогалогенідів разом з гідрогеном.
5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що зазначена частина потоку, яку пропускають через мембранне відбирання, становить 1-100 %, бажано 10-100 %, найкраще 20-100 %.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сепараційна мембрана в мембранній системі відокремлює газ з утворенням а) потоку низького тиску, що містить газоподібний потік, який пропускають через сепараційну мембрану, причому зазначений потік низького тиску містить першу частину газоподібного потоку, збагачену на гідроген та хлорид гідрогену та збіднену на галогеносилани, метан та фосфін порівняно з вхідним газовим потоком, і б) потоку високого тиску, що містить другу частину вхідного газового потоку, який не пропускають через сепараційну мембрану, причому згаданий потік високого тиску збіднений на гідроген та хлорид гідрогену і збагачений на галогеносилани, метан та фосфін порівняно з вхідним газовим потоком.
7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що потік низького тиску повертають до установки для виготовлення кремнію, а потік високого тиску відкидають.
8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що в ньому додатково: а) використовують охолоджуючий засіб для утворення конденсату, який містить щонайменше частину галогеносиланів в газовому потоці високого тиску, та видалення щонайменше частини конденсату з утворенням потоку високого тиску, збідненого на галогеносилани, б) використовують засіб нагрівання для випарювання будь-яких залишкових рідин в потоці високого тиску після видалення конденсату, та в) подають нагрітий потік високого тиску до мембранної сепараційної системи.
9. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що принаймні 50 % гідрогалогенідів та гідрогену в газовому вхідному потоці проходять через сепараційну мембрану в потік низького тиску.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадана перша частина газового потоку становить між 20 та 100 % газового потоку.

(11) **96255** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 C01D 7/00
C01D 7/12 (2006.01)
C01D 7/18 (2006.01)

(21) **a200604019** (22) 11.04.2006
(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович, Петроченков Валентин Георгійович
(73) **ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАЛЬЦИНОВАНОЇ СОДИ**
(57) Спосіб одержання кальцинованої соди, який **відрізняється** тим, що проводять амонізацію та карбонізацію розчину хлориду натрію та розкладу одержаного гідрокарбонату з одержанням кальцинованої соди, у якому одержаний побічний продукт хлорид амонію та слабку рідину, одержувану при виробництві соди, обробляють сумішшю трикальційалюмінату і карбонату кальцію, в результаті одержують вуглекислий газ та аміак, які повертають на стадію амонізації та карбонізації, а відділені продукти, що містять гідроксид алюмінію та карбонат кальцію, піддають прожарюванню, при цьому одержують трикальційалюмінат, який повертають у процес.

(11) **96322** (51) МПК
(24) 25.10.2011 C01F 11/06 (2006.01)
C01F 5/02 (2006.01)
C01F 5/06 (2006.01)
C01C 1/16 (2006.01)

(21) **a200910286** (22) 09.10.2009
(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович, Петроченков Валентин Георгійович
(73) **ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СОДИ**
(57) Спосіб виробництва соди, що включає амонізацію та карбонізацію розчину хлориду натрію з отриманням бікарбонату натрію та розчину хлориду амонію, термічну обробку вапна з отриманням вуглекислого газу та оксиду кальцію, термічну обробку бікарбонату натрію з отриманням кальцинованої соди, який **відрізняється** тим, що для обробки розчину хлориду амонію використовують розчин бішофіту з отриманням амонійного карналіту, який у суміші з оксидом кальцію термічно обробляють з отриманням суміші хлориду кальцію та оксиду магнію і аміаку, який повертають у процес.

C 02

(11) **96381** (51) МПК
(24) 25.10.2011 C02F 1/22 (2006.01)
G01N 27/02 (2006.01)
C02F 1/48 (2006.01)

(21) **a201009235** (22) 22.07.2010
(72) Рево Сергій Лукіч, Копань Василь Степанович, Недбаєв Микола Якович
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**
(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**
(57) 1. Спосіб очищення води, що полягає в її заморожуванні в ємності і розморожуванні чистого льоду, який **відрізняється** тим, що заморожування води зупиняють, коли досягає наперед заданої величини електроопір ділянки льоду, що прилягає до поверхні води з домішками і розташована у вибраному місці, воду з домішками виливають з ємності до її заморожування, лід розтоплюють теплом навколишнього середовища і одержують чисту воду, яку додатково молекулярно структурують, пропускаючи її ламінарним потоком через капіляри.
2. Пристрій для очищення води одноразовим заморожуванням, що має ємність з пробкою внизу, який **відрізняється** тим, що на нижню частину ємності надіто теплоізолюючу оболонку, в пробку вмонтовано: два рухомі вздовж осі ємності посріблені електроди для вимірювання електроопору льоду, робочі ділянки яких знаходяться у воді на висоті, до якої заплановано заморожувати воду з можливістю виморожування ділянок в лід, а кінці провідників електродів приєднані до омметра, та трубку з діамантного матеріалу і запірним краном для випуску чистої води, заповнену полімерними волокнами з металевим срібним покриттям і графітовими волокнами, що електроконтактують між собою і розташовані паралельно осі трубки, на якій зовні укріплено магніт.

(11) **96372** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 C02F 1/28 (2006.01)
C02F 3/34 (2006.01)
B01D 15/00

(21) **a201006191** (22) 21.05.2010
(72) Полякова Тетяна Василівна, Мешкова-Клименко Наталія Аркадіївна, Савчина Людмила Андріївна, Гречаник Сергій Вікентійович
(73) **ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД ОРГАНІЧНИХ ЗАБРУДНЕНЬ**
(57) Спосіб очищення води від органічних забруднень, що включає фільтрування води через щільний шар активованого вугілля, який **відрізняється** тим, що попередньо воду фільтрують через щільний шар окисленого активованого вугілля і фільтрування у останньому здійснюють у присутності пероксиду водню при масовому співвідношенні пероксиду водню і води, що очищається, $1:(1,5-2,0) \cdot 10^5$ відповідно, причому використовують активоване і окислене вугілля з іммобілізованими мікроорганізмами.

(11) **96371** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **C02F 1/32** (2006.01)

(21) **a201006144** (22) 21.05.2010

(72) Гончарук Владислав Володимирович, Самсоні-Тодоров Олександр Олегович, Самсоні-Тодорова Олена Олександрівна, Яременко Валентин Олексійович

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

(54) **СПОСІБ ОЧИСТКИ ВОДИ ВІД ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН**

(57) Спосіб очистки води від поверхнево-активних речовин, що включає обробку води УФ-випромінюванням, який **відрізняється** тим, що процес здійснюють в товщині оптичного шару, величину якого визначають з виразу:

$$h^i = \frac{D^i}{\epsilon_{\text{ПАВ}}^i + c_{\text{ПАВ}}^i + A_{\text{H}_2\text{O}}^i},$$

де h^i - товщина оптичного шару за довжини хвилі $\lambda^1=172-185$ нм, см;

D^1 - оптична густина водного розчину за довжини хвилі λ^1 ;

$\epsilon_{\text{ПАВ}}^i$ - коефіцієнт екстинкції забруднювача за довжини хвилі λ^1 , $\text{дм}^3 \cdot \text{моль}^{-1} \cdot \text{см}^{-1}$;

$c_{\text{ПАВ}}^i$ - концентрація ПАВ, $\text{моль} \cdot \text{дм}^{-3}$;

$A_{\text{H}_2\text{O}}^i$ - коефіцієнт поглинання світла водою за довжини хвилі λ^1 , см^{-1} ;

причому джерело УФ-випромінювання розміщують над водою, що обробляється.

(11) **96368** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **C02F 1/469** (2006.01)
B01D 61/48 (2006.01)

(21) **a201005801** (22) 13.05.2010

(72) Мельник Людмила Олексіївна, Гончарук Владислав Володимирович, Бабак Юлія Василівна

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

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ КИСЛОГО БОРВМІСНОГО РЕГЕНЕРАЦІЙНОГО РОЗЧИНУ**

(57) Спосіб переробки кислого борвмісного регенераційного розчину, що включає електродіаліз останнього з наступною лужною обробкою отриманого діалізату, який **відрізняється** тим, що як лужний реагент використовують гідроксид кальцію, обробку здійснюють до рН 9,6-10,2 і процес електродіалізу борвмісного діалізату проводять в електродіалізному апараті з двома типами камер знесолення, причому діалізат подають в камеру знесолення першого типу, а в камеру знесолення другого типу подають розчин одно-одновалентної солі і відбір борвмісного концентрату здійснюють із камер концентрування, що відокремлені аніонітовими мембранами від камер знесолення борвмісного діалізату.

C 03

(11) **96272** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **C03B 5/235** (2006.01)
C03B 5/16 (2006.01)

(21) **a200801854** (22) 12.07.2006

(31) **0552202**

(32) 13.07.2005

(33) FR

(86) PCT/FR2006/050709, 12.07.2006

(72) Леконт Жан-Жерар, FR

(73) **СЕН-ГОБЕН ІЗОВЕР, FR**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СКЛА**

(57) 1. Спосіб одержання скла з порошкової сировини в печі, яка містить бічні стінки, склепіння, фронтальну стінку і щонайменше одну повітряну форсунку в поєднанні з щонайменше однією форсункою для рідкого або газоподібного палива, причому щонайменше одна з вказаних форсунок покриває скломасу. 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що піч містить щонайменше одну повітряну форсунку, в якій окислювачем палива є повітря, і щонайменше один регенератор тепла або рекуперативний теплообмінник. 3. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що введення повітря і газоподібного або рідкого палива, такого як природний газ або мазут, проводять через форсунку, яка містить щонайменше одну внутрішню, по суті циліндричну, трубку для палива і одну зовнішню трубку для повітря, концентричну з внутрішньою трубкою. 4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що газоподібне паливо нагнітають при двох різних тисках через дві внутрішні концентричні трубки. 5. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що паливо і повітря вводять з різних місць печі. 6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що сумарний питомий імпульс комбінації форсунок складає від 2 до 4 н/МВт, зокрема від 2,6 до 3,2 н/МВт. 7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що течії пального і повітря на виході форсунок не є ламінарними. 8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що повітря, яке застосовують як окислювач палива, попередньо до його введення в піч нагрівають до температури щонайменше 500 °С. 9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що повітря вводять в підстехіометричних умовах відносно палива з можливістю одержання скла, окисно-відновний баланс якого вище ніж 0,3. 10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що хімічний склад скла містить більше 3 мас. %, переважно 4 мас. %, оксиду бору і/або більше 12 мас. %, переважно 15 мас. %, лужних оксидів.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що одержують скло, що містить менше 2 мас. % лужних оксидів.

C 05

(11) **96338**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
C05F 9/04 (2006.01)
C05F 11/00
C05F 15/00
C05F 17/00
C05C 9/00
C05D 1/00
C05D 9/02 (2006.01)
C05G 3/00
C05G 5/00
A01C 21/00
A01P 21/00

(21) **a200913419** (22) **23.12.2009**

(72) Дульнев Петро Георгійович, Дульнев Олександр Петрович

(73) **ДУЛЬНЕВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РОЗЧИННОГО ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНОГО ДОБРИВА "БІОКОМ" НА ОСНОВІ РОЗЧИННОГО ДОБРИВА "БІОКОМ-Р" (ВАРІАНТИ) ТА СПОСІБ ОБРОБКИ НАСІННЯ ТА ВЕГЕТАТИВНОЇ МАСИ РОСЛИН РОЗЧИННИМ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНИМ ДОБРІВОМ "БІОКОМ"**

- (57) 1. Спосіб одержання розчинного орґано-мінерального добрива на основі розчинного добрива Біоком-Р, який **відрізняється** тим, що у Біокомі-Р додатково розчиняють карбамід або калійну селітру, при такому співвідношенні компонентів, мас. част.: 1 : (0,84-0,9) або (0,4-0,9).
2. Спосіб за п.1, який **відрізняється** тим, що додатково розчиняють у Біокомі-Р біогенні мікроелементи: Fe, Mn, Zn, Cu, Co, Mg, B та Mo, причому Fe, Mn, Zn, Cu, Co, Mg використовують у вигляді хелатних сполук, де хелатоутворюючою речовиною є солі етилендіамінтетраоцтової кислоти або її аналоги, або солі лимонної кислоти або 1-гідроксietiлiдендіфосфонової кислоти, B у вигляді борної кислоти, а Mo у вигляді молібдату натрію або калію, у кількості по відношенню до Біокому-Р, мас. част. : 1 : (0,04-0,2).
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що додатково розчиняють у Біокомі-Р суміш поліетиленгліколей.
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що як суміш поліетиленгліколей використовують ПЕГ 200 і/або ПЕГ 400, і/або ПЕГ 600, і/або ПЕГ 1500 у кількості по відношенню до Біокому-Р, мас. част. : 1 : (0,08-0,1).
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що додатково розчиняють у Біокомі-Р регулятори росту рослин.
6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що як регулятори росту рослин використовують Ендофіт L-1 або Ендофіт L-1М, або Неофіт, або Неофіт-М, або Емістим-С, або N-окис 2,6-диметилпіридин, або N-окис 2-метилпіридин, або N-окиспіридин

у кількості по відношенню до Біокому-Р, мас. част.: 1 : (0,001-0,016).

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що у Біокомі-Р додатково розчиняють калій фосфорнокислий одно-, або дво- або тризаміщений у кількості по відношенню до Біокому-Р, мас. част. : 1 : 0,4.

8. Спосіб одержання розчинного орґано-мінерального добрива на основі розчинного добрива Біоком-Р, який **відрізняється** тим, що у Біокомі-Р додатково розчиняють карбамід та калій фосфорнокислий одно- або дво-, або тризаміщений, при такому співвідношенні компонентів, мас. част.: 1 : (0,7-0,9) : (0,4-0,8).

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що у Біокомі-Р додатково розчиняють біогенні мікроелементи: Fe, Mn, Zn, Cu, Co, Mg, B та Mo, причому Fe, Mn, Zn, Cu, Co, Mg використовують у вигляді хелатних сполук, де хелатоутворюючою речовиною є солі етилендіамінтетраоцтової кислоти або її аналоги, або солі лимонної кислоти або 1-гідроксietiлiдендіфосфонової кислоти, B у вигляді борної кислоти, а Mo у вигляді молібдату натрію або калію, у кількості по відношенню до Біокому-Р, мас. част. : 1 : (0,04-0,2).

10. Спосіб за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що додатково розчиняють у Біокомі-Р суміш поліетиленгліколей.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що як суміш поліетиленгліколей використовують ПЕГ 200 і/або ПЕГ 400, і/або ПЕГ 600, і/або ПЕГ 1500 у кількості по відношенню до Біокому-Р, мас. част. : 1 : (0,08-0,2).

12. Спосіб за будь-яким з пп. 8-11, який **відрізняється** тим, що додатково розчиняють у Біокомі-Р регулятори росту рослин.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що як регулятор росту рослин використовують Ендофіт L-1 або Ендофіт L-1М, або Неофіт, або Неофіт-М, або Емістим-С, або N-окис 2,6-диметилпіридин, або N-окис 2-метилпіридин, або N-окиспіридин у кількості по відношенню до Біокому-Р, мас. част. : 1 : (0,001-0,016).

14. Спосіб за будь-яким з пп. 8-13, який **відрізняється** тим, що у Біокомі-Р додатково розчиняють калійну селітру у кількості по відношенню до Біокому-Р, мас. част. : 1 : (0,4-0,8).

15. Спосіб за будь-яким з пп. 8-14, який **відрізняється** тим, що додатково розчиняють у Біокомі-Р лінгогумат у кількості по відношенню до Біокому-Р, мас. част. : 1 : (0,04-0,2).

16. Спосіб обробки насіння розчинним орґано-мінеральним добривом на основі розчинного добрива Біоком-Р, який **відрізняється** тим, що як розчинне орґано-мінеральне добриво використовують добриво, одержане за пп. 1-7 або 8-15 з нормою витрати до 30 л/га.

17. Спосіб обробки вегетативної маси рослин розчинним орґано-мінеральним добривом на основі розчинного добрива Біоком-Р, який **відрізняється** тим, що як розчинне орґано-мінеральне добриво використовують добриво, одержане за пп. 1-7 або 8-15 з нормою витрати до 60 л/га.

C 07

- (11) **96299** (24) **25.10.2011** (51) МПК (2011.01)
C07C 17/02 (2006.01)
C07C 17/156 (2006.01)
C08F 14/00
C07C 17/25 (2006.01)
- (21) **a200900516** (22) **22.06.2007**
(31) **06/05718**
(32) **26.06.2006**
(33) **FR**
(86) **PCT/EP2007/056227, 22.06.2007**
(72) **Стребелль Мішель, ВЕ, Бальтазар Домінік, ВЕ**
(73) **СОЛВЕЙ (СОСЬЄТЕ АНОНІМ), ВЕ**
(54) **СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ 1,2-ДИХЛОРЕТАНУ, ВІНІЛХЛОРИДУ ТА ПОЛІВІНІЛХЛОРИДУ**
(57) 1. Спосіб одержання 1,2-дихлоретану з використанням потоку етану, згідно з яким:
а) потік етану піддають каталітичному оксидегідруванню з утворенням суміші газів, що містить етилен, етан, що не прореагував, воду і вторинні компоненти;
б) вказану суміш газів сушать і, таким чином, одержують суміш сухих газів;
с) вказану суміш сухих газів, що містить потік продуктів, який виводять з реактора хлорування R2 і відділяють на стадії е), піддають абсорбції А, яка включає розділення вказаної суміші газів на фракцію, збагачену сполуками, більш легкими, ніж етилен, і що містить деяку кількість етилену (фракція А), і на фракцію F1;
д) фракцію А направляють в реактор хлорування R1, в якому більшу частину етилену, присутнього у фракції А, перетворюють в 1,2-дихлоретан, і одержаний 1,2-дихлоретан відділяють від потоку продуктів, який виводять з реактора хлорування R1;
е) фракцію F1 піддають десорбції D1, яка включає розділення фракції F1 на етиленову фракцію, збіднену сполуками, більш легкими, ніж етилен (фракція С), яку направляють в реактор хлорування R2, при цьому потік продуктів, який виводять з вказаного реактора, додають до суміші сухих газів, що піддають обробці на стадії с), і на фракцію F2;
ф) фракцію F2 піддають десорбції D2, яка включає розділення фракції F2 на фракцію, збагачену етиленом (фракція В), і на фракцію F3, що повертають назад на стадію абсорбції;
г) фракцію В подають в реактор оксихлорування, в якому більшу частину етилену, присутнього у фракції В, перетворюють на 1,2-дихлоретан, утворений 1,2-дихлоретан відділяють від потоку продуктів, який виводять з реактора оксихлорування.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що джерело етану містить щонайменше 80 % об. етану.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що джерело етану містить щонайменше 98 % об. етану.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що каталітичне оксидегідрування на стадії а) проводять при температурі, яка менша або дорівнює 650 °С.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії б) вказану суміш газів промивають, а потім сушать, і, таким чином, одержують суміш сухих газів.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії с) абсорбції А суміш сухих газів вводять в контакт з промивним агентом, який містить 1,2-дихлоретан.
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фракція А містить щонайменше 70 % мас. сполук, більш легких, ніж етилен, які містились у суміші сухих газів.
8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фракція F1 містить не більше ніж 30 % мас. сполук, більш легких, ніж етилен, які містились в суміші сухих газів.
9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що фракція С містить щонайменше 80 % мас. сполук, більш легких, ніж етилен, які містились у фракції F1.
10. Спосіб одержання вінілхлориду, згідно з яким:
а) потік етану піддають каталітичному оксидегідруванню з утворенням суміші газів, що містить етилен, етан, що не прореагував, воду і вторинні компоненти;
б) вказану суміш газів сушать і, таким чином, одержують суміш сухих газів;
с) вказану суміш сухих газів, що містить потік продуктів, який виводять з реактора хлорування R2 і відділяють на стадії е), піддають абсорбції А, яка включає розділення вказаної суміші газів на фракцію, збагачену сполуками, більш легкими, ніж етилен, і, що містить деяку кількість етилену (фракція А), і на фракцію F1;
д) фракцію А направляють в реактор хлорування R1, в якому більшу частину етилену, присутнього у фракції А, перетворюють на 1,2-дихлоретан, і одержаний 1,2-дихлоретан відділяють від потоку продуктів, який виводять з реактора хлорування R1;
е) фракцію F1 піддають десорбції D1, яка включає розділення фракції F1 на етиленову фракцію, збіднену сполуками, більш легкими, ніж етилен (фракція С), яку направляють в реактор хлорування R2, при цьому потік продуктів, який виводять з вказаного реактора, додають до суміші сухих газів, що піддають обробці на стадії с), і на фракцію F2;
ф) фракцію F2 піддають десорбції D2, яка включає розділення фракції F2 на фракцію, збагачену етиленом (фракція В), і на фракцію F3, що повертають назад на стадію абсорбції А;
г) фракцію В подають в реактор оксихлорування, в якому більшу частину етилену, присутнього у фракції В, перетворюють на 1,2-дихлоретан, утворений 1,2-дихлоретан відділяють від потоку продуктів, який виводять з реактора оксихлорування; і
і) одержаний 1,2-дихлоретан піддають піролізу і, таким чином, одержують вінілхлорид.
11. Спосіб одержання полівінілхлориду, згідно з яким:
а) потік етану піддають каталітичному оксидегідруванню з утворенням суміші газів, що містить етилен, етан, що не прореагував, воду і вторинні компоненти;
б) вказану суміш газів сушать і, таким чином, одержують суміш сухих газів;
с) вказану суміш сухих газів, що містить потік продуктів, який виводять з реактора хлорування R2 і відділяють на стадії е), піддають абсорбції А, яка включає розділення вказаної суміші газів на фракцію, збагачену сполуками, більш легкими, ніж етилен, і

що містить деяку кількість етилену (фракція А), і на фракцію F1;

d) фракцію А направляють в реактор хлорування R1, в якому більшу частину етилену, присутнього у фракції А, перетворюють на 1,2-дихлоретан, і одержаний 1,2-дихлоретан відділяють від потоку продуктів, який виводять з реактора хлорування R1;

e) фракцію F1 піддають десорбції D1, яка включає розділення фракції F1 на етиленову фракцію, збіднену сполуками, більш легкими, ніж етилен (фракція С), яку направляють в реактор хлорування R2, при цьому потік продуктів, який виводять з вказаного реактора, додають до суміші сухих газів, що піддають обробці на стадії с), і на фракцію F2;

f) фракцію F2 піддають десорбції D2, яка включає розділення фракції F2 на фракцію, збагачену етиленом (фракція В), і на фракцію F3, що повертають назад на стадію абсорбції А;

g) фракцію В подають в реактор оксихлорування, в якому більшу частину етилену, присутнього у фракції В, перетворюють в 1,2-дихлоретан, утворений 1,2-дихлоретан відділяють від потоку продуктів, який виводять з реактора оксихлорування;

i) одержаний 1,2-дихлоретан піддають піролізу і таким чином одержують вінілхлорид, і

j) вінілхлорид полімеризують і одержують полівінілхлорид.

12. Спосіб за одним з пп. 1, 10 або 11, який **відрізняється** тим, що на стадії e) 1,2-дихлоретан, утворений в реакторі хлорування, відділяють від потоку продуктів, який виводять з реактора хлорування R2.

13. Спосіб за одним з пп. 1, 10 або 11, який **відрізняється** тим, що на стадії f) фракцію F3, що необов'язково містить 1,2-дихлоретан, утворений в реакторі хлорування R2, який потім витягують, якщо він не був витягнутий раніше, повертають назад на стадію абсорбції А після проведення додаткової обробки, призначеної для зниження у фракції F3 концентрації сполук, більш важких, ніж етан.

14. Спосіб за одним з пп. 1, 10, 11, 12 або 13, який **відрізняється** тим, що на стадії g) 1,2-дихлоретан, відділений від потоку продуктів, який виводять з реактора оксихлорування, необов'язково додають до 1,2-дихлоретану, утвореного в реакторі хлорування R1, і необов'язково додають до 1,2-дихлоретану, утвореного в реакторі хлорування R2.

15. Спосіб за одним з пп. 1, 10 або 11, який **відрізняється** тим, що після стадії g) на стадії h) потік продуктів, що виводять з реактора оксихлорування, з якого екстрагований 1,2-дихлоретан і який необов'язково містить додатковий потік етану, раніше введеного на одній зі стадій з b) по g), знову повертають на стадію а), попередньо необов'язково видаливши з нього газу і/або необов'язково піддавши його обробці, з метою видалення продуктів хлорування, що містяться в ньому.

16. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що для здійснення реакції каталітичного оксидегідрування як каталітичні системи використовують змішані оксиди, які містять одночасно Мо і V, W і V або Мо, W і V.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що серед каталізаторів, які містять Мо, W і V, можна зазначити Мо-W-V-Ta-Te-Ti-P-Ni-Ce-O, Мо-W-V-Ta-Te-Ti-P-O, Мо-W-V-Te-Ti-P-Ce-O, Мо-W-V-Te-Ti-P-Ni-O,

Мо-W-V-Te-Ti-P-O, Мо-W-V-Te-Ti-O, Мо-W-V-Te-P-O, Мо-W-V-Te-O, Мо-W-V-Nb-O, Мо-W-V-Sb-O, Мо-W-V-Ti-Sb-Bi-O, Мо-W-V-Ti-Sb-O, Мо-W-V-Sb-Bi-O, Мо-W-V-Zr-O, Мо-W-V-Nb-Ta-O, Мо-W-V-Nb-O і Мо-W-V-O.

(11) 96298
(24) 25.10.2011

(51) МПК
C07C 17/02 (2006.01)
C07C 19/045 (2006.01)

(21) a200900514

(22) 22.06.2007

(31) 0605717

(32) 26.06.2006

(33) FR

(86) PCT/EP2007/056264, 22.06.2007

(72) Бальтазар Домінік, ВЕ, Стребелль Мішель, ВЕ

(73) СОЛВЕЙ (СОСЬТЕ АНОНИМ), ВЕ

(54) СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ 1,2-ДИХЛОРЕТАНУ, ВІНІЛХЛОРИДУ ТА ПОЛІВІНІЛХЛОРИДУ

(57) 1. Спосіб одержання 1,2-дихлоретану з використанням потоку етану, відповідно до якого:

a) потік етану піддають каталітичному оксидегідруванню з утворенням суміші газів, яка містить етилен, етан, що не прореагував, воду і вторинні компоненти;

b) вказану суміш газів сушать і таким чином одержують суміш сухих газів;

c) вказану суміш сухих газів піддають абсорбції А1, яка включає розділення вказаної суміші газів на фракцію, яка збагачена сполуками, більш легкими, ніж етилен, і містить деяку кількість етилену (фракція А), і на фракцію F1;

d) фракцію А направляють в реактор хлорування, в якому більшу частину етилену, присутнього у фракції А, перетворюють на 1,2-дихлоретан;

f) фракцію F1 піддають десорбції D, яка включає розділення фракції F1 на фракцію, збагачену етиленом (фракція В), і на фракцію F3, яку повертають зворотню щонайменше на одну зі стадій абсорбції;

g) фракцію В подають в реактор оксихлорування, в якому більшу частину етилену, присутнього у фракції В, перетворюють на 1,2-дихлоретан, утворений 1,2-дихлоретан відділяють від потоку продуктів, який виводять з реактора оксихлорування.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що джерело етану містить щонайменше 80 % об. етану.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що джерело етану містить щонайменше 98 % об. етану.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що каталітичне оксидегідрування на стадії а) проводять при температурі, яка менше або дорівнює 650 °С.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії b) вказану суміш газів промивають, а потім сушать, і таким чином одержують суміш сухих газів.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії c) абсорбції А1 суміш сухих газів вводять в контакт з промивним агентом, який містить 1,2-дихлоретан.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фракція А містить щонайменше 70 % мас. сполук, більш легких, ніж етилен, які містилися в суміші сухих газів.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у фракції В вміст етилену більше або дорівнює 2 % об. відносно об'єму фракції В.

9. Спосіб одержання вінілхлориду, відповідно до якого:

а) потік етану піддають каталітичному оксидегідруванню з утворенням суміші газів, яка містить етилен, етан, що не прореагував, воду і вторинні компоненти;

б) вказану суміш газів сушать і таким чином одержують суміш сухих газів;

с) вказану суміш сухих газів піддають абсорбції А1, яка включає розділення вказаної суміші газів на фракцію, яка збагачена сполуками, більш легкими, ніж етилен, і містить деяку кількість етилену (фракція А), і на фракцію F1;

д) фракцію А направляють в реактор хлорування, в якому більшу частину етилену, присутнього у фракції А, перетворюють на 1,2-дихлоретан;

ф) фракцію F1 піддають десорбції D, яка включає розділення фракції F1 на фракцію, збагачену етиленом (фракція В), і на фракцію F3, яку повертають зворотно щонайменше на одну зі стадій абсорбції;

г) фракцію В подають в реактор оксихлорування, в якому більшу частину етилену, присутнього у фракції В, перетворюють на 1,2-дихлоретан, утворений 1,2-дихлоретан відділяють від потоку продуктів, який виводять з реактора оксихлорування; і

і) одержаний 1,2-дихлоретан піддають піролізу і таким чином одержують вінілхлорид.

10. Спосіб одержання полівінілхлориду, відповідно до якого:

а) потік етану піддають каталітичному оксидегідруванню з утворенням суміші газів, яка містить етилен, етан, що не прореагував, воду і вторинні компоненти;

б) вказану суміш газів сушать і таким чином одержують суміш сухих газів;

с) вказану суміш сухих газів піддають абсорбції А1, яка включає розділення вказаної суміші газів на фракцію, яка збагачена сполуками, більш легкими, ніж етилен, і містить деяку кількість етилену (фракція А), і на фракцію F1;

д) фракцію А направляють в реактор хлорування, в якому більшу частину етилену, присутнього у фракції А, перетворюють на 1,2-дихлоретан;

ф) фракцію F1 піддають десорбції D, яка включає розділення фракції F1 на фракцію, збагачену етиленом (фракція В), і на фракцію F3, яку повертають зворотно щонайменше на одну зі стадій абсорбції;

г) фракцію В подають в реактор оксихлорування, в якому більшу частину етилену, присутнього у фракції В, перетворюють на 1,2-дихлоретан, утворений 1,2-дихлоретан відділяють від потоку продуктів, який виводять з реактора оксихлорування;

і) одержаний 1,2-дихлоретан піддають піролізу і таким чином одержують вінілхлорид; і

ж) вінілхлорид полімеризують і одержують полівінілхлорид.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 9 або 10, який **відрізняється** тим, що на стадії d) 1,2-дихлоретан, одержаний в реакторі хлорування, відділяють від потоку продуктів, який виводять з реактора хлорування.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 9 або 10, який **відрізняється** тим, що після стадії d) і до стадії f) на

стадії е) потік продуктів, який виводять з реактора хлорування і з якого необов'язково екстрагують 1,2-дихлоретан, необов'язково піддають абсорбції А2, яка включає розділення вказаного потоку на фракцію, збагачену етаном F2, яку потім повертають у фракцію F1, і на фракцію, збагачену сполуками, більш легкими, ніж етан F2'.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 9, 10 або 12, який **відрізняється** тим, що на стадії f) фракцію F3, яка необов'язково містить 1,2-дихлоретан, утворений в реакторі хлорування, який потім витягають, якщо він не був витягнутий раніше, повертають назад щонайменше на одну зі стадій абсорбції, необов'язково після проведення додаткової обробки, призначеної для зниження у фракції F3 концентрації сполук, більш важких, ніж етан.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 9, 10, 11, 12 або 13, який **відрізняється** тим, що на стадії g) 1,2-дихлоретан, відділений від потоку продуктів, який виводять з реактора оксихлорування, додають до 1,2-дихлоретану, що утворився в реакторі хлорування.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 9 або 10, який **відрізняється** тим, що після стадії g) на стадії h) потік продуктів, що виводять з реактора оксихлорування, з якого екстрагований 1,2-дихлоретан і який необов'язково містить додатковий потік етану, раніше введеного на одній зі стадій з б) по г), знову повертають на стадію а), попередньо необов'язково видаливши з нього газу і/або необов'язково піддавши його обробці, з метою видалення продуктів хлорування, що містяться в ньому.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 9 або 10, який **відрізняється** тим, що для здійснення реакції каталітичного оксидегідрування як каталітичні системи використовують змішані оксиди, які містять одночасно Mo і V, W і V або Mo, W і V.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що серед каталізаторів, які містять Mo, W і V, можна згадати Mo-W-V-Ta-Te-Ti-P-Ni-Ce-O, Mo-W-V-Ta-Te-Ti-P-O, Mo-W-V-Te-Ti-P-Ce-O, Mo-W-V-Te-Ti-P-Ni-O, Mo-W-V-Te-Ti-P-O, Mo-W-V-Te-Ti-O, Mo-W-V-Te-P-O, Mo-W-V-Te-O, Mo-W-V-Nb-O, Mo-W-V-Sb-O, Mo-W-V-Ti-Sb-Bi-O, Mo-W-V-Ti-Sb-O, Mo-W-V-Sb-Bi-O, Mo-W-V-Zr-O, Mo-W-V-Nb-Ta-O, Mo-W-V-Nb-O і Mo-W-V-O.

(11) 96337
(24) 25.10.2011

(51) МПК
C07C 51/12 (2006.01)
C07C 53/08 (2006.01)

(21) a200913321
(31) 07252240.2
(32) 01.06.2007
(33) EP

(22) 23.05.2008

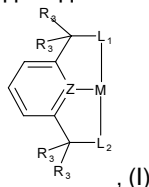
(86) PCT/GB2008/001776, 23.05.2008

(72) Каррінгтон-Сміт Емма Луїз, GB, Лоу Девід Джон, GB, Прінгл Пол Джерард, GB, Санлі Джон Гленн, GB

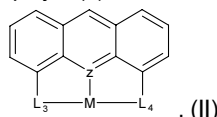
(73) БП КЕМІКАЛЗ ЛІМІТЕД, GB

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОЦТОВОЇ КИСЛОТИ ШЛЯХОМ КАРБОНІЛЮВАННЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МЕТАЛЕВИХ КАТАЛІЗАТОРІВ ІЗ КЛІШНЕПОДІБНИМИ ЛІГАНДАМИ

- (57) 1. Спосіб одержання оцтової кислоти шляхом карбонілювання метанолу й/або його реакційноздатного похідного, вибраного з метилацетату, метиліодиду, диметилового простого ефіру і їхньої суміші, монооксидом вуглецю у присутності каталізатора у рідкій реакційній суміші, що включає метиліодид і воду в концентрації від 0,1 до 30 % мас., у якому каталізатор включає комплекс металу із клішнеподібним лігандом, що відповідає загальній формулі (I)

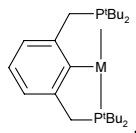


у якій Z являє собою вуглець, кожний з L₁ й L₂ являє собою координуючу групу, що містить донорний атом Р, або донорний атом N; кожен R₃ незалежно вибирають із водню, або C₁-C₆алкільної групи, і M вибирають із Rh й Ir;
або загальній формулі (II)

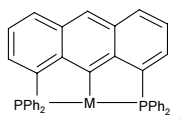


у якій Z являє собою вуглець, і кожний з L₃ й L₄ являє собою координуючу групу, що містить донорний атом Р або донорний атом N, а M вибирають із Rh й Ir.

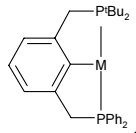
2. Спосіб за п. 1, у якому кожна з L₁, L₂, L₃ й L₄ відповідає формулі R¹R²P або R¹R²N, у якій кожен R¹ й R² незалежно вибирають із C₁-C₆алкілу, C₅-C₆циклоалкілу й необов'язково заміщеної арильної групи.
3. Спосіб за п. 2, у якому необов'язково заміщена арильна група являє собою незаміщену фенільну групу.
4. Спосіб за п. 2, у якому кожна з L₁, L₂, L₃ й L₄ незалежно вибирають із PPh₂, PMe₂, PEt₂, PⁱPr₂ й P^tBu₂.
5. Спосіб за п. 2, у якому R¹, R² й Р разом утворюють кільцеву структуру, що містить від 5 до 10 атомів вуглецю.
6. Спосіб за п. 1, у якому кожна R₃ незалежно вибирають із водню, метилу, етилу або ізопропілу.
7. Спосіб за п. 1, у якому кільцева структура основного ланцюга у формулі (I) або формулі (II) містить один або більше замісників.
8. Спосіб за п. 1, у якому металевий комплекс із клішнеподібним лігандом вибраний з Структура (1)



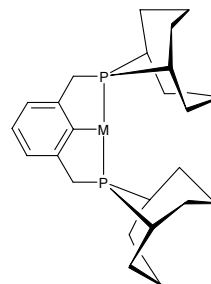
Структура (2)



Структура (3)



Структура (4)



причому у кожній зі структур з (1) по (4) М вибирають із родію або іридію.

9. Спосіб за п. 1, у якому концентрація комплексу металу із клішнеподібними лігандами у рідкій реакційній суміші становить від 500 до 2000 част./млн.
10. Спосіб за п. 1, у якому концентрація метиліодиду в рідкій реакційній суміші становить від 1 до 30 % мас.
11. Спосіб за п. 1, у якому в процесі присутній водень.
12. Спосіб за п. 1, у якому процес здійснюють при загальному тиску реакції, що становить від 10 до 100 бар (надлишковий тиск).
13. Спосіб за п. 1, у якому процес здійснюють при температурі, що становить від 50 до 250 °С.
14. Спосіб за п. 1, у якому реакційноздатне похідне вибирають із метилацетату й диметилового простого ефіру.

(11) 96292
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
C07C 68/00
A23L 2/44 (2006.01)
C12H 1/14 (2006.01)
C12C 5/00

(21) a200813579
(31) 10 2006 018 843.8
(32) 22.04.2006
(33) DE
(86) PCT/EP2007/003200, 11.04.2007

(22) 11.04.2007

(72) Калерт Штеффен, DE, Каулен Йоханнес, DE, Фогль Ерасмус, DE

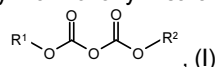
(73) ЛАНКСЕСС ДОЙЧЛАНД ГМБХ, DE

(54) ЗАСТОСУВАННЯ СПОЛУКИ ФОСФОРУ ДЛЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ ДІЕСТЕРІВ ДИВУГІЛЬНОЇ КИСЛОТИ, ВІДПОВІДНА СУМІШ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ, А ТАКОЖ СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ДИСТИЛЯЦІЄЮ ДІЕСТЕРІВ ДИВУГІЛЬНОЇ КИСЛОТИ

- (57) 1. Застосування щонайменше однієї сполуки з ряду сполук фосфору для стабілізації дієстерів дивугільної кислоти відносно реакцій хімічного та термічного розкладення, причому сполуки фосфору містять щонайменше один зв'язок фосфор-кисень.
2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що сполуками фосфору є сполуки з ряду оксидів фосфору та фосфоро-кисневих кислот і їх похідних.
3. Застосування за п. 2, яке **відрізняється** тим, що під фосфоро-кисневими кислотами розуміють орто- та метакислоти загальних формул H₃PO_n та HPO_{n-1}, в яких n означає 2, 3, 4 та 5, двоосновні кислоти загальної формули H₄P₂O_n, в якій n означає 4, 5, 6, 7

та 8, а також поліфосфорні кислоти загальної формули $H_{n+2}P_nO_{3n+1}$, в якій n означає від 3 до 15000.

4. Застосування за щонайменше одним із пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що під дієстерами дивугільної кислоти розуміють сполуки загальної формули



в якій

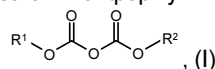
R^1 та R^2 незалежно один від одного означають нерозгалужений або розгалужений C_1 - C_8 -алкіл, циклоалкіл, C_2 - C_8 -алкеніл, C_2 - C_8 -алкініл або бензил, кожен з яких необов'язково один або кілька разів однаково або по-різному заміщений галогеном; нітро; ціано; C_1 - C_6 -алкокси; діалкіламіно; або означають феніл, який необов'язково один або кілька разів однаково або по-різному заміщений галогеном; нітро; ціано; алкілом; галогеналкілом; алкокси; галогеналкокси; ацилом; ацилокси; алкоксикарбонілом; карбоксиллом.

5. Застосування за щонайменше одним із пп. 1-4, яке **відрізняється** тим, що під дієстерами дивугільної кислоти розуміють диметилловий естер дивугільної кислоти або діетилловий естер дивугільної кислоти.

6. Застосування за щонайменше одним із пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що сполуки фосфору використовують у кількості від 0,01 до 100000 м. ч. у перерахунку на дієстери дивугільної кислоти або їх суміш.

7. Застосування за щонайменше одним із пп. 1-6, яке **відрізняється** тим, що йдеться про стабілізацію відносно реакцій розпаду в ході обробки, екстрагування, дистиляції та зберігання.

8. Суміш, що містить один або кілька дієстерів дивугільної кислоти загальної формули



в якій

R^1 та R^2 незалежно один від одного означають нерозгалужений або розгалужений C_1 - C_8 -алкіл, циклоалкіл, C_2 - C_8 -алкеніл, C_2 - C_8 -алкініл або бензил, кожен з яких необов'язково один або кілька разів однаково або по-різному заміщений галогеном; нітро; ціано; C_1 - C_6 -алкокси; діалкіламіно; або означають феніл, який необов'язково один або кілька разів однаково або по-різному заміщений галогеном; нітро; ціано; алкілом; галогеналкілом; алкокси; галогеналкокси; ацилом; ацилокси; алкоксикарбонілом; карбоксиллом, та одну або кілька сполук фосфору в кількості від 0,01 до 100000 м. ч. у перерахунку на дієстери дивугільної кислоти або їх суміш, яка **відрізняється** тим, що під сполуками фосфору розуміють сполуки фосфору з киснем, що містять щонайменше один зв'язок фосфор-кисень.

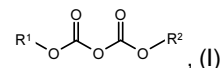
9. Суміш за п. 8, яка **відрізняється** тим, що під сполуками фосфору розуміють сполуки з ряду оксидів фосфору та фосфоро-кисневих кислот і їх похідних.

10. Суміш за п. 8 або 9, яка **відрізняється** тим, що містить щонайменше одну сполуку з ряду диметилдикарбонату та діетилдикарбонату та щонайменше одну сполуку фосфору з ряду P_2O_5 , H_3PO_4 , H_3PO_3 , водної або кристалічної H_3PO_4 , пірофосфорної, метафосфорної кислоти, поліфосфорних кислот, диметилфосфату, триметилфосфату, таких фосфатів,

як гідрофосфати натрію або гідрофосфати амонію, олеїлфосфату, фітинової кислоти, фосфорилхоліну, аденозин-3'-монофосфорної кислоти, 2-фосфобутан-1,2,4-трикарбонової кислоти, амінотриметилфосфонової кислоти, діетилентриамінпентаметилфосфонової кислоти, фосфорилхлориду або іонообмінників, що містять групи фосфонових кислот.

11. Застосування суміші за одним із пп. 8-10 для консервування продуктів харчування, напоїв та матеріалів.

12. Спосіб очищення дистиляцією дієстерів дивугільної кислоти, який **відрізняється** тим, що один або кілька дієстерів дивугільної кислоти загальної формули



в якій

R^1 та R^2 незалежно один від одного означають нерозгалужений або розгалужений C_1 - C_8 -алкіл, циклоалкіл, C_2 - C_8 -алкеніл, C_2 - C_8 -алкініл або бензил, кожен з яких необов'язково один або кілька разів однаково або по-різному заміщений галогеном; нітро; ціано; C_1 - C_6 -алкокси; діалкіламіно; або означають феніл, який необов'язково один або кілька разів однаково або по-різному заміщений галогеном; нітро; ціано; алкілом; галогеналкілом; алкокси; галогеналкокси; ацилом; ацилокси; алкоксикарбонілом; карбоксиллом,

змішують з однією або кількома сполуками фосфору, що містять щонайменше один зв'язок фосфор-кисень, після чого суміш дистилюють.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що під сполуками фосфору розуміють сполуки з ряду оксидів фосфору та фосфоро-кисневих кислот і їх похідних.

14. Спосіб за п. 12 або п. 13, який **відрізняється** тим, що одну або кілька сполук фосфору використовують у кількості від 0,01 до 100000 м. ч. у перерахунку на дієстери дивугільної кислоти або їх суміш.

15. Спосіб за щонайменше одним із пп. 12-14, який **відрізняється** тим, що дистиляцію здійснюють при тиску від 5 до 100 мбар та при температурі від 30 до 120 °C.

(11) 96281
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
C07C 201/00
C07C 205/58 (2006.01)
C07C 205/06 (2006.01)
C07C 303/40 (2006.01)
C07C 303/40 (2006.01)

(21) a200808447
(31) 10 2005 057 681.8
(32) 01.12.2005
(33) DE
(31) 06123569.3
(32) 07.11.2006
(33) EP

(22) 23.11.2006

(86) РСТ/EP2006/068832, 23.11.2006

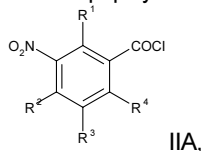
(72) Шмідт Томас, DE, Гебхардт Йоахім, DE, Льор Сандра, DE, Кайль Міхаель, DE, Веверс Ян Хендрік,

NL/DE, Рак Міхаель, DE, Майер Гідо, DE, Плешке Аксель, DE

(73) БАСФ СЕ, DE

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СУЛЬФОНАМІДІВ ТА ПРОМІЖНИХ СПОЛУК

(57) 1. Спосіб одержання фторованих хлорангідридів м-нітробензойної кислоти формули IIA

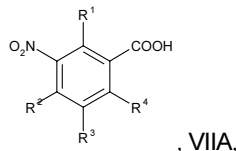


де замісники мають такі значення:

R^1 , R^2 , R^3 та R^4 - водень, галоген, ціано, нітро, C_1 - C_6 -алкіл, C_1 - C_6 -галогеналкіл, C_1 - C_6 -алкокси або C_1 - C_6 -галогеналкокси,

де щонайменше один з залишків R^1 - R^4 означає фтор,

шляхом взаємодії фторованих м-нітробензойних кислот формули VIIA



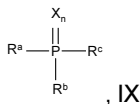
де замісники мають такі значення:

R^1 , R^2 , R^3 , R^4 - водень, галоген, ціано, нітро, C_1 - C_6 -алкіл, C_1 - C_6 -галогеналкіл, C_1 - C_6 -алкокси або C_1 - C_6 -галогеналкокси,

де щонайменше один з залишків R^1 - R^4 означає фтор,

з хлоруючими сполуками VIII,

який відрізняється тим, що взаємодію проводять у присутності каталітичної кількості похідних фосфіну формули IX



де замісники мають такі значення:

R^a , R^b , R^c - C_1 - C_6 -алкіл або феніл, що можуть бути при необхідності заміщені C_1 - C_4 -алкілом;

X - кисень чи зв'язані простим зв'язком два атоми хлору;

n - 0 або 1

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що

R^1 означає водень;

R^2 - водень або галоген;

R^3 - водень; та

R^4 - водень або галоген,

де щонайменше один з залишків R^2 - R^4 означає фтор.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що хлоруючі сполуки VIII вибирають з групи, що складається з оксалілхлориду, трихлориду фосфору, пентахлориду фосфору, тіонілхлориду та фосфорилхлориду.

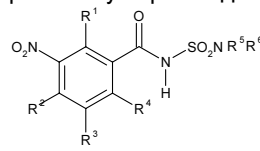
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що співвідношення хлоруючих сполук VIII до фторованих м-нітробензойних кислот формули VIIA становить 1,5-1.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що похідні фосфіну формули IX вибирають з групи, що складається з трифенілфосфіну, трифенілфосфіноксиду та три-(C_1 - C_6 -алкіл)фосфіноксиду.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що реакцію проводять додатково у присутності кислоти Льюїса.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що кислоту Льюїса вибирають з групи, що складається з борної кислоти, C_1 - C_4 -алкілового ефіру борної кислоти або циклічних ефірів борної кислоти.

8. Спосіб одержання сульфонамідів формули I



де замісники мають такі значення:

R^1 , R^2 , R^3 та R^4 - водень, галоген, ціано, нітро, C_1 - C_6 -алкіл, C_1 - C_6 -галогеналкіл, C_1 - C_6 -алкокси або C_1 - C_6 -галогеналкокси,

де щонайменше один з залишків R^1 - R^4 означає фтор,

R^5 та R^6 - водень, C_1 - C_6 -алкіл, C_3 - C_6 -алкеніл, C_3 - C_6 -алкініл, C_3 - C_7 -циклоалкіл, C_3 - C_7 -циклоалкеніл, C_1 - C_6 -алкокси, феніл або бензил,

який відрізняється тим, що одержують фторовані хлорангідриди м-нітробензойної кислоти формули IIA відповідно до будь-якого з пп. 1-7, та вводять їх у взаємодію з аminosульфони формули III

$H_2N-SO_2NR^5R^6$, III

де замісники мають такі значення:

R^5 та R^6 - водень, C_1 - C_6 -алкіл, C_3 - C_6 -алкеніл, C_3 - C_6 -алкініл, C_3 - C_7 -циклоалкіл, C_3 - C_7 -циклоалкеніл, C_1 - C_6 -алкокси, феніл або бензил.

9. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що

R^1 означає водень;

R^2 - водень або галоген;

R^3 - водень;

R^4 - водень або галоген,

де щонайменше один з залишків R^2 - R^4 означає фтор;

та R^5 та R^6 означають C_1 - C_6 -алкіл.

(11) 96348

(24) 25.10.2011

(51) МПК

C07C 209/10 (2006.01)

C07C 211/45 (2006.01)

(21) a201001426

(31) 07013664.3

(32) 12.07.2007

(33) EP

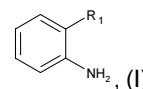
(86) PCT/EP2008/005338, 30.06.2008

(72) Фюрст Марен, СН, Феттігер Томас, СН

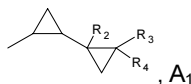
(73) СІНДЖЕНТА ПАРТІСІПЕЙНС АГ, СН

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АМІНІВ

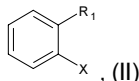
(57) 1. Спосіб одержання сполук формули I



в якій R_1 являє собою C_6 - C_7 -алкіл або групу A_1



в якій R_2 , R_3 і R_4 являють собою, кожний, незалежно від інших водень або C_1 - C_4 -алкіл; в якому сполуку формули II



в якій R_1 визначений як для формули I, а X являє собою бром або хлор, піддають реакції з сечовиною в присутності основи і каталітичної кількості щонайменше одної сполуки комплексу паладію, в якому сполука комплексу паладію включає щонайменше один фероценіл-біфосфіновий ліганд.

2. Спосіб за п. 1, в якому сполука комплексу паладію включає ди-трет-бутил-[1-[2-(дициклогексилфосфініл)фероценіл]етил]фосфін.

3. Спосіб за п. 1, в якому сполука комплексу паладію включає рацемічний ди-трет-бутил-[1-[2-(дициклогексилфосфініл)фероценіл]етил]фосфін.

4. Спосіб за п. 1, в якому сполуку комплексу паладію використовують в співвідношенні від 1:10000 до 1:10 відносно сполуки формули II.

5. Спосіб за п. 1, в якому реакцію проводять в інертному розчиннику.

6. Спосіб за п. 1, в якому X являє собою хлор.

(11) **96285**
(24) 25.10.2011

(51) МПК
C07C 233/18 (2006.01)
C07C 317/32 (2006.01)
C07C 213/06 (2006.01)
A61K 31/16 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)

(21) **a200809836**
(31) **60/754,967**
(32) **29.12.2005**
(33) **US**
(31) **60/781,487**
(32) **10.03.2006**
(33) **US**

(22) **20.12.2006**

(86) **PCT/US2006/048929**, 20.12.2006

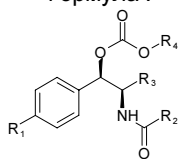
(72) Глінка Томаш В., US, Шустер Дейл Едвард, US, Келлі Чандер Шекхер, CA/US, Сіммонс Роберт Д., US, Жанг Джейсон, US

(73) **ШЕРІНГ-ПЛАУ ЛТД., СН**

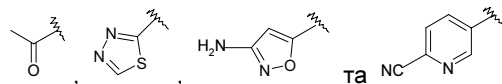
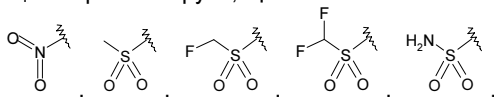
(54) **КАРБОНАТИ ФЕНІКОЛОВИХ АНТИБІОТИКІВ**

(57) 1. Феніколкарбонат формули I або його сольват

Формула I



де R_1 вибирають з групи, що містить



R_2 вибирають з групи, що містить дихлорметил, дифторметил, хлорфторметил, хлорметил і метил, R_3 вибирають з групи, що містить гідроксиметил, фторметил, дифторметил, трифторметил і $CH_2O-C(O)O-R_5$.

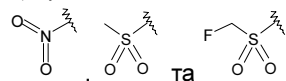
R_4 і R_5 незалежно вибирають з групи, що містить заміщений або незаміщений нерозгалужений, розгалужений або циклічний C_{1-10} -алкіл, заміщений або незаміщений C_{1-10} алкоксилалкіл, C_{1-10} арил, C_{1-10} арилалкіл, заміщений або незаміщений нерозгалужений, розгалужений або циклічний C_{1-10} -алкеніл.

2. Феніколкарбонат згідно з пунктом 1, де, коли R_1 є NO_2 , R_3 не є $CH_2O-C(O)O-R_5$.

3. Феніколкарбонат згідно з пунктом 1, де R_4 і R_5 незалежно вибирають з групи, що містить метил, етил, пропіл, ізопропіл, н-бутил, трет-бутил, ізобутил, пентил, ізопентил, н-гексил, н-гептил, н-октил, н-ноніл, н-децил, н-додецил, н-октадецил, 2-метилбутил, 1-етилпропіл, 3-метилпроп-2-еніл, 2-метоксіетил, 2-етоксіетил, 2-пропоксиетил, 2-бутоксіетил, 1-метил-2-метоксіетил, циклопропілметил, циклопентилметил, циклогексилметил, циклопропіл, циклобутил, циклопентил, циклогексил, 3,7-диметилокт-6-еніл, бензил, 2-метилбензил, 3-метилбензил, 4-метилбензил, 2-метоксибензил, 3-метоксибензил, 4-метоксибензил, метил-2-фурил, 2-(метоксіетоксі)-етил, 2-(етоксіетоксі)-етил, 2-[2-(метоксіетоксі)-етоксі]-етил, 2-[2-(етоксіетоксі)-етоксі]-етил, 2-(гідроксіетоксі)-етил, 2-[2-(гідроксіетоксі)-етоксі]-етил, 2-ацетоксіетил, 2-(ацетоксіетоксі)-етил, 3-ацетоксипропіл, 2-карбоксіетил, 3-карбоксіпропіл, 4-карбоксібугіл, 2-метоксикарбонілетил, 3-метоксикарбонілпропіл, 4-метоксикарбонілбутил, 2-метоксикарбонілбензил, 3-метоксикарбонілбензил, 4-метоксикарбонілбензил, 1-етоксикарбонілетил, 1-метоксикарбонілетил, феніл, 4-метилфеніл, 4-метоксифеніл, 4-карбоксифеніл, 2-карбоксифеніл, 4-метоксикарбонілфеніл, 2-метоксикарбонілфеніл і 4-ацетиламінофеніл.

4. Феніколкарбонат згідно з пунктом 3, де R_4 і R_5 є незалежно заміщеними замісником, що вибирають з групи, яка містить метил, метокси, карбокси, карбоалкокси і ацилокси.

5. Феніколкарбонат згідно з пунктом 3, де R_1 вибирають з групи, що містить



де R_2 є дихлорметил або дифторметил, і R_3 вибирають з групи, що містить гідроксиметил, фторметил і $CH_2O-C(O)O-R_5$.

6. Феніколкарбонат згідно з пунктом 1, де R є CH_3SO_2 , R_2 є $CHCl_2$ і R_3 є CH_2F .

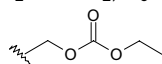
7. Флорфеніколкарбонат згідно з пунктом 6, де R_4 вибирають з групи, що містить метил, етил, пропіл, ізопропіл, н-бутил, трет-бутил, ізобутил, пентил, ізопентил, н-гексил, н-гептил, н-октил, н-ноніл, н-децил, н-додецил, н-октадецил, 2-метилбутил, 1-етилпропіл, 3-метилпроп-2-еніл, 2-метоксіетил, 2-етоксіетил, 2-пропоксиетил, 2-бутоксіетил, 1-метил-2-метоксіетил, циклопропілметил, циклопентилметил, циклогексилметил, циклопропіл, циклобутил, циклопентил

тил, циклогексил, 3,7-диметилокт-6-еніл, бензил, 2-метилбензил, 3-метилбензил, 4-метилбензил, 2-метоксибензил, 3-метоксибензил, 4-метоксибензил, метил-2-фурил, 2-(метоксіетоксі)-етил, 2-(етоксіетоксі)-етил, 2-[2-(метоксіетоксі)-етоксі]-етил, 2-[2-(етоксіетоксі)-етоксі]-етил, 2-(гідроксіетоксі)-етил, 2-[2-(гідроксіетоксі)-етоксі]-етил, 2-ацетоксіетил, 2-(ацетоксіетоксі)-етил, 3-ацетоксипропіл, 2-карбоксіетил, 3-карбоксипропіл, 4-карбоксибутил, 2-метоксикарбонілетил, 3-метоксикарбонілпропіл, 4-метоксикарбонілбутил, 2-метоксикарбонілбензил, 3-метоксикарбонілбензил, 4-метоксикарбонілбензил, 1-етоксикарбонілетил, 1-метоксикарбонілетил, феніл, 4-метилфеніл, 4-метоксифеніл, 4-карбоксифеніл, 2-карбоксифеніл, 4-метоксикарбонілфеніл, 2-метоксикарбонілфеніл і 4-ацетиламінофеніл.

8. Феніколкарбонат згідно з пунктом 1, де R_3 є CH_2F .

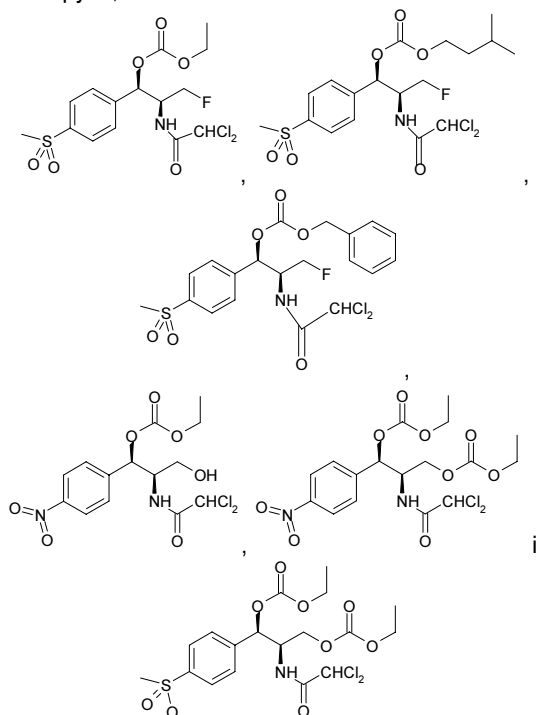
9. Феніколкарбонат згідно з пунктом 1, де R_1 є CH_3SO_2 або NO_2 , R_2 є CHCl_2 , R_3 є OH і R_4 є етил.

10. Феніколкарбонат згідно з пунктом 1, де R_1 є CH_3SO_2 або NO_2 , R_2 є CHCl_2 , R_3 є



і R_4 є етил.

11. Феніколкарбонат згідно з пунктом 1, що вибирають з групи, яка містить



12. Феніколкарбонат згідно з пунктом 1, що вибирають з групи, яка містить наступні сполуки:

(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл метил карбонат,
(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл етил карбонат,
(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл пропіл карбонат,
(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл ізопропіл карбонат,
(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл ізобутил карбонат,

циклопропілметил (1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл карбонат,

(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл 3-метилбут-2-еніл карбонат,
(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл ізопентил карбонат,
(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл пентан-3-іл карбонат,
циклогексил (1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл карбонат,
(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл 2-метоксіетил карбонат,
(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл 2-етоксіетил карбонат,
(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл 2-бутоксіетил карбонат,
бензил (1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл карбонат,
(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл 4-метилбензил карбонат,
(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл 4-метоксибензил карбонат,
(S)-етил 2-(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропокси)карбонілокси)пропаноат,
(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл додецил карбонат,
(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл октадецил карбонат,
(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл (3R,S)-3,7-диметилокт-6-еніл карбонат,
(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл 2-(2-метоксіетоксі)етил карбонат,
(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл октил карбонат,
(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл 2-(2-(2-метоксіетоксі)етоксі)етил карбонат,
(1R,2S)-1-(4-(6-ціанопіридин-3-іл)феніл)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фторпропіл етил карбонат,
(1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(фторметилсульфоніл)феніл)пропіл етил карбонат,
біс((1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамідо)-3-фтор-1-(4-(метилсульфоніл)феніл)пропіл)етан-1,2-дііл дикарбонат.

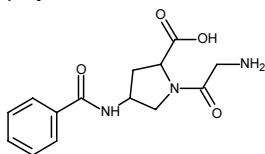
(11) 96283
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
C07C 233/81 (2006.01)
C07D 207/16 (2006.01)
C07D 207/50 (2006.01)
C07D 233/02 (2006.01)
A61K 31/4015 (2006.01)
A61K 31/4166 (2006.01)
A61P 9/00

(21) a200808527
(31) 60/753,628
(32) 23.12.2005
(33) US
(86) PCT/US2006/048790, 21.12.2006

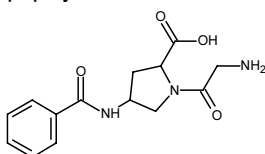
(22) 21.12.2006

- (72) Ларсен Бярне Дуге, DK/DK, Петерсен Йорген Сомберг, DK/DK, Хауган Кетіль Йорген, NO/DK, Батера Джон А., US/US, Хеннан Джеймс К., CA/US, Кернс Едвард Х., US/US, Пятницький Євгеній Львович, RU/US
 (73) ЗІЛАНД ФАРМА А/С, ДК, УАЙЄТ, US
 (54) МОДИФІКОВАНІ МІМЕТИКИ ЛІЗИНУ
 (57) 1. Сполука формули



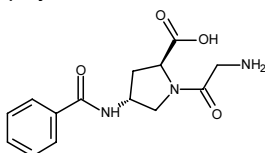
або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Фармацевтично прийнятна композиція, що містить сполуку формули



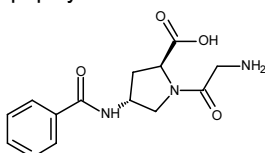
або її фармацевтично прийнятну сіль, та фармацевтично прийнятний носій.

3. Сполука формули



або її фармацевтично прийнятна сіль.

4. Фармацевтично прийнятна композиція, що містить сполуку формули



або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятний носій.

5. Спосіб лікування або попередження патологічного стану, за яким суб'єкту вводять терапевтично ефективну кількість сполуки за п. 1 або п. 3 або її фармацевтично прийнятної солі.

6. Спосіб за п. 5, у якому патологічний стан вибирають з серцево-судинного захворювання, остеопорозу, запалення епітеліальної тканини дихальних шляхів, порушення альвеолярної тканини, нетримання міхура, порушення слуху, ушкодження ендотелію, діабету типу I або типу II, діабетичної ангіопатії сітківки й діабетичної невропатії; атеросклерозу, стану, характерного для захворювання центральної нервової системи; нападів; ішемії; захворювання дентину; захворювання нирок; анемії; лейкопенії; панцитопенії; тромбоцитопенії; поверхневих ран; глибоких ран, отриманих внаслідок травми; переломів кісток; еректильної дисфункції; нетримання сечового міхура; невропатичного болю; субхронічних та хронічних запальних процесів; раку; руйнування кісткового мозку; трансплантації стовбурових клітин; станів, що виникають при трансплантації клітин і тканин; станів, що виникають під час проведення медичних процедур; станів, викликаних надлишком

реактивних кисневих груп, вільних радикалів або окису азоту; захворювань або порушень під час вагітності, жіночої безплідності та інсульту.

7. Спосіб за п. 5, у якому патологічний стан є серцево-судинним захворюванням.

8. Спосіб за п. 7, у якому серцево-судинне захворювання вибирають з фібриляції передсердь, тріпотіння передсердь, вентрикулярної тахікардії й вентрикулярної фібриляції.

(11) 96301
 (24) 25.10.2011

(51) МПК
 C07C 323/09 (2006.01)

(21) a200901550

(22) 25.07.2007

(31) 11/494,983

(32) 28.07.2006

(33) US

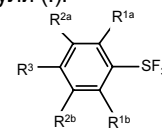
(86) PCT/US2007/074359, 25.07.2007

(72) Умемото Теруо, JP/US, Сінгх Раджendra П., IN/US

(73) ЮБІ ІНДАСТРІЗ, ЛТД., JP

(54) ЗАМІЩЕНИЙ ФЕНІЛІОТРИФТОРИД ТА ІНШІ ПОДІБНІ ФТОРУЮЧІ АГЕНТИ

(57) 1. Сполука формули (I):



у якій

R^{1a} і R^{1b} незалежно являють собою атом водню; первинну або вторинну алкільну групу, яка містить від одного до восьми атомів вуглецю; або первинну, вторинну або третинну алкільну групу, яка містить два-вісім атомів вуглецю й принаймні один простий ефірний зв'язок; і

R^{2a} і R^{2b} незалежно являють собою атом водню; атом галогену; первинну, вторинну або третинну алкільну групу, яка містить від одного до восьми атомів вуглецю; або первинну, вторинну або третинну алкільну групу, яка містить два-вісім атомів вуглецю й принаймні один простий ефірний зв'язок; і R^3 являє собою атом водню; первинну, вторинну або третинну алкільну групу, яка містить від одного до восьми атомів вуглецю; або первинну, вторинну або третинну алкільну групу, яка містить два-вісім атомів вуглецю й принаймні один простий ефірний зв'язок; і

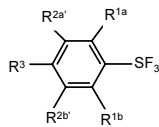
де, якщо R^3 являє собою атом водню, то принаймні два з R^{1a} , R^{1b} , R^{2a} і R^{2b} , кожний незалежно, являють собою первинну, вторинну або третинну алкільну групу, яка містить від одного до восьми атомів вуглецю, де R^{1a} і R^{1b} не являють собою третинну алкільну групу; або первинну, вторинну або третинну алкільну групу, яка містить два-вісім атомів вуглецю й принаймні один простий ефірний зв'язок; або принаймні один з R^{1a} , R^{1b} , R^{2a} і R^{2b} являє собою первинну, вторинну або третинну алкільну групу, яка містить два-вісім атомів вуглецю й принаймні один простий ефірний зв'язок; і

де, якщо R^3 являє собою первинну алкільну групу, яка містить один-вісім атомів вуглецю, то принаймні один з R^{1a} , R^{1b} , R^{2a} і R^{2b} являє собою первинну, вторинну або третинну алкільну групу, яка містить від

одного до восьми атомів вуглецю, де R^{1a} і R^{1b} не являють собою третинну алкільну групу; або первинну, вторинну або третинну алкільну групу, яка містить два-вісім атомів вуглецю й принаймні один простий ефірний зв'язок; і

де, якщо принаймні два з R^{2a} , R^{2b} і R^3 являють собою третинні алкільні групи, то третинні алкільні групи не є суміжними.

2. Сполука за пунктом 1, яка являє собою сполуку формули (Ia):



у якій:

R^{1a} і R^{1b} незалежно являють собою атом водню; первинну або вторинну алкільну групу, яка містить від одного до восьми атомів вуглецю; або первинну, вторинну або третинну алкільну групу, яка містить два-вісім атомів вуглецю й принаймні один простий ефірний зв'язок;

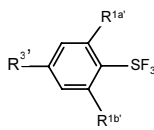
R^{2a} і R^{2b} незалежно являють собою атом водню або атом галогену; і

R^3 являє собою атом водню; первинну, вторинну або третинну алкільну групу, яка містить від одного до восьми атомів вуглецю; або первинну, вторинну або третинну алкільну групу, яка містить два-вісім атомів вуглецю й принаймні один простий ефірний зв'язок;

де, якщо R^3 являє собою атом водню, R^{1a} і R^{1b} незалежно являють собою первинну або вторинну алкільну групу, яка містить від одного до восьми атомів вуглецю або принаймні один з R^{1a} і R^{1b} являє собою первинну, вторинну або третинну алкільну групу, яка містить два-вісім атомів вуглецю й принаймні один простий ефірний зв'язок, і

де, якщо R^3 являє собою первинну алкільну групу, яка містить один-вісім атомів вуглецю, то принаймні один з R^{1a} і R^{1b} являє собою первинну або вторинну алкільну групу, яка містить від одного до восьми атомів вуглецю або первинну, вторинну або третинну алкільну групу, яка містить два-вісім атомів вуглецю й принаймні один простий ефірний зв'язок.

3. Сполука за пунктом 2, яка являє собою сполуку формули (II):



у якій:

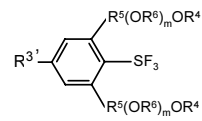
R^{1a} і R^{1b} незалежно являють собою атом водню або первинну або вторинну алкільну групу, яка містить від одного до восьми атомів вуглецю; і

R^{3a} являє собою атом водню або первинну, вторинну або третинну алкільну групу, яка містить від одного до восьми атомів вуглецю;

де, якщо R^{3a} являє собою атом водню, R^{1a} і R^{1b} незалежно являють собою первинну або вторинну алкільну групу, яка містить від одного до восьми атомів вуглецю, і

де, якщо R^{3a} являє собою первинну алкільну групу, яка містить один-вісім атомів вуглецю, то принаймні один з R^{1a} і R^{1b} являє собою первинну або вторинну алкільну групу, яка містить від одного до восьми атомів вуглецю.

4. Сполука за пунктом 2, яка являє собою сполуку формули (Ib):



у якій

$R^{3'}$ являє собою атом водню або первинну, вторинну або третинну алкільну групу, яка містить від одного до восьми атомів вуглецю; і

R^4 являє собою первинну, вторинну або третинну алкільну групу; і

R^5 і R^6 незалежно являють собою алкіленову групу; загальна кількість атомів вуглецю R^4 , R^5 і R^6 дорівнює вісім або менше, і m являє собою 0 або 1.

5. Сполука за будь-яким з пунктів 1-4, у якій первинні, вторинні або третинні алкільні групи, які містять один-вісім атомів вуглецю, мають від одного до чотирьох атомів вуглецю і у якій первинні, вторинні або третинні алкільні групи, які містять два-вісім атомів вуглецю й принаймні один простий ефірний зв'язок, мають два-п'ять атомів вуглецю й один або два прості ефірні зв'язки.

6. Сполука за будь-яким з пунктів 1-5, у якій R^3 або $R^{3'}$ являє собою атом водню або третинну алкільну групу.

7. Сполука за пунктом 6, у якій третинна група являє собою трет-бутильну групу.

8. Сполука за пунктом 1, яка вибрана із групи, яка включає

- 2,6-диметил-4-трет-бутилфеніліотрифторид;
- 2,6-диметил-3-хлор-4-трет-бутилфеніліотрифторид;
- 2,6-диметил-3,5-дихлор-4-трет-бутилфеніліотрифторид;
- 4-трет-бутилфеніліотрифторид;
- 2,4,6-триметилфеніліотрифторид;
- 2,4-диметилфеніліотрифторид;
- 2,5-диметилфеніліотрифторид;
- 2,6-диметилфеніліотрифторид;
- 2,4,6-три(ізопропіл)феніліотрифторид;
- 2,6-біс(метоксиметил)феніліотрифторид;
- 2,6-біс(метоксиметил)-4-трет-бутилфеніліотрифторид;
- 2,6-біс(етоксиметил)-4-трет-бутилфеніліотрифторид;
- 2,6-біс(ізопропоксиметил)-4-трет-бутилфеніліотрифторид;
- 2,6-біс(ізобутоксиметил)-4-трет-бутилфеніліотрифторид і
- 2,6-біс(трет-бутоксиметил)-4-трет-бутилфеніліотрифторид.

9. Сполука за пунктом 1, яка вибрана із групи, яка включає

- 2,6-диметил-4-трет-бутилфеніліотрифторид;
- 2,6-диметил-3-хлор-4-трет-бутилфеніліотрифторид;
- 2,6-диметил-3,5-дихлор-4-трет-бутилфеніліотрифторид;
- 2,6-біс(метоксиметил)феніліотрифторид;
- 2,6-біс(метоксиметил)-4-трет-бутилфеніліотрифторид;
- 2,6-біс(етоксиметил)-4-трет-бутилфеніліотрифторид;
- 2,6-біс(ізопропоксиметил)-4-трет-бутилфеніліотрифторид і
- 2,6-біс(ізобутоксиметил)-4-трет-бутилфеніліотрифторид.

10. Спосіб введення одного або декількох атомів фтору в цільову сполуку, в якому вводять у контактування фторуючий агент формули (I) з будь-якого з пунктів 1-9 із цільовою сполукою в умовах, які дозволять введення одного або декількох атомів фтору в цільову сполуку.

11. Спосіб введення одного або декількох атомів фтору в цільову сполуку за пунктом 10, в якому вводять у контактування фторуючий агент формули (Ia) з пункту 2 із цільовою сполукою в умовах, які дозволять введення одного або декількох атомів фтору в цільову сполуку.

12. Спосіб введення одного або декількох атомів фтору в цільову сполуку за пунктом 10, в якому вводять у контактування фторуючий агент формули (II) з пункту 3 із цільовою сполукою в умовах, які дозволять введення одного або декількох атомів фтору в цільову сполуку.

13. Спосіб введення одного або декількох атомів фтору в цільову сполуку за пунктом 10, в якому вводять у контактування фторуючий агент формули (Ib) з пункту 4 із цільовою сполукою в умовах, які дозволять введення одного або декількох атомів фтору в цільову сполуку.

14. Спосіб за будь-яким з пунктів 10-13, у якому цільова сполука має один (одну) або декілька атомів кисню або кисневмісних груп, які замінюються шляхом введення одного або декількох атомів фтору.

15. Спосіб за будь-яким з пунктів 10-13, у якому цільова сполука має один (одну) або декілька атомів сірки або сірковмісних груп, які замінюють шляхом введення одного або декількох атомів фтору.

або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват, де

кільце А є фенільною або нафтильною групою; кожен R^1 і R^2 є Н або вибраний із групи, що складається з галогену, CN, OH, NO_2 , CO_2R^a , NR^aR^b , $S(O)_pR^a$, C_{1-10} алкілу, C_{2-10} алкенілу або C_{1-10} алкокси, де алкільна й алкенільна частини груп C_{1-10} алкілу, C_{2-10} алкенілу і C_{1-10} алкокси необов'язково заміщені 1-5 атомами галогену аж до пергалогену; і далі необов'язково заміщені 1 групою, вибраною з OH, оксо і C_{1-6} алкокси; р дорівнює 0, 1 або 2;

кожен R^a і R^b незалежно є Н або C_{1-4} алкілом, необов'язково заміщеним 1-5 атомами галогену аж до пергалогену; і далі необов'язково заміщеним 1 групою, вибраною з OH, оксо і C_{1-6} алкокси;

R^3 є C_{1-6} алкілом або C_{2-6} алкенілом, кожен необов'язково заміщений 1-5 атомами галогену аж до пергалогену, і далі необов'язково заміщений 1 групою, вибраною з OH, оксо і C_{1-6} алкокси, і

R^4 є Н або C_{1-4} алкілом, необов'язково заміщеним 1-3 атомами галогену аж до пергалогену і 1 фенільним кільцем.

2. Сполука за п. 1, де кільцем А є феніл.

3. Сполука за п. 1, де кільцем А є нафтил.

4. Сполука за п. 1, де кожен R^1 є Н або його вибирають із групи, що складається з галогену, вибраного з фтору і хлору; SCH_3 ; CN, C_{1-6} алкілу, C_{2-4} алкенілу і C_{1-6} алкокси, де алкільна й алкенільна частини груп SCH_3 , C_{1-6} алкілу, C_{2-4} алкенілу і C_{1-6} алкокси необов'язково заміщені 1-3 атомами фтору.

5. Сполука за п. 4, де кожен R^1 є Н або його вибирають із групи, що складається з фтору, хлору; SCH_3 ; CN, C_{1-6} алкілу, C_{2-4} алкенілу і C_{1-6} алкокси, де алкільна й алкенільна частини груп SCH_3 , C_{1-6} алкілу, C_{2-4} алкенілу і C_{1-6} алкокси необов'язково заміщені 1-3 атомами фтору.

6. Сполука за п. 5, де кожен R^1 є Н або його вибирають із групи, що складається з фтору, хлору; SCH_3 ; CN, C_{1-4} алкілу і OCH_3 , де алкільна частина груп SCH_3 , C_{1-4} алкілу і OCH_3 необов'язково заміщена 1-3 атомами фтору.

7. Сполука за п. 1, де кожен R^2 є Н або його вибирають із групи, що складається з галогену, вибраного з фтору і хлору; SCH_3 ; CN, C_{1-6} алкілу, C_{2-4} алкенілу і C_{1-6} алкокси, де алкільна й алкенільна частини груп SCH_3 , C_{1-6} алкілу, C_{2-4} алкенілу і C_{1-6} алкокси необов'язково заміщені 1-3 атомами фтору.

8. Сполука за п. 7, де кожен R^2 є Н або його вибирають із групи, що складається з фтору, хлору; SCH_3 ; CN, C_{1-6} алкілу, C_{2-4} алкенілу і C_{1-6} алкокси, де алкільна й алкенільна частини груп SCH_3 , C_{1-6} алкілу, C_{2-4} алкенілу і C_{1-6} алкокси необов'язково заміщені 1-3 атомами фтору.

9. Сполука за п. 8, де кожен R^2 є Н або його вибирають із групи, що складається з фтору, хлору; SCH_3 ; CN, C_{1-4} алкілу і OCH_3 , де алкільна частина груп SCH_3 , C_{1-4} алкілу і OCH_3 необов'язково заміщена 1-3 атомами фтору.

10. Сполука за п. 1, де R^3 вибирають із групи, що складається з CH_3 , етилу, н-пропілу, н-, втор- і трет-бутилу й алілу.

(11) 96308
(24) 25.10.2011

(51) МПК
C07D 209/18 (2006.01)
A61K 31/404 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)
A61P 3/04 (2006.01)
A61P 3/06 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)

(21) a200904206
(31) 60/848,967
(32) 03.10.2006
(33) US

(22) 27.09.2007

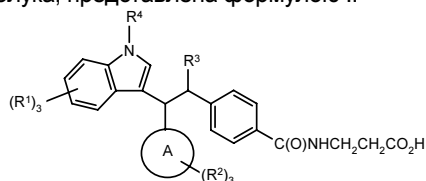
(86) PCT/US2007/020858, 27.09.2007

(72) Стелмак Джон Е., US, Пармі Емма Р., US, Тата Джеймс Р., US, Росер Кіт Дж., US, Кім Роналд М., US, Бітнер Емі Р., US, Чан Цзіан, US, Сінз Крістофер Джозеф, US

(73) МЕРК ШАРП ЕНД ДОМЕ КОРП., США, US

(54) АНТАГОНІСТИ РЕЦЕПТОРА ГЛЮКАГОНУ, КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ТАКІ СПОЛУКИ, І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука, представлена формулою I:



11. Сполука за п. 1, де R⁴ вибирають із групи, що складається з H, Me, Et, н-пропілу, н-бутилу і бензилю.

12. Сполука за п. 1, де кільце А є фенільною або нафтильною групою;

кожний з R¹ і R² є H або його вибирають із групи, що складається з галогену, вибраного з фтору і хлору; SCH₃; CN, C₁₋₆алкілу, C₂₋₄алкенілу і C₁₋₆алкокси, де алکیلна й алкенільна частини груп SCH₃, C₁₋₆алкілу, C₂₋₄алкенілу і C₁₋₆алкокси необов'язково заміщені 1-3 атомами фтору;

R³ вибирають із групи, що складається з CH₃, етилу, н-пропілу, н-, втор- і трет-бутилу й алілу, і R⁴ вибирають із групи, що складається з H, Me, Et, н-пропілу, н-бутилу і бензилю.

13. Сполука за п. 1, вибрана з групи, яка складається з

Таблиця А	
1	2
91	92
93	94
101/102	

Таблиця 1					
ПРИКЛАД	R ¹	R ²	ПРИКЛАД	R ¹	R ²
3	H	4-MeO	4	5-Cl	4-MeO
5	7-Cl	4-MeO	6	6-Cl	4-MeO
7	5-CF ₃ O	4-MeO	8	5-Bu, 7-Me	4-MeO
9	5-Me, 7-F	4-MeO	10	5,7-диCl	4-MeO
11	7-Me	4-MeO	12	5,7-диMe	4-MeO
13	5-CF ₃ O	4-Cl	14	5,7-диCl	4-CF ₃ O
15	4,6-диCl	4-CF ₃ O	16	5,7-диCl	2-CF ₃ , 4-Cl
17	7-Cl	4-Cl	18	6,7-диCl	4-Cl
19	7-Cl	4-CF ₃ O	20	6,7-диCl	3,4-диCl

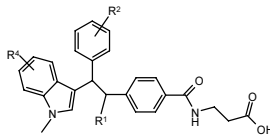
21	5,7-диF	3,4-диCl	22	5,7-диCl	3-CF ₃ O
23	6,7-диCl	3-CF ₃ O	24	5,7-диF	3-CF ₃ O
25	5-Me, 7-F	3-CF ₃	26	6,7-диCl	4-CF ₃ O
27	5-Me, 7-F	4-CF ₃ O	28	5,7-диCl	3,4-диCl
29	5-Me, 7-F	3,4-диCl	30	7-Cl	3,4-диCl
31	7-Cl	3,4-диF	32	6,7-диCl	3,4-диF
33	5,7-диF	3,4-диF	34	7-F	3,4-диCl
35	5,7-диCl	3,4-диF	36	5-CN	4-Cl
37	5-MeS	4-Cl	38	5,7-диCl	3-Cl
39	5-Me	4-Cl	40	5-Cl, 7-Me	4-Cl
41	6,7-диCl	3-Cl	42	5,7-диMe	4-Cl
43	7-F	4-Cl	44	5,7-диF	4-Cl
45	7-Cl	3-Cl	46	5-Me, 7-F	3-Cl
47	7-CF ₃	3-Cl	48	5,7-диF	3-Cl
49	5,7-диCl	3-CF ₃	50	6,7-диCl	3-CF ₃
51	5,7-диF	3-CF ₃	52	5-Me, 7-F	3,4-диF
53	5,7-диCl	4-CF ₃	54	5,7-диF	4-CF ₃
55	5-Me, 7-F	4-CF ₃	56	5-Cl	4-CF ₃
57	5,7-диCl	3-F, 4-Cl	58	5-Me, 7-F	3-F, 4-Cl
59	5-Me, 7-F	3,5-диF	60	5,7-диCl	3,5-диF
61	5,7-диCl	4-Me	62	5-Me, 7-F	4-Me
63	5-Cl, 7-Me	4-Me	64	5,7-диCl	3,4-диMe
65	5-Me, 7-F	3,4-диMe	66	5-Cl, 7-Me	3,4-диMe
67	5-Cl, 7-F	4-Cl	68	5-CF ₃ O	4-MeO, 3-Cl

Таблиця 2					
ПРИКЛАД	R ¹	R ²	ПРИКЛАД	R ¹	R ²
69	5-CF ₃ O	4-MeO	70	5,7-диCl	4-MeO
71	7-CF ₃	4-MeO	72	4,7-диCl	4-MeO
73	5,7-диF	4-MeO	74	7-Et	4-MeO
75	5-Cl, 7-Me	4-MeO	76	5-Bu, 7-Me	4-MeO
77	5-Me, 7-F	4-MeO	78	6,7-диCl	4-MeO
79	5,7-диCl	4-Cl	80	5-Me, 7-F	4-Cl
81	5-Me, 7-F	H	82	5,7-диCl	3,4-диF

Таблиця 3			
ПРИКЛАД	R ¹	R ²	R ³
83	5-CF ₃ O	4-Cl	Me
84	5-CF ₃ O	4-MeO	Me
85	7-CF ₃ O	4-Cl	Me
86	6-CF ₃ O	4-Cl	Me
87	5-CF ₃ O	4-MeO	Et
88	5,7-диCl	4-MeO	CF ₃ (CH ₂) ₃ -рацемічна
89	5,7-диCl	4-Cl	Et
90	5-Me, 7-F	4-Cl	Et

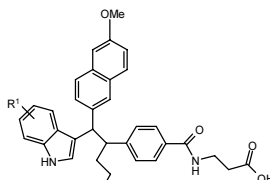
Таблиця 4	
ПРИКЛАД	R
95	3-циклогекс-1-еніл
96	3-циклогексил
97	4-(4'-Bu-циклогекс-1'-еніл)
98	4-(4'-Bu-циклогексил)
99	4-гекс-1-еніл
100	4-гексил

Таблиця 5



ПРИКЛАД	R ¹	R ²	R ³	R ⁴
103 (рацемічна)	Me	4-Cl	Bn	H
104 (рацемічна)	n-Pr	4-Cl	n-Pr	5,7-диCl
105 (енантіомер 1)	n-Pr	4-CF ₃ O	Me	5,7-диCl
106 (енантіомер 2)	n-Pr	4-CF ₃ O	Me	5,7-диCl
107 (енантіомер 1)	n-Bu	4-MeO	Me	5,7-диCl
108 (енантіомер 2)	n-Bu	4-MeO	Me	5,7-диCl

Таблиця 6



ПРИКЛАД	R ¹	ПРИКЛАД	R ¹
109	7-Cl	110	5-Cl
111	5-CF ₃ O	112	5,7-диCl
113	6,7-диCl	114	5-Me, 7-F
115	7-CF ₃		

або її фармацевтично прийнятні солі або сольвати.

14. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 1 у сполученні з фармацевтично прийнятним носієм.

15. Спосіб лікування цукрового діабету 2 типу у ссавця, що потребує такого лікування, який включає введення зазначеному пацієнту сполуки за п. 1 у кількості, ефективній для лікування зазначеного цукрового діабету 2 типу.

16. Спосіб затримання настання цукрового діабету 2 типу у ссавця, що потребує цього, який включає введення зазначеному пацієнту сполуки за п. 1 у кількості, ефективній для затримання настання цукрового діабету 2 типу.

17. Спосіб лікування гіперглікемії, діабету або резистентності до інсуліну у ссавця, що потребує такого лікування, який включає введення зазначеному пацієнту ефективної кількості сполуки за п. 1.

18. Спосіб лікування інсулінонезалежного цукрового діабету у ссавця, що потребує такого лікування, який включає введення зазначеному пацієнту ефективної протидіабетичної кількості сполуки за п. 1.

19. Спосіб лікування ожиріння у ссавця, що потребує такого лікування, який включає введення зазначеному пацієнту сполуки за п. 1 у кількості, ефективній для лікування ожиріння.

20. Спосіб лікування синдрому Х у ссавця, що потребує такого лікування, який включає введення зазначеному пацієнту сполуки за п. 1 у кількості, ефективній для лікування синдрому Х.

21. Спосіб лікування жирового розладу, вибраного з групи, що складається з дисліпідемії, гіперліпідемії,

гіпертригліцеридемії, гіперхолестеринемії, низького ЛПВГ і високого ЛПНГ у ссавця, що потребує такого лікування, який включає введення зазначеному пацієнту сполуки за п. 1 у кількості, ефективній для лікування зазначених жирових розладів.

22. Спосіб лікування атеросклерозу у ссавця, що потребує такого лікування, який включає введення зазначеному пацієнту сполуки за п. 1 у кількості, ефективній для лікування атеросклерозу.

23. Спосіб лікування стану, вибраного з групи, що складається з (1) гіперглікемії, (2) низької стійкості до глюкози, (3) резистентності до інсуліну, (4) ожиріння, (5) жирових розладів, (6) дисліпідемії, (7) гіперліпідемії, (8) гіпертригліцеридемії, (9) гіперхолестеринемії, (10) низьких рівнів ЛПВГ, (11) високих рівнів ЛПНГ, (12) атеросклерозу і його ускладнень, (13) судинного рестенозу, (14) панкреатиту, (15) ожиріння черевної порожнини, (16) нейродегенеративного захворювання, (17) ретинопатії, (18) нефропатії, (19) невропатії, (20) синдрому Х і інших станів і захворювань, компонентом яких є резистентність до інсуліну, у ссавця, що потребує такого лікування, який включає введення зазначеному пацієнту сполуки за п. 1 у кількості, ефективній для лікування зазначеного стану.

(11) 96282
(24) 25.10.2011

(51) МПК
C07D 211/60 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 405/12 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
C07D 409/12 (2006.01)
C07D 413/12 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
A61K 31/445 (2006.01)
A61K 31/4525 (2006.01)
A61K 31/453 (2006.01)
A61K 31/4535 (2006.01)
A61K 31/454 (2006.01)
A61K 31/4545 (2006.01)

(21) a200808524

(22) 28.12.2006

(31) 05028771.3

(32) 30.12.2005

(33) EP

(31) 0604223.8

(32) 02.03.2006

(33) GB

(31) 0611390.6

(32) 08.06.2006

(33) GB

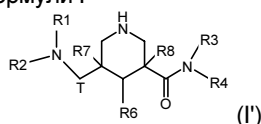
(86) PCT/EP2006/012581, 28.12.2006

(72) Ехара Такеру, JP, Гроше Філіпп, DE, Іріе Осаму, JP, Івакі Юкі, JP, Каназава Таканорі, JP, Кавакамі Шимпеї, JP, Коніші Казухіде, JP, Морі Мунето, JP, Сузукі Масакі, JP, Йококава Фуміакі, JP

(73) НОВАРТИС АГ, CH

(54) 3,5-ЗАМІЩЕНІ ПІПЕРИДИНИ ЯК ІНГІБІТОРИ РЕНІНУ

(57) 1. Сполука формули I'

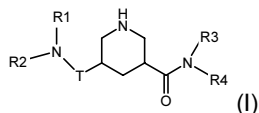


у якій

R1 позначає водень, незаміщений або заміщений алкіл, незаміщений або заміщений алкеніл, незаміщений або заміщений алкініл, незаміщений або заміщений арил, незаміщений або заміщений гетероцикліл або незаміщений або заміщений циклоалкіл; R2 позначає незаміщений або заміщений алкіл, незаміщений або заміщений алкеніл, незаміщений або заміщений алкініл, незаміщений або заміщений арил, незаміщений або заміщений гетероцикліл, незаміщений або заміщений циклоалкіл або ацил; R3 позначає водень, незаміщений або заміщений арил або незаміщений або заміщений алкіл; R4 позначає незаміщений або заміщений алкіл, незаміщений або заміщений алкеніл, незаміщений або заміщений алкініл, незаміщений або заміщений арил, незаміщений або заміщений гетероцикліл, незаміщений або заміщений циклоалкіл або ацил; або R3 і R4 разом можуть утворювати 3-7-членне насичене вуглеводневе кільце, що містить азот, що може бути незаміщеним або заміщеним; R6 позначає водень, галоген, OH, незаміщений алкіл або незаміщену алкоксигрупу; R7 і R8 незалежно один від одного позначають водень або галоген; і

T позначає метилен або карбоніл; причому гетероцикліл являє собою моно- або біциклічний гетероциклічний залишок; або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1, що має структуру, описану формулою I



у якій

R1 позначає водень, незаміщений або заміщений алкіл, незаміщений або заміщений алкеніл, незаміщений або заміщений алкініл, незаміщений або заміщений арил, незаміщений або заміщений гетероцикліл або незаміщений або заміщений циклоалкіл; R2 позначає незаміщений або заміщений алкіл, незаміщений або заміщений алкеніл, незаміщений або заміщений алкініл, незаміщений або заміщений арил, незаміщений або заміщений гетероцикліл, незаміщений або заміщений циклоалкіл або ацил; R3 позначає водень, незаміщений або заміщений арил або незаміщений або заміщений алкіл; R4 позначає незаміщений або заміщений алкіл, незаміщений або заміщений алкеніл, незаміщений або заміщений алкініл, незаміщений або заміщений арил, незаміщений або заміщений гетероцикліл, незаміщений або заміщений циклоалкіл або ацил; або R3 і R4 разом можуть утворювати 3-7-членне насичене вуглеводневе кільце, що містить азот, що може бути незаміщеним або заміщеним; і

T позначає метилен або карбоніл; причому гетероцикліл являє собою моно- або біциклічний гетероциклічний залишок; або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука за п. 1 або 2, у якій

R1 позначає водень, незаміщений або заміщений алкіл або незаміщений або заміщений циклоалкіл; R2 позначає незаміщений або заміщений алкіл, незаміщений або заміщений арил або незаміщений або заміщений моно- або біциклічний гетероцикліл; R3 позначає водень або незаміщений або заміщений алкіл,

R4 позначає незаміщений або заміщений алкіл, незаміщений або заміщений циклоалкіл або ацил; або R3 і R4 разом можуть утворювати 3-7-членне азотовмісне насичене вуглеводневе кільце, що може бути незаміщеним або заміщеним; і

T позначає карбоніл (C=O);

або її фармацевтично прийнятна сіль.

4. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, у якій загальні вирази мають наступні значення:

"C1-C7-" означає фрагмент, що містить максимально до 7 включно, переважно максимально до 4 включно, атомів вуглецю, зазначений фрагмент є розгалуженим (один або більшу кількість разів) або лінійним і приєднаний по кінцевому або некінцевому атомі вуглецю;

галоген означає фтор, хлор, бром або йод, найбільш переважно фтор, хлор або бром; незаміщений або заміщений алкіл являє собою C₁-C₂₀-алкіл, більш переважно C₁-C₇-алкіл, що має лінійний або розгалужений ланцюг, що містить одне або, якщо це необхідно, більшу кількість розгалужень, що є незаміщеним або містить як замісники один або більшу кількість, наприклад до 3, фрагментів, вибраних з групи, що включає незаміщений або заміщений гетероцикліл, описаний нижче, переважно піроліл, фураніл, тієніл, тіазоліл, піразоліл, триазоліл, тетразоліл, оксетидиніл, 3-(C₁-C₇-алкіл)-оксетидиніл, піридиніл, піримідиніл, морфолінову групу, тіоморфолінову групу, піперидиніл, піперазиніл, піролідиніл, тетрагідрофураноніл, тетрагідропіраніл, 1H-індазаніл, бензофураніл, бензотіофеніл, ізохінолініл, хінолініл або індолил, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, як це описано нижче для незаміщеного або заміщеного гетероциклілу, наприклад, містить 1-3 замісники, незалежно вибрані з групи, що включає гідроксигрупу, галоген, такий як хлор, C₁-C₇-алкіл, такий як метил, ціаногрупу й C₁-C₇-алканоїл, такий як ацетил; з групи, що включає незаміщений або заміщений циклоалкіл, описаний нижче, переважно циклопропіл, циклобутил, циклопентил або циклогексил, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, як це описано нижче для незаміщеного або заміщеного циклоалкілу, переважно містить до 4 C₁-C₇-алкільних фрагментів; з групи, що включає незаміщений або заміщений арил, описаний нижче, переважно незаміщений або заміщений феніл, нафтил, інденіл або інданіл, описаний нижче; і з групи, що включає C₂-C₇-алкеніл, C₂-C₇-алкініл, галоген, гідроксигрупу, C₁-C₇-алкоксигрупу, галоген-C₁-C₇-алкоксигрупу, таку як трифторметоксигрупу, гідроксі-C₁-C₇-алкоксигрупу, C₁-C₇-алкокси-C₁-C₇-алкоксигрупу, феніл- або нафтилоксигрупу, феніл- або нафтил-C₁-C₇-алкілоксигрупу, C₁-C₇-алканоїлоксигрупу, (C₁-C₇-алкіл, гідроксі-C₂-C₇-алкіл, C₁-C₇-алкокси-C₁-C₇-алкіл, феніл і/або феніл-C₁-C₇-алкіл)-амінокарбонілоксигрупу, бензоїл- або нафтоїлоксигрупу, C₁-C₇-алкілтіогрупу, галоген-C₁-C₇-алкілтіогрупу, таку як

трифторметилтиогрупу, гідроксі-С₁-С₇-алкілтиогрупу, С₁-С₇-алкокси-С₁-С₇-алкілтиогрупу, феніл- або нафтилтиогрупу, феніл- або нафтил-С₁-С₇-алкілтиогрупу, нітрогрупу, аміногрупу, моно- або ді-(С₁-С₇-алкіл, феніл, нафтил, феніл-С₁-С₇-алкіл, нафтил-С₁-С₇-алкіл, гідроксі-С₂-С₇-алкіл і/або С₁-С₇-алкокси-С₁-С₇-алкіл)-аміногрупу, С₁-С₇-алканоліаміногрупу, бензоїл- або нафтоїламіногрупу, С₁-С₇-алкілсульфоніл-аміногрупу, феніл- або нафтилсульфоніламіногрупу), феніл- або нафтил-С₁-С₇-алкілсульфоніламіногрупу, феніл-або нафтил-С₁-С₇-алкілкарбоніламіногрупу, карбоксил, С₁-С₇-алкілкарбоніл, С₁-С₇-алкоксикарбоніл, феніл- або нафтилоксикарбоніл, феніл- або нафтил-С₁-С₇-алкоксикарбоніл, карбамоїл, N-моно- або N,N-ді-(С₁-С₇-алкіл)-амінокарбоніл, N-моно- або N,N-ди-(нафтил- або феніл-С₁-С₇-алкіл, гідроксі-С₂-С₇-алкіл і/або С₁-С₇-алкокси-С₁-С₇-алкіл)-амінокарбоніл, ціаногрупу, сульфеніл (-S-OH), сульфеніл (-S(=O)-OH), С₁-С₇-алкілсульфініл (С₁-С₇-алкіл-S(=O)-), феніл- або нафтилсульфініл, феніл-або нафтил-С₁-С₇-алкілсульфініл, сульфеніл, С₁-С₇-алкілсульфоніл, феніл- або нафтилсульфоніл, феніл- або нафтил-С₁-С₇-алкілсульфоніл, сульфамойл, N-моно- або N,N-ді-(С₁-С₇-алкіл, феніл-, нафтил, феніл-С₁-С₇-алкіл, нафтил-С₁-С₇-алкіл, гідроксі-С₂-С₇-алкіл і/або С₁-С₇-алкокси-С₁-С₇-алкіл)-аміноссульфоніл, N-моно-, N'-моно-, N,N-ді- або N,N,N'-три-(С₁-С₇-алкіл, гідроксі-С₂-С₇-алкіл, С₁-С₇-алкокси-С₁-С₇-алкіл, феніл і/або феніл-С₁-С₇-алкіл)-амінокарбоніламіногрупу або -амінокарбонілоксигрупу і N-моно-, N'-моно-, N,N-ді- або N,N,N'-три-(С₁-С₇-алкіл, гідроксі-С₂-С₇-алкіл, С₁-С₇-алкокси-С₁-С₇-алкіл, феніл і/або феніл-С₁-С₇-алкіл)-аміноссульфоніламіногрупу; де будь-який феніл, нафтил, інданіл, інданіл, піридил або індолініл, зазначений як замісник або як частина замісника заміщеного алкілу (зазначеного в попередньому абзаці), є незаміщеним або містить як замісники один або більшу кількість, переважно до 3, фрагментів, незалежно вибраних з групи, що включає С₁-С₇-алкіл, С₁-С₇-алкокси-С₁-С₇-алкіл, С₁-С₇-алкеніл, С₁-С₇-алкініл, галоген-С₁-С₇-алкіл, такий як трифторметил, галоген, переважно фтор, хлор, бром або йод (наступні оксизамісники переважно не зв'язані з кільцевим атомом азоту), гідроксигрупу, С₁-С₇-алкоксигрупу, С₁-С₇-алкокси-С₁-С₇-алкоксигрупу, фенілоксигрупу, нафтилоксигрупу, феніл- або нафтил-С₁-С₇-алкоксигрупу, С₁-С₇-алканолілоксигрупу, феніл- або нафтил-С₁-С₇-алканолілоксигрупу, аміногрупу, моно- або ді-(С₁-С₇-алкіл, феніл, нафтил, феніл-С₁-С₇-алкіл, нафтил-С₁-С₇-алкіл, С₁-С₇-алканолі і/або феніл- або нафтил-С₁-С₇-алканолі)-аміногрупу, карбоксигрупу (переважно не зв'язану з кільцевим атомом азоту), С₁-С₇-алкоксикарбоніл, феноксикарбоніл, нафтилоксикарбоніл, феніл-С₁-С₇-алкілоксикарбоніл, нафтил-С₁-С₇-алкоксикарбоніл, карбамоїл, N-моно- або N,N-ді-(С₁-С₇-алкіл, феніл, нафтил, феніл-С₁-С₇-алкіл і/або нафтил-С₁-С₇-алкіл)-амінокарбоніл, ціаногрупу, сульфеніл, сульфамойл, N-моно- або N,N-ді-(С₁-С₇-алкіл, феніл, нафтил, феніл-С₁-С₇-алкіл і/або нафтил-С₁-С₇-алкіл)-аміноссульфоніл і нітрогрупу, або, переважно, якщо зазначено кращі замісники, один або більшу кількість цих зазначених замісників; особливо краще, якщо незаміщений або заміщений алкіл являє собою фенілметил, 2-циклогексил-2-фенілетил, 2,2-

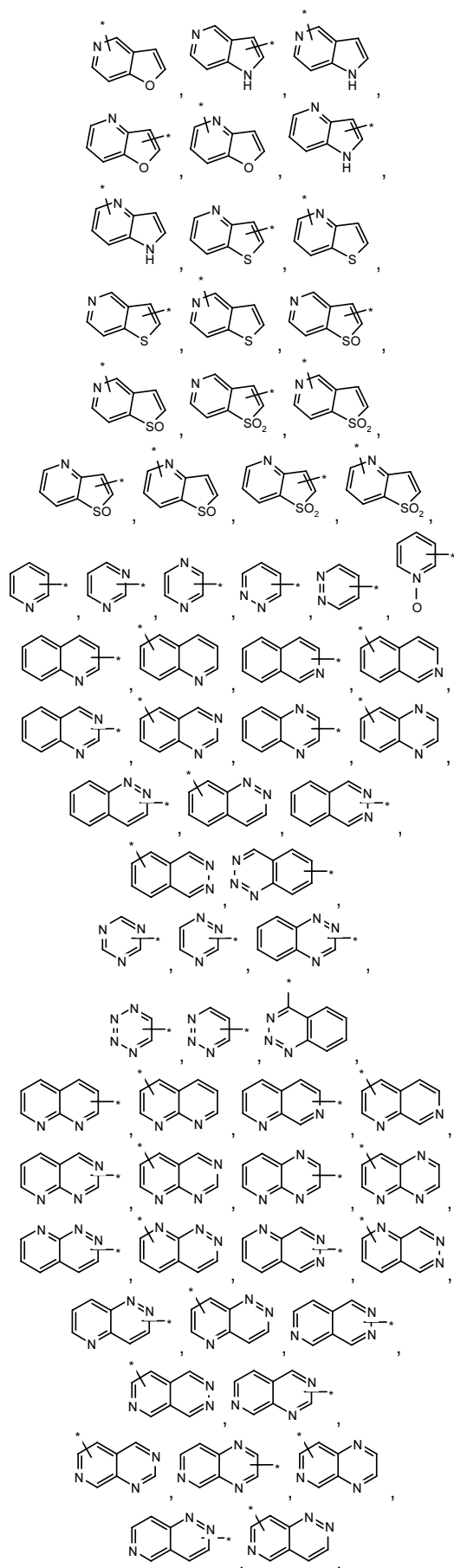
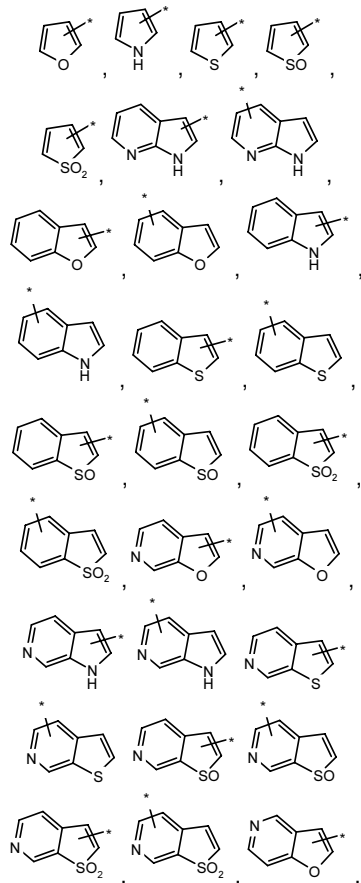
дифенілетил, 2,2-дифеніл-н-бутил, 2,3-дифеніл-н-пропіл, нафтилметил, 2-феніл-2-піридилетил, індолілметил, 2-С₁-С₇-алкоксикарбоніл-2,2-дифенілетил, н-пентил або 5-С₁-С₇-алкокси-2-дифенілметилпентил, де будь-який феніл, нафтил, піридил або індоліл, зазначений як замісник заміщеного алкілу, є незаміщеним або містить як замісники один або більшу кількість, переважно до 3, фрагментів, незалежно вибраних з групи, що включає С₁-С₇-алкіл, гідроксі-С₁-С₇-алкіл, С₁-С₇-алкокси-С₁-С₇-алкіл, ω-гідроксі-С₂-С₇-алкокси-С₁-С₇-алкіл, галоген-С₁-С₇-алкіл, оксо-С₁-С₇-алкіл, С₁-С-алканолі, феніл, галоген, переважно хлор або бром, гідроксигрупу, С₁-С₇-алкоксигрупу, С₁-С₇-алкокси-С₁-С₇-алкоксигрупу, феноксигрупу, галоген-С₁-С₇-алкоксигрупу, аміногрупу, С₁-С₇-алканоліаміногрупу, С₁-С₇-алкансульфоніл і ціаногрупу;

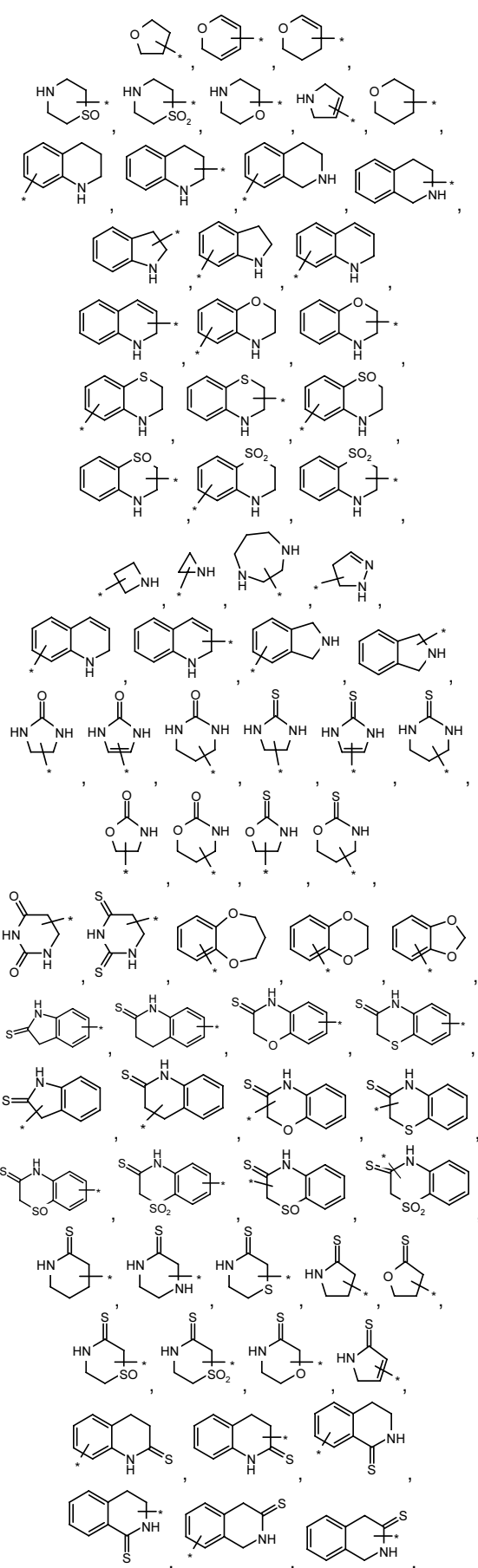
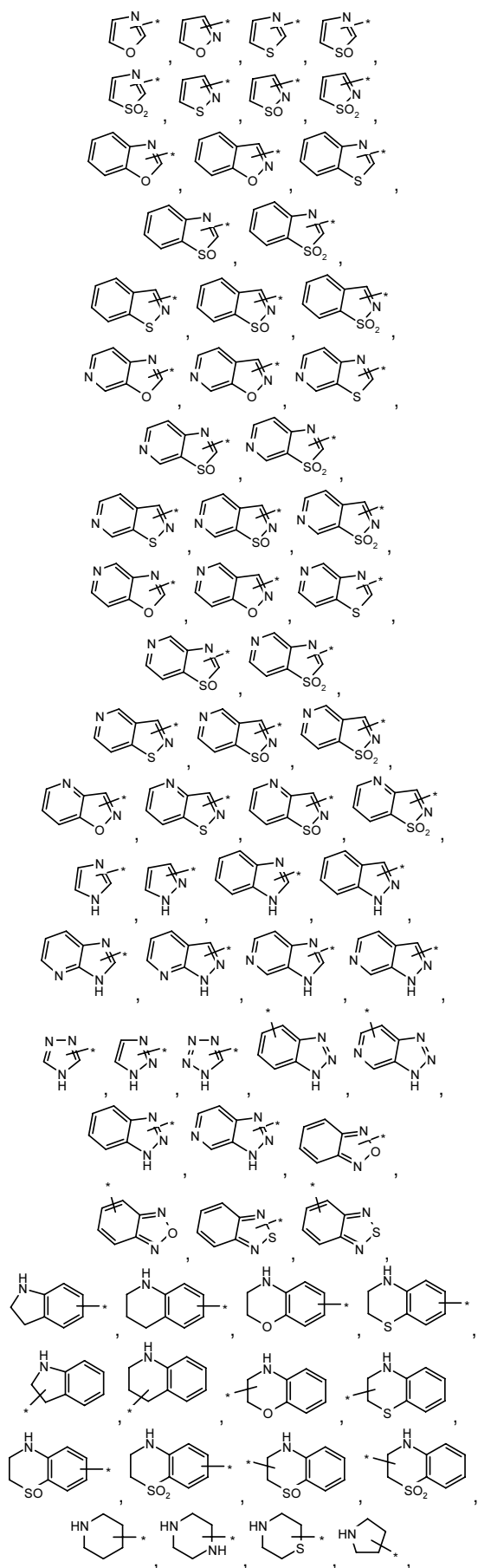
незаміщений або заміщений алкеніл являє собою С₂-С₂₀-алкеніл, більш переважно С₂-С₇-алкеніл, що містить один або, якщо це можливо, більшу кількість подвійних зв'язків, що має лінійний або розгалужений ланцюг, що є незаміщеним або містить як замісники один або більшу кількість, наприклад до 3, фрагментів, вибраних із числа зазначених як замісники для заміщеного алкілу, та з групи, що включає незаміщений або заміщений арил, кожний з яких переважно є таким, як описано вище або нижче; незаміщений або заміщений алкініл являє собою С₂-С₂₀-алкініл, більш переважно С₂-С₇-алкініл, що містить один або, якщо це можливо, більшу кількість потрійних зв'язків, що має лінійний або розгалужений ланцюг, що є незаміщеним або містить як замісники один або більшу кількість, наприклад до 3, фрагментів, вибраних із числа зазначених як замісники для заміщеного алкілу, і з групи, що включає незаміщений або заміщений арил, кожний з яких переважно є таким, як описано вище або нижче; незаміщений або заміщений арил являє собою моно- або біциклічний арил, що містить від 6 до 22 атомів вуглецю, переважно феніл, інданіл, інданіл або нафтил, і є незаміщеним або заміщений одним або більшою кількістю, переважно 1-3, фрагментів, переважно незалежно вибраними з групи, що включає

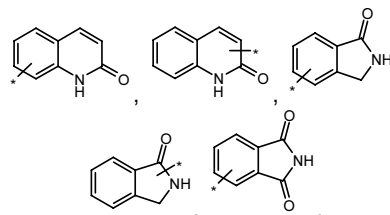
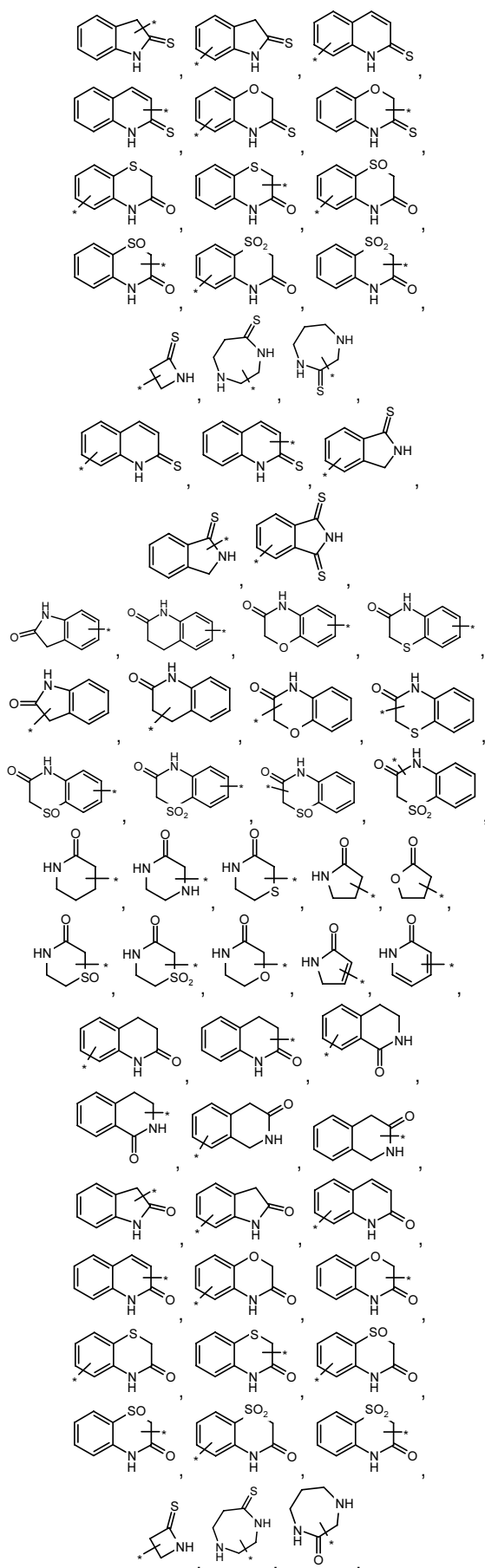
замісник формули -(С₀-С₇-алкілен)-(X)_r-(С₁-С₇-алкілен)-(Y)_s-(С₀-С₇-алкілен)-H, де С₀-алкілен означає, що замість приєднаного алкілену міститься зв'язок, алкілен у кожному випадку може мати лінійний або розгалужений ланцюг і бути незаміщеним або містити як замісники, наприклад, один або більшу кількість фрагментів, визначених для алкілу, переважно галоген, переважно фтор, гідроксигрупу, С₁-С₇-алкоксигрупу, фенілоксигрупу, нафтилоксигрупу, С₁-С₇-алканолілоксигрупу, бензоїлоксигрупу, нафтоїлоксигрупу, аміногрупу, моно- або ді-(С₁-С₇-алкіл, С₁-С₇-алканолі, феніл-С₁-С₇-алканолі, нафтил-С₁-С₇-алканолі, феніл, нафтил, феніл-С₁-С₇-алкіл і/або нафтил-С₁-С₇-алкіл)-аміногрупу, карбоксигрупу, С₁-С₇-алкоксикарбоніл або ціаногрупу, r і s, всі незалежно один від одного, дорівнюють 0 або 1 і кожний X і Y, якщо він наявний, незалежно від інших позначає -O-, -NV-, -S-, -O-CO-, -CO-O-, -NV-CO-, -CO-NV-, -NV-SO₂-, -SO₂-NV-, -NV-CO-NV-, -NV-CO-O-, -O-CO-NV-, -NV-SO₂-NV-, де V позначає водень або незаміщений або заміщений алкіл, вказаний вище, переважно С₁-С₇-алкіл, або позначає феніл, нафтил, феніл-

тереоциклі)-C₁-C₇-алкілсульфоніламіно-C₁-C₇-алкіл, галоген, гідроксигрупу, гетероцикліл або феніл або нафтил)-оксигрупу, бензоїл або нафтоїл, або гетероциклілкарбоніл)-оксигрупу, (феніл або нафтил, або гетероцикліл)-амінокарбонілоксигрупу, (феніл або нафтил, або гетероцикліл)-тіогрупу, (бензоїл або нафтоїл, або гетероцикліл)-тіогрупу, нітрогрупу, аміногрупу, ди-((нафтил або феніл, або гетероцикліл)-C₁-C₇-алкіл)-аміногрупу, (бензоїл або нафтоїл, або гетероцикліл)-аміногрупу, (феніл або нафтил або гетероцикліл)-C₁-C₇-карбоніламіногрупу, (феніл або нафтил, або гетероцикліл)-сульфоніламіногрупу, де феніл або нафтил є незаміщеним або заміщений переважно одним або більшою кількістю, більш переважно 1-3, C₁-C₇-алкільних фрагментів, (феніл або нафтил, або гетероцикліл)-C₁-C₇-алкілсульфоніламіногрупу, (феніл або нафтил, або гетероцикліл)-амінокарбоніламіногрупу, (феніл або нафтил, або гетероцикліл)-C₁-C₇-амінокарбоніламіногрупу, (феніл або нафтил, або гетероцикліл)-оксикарбоніламіногрупу, (феніл або нафтил, або гетероцикліл)-C₁-C₇-алкілоксикарбоніламіногрупу, карбоксил, C₁-C₇-алкілкарбоніл, галоген-C₁-C₇-алкілкарбоніл, гідроксі-C₁-C₇-алкілкарбоніл, C₁-C₇-алкокси-C₁-C₇-алкілкарбоніл, аміно-C₁-C₇-алкілкарбоніл, (N)-моно- або (N,N)-ді-(C₁-C₇-алкіл)-аміно-C₁-C₇-алкілкарбоніл, C₁-C₇-алканойламіно-C₁-C₇-алкілкарбоніл, галоген-C₁-C₇-алкоксикарбоніл, (феніл або нафтил, або (переважно моно- або біциклічний) гетероцикліл)-оксикарбоніл, (феніл або нафтил, або (переважно моно- або біциклічний) гетероцикліл)-C₁-C₇-алкоксикарбоніл, (N,N)-ді-(C₁-C₇-алкіл)-аміно-C₁-C₇-алкоксикарбоніл, карбамоїл, N-моно- або N,N-ди-(нафтил або феніл, або (переважно моно- або біциклічний) гетероцикліл)-амінокарбоніл, ціаногрупу, C₁-C₇-алкілен, що є незаміщеним або містить до 4 C₁-C₇-алкільних замісників і зв'язаний із двома сусідніми кільцевими атомами арильного фрагмента, сульфеніл, сульфініл, C₁-C₇-алкілсульфініл, (феніл або нафтил, або (переважно моно- або біциклічний) гетероцикліл)-сульфініл, де феніл або нафтил є незаміщеним або заміщений переважно одним або більшою кількістю, більш переважно 1-3, C₁-C₇-алкільних фрагментів, феніл- або нафтил-C₁-C₇-алкілсульфініл, сульфоніл, (феніл або нафтил, або (переважно моно- або біциклічний) гетероцикліл)-сульфоніл, де феніл або нафтил є незаміщеним або заміщений переважно одним або більшою кількістю, більш переважно 1-3, C₁-C₇-алкільних фрагментів, (феніл або нафтил, або (переважно моно- або біциклічний) гетероцикліл)-C₁-C₇-алкілсульфоніл, сульфамойл і N-моно- або N,N-ді-(C₁-C₇-алкіл, феніл-, нафтил-, (переважно моно- або біциклічний) гетероцикліл, феніл-C₁-C₇-алкіл, нафтил-C₁-C₇-алкіл і/або (переважно моно- або біциклічний) гетероцикліл-C₁-C₇-алкіл)-аміноссульфоніл; де будь-який феніл або нафтил, або гетероцикліл (цей гетероцикліл переважно є таким, як визначено для гетероциклілу, більш переважно вибраний з групи, що включає піроліл, фураніл, тетрагідрофураніл, тетрагідропіраніл і тієніл), зазначений як замісник або частини замісника заміщеного арилу (зазначений у двох попередніх абзацах, починаючи від виразу "замісник формули -(C₀-C₇-алкілен)-(X))-(C₁-C₇-алкілен)-(Y)_s-(C₀-C₇-алкілен)-H" і закінчуючи виразом "аміноссульфоніл") є незаміщеним або містить як замісники один або більшу кількість, переважно до 3, фрагментів

незалежно вибраних з групи, що включає C₁-C₇-алкіл, C₁-C₇-алкеніл, C₁-C₇-алкініл, галоген-C₁-C₇-алкіл, такий як трифторметил, галоген, переважно фтор, хлор, бром або йод, гідроксигрупу, C₁-C₇-алкоксигрупу, фенілоксигрупу, нафтилоксигрупу, феніл- або нафтил-C₁-C₇-алкоксигрупу, C₁-C₇-алканолілоксигрупу, феніл- або нафтил-C₁-C₇-алканолілоксигрупу, аміногрупу, моно- або ді-(C₁-C₇-алкіл, феніл, нафтил, феніл-C₁-C₇-алкіл, нафтил-C₁-C₇-алкіл, C₁-C₇-алканоліл і/або феніл- або нафтил-C₁-C₇-алканоліл)-аміногрупу, карбоксигрупу, C₁-C₇-алкоксикарбоніл, феноксикарбоніл, нафтилоксикарбоніл, феніл-C₁-C₇-алкілоксикарбоніл, нафтил-C₁-C₇-алкоксикарбоніл, карбамоїл, N-моно- або N,N-ді-(C₁-C₇-алкіл, феніл, нафтил, феніл-C₁-C₇-алкіл і/або нафтил-C₁-C₇-алкіл)-амінокарбоніл, ціаногрупу, сульфоніл, сульфамойл, N-моно- або N,N-ді-(C₁-C₇-алкіл, феніл, нафтил, феніл-C₁-C₇-алкіл і/або нафтил-C₁-C₇-алкіл)-аміноссульфоніл та нітрогрупу, або, переважно, якщо вказані переважні замісники, один чи більше цих вказаних замісників, незаміщений або заміщений гетероциклі є моно- або біциклічним гетероциклічним фрагментом ненасиченою, частково насиченою або насиченою кільцевою системою, що переважно містить від 3 до 22, більш переважно від 3 до 14, кільцевих атомів і один або більшу кількість, переважно 1-4, гетероатомів, незалежно вибраних з групи, що включає азот, кисень і сірку, що не заміщена або містить один або більшу кількість, наприклад до 3, замісників, переважно незалежно вибраних з групи, що включає замісники, зазначені вище для арилу, оксогрупу та тіооксогрупу; переважно, якщо незаміщений або заміщений гетероциклі вибраний із числа наступних фрагментів:







де в кожному випадку, коли міститься Н, зв'язаний з кільцевим атомом, і зв'язок, відзначений зірочкою, що з'єднує відповідний гетероциклічний фрагмент із іншою частиною молекули, Н можна замінити на зазначений зв'язок, і якщо міститься один або більша кількість додаткових атомів Н, зв'язаних з кільцевим атомом, їх можна замінити на один або більшу кількість описаних вище замісників; як незаміщений або заміщений гетероцикліс особливо кращими є тетрагідрофураніл, тетрагідропіраніл, піперидиніл, піридиніл, тіофеніл, тiazоліл, піразоліл, індоліл, хінолініл або 2Н-1,4-бензоксазин-3(4Н)-оніл, кожний з яких є незаміщеним або містить один або більшу кількість, наприклад до 3, замісників, незалежно вибраних із числа замісників, зазначених вище для заміщеного арилу, переважно один або більшу кількість, більш переважно до 3, фрагментів, незалежно вибраних з групи, що включає С₁-С₇-алкіл, С₁-С₇-алкокси-С₁-С₇-алкіл, галоген-С₁-С₇-алкіл, оксо-С₁-С₇-алкіл, С₁-С₇-алканоліл, феніл, галоген, переважно хлор або бром, гідроксигрупу, С₁-С₇-алкоксигрупу, С₁-С₇-алкокси-С₁-С₇-алкоксигрупу, феноксигрупу, галоген-С₁-С₇-алкоксигрупу, аміногрупу, С₁-С₇-алканоліламіногрупу, С₁-С₇-алкансульфоніл і ціаногрупу;

незаміщений або заміщений циклоалкіл переважно являє собою моно- або біциклічний, більш переважно моноциклічний, С₃-С₁₀-циклоалкіл, що може містити один або більшу кількість подвійних і/або потрійних зв'язків і є незаміщеним або містить один або більшу кількість, наприклад від 1 до 4, замісників, переважно незалежно вибраних із числа замісників, зазначених вище як замісники для арилу, переважно С₃-С₈-циклоалкіл, що є незаміщеним або містить до 4 замісників, вибраних з групи, що включає С₁-С₇-алкіл, С₁-С₇-алкокси-С₁-С₇-алкіл, галоген-С₁-С₇-алкіл, оксо-С₁-С₇-алкіл, С₁-С₇-алканоліл, феніл, галоген, такий як хлор, гідроксигрупу, С₁-С₇-алкоксигрупу, С₁-С₇-алкокси-С₁-С₇-алкоксигрупу, галоген-С₁-С₇-алкоксигрупу, феноксигрупу, аміногрупу, С₁-С₇-алканоліламіногрупу, карбамоїл, С₁-С₇-алкансульфоніл і ціаногрупу, карбамоїл і ціаногрупу; кращим є циклопропіл, циклобутил, циклопентил, циклогексил, циклогептил або циклооктил, що є незаміщеним або містить до 4 замісників, вибраних з групи, що включає гідроксигрупу, гідроксі-С₁-С₇-алкіл, С₁-С₇-алкіл, карбамоїл і ціаногрупу;

ацил переважно являє собою незаміщений або заміщений арилкарбоніл або -сульфоніл, незаміщений або заміщений гетероциклікарбоніл або -сульфоніл, незаміщений або заміщений циклоалкілкарбоніл або -сульфоніл, форміл або (незаміщений або заміщений алкіл, незаміщений або заміщений арил-С₁-С₇-алкіл, незаміщений або заміщений гете-

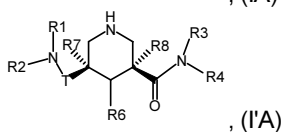
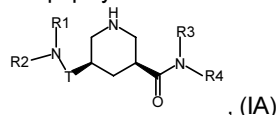
роцикліл-С₁-С₇-алкіл або незаміщений або заміщений циклоалкіл-С₁-С₇-алкіл)-карбоніл або -сульфоніл, або (переважно, якщо зв'язаний з N, S або O) незаміщений або заміщений алкілоксикарбоніл, незаміщений або заміщений арилоксикарбоніл, незаміщений або заміщений гетероциклілоксикарбоніл, незаміщений або заміщений циклоалкілоксикарбоніл, незаміщений або заміщений арил-С₁-С₇-оксикарбоніл, незаміщений або заміщений гетероцикліл-С₁-С₇-оксикарбоніл, незаміщений або заміщений циклоалкіл-С₁-С₇-оксикарбоніл або N-моно- або N,N-ди-(незаміщений або заміщений арил, незаміщений або заміщений гетероцикліл, незаміщений або заміщений циклоалкіл, незаміщений або заміщений арил-С₁-С₇-алкіл, незаміщений або заміщений гетероцикліл-С₁-С₇-алкіл, незаміщений або заміщений циклоалкіл-С₁-С₇-алкіл або незаміщений або заміщений алкіл)-амінокарбоніл або -аміносальфоніл, за умови, що приєднані оксикарбонільні фрагменти переважно зв'язані з атомом азоту іншої частини молекули; кращими ацильними фрагментами є С₁-С₇-алканойл, що є незаміщеним або містить один або більшу кількість, переважно до 3, наприклад 1 або 2, фрагментів, незалежно вибраних з групи, що включає гідроксигрупу, аміногрупу, N-моно- або N,N-ді-С₁-С₇-алкіламіногрупу й С₁-С₇-алканойл-аміногрупу, таку як ацетил, 2-метилпропіоніл, 2-етилбутирил, 3-метилбутирил, 3,3-диметилбутирил, 2,2-диметилпропіоніл, 3-гідрокси-2,2-диметилпропіоніл, N,N-диметиламіноацетил або 2-(N-ацетиламіно)-4-метилбутирил, незаміщений або моно-, ди- або три-(галоген, С₁-С₇-алкокси і/або С₁-С₇-алкіл)-заміщений бензоїл або нафтоїл, такий як 4-метилбензоїл або 3, 4-диметоксибензоїл, феніл- або нафтил-С₂-С₇-алканойл, де феніл або нафтил є незаміщеним або містить один або більшу кількість, переважно до 3, С₁-С₇-алкоксильних замісників, таких як 3-фенілпропіоніл, 2,2-диметил-2-фенілацетил або 3-етоксифенілацетил, С₃-С₈-циклоалкілкарбоніл, що є незаміщеним або містить один або більшу кількість, наприклад до 4, замісників, незалежно вибраних з групи, що включає С₁-С₇-алкіл, карбамоїл і ціаногрупу, такий як циклопропілкарбоніл, 2,2,3,3-тетраметилциклопропілкарбоніл, 1-карбамоїлциклопропілкарбоніл, циклобутилкарбоніл або 1-ціаноциклопропілкарбоніл, бензо[b]тіофенілкарбоніл, такий як бензо[b]тіофен-2-карбоніл, тетрагідрофуранілкарбоніл, такий як тетрагідрофуран-2-карбоніл, піперидинілкарбоніл, що є незаміщеним або містить як замісники С₁-С₇-алканойл, такий як 1-ацетилпіперидин-4-карбоніл, С₁-С₇-алкілсульфоніл, такий як метилсульфоніл, (феніл- або нафтил)-С₁-С₇-алкілсульфоніл, такий як фенілметансульфоніл, [С₁-С₇-алкіл-, феніл-, галоген-нижч. алкіл-, галоген-, оксо-С₁-С₇-алкіл-, С₁-С₇-алкілокси-, феніл-С₁-С₇-алкокси-, галоген-С₁-С₇-алкілокси-, фенокси-, С₁-С₇-алканойл-аміно-, С₁-С₇-алкілсульфоніл, ціано і/або С₁-С₇-алкілсульфоніл-]- (моно-, ди- або три-)заміщений) (феніл- або нафтил)-С₁-С₇-алкілсульфоніл або (незаміщений або [С₁-С₇-алкіл-, феніл-, галоген-нижч. алкіл-, галоген-, оксо-С₁-С₇-алкіл-, С₁-С₇-алкілокси-, феніл-С₁-С₇-алкокси-, галоген-С₁-С₇-алкілокси-, фенокси-, С₁-С₇-алканойламіно-, С₁-С₇-алкілсульфоніл, ціано і/або С₁-С₇-алкілсульфоніл-]- (моно-, ди- або три-)заміщений) (феніл- або нафтил)-сульфоніл,

де, якщо міститься більше одного замісника, то замісники незалежно вибрані з вказаних, таких як метансульфоніл, фенілметансульфоніл, фенілсульфоніл, нафталін-1-сульфоніл, нафталін-2-сульфоніл, толуол-4-сульфоніл, 4-ізопропілбензолсульфоніл, біфеніл-4-сульфоніл, 2-трифторметилбензолсульфоніл, 3-трифторметилбензолсульфоніл, 4-трифторметилсульфоніл, 4-хлорбензолсульфоніл, 3-хлорбензолсульфоніл, 2-хлорбензолсульфоніл, 2,4-дифторбензолсульфоніл, 2,6-дифторбензолсульфоніл, 2,5-дихлорбензолсульфоніл, 2,4-дихлорбензолсульфоніл, 3,4-дихлорбензолсульфоніл, 3,5-дихлорбензолсульфоніл, 2,3-дихлорбензолсульфоніл, 3-метоксибензолсульфоніл, 4-метоксибензолсульфоніл, 2,5-диметоксибензолсульфоніл, 2,4-диметоксибензолсульфоніл, 4-трифторметоксибензолсульфоніл, 2-бензилоксибензолсульфоніл, 4-феноксибензолсульфоніл, 4-(2-оксопропіл)-бензолсульфоніл, 3-ацетилбензолсульфоніл, 4-ацетиламінобензолсульфоніл, 4-ціанобензолсульфоніл, 3-ціанобензолсульфоніл, 2-ціанобензолсульфоніл або 4-метансульфонілбензолсульфоніл; галогентіофен-2-сульфоніл, такий як 5-хлортіофен-2-сульфоніл, хінолінсульфоніл, такий як хінолін-8-сульфоніл, (С₁-С₇-алканойламіно і/або С₁-С₇-алкіл)-заміщений тіазолсульфоніл, такий як 2-ацетиламіно-4-метилтіазол-5-сульфоніл, (галоген і/або С₁-С₇-алкіл)-заміщений піразолсульфоніл, такий як 5-хлор-1,3-диметил-1Н-піразол-4-сульфоніл, піридинсульфоніл, такий як піридин-3-сульфоніл, N-моно- або N,N-ді-(С₁-С₇-алкіл, (незаміщений або С₁-С₇-алкіл- і/або галогензаміщений) феніл або нафтил, феніл-С₁-С₇-алкіл, нафтил-С₁-С₇-алкіл або С₃-С₈-циклоалкіл)-амінокарбоніл, такий як С₁-С₇-алкіламінокарбоніл, переважно N-трет-бутиламінокарбоніл, N-феніламінокарбоніл, N-[(3-хлорфеніл)-амінокарбоніл] або феніл-С₁-С₇-алкіламінокарбоніл, переважно N-бензиламінокарбоніл, або (С₁-С₇-алкіл, феніл, нафтил, феніл-С₁-С₇-алкіл, нафтил-С₁-С₇-алкіл і/або С₁-С₇-алкокси-С₁-С₇-алкіл)-оксикарбоніл, наприклад С₁-С₇-алкоксикарбоніл, такий як метоксietiлкарбоніл, ізопропілоксикарбоніл, трет-бутоксикарбоніл, ізобутилоксикарбоніл або 2-(метоксі)-етоксикарбоніл, або феніл-С₁-С₇-алкілоксикарбоніл, такий як бензилоксикарбоніл; 3-7-членне азотовмісне насичене вуглеводневе кільце, утворене групами R₃ і R₄, яке може бути незаміщеним або заміщеним, переважно є незаміщеним або містить один або більшу кількість, наприклад 1-4, замісників, переважно вибраних з-поміж вказаних вище замісників для арилу, переважно є 4-7-членним кільцем яке є незаміщеним або містить до 4 замісників, таких як замісник, вибраний з групи, яка включає гідроксигрупу, галоген, такий як хлор, С₁-С₇-алкіл, такий як метил, ціаногрупу, гідроксі-С₁-С₇-алкіл, галоген-С₁-С₇-алкіл, С₁-С₇-алканойл, такий як ацетил, С₁-С₇-алкоксигрупу, галоген-С₁-С₇-алкоксигрупу, таку як трифторметоксигрупу, гідроксі-С₁-С₇-алкоксигрупу і С₁-С₇-алкокси-С₁-С₇-алкоксигрупу; переважно, якщо групи R₃ і R₄ утворюють піролідинове або піперидинове кільце, яке є незаміщеним або містить як замісники до 4 фрагментів, вибраних з групи, яка включає С₁-С₇-алкіл, гідроксигрупу, галоген, гідроксі-С₁-С₇-алкіл, галоген-С₁-С₇-алкіл і ціаногрупу; і Т позначає метилен (CH₂) або, переважно, карбоніл (C(=O)), або (переважно фармацевтично прийнятна) її сіль.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, у якій фрагменти T-NR1R2 і NR3R4 приєднані в цис-конфігурації стосовно центрального піперидину, або її фармацевтично прийнятна сіль.

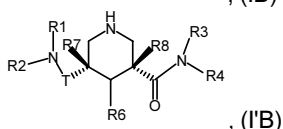
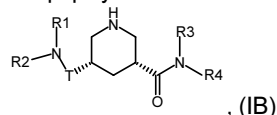
6. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, у якій фрагменти T-NR1R2 і NR3R4 приєднані в транс-конфігурації стосовно центрального піперидинового кільця, або її фармацевтично прийнятна сіль.

7. Сполука за п. 5, що має конфігурацію, представлену наступною формулою IA або I'A:



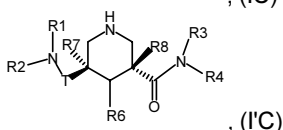
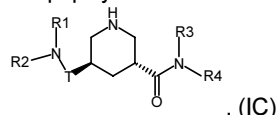
або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій R1, R2, T, R3 і R4 є такими, як визначено за будь-яким з пп. 1-4 або 11-17.

8. Сполука за п. 5, що має конфігурацію, представлену наступною формулою IB або I'B:



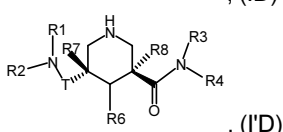
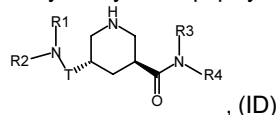
або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій R1, R2, T, R3 і R4 є такими, як визначено за будь-яким з пп. 1-4 або 11-17.

9. Сполука за п. 6, що має конфігурацію, представлену наступною формулою IC або I'C:



або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій R1, R2, T, R3 і R4 є такими, як визначено за будь-яким з пп. 1-4 або 11-17.

10. Сполука формули I за п. 6, що має конфігурацію, представлену наступною формулою ID або I'D:



або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій R1, R2, T, R3 і R4 є такими, як визначено за будь-яким з пп. 1-4 або 11-17.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, у якій

R1 являє собою водень, C₁-C₇-алкіл, C₃-C₈-циклоалкіл або феніл-C₁-C₇-алкіл, переважно 1-C₇-алкіл, такий як етил або ізопропіл, або C₃-C₈-циклоалкіл, такий як циклопропіл;

R2 позначає піримідил, піридил, феніл-C₁-C₇-алкіл, нафтил-C₁-C₇-алкіл, піридил-C₁-C₇-алкіл, індоліл-C₁-C₇-алкіл, 1H-піроло[2,3-b]піридил-C₁-C₇-алкіл, хінолініл-C₁-C₇-алкіл, 1H-піридин-2-оніл-C₁-C₇-алкіл, тіофеніл-C₁-C₇-алкіл, хроманіл-C₁-C₇-алкіл, 2,3-дигідробензофураніл-C₁-C₇-алкіл, феніл, 4H-бензо[1,4]оксазин-3-оніл, 3,4-дигідро-2H-бензо[1,4]оксазил, 3,4-дигідро-1H-хінолін-2-оніл, або позначає ацил, такий як фенілкарбоніл або індолілкарбоніл, де кожний феніл, нафтил, піридил, піримідил, індоліл, піроло[2,3-b]піридил, хінолініл-1H-піридин-2-оніл, тіофеніл, хроманіл, 2,3-дигідробензофураніл, 3,4-дигідро-1H-хінолін-2-оніл, 3,4-дигідро-2H-бензо[1,4]оксазил або 4H-бензо[1,4]оксазин-3-оніл, вказаний для R2 вище як замісник або частина замісника, є незаміщеним або містить як замісники один або більшу кількість, переважно до 3, фрагментів, незалежно вибраних з групи, яка включає C₁-C₇-алкіл, C₁-C₇-алкокси-C₁-C₇-алкіл, галоген-C₁-C₇-алкіл, гідроксі-C₁-C₇-алкіл, феніл, феніл, який є моно-, ди- або тризаміщеним і містить як замісники галоген, гідроксигрупу, C₁-C₇-алкоксигрупу і/або C₁-C₇-алкіл; галоген, гідроксигрупу, C₁-C₇-алкоксигрупу, ціаногрупу, C₁-C₇-алкокси-C₁-C₇-алкокси-C₁-C₇-алкіл, C₁-C₇-алкокси-C₁-C₇-алкіламіно-C₁-C₇-алкіл, C₁-C₇-алканойламіногрупу, N-моно-C₁-C₇-алкокси-C₁-C₇-алкіламінокарбоніл, C₁-C₇-алканойл, C₁-C₇-алкокси-C₁-C₇-алканойл, аміно-C₁-C₇-алкіл і C₁-C₇-алкокси-C₁-C₇-алкоксигрупу; R3 позначає водень, C₁-C₇-алкіл, такий як метил;

R4 вибраний з групи, яка включає:

розгалужений C₄-C₁₀-алкіл, який може бути незаміщеним або містити як замісники один або більшу кількість, наприклад 1 або 2, груп, вибраних з групи, яка включає: незаміщений або заміщений, переважно незаміщений, моно- або біциклічний гетероцикліл, переважно піроліл, фураніл, тієніл, тіазоліл, піразоліл, триазоліл, тетразоліл, тетрагідропіраніл, піридил або піримідиніл, кожен з яких є незаміщеним або заміщеним, як це описано у даному винаході, незаміщений або заміщений, переважно незаміщений, арил, переважно незаміщений або заміщений феніл, описаний в даному винаході; галоген, гідроксигрупу, C₁-C₇-алкоксигрупу, галоген-C₁-C₇-алкоксигрупу, переважно трифторметоксигрупу, гідроксі-C₁-C₇-алкоксигрупу і N-моно- або N,N-ді-(C₁-C₇-алкіл)-амінокарбоніл; N-моно- або N,N-ді-(C₁-C₇-алкіл)-аміногрупу, амінокарбоніл або ціаногрупу; переважно N-моно- або N,N-ді-(C₁-C₇-алкіл)-аміногрупу, амінокарбоніл, ціаногрупу, незаміщений або заміщений, переважно незаміщений, моно- або біциклічний гетероцикліл; незаміщений або заміщений, переважно незаміщений, арил, переважно незаміщений або заміщений феніл, описаний в даному винаході; гідроксигрупу, C₁-C₄-алкоксигрупу, таку як метокси- або етоксигрупу, або N-моно- або N,N-ді-(C₁-C₇-алкіл)-амінокарбоніл, такий як CON(Me)₂;

що має лінійний ланцюг C₁-C₇-алкіл, який може бути зв'язаний з кінцевим чи некінцевим атомом вуглецю і який може бути незаміщеним або містити як замісники одну або більшу кількість, наприклад 1 або 2, груп, вибраних з групи, яка включає:

незаміщений або заміщений, переважно незаміщений, моно- або біциклічний гетероциклі, переважно піразил, ізоксазолі, морфолініл, тіморфолініл, піперидиніл, піперазиніл, піролідиніл, тетрагідрофураніл, тетрагідропіраніл, тетрагідротіофеніл, піридил або піролідин-2-оніл, кожен з яких є незаміщеним або заміщеним, як це описано у даному винаході; незаміщений або заміщений, переважно незаміщений, арил, переважно незаміщений або заміщений феніл, описаний у даному винаході; незаміщений або заміщений, переважно незаміщений, C₃-C₈-циклоалкіл, такий як циклогептил, циклогексил або цикlopентил, котрий є незаміщеним або заміщеним, як це описано у даному винаході; галоген, гідроксигрупу, C₁-C₇-алкоксигрупу, галоген-C₁-C₇-алкоксигрупу, таку як трифторметоксигрупу, гідроксі-C₁-C₇-алкоксигрупу, N-моно- або N,N-ді-(C₁-C₇-алкіл)-аміногрупу і N-моно- або N,N-ді-(C₁-C₇-алкіл)-амінокарбоніл; переважно незаміщений або заміщений, переважно незаміщений моно- або біциклічний гетероциклі, переважно піразил, ізоксазолі, морфолініл, піперидиніл, тетрагідрофураніл, тетрагідропіраніл, піридил або піролідин-2-оніл, кожен з яких є незаміщеним або заміщеним, як це описано у даному винаході; незаміщений або заміщений, переважно незаміщений, арил, переважно незаміщений або заміщений феніл, описаний в даному винаході; незаміщений або заміщений, переважно незаміщений, C₃-C₈-циклоалкіл, такий як циклогептил або циклогексил, який є незаміщеним або заміщеним, як це описано у даному винаході; гідроксигрупу, C₁-C₇-алкоксигрупу, N-моно- або N,N-ді-(C₁-C₇-алкіл)-аміногрупу і N-моно- або N,N-ді-(C₁-C₇-алкіл)-амінокарбоніл;

незаміщений або заміщений C₃-C₈-циклоалкіл, такий як циклопропіл, циклобутил, цикlopентил, циклогексил або циклопропіл, який є незаміщеним або заміщеним, як це описано у даному винаході, незаміщений або заміщений арил, такий як феніл та інданіл, який є незаміщеним або заміщеним, як це описано у даному винаході, незаміщений або заміщений моно- або біциклічний гетероциклі, такий як азепан-2-оніл, тетрагідропіраніл, 1H-піридин-2-оніл, піридил, піперидиніл, піперазиніл або піролідиніл, який є незаміщеним або заміщеним, як це описано у даному винаході, або ацил, такий як (незаміщений або заміщений алкіл, незаміщений або заміщений арил-C₁-C₇-алкіл, незаміщений або заміщений моно- або біциклічний гетероциклі-C₁-C₇-алкіл або незаміщений або заміщений циклоалкіл-C₁-C₇-алкіл)-сульфоніл, переважно фенілметансульфоніл;

або R₃ і R₄ разом утворюють піролідинове або піперидинове кільце, яке є незаміщеним або як замісники містить до 4 фрагментів, вибраних з групи, яка включає C₁-C₇-алкіл, гідроксигрупу, галоген, гідроксі-C₁-C₇-алкіл, галоген-C₁-C₇-алкіл та ціаногрупу; і T позначає карбоніл або метилен; або її фармацевтично прийнята сіль.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, у якій

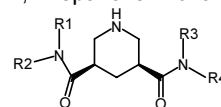
R₆ позначає OH, F, C₁-C₄-алкіл або C₁-C₄-алкоксигрупу.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, у якій

R₇ і R₈ незалежно один від одного позначають F.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, у якій


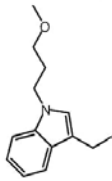


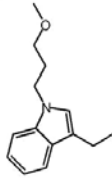

один з R₇ і R₈ позначає водень і інший позначає F.
15. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1-4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 або 11, вибрана із числа сполук формули:


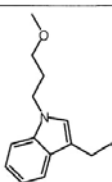


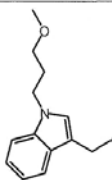


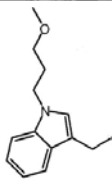


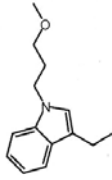


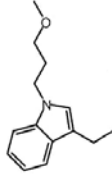




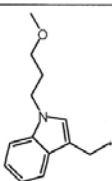


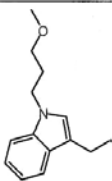

представлених у наступній таблиці:


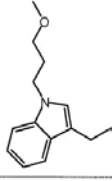


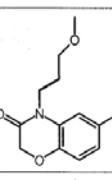


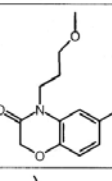
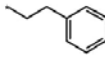

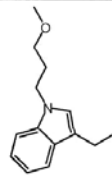
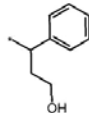

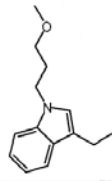


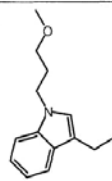
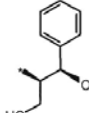

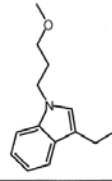
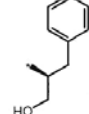

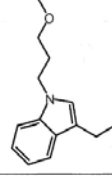


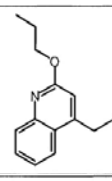


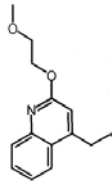

Приклади	R1	R2	R3	R4
1			H	
2			H	
3			H	
4			H	
5			H	


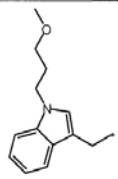


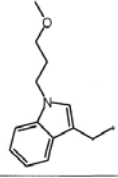
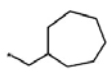

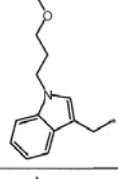


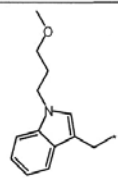


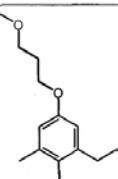


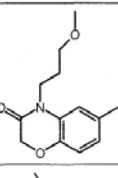


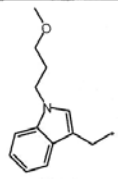
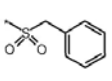

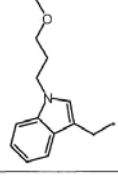


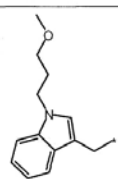


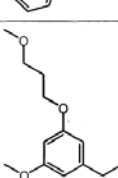

6			H	
7			H	
8			Me	


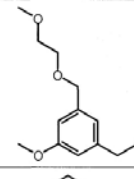


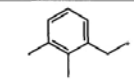


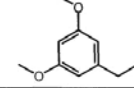


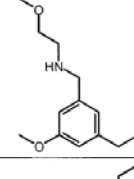


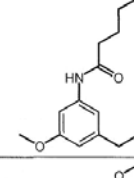


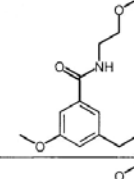


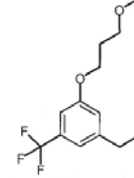


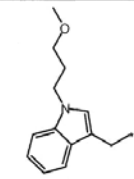


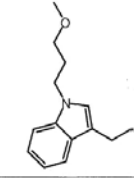


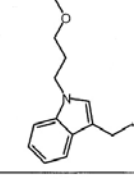


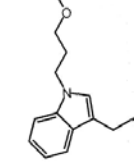

9			Me	
10			H	


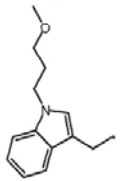


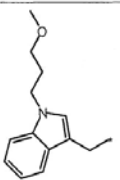


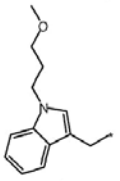
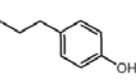

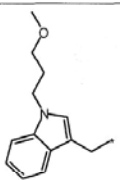
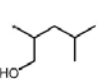

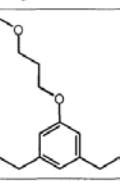
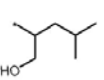

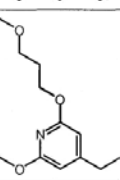
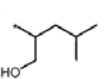

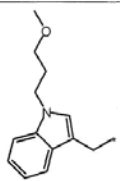
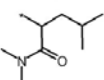

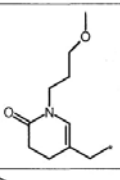
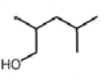

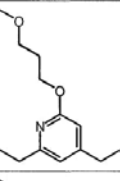
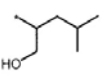

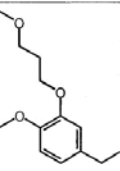
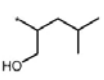
11			H	
12			H	
13			H	
14			H	
15			H	


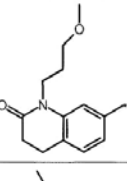
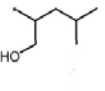

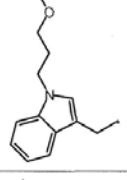


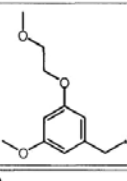
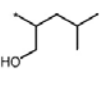

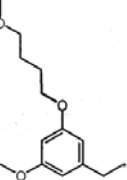
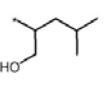

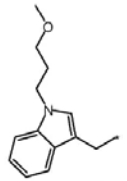
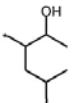

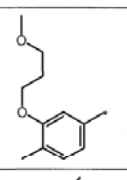
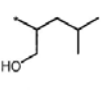

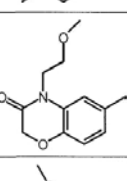
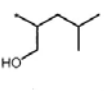

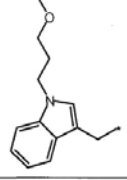


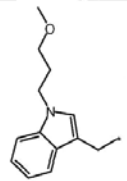


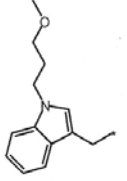

16			H	
17			H	


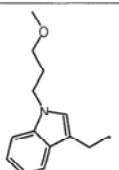


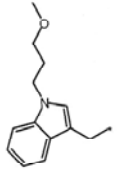


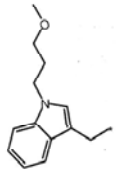


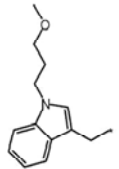


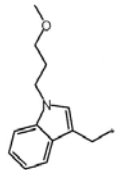


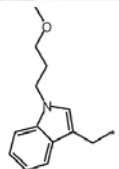


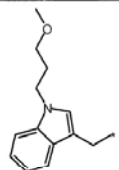


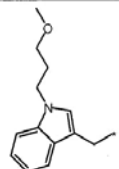


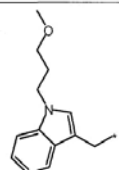
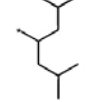

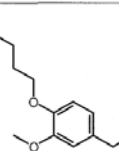

18			H	
19			H	
20			H	
21			H	
22			H	
23			H	
24			H	
25			H	
26			H	
27			H	


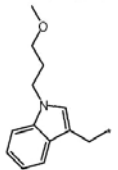
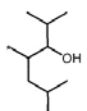

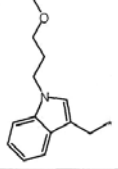


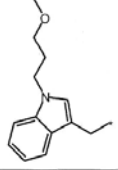


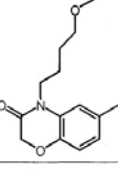


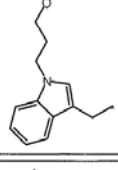


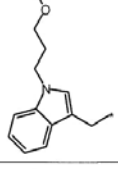


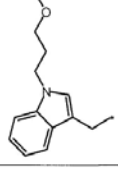


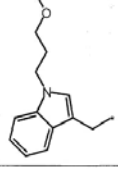


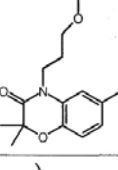
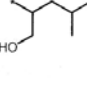

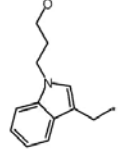

28			H	
29			H	
30			H	
31			H	
32			H	
33			H	
34			H	
35			H	
36			H	
37			H	


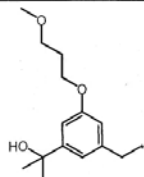


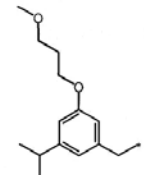


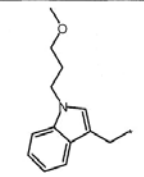


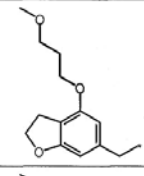


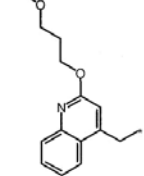


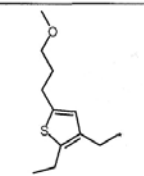


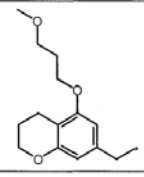


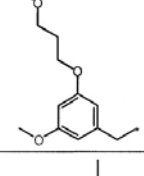


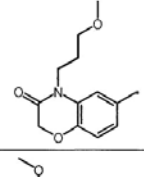


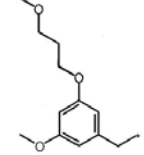

38			H	
39			H	
40			H	
41			H	
42			H	
43			H	
44			H	
45			H	
46			H	
47			H	
48			H	


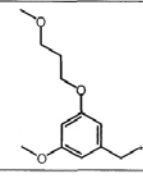


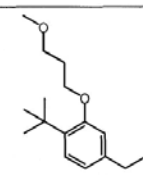


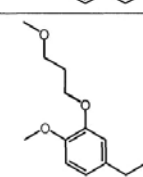


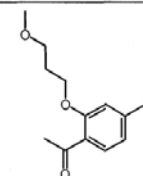


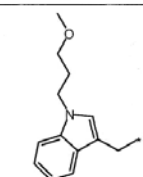


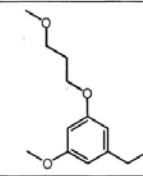


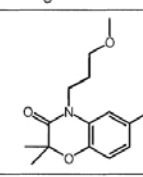


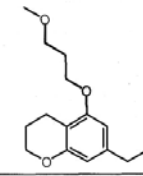


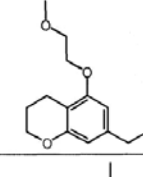


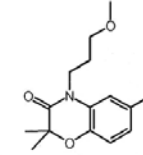

49			H	
50			H	
51			H	
52			H	
53			H	
54			H	
55			H	
56			H	
57			H	
58			H	

59			H	
60			H	
61			H	
62			H	
63			H	
64			H	
65			H	
66			H	
67			H	
68			H	

69			H	
70			H	
71			H	
72			H	
73			H	
74			H	
75			H	
76			H	
77			H	
78			H	

79			H	
80			H	
81			H	
82			H	
83			H	
84			H	
85			H	
86			H	
87			H	
88			H	

89			H	
90			H	
91			H	
92			H	
93			H	
94			H	
95			H	
96			H	
97			H	
98			H	

99			H	
100			H	
101			H	
102			H	
103			H	
104			H	
105			H	
106			H	
107			H	
108			H	


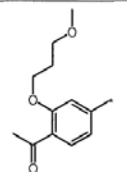


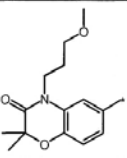


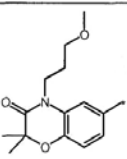


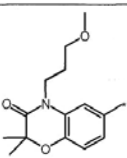


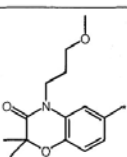


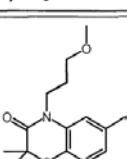


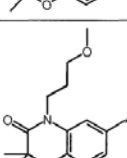


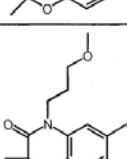


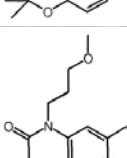


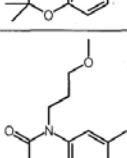


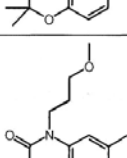

109			H	
110			H	
111			H	


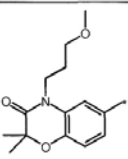


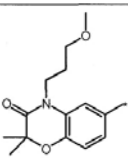


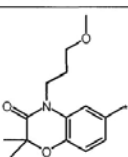


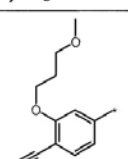


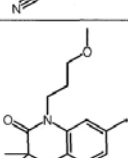


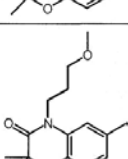


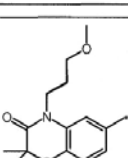


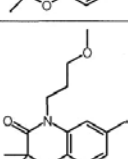


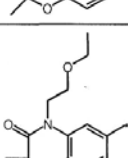


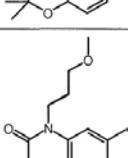


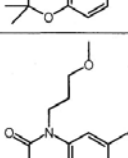

112			H	
113			H	
114			H	
115			H	
116			H	
117			H	


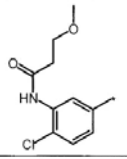
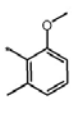

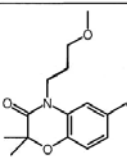
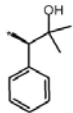

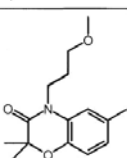


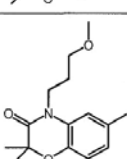
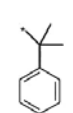

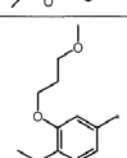
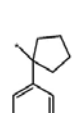

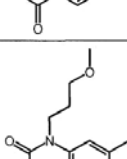
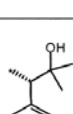

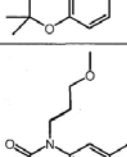
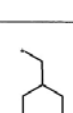

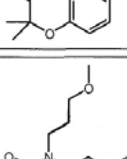
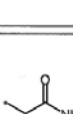

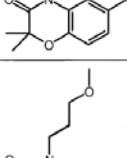
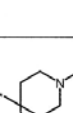

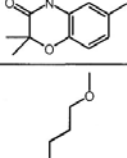
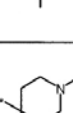

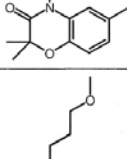
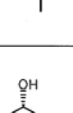
118			H	
119			H	


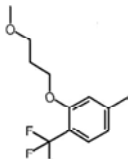
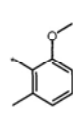

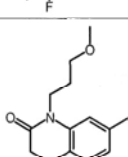
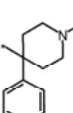

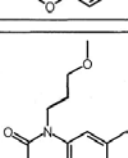
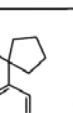

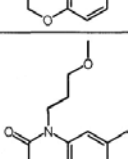
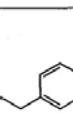

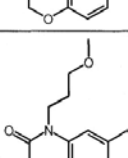
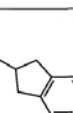

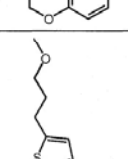
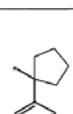

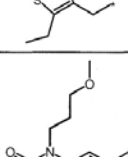
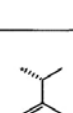

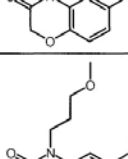
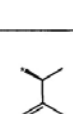

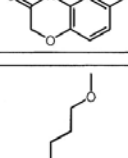
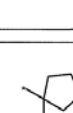

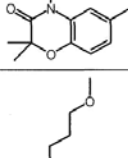
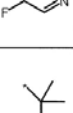

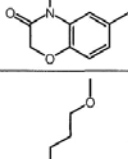
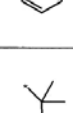
120			H	
121			H	
122			H	
123			H	

124			H	
125			H	
126			H	
127			H	
128			H	
129			H	
130			H	

131			H	
132			H	
133			H	
134			H	
135			H	
136			H	
137			H	
138			H	
139			H	
140			H	
141			H	


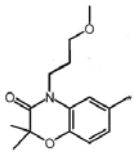
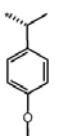

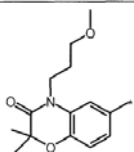


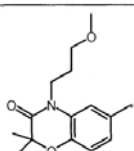
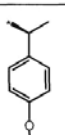

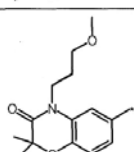


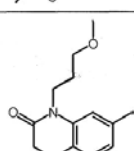


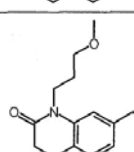

142			H	
143			H	
144			H	
145			H	
146			H	
147			H	
148			H	
149			H	
150			H	
151			H	
152			H	


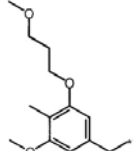


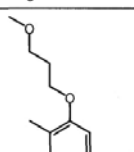


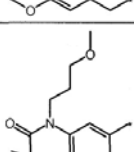


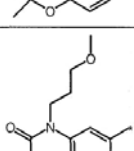


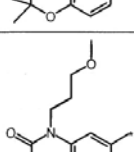

153			H	
154			H	
155			H	
156			H	
157			H	
158			H	
159			H	
160			H	
161			H	
162			H	
163			H	


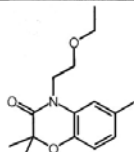
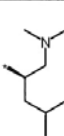
164			H	
165			H	
166			H	
167			H	
168			H	
169			H	
170			H	
171			H	
172			H	
173			H	
174			H	


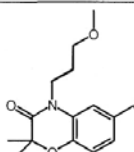


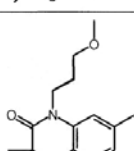


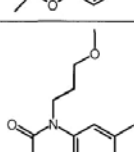


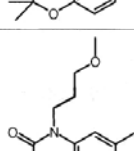


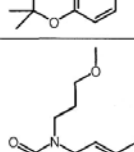


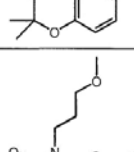

175			H	
176			H	
177			H	
178			H	
179			H	
180			H	
181			H	
182			H	
183			H	
184			H	
185			H	


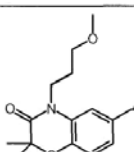


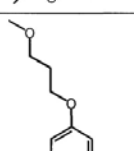


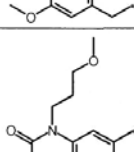

186			H	
187			H	
188			H	
189			H	
190			H	
191			H	рацемат
192			H	
193			H	
194			H	
195			H	
196			H	

197			H	
198			H	
199			H	
200			H	
201			H	
202			H	

203			H	
204			H	
205			H	
206			H	
207			H	


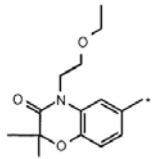
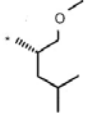

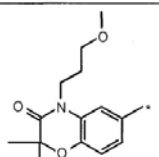
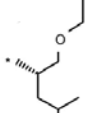

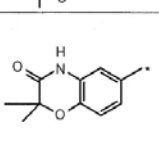
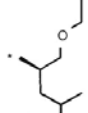

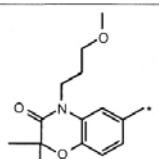
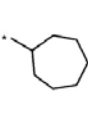

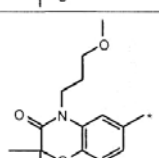
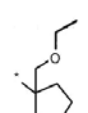

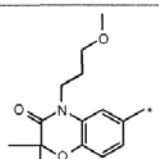
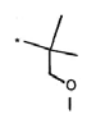

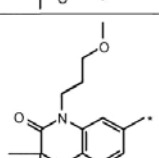


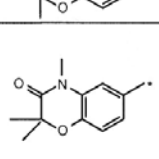
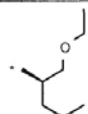

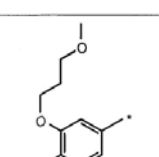
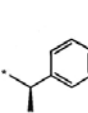

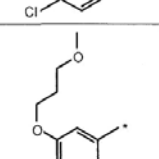
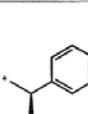

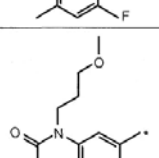
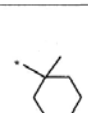
208			H	
-----	--	---	---	---


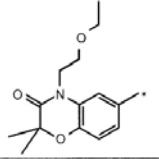
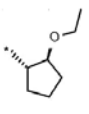

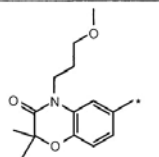
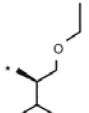

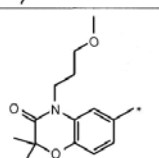
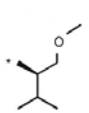

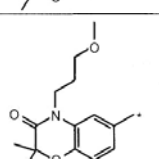
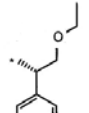

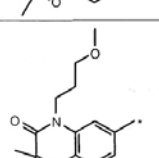
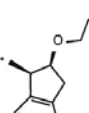

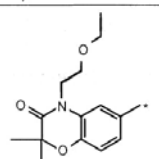
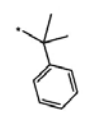

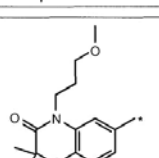
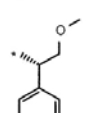

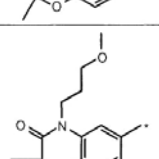
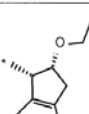

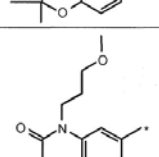


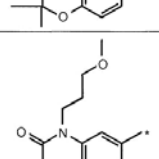
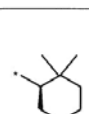

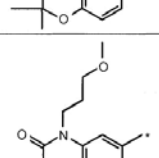
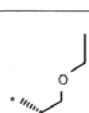
209			H	
210			H	
211			H	
212			H	
213			H	
214			H	

215			H	 рацемат
216			H	
217			H	

218			H	
219			H	
220			H	
221			H	
222			H	
223			H	суміш цис-транс-ізомерів
224			H	
225			H	
226			H	
227			H	
228			H	

229			H	
230			H	
231			H	
232			H	
233			H	
234			H	
235			H	
236			H	
237			H	
238			H	
239			H	

240			H	
241			H	
242			H	
243			H	
244			H	
245			H	
246			H	
247			H	
248			H	
249			H	
250			H	

251			H	
252			H	
253			H	
254			H	
255			H	
256			H	
257			H	
258			H	
259			H	
260			H	
261			H	

262			H	
263			H	
264			H	
265			H	
266			H	
267			H	
268			H	
269			H	
270			H	
271			H	
272			H	

273			H	
274			H	
275			H	
276			H	
277			H	
278			H	
279			H	
280			H	
281			H	
282			H	
283			H	

284			H	
285			H	
286			H	
287			H	
288			H	
289			H	
290			H	
291			H	
292			H	
293			H	
294			H	

295			H	
296			H	
297			H	
298			H	
299			H	
300			H	
301			H	
302			H	
303			H	
304			H	
305			H	

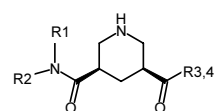
306			H	
307			H	
308			H	
309			H	
310			H	
311			H	
312			H	
313			H	
314			H	
315			H	
316			H	

317			H	
318			H	
319			H	
320			H	
321			H	
322			H	

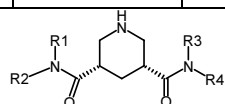
323			H	
324			H	
325			H	
326			H	

327			H	
328			H	
329			H	
330			H	
331			H	
332			H	
333			H	
334			H	
335			H	
336			H	
337			H	

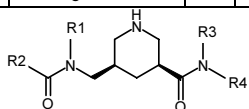
338			H	
339			H	
340			H	
341			H	
342			H	
343			H	
369			H	
370			H	
371			H	
372			H	



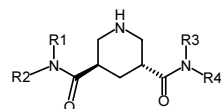
Приклади	R1	R2	R3,4
344			
345			
346			
347			



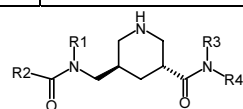
Приклади	R1	R2	R3	R4
348			H	
349			H	
350			H	



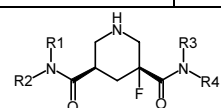
Приклади	R1	R2	R3	R4
351			H	



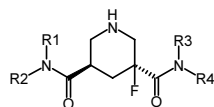
Приклади	R1	R2	R3
352			H
353			H
354			H
355			H
356			H
357			H



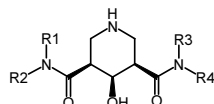
Приклади	R1	R2	R3	R4
358			H	
359			H	



Приклади	R1	R2	R3	R4
360			H	



Приклади	R1	R2	R3	R4
361			H	

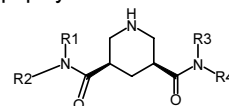


Приклади	R1	R2	R3	R4
362			H	
363			H	
364			H	
365			H	
366			H	
367			H	

368			H	
-----	--	--	---	--

або її фармацевтично прийнятна сіль, відповідно.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 12, вибрана з числа сполук формули:

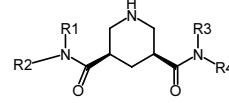


представлених у наступній таблиці:

Приклади	R1	R2	R3	R4	Дані аналізу
1			H		MC: [M+1] ⁺ =469 ВЕРХ: Δ _{тв} =2,75
2			H		MC: [M+1] ⁺ =483 ВЕРХ: Δ _{тв} =2,88

або її фармацевтично прийнятна сіль, відповідно.

17. Сполука за будь-яким з пп. 1, 13 або 14, вибрана із числа сполук формули:



представлених у наступній таблиці:

Приклади	R1	R2	R3	R4	Дані аналізу
1			H		MC: [M+1] ⁺ =469 ВЕРХ: Δ _{тв} =2,75
2			H		MC: [M+1] ⁺ =483 ВЕРХ: Δ _{тв} =2,88

або її фармацевтично прийнятна сіль, відповідно.

18. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-17, призначена для застосування для діагностики або медикаментозного лікування теплокровної тварини.

19. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-17, призначена для застосування за п. 18 для лікування захворювання, що залежить від активності реніну, переважно гіпертензії.

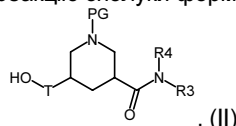
20. Застосування сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-17, 18 або 19 для виготовлення фармацевтичної композиції, призначеної для лікування захворювання, що залежить від активності реніну, переважно гіпертензії.

21. Застосування сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-17, 18 або 19 для лікування захворювання, що залежить від активності реніну, переважно гіпертензії.

22. Фармацевтична композиція, що включає сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-19 і щонайменше один фармацевтично прийнятний носій.

23. Спосіб лікування захворювання, що залежить від активності реніну, що включає введення теплокровній тварині, переважно людині, що потребує такого лікування, фармацевтично ефективної кількості сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-19.

24. Спосіб одержання сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-19, що включає а) введення в реакцію сполуки формули II

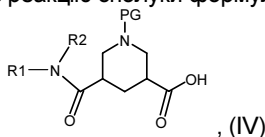


у якій Т позначає метилен або, переважно, карбоніл, PG позначає захисну групу й R3 і R4 є такими, як визначено для сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-19, або (переважно) її активованого похідного зі сполукою формули III

R1-NH-R2, (III)

у якій R1 і R2 є такими, як визначено для сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-13; або

b) введення в реакцію сполуки формули IV



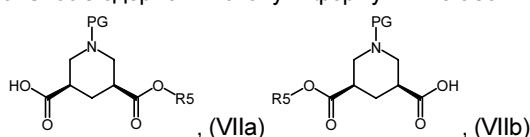
у якій PG позначає захисну групу й R1 і R2 є такими, як визначено для сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-19, або (переважно) її активованого похідного зі сполукою формули V

R3-NH-R4, (V)

у якій R1 і R2 є такими, як визначено для сполуки формули IV;

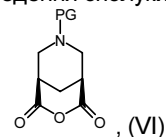
і при необхідності після будь-якої однієї або більшої кількості з операцій, зазначених вище, перетворення отриманої сполуки формули I або її захищеної форми в іншу сполуку формули I, перетворення солі отриманої сполуки формули I у вільну сполуку або в іншу сіль, перетворення отриманої вільної сполуки формули I у її сіль і/або поділ отриманої суміші ізомерів сполуки формули I на окремі ізомери; де в кожній з вихідних речовин на додаток до зазначених конкретних захисних груп можуть міститися додаткові захисні групи, і будь-які захисні групи або зв'язані смоли видаляють на відповідній стадії для одержання відповідної сполуки формули I або її солі.

25. Спосіб одержання сполуки формули VIIa або VIIb



у якій PG позначає захисну групу, R5 позначає незаміщений або заміщений алкіл або алкеніл, переважно C₁-C₄-алкіл, або її фармацевтичної солі,

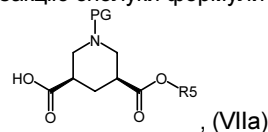
спосіб включає введення сполуки формули VI



у якій PG є таким, як визначено у формулі VIIa або VIIb, у реакцію зі спиртом R5OH у присутності хірального амінного каталізатора.

26. Спосіб за п. 25 одержання сполуки формули I або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-19.

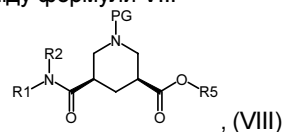
27. Спосіб одержання сполуки формули I або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-19, зазначений спосіб включає введення в реакцію сполуки формули (VIIa)



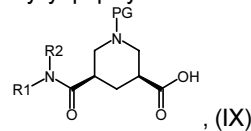
у якій PG позначає захисну групу й R5 позначає незаміщений або заміщений алкіл або алкеніл, переважно C₁-C₄-алкіл, або (переважно) її активованого похідного зі сполукою формули III

R1-NH-R2, (III)

у якій R1 і R2 є такими, як визначено для сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-19; з одержанням бажаного аміду формули VIII



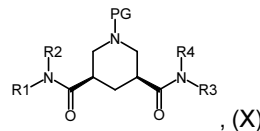
де складноефірний фрагмент піддають гідролізу і одержують сполуку формули IX



і цю сполуку або (переважно) її активоване похідне, у свою чергу, можна ввести в реакцію зі сполукою формули V

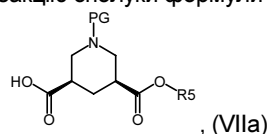
R3-NH-R4, (V)

у якій R3 і R4 є такими, як визначено для сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-19; і одержати сполуку формули X



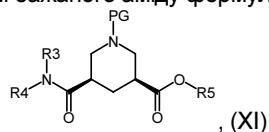
і при необхідності після будь-якої однієї або більшої кількості з операцій, зазначених вище, перетворення отриманої сполуки формули I або її захищеної форми в іншу сполуку формули I, перетворення солі отриманої сполуки формули I у вільну сполуку або в іншу сіль, перетворення отриманої вільної сполуки формули I у її сіль і/або поділ отриманої суміші ізомерів сполуки формули I на окремі ізомери; де в кожній з вихідних речовин на додаток до зазначених конкретних захисних груп можуть міститися додаткові захисні групи, і будь-які захисні групи або зв'язані смоли видаляють на відповідній стадії для одержання відповідної сполуки формули I або її солі.

28. Спосіб одержання сполуки формули I або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-19, зазначений спосіб включає введення в реакцію сполуки формули (VIIa)

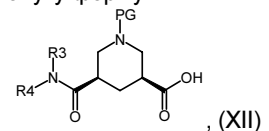


у якій PG позначає захисну групу й R5 позначає незаміщений або заміщений алкіл або алкеніл, переважно C₁-C₄-алкіл, або (переважно) її активованого похідного зі сполукою формули V R³-NH-R⁴, (V)

у якій R³ і R⁴ є такими, як визначено для сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-19; з одержанням бажаного аміду формули XI

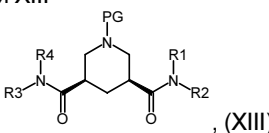


де складноефірний фрагмент піддають гідролізу і одержують сполуку формули XII



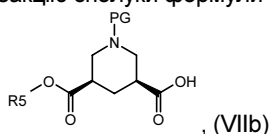
і цю сполуку або (переважно) її активоване похідне, у свою чергу, можна ввести в реакцію зі сполукою формули III R¹-NH-R², (III)

у якій R¹ і R² є такими, як визначено для сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-19; і одержати сполуку формули XIII



і при необхідності після будь-якої однієї або більшої кількості з операцій, зазначених вище, перетворення отриманої сполуки формули I або її захищеної форми в іншу сполуку формули I, перетворення солі отриманої сполуки формули I у вільну сполуку або в іншу сіль, перетворення отриманої вільної сполуки формули I у її сіль і/або поділ отриманої суміші ізомерів сполуки формули I на окремі ізомери; де в кожній з вихідних речовин на додаток до зазначених конкретних захисних груп можуть міститися додаткові захисні групи, і будь-які захисні групи або зв'язані смоли видаляють на відповідній стадії для одержання відповідної сполуки формули I або її солі.

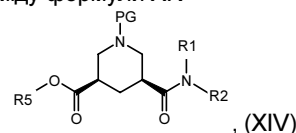
29. Спосіб одержання сполуки формули I або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-19, зазначений спосіб включає введення в реакцію сполуки формули (VIIb)



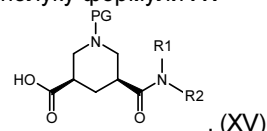
у якій PG позначає захисну групу й R5 позначає незаміщений або заміщений алкіл або алкеніл, пере-

важно C₁-C₄-алкіл, або (переважно) її активованого похідного в реакцію зі сполукою формули III R¹-NH-R², (III)

у якій R¹ і R² є такими, як визначено для сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-19; з одержанням бажаного аміду формули XIV

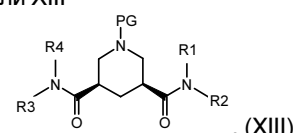


де складноефірний фрагмент піддають гідролізу і одержують сполуку формули XV



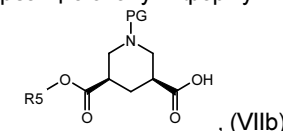
і цю сполуку або (переважно) її активоване похідне, у свою чергу, можна ввести в реакцію зі сполукою формули V R³-NH-R⁴, (V)

у якій R³ і R⁴ є такими, як визначено для сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-19; і одержати сполуку формули XIII



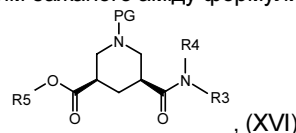
і при необхідності після будь-якої однієї або більшої кількості з операцій, зазначених вище, перетворення отриманої сполуки формули I або її захищеної форми в іншу сполуку формули I, перетворення солі отриманої сполуки формули I у вільну сполуку або в іншу сіль, перетворення отриманої вільної сполуки формули I у її сіль і/або поділ отриманої суміші ізомерів сполуки формули I на окремі ізомери; де в кожній з вихідних речовин на додаток до зазначених конкретних захисних груп можуть міститися додаткові захисні групи, і будь-які захисні групи або зв'язані смоли видаляють на відповідній стадії для одержання відповідної сполуки формули I або її солі.

30. Спосіб одержання сполуки формули I або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-19, де спосіб включає введення в реакцію сполуки формули (VIIb)

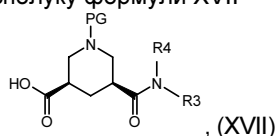


у якій PG позначає захисну групу й R5 позначає незаміщений або галогензаміщений алкіл або алкеніл, переважно C₁-C₄-алкіл, або (переважно) її активованого похідного зі сполукою формули V R³-NH-R⁴, (V)

у якій R³ і R⁴ є такими, як визначено для сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-19; з одержанням бажаного аміду формули XVI

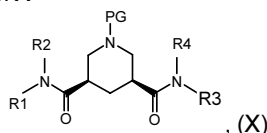


де складноефірний фрагмент піддають гідролізу і одержують сполуку формули XVII



і цю сполуку або (переважно) її активоване похідне, у свою чергу, можна ввести в реакцію зі сполукою формули III R1-NH-R2, (III)

у якій R1 і R2 є такими, як визначено для сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-19; і одержати сполуку формули X



і при необхідності після будь-якої однієї або більшої кількості з операцій, зазначених вище, перетворення отриманої сполуки формули I або її захищеної форми в іншу сполуку формули I, перетворення солі отриманої сполуки формули I у вільну сполуку або в іншу сіль, перетворення отриманої вільної сполуки формули I у її сіль і/або поділ отриманої суміші ізомерів сполуки формули I на окремі ізомери; де в кожній з вихідних речовин на додаток до зазначених конкретних захисних груп можуть міститися додаткові захисні групи, і будь-які захисні групи або зв'язані смоли видаляють на відповідній стадії для одержання відповідної сполуки формули I або її солі.

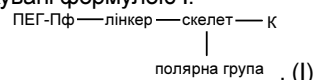
с) принаймні один еквівалент іона металу порядкового номера 21-29, 31-33, 37-39, 42-44, 49 або 57-83, та їх солі.

2. Хелати металів за пунктом 1, які **відрізняються** тим, що містять

1 перфторований ПЕГ радикал, і

1 або 2 хелатуючих радикали та їх солі.

3. Хелати металів за будь-яким з попередніх пунктів, зображувані формулою I:



де

ПЕГ-Пф

означає перфторований ПЕГ радикал, який має 4-30 атомів вуглецю,

лінкер

означає лінкерну групу, яка з'єднує ПЕГ-Пф радикал зі скелетом,

скелет

означає тривалентний радикал, означає хелатний радикал, який складається з хелатуючого радикала і принаймні одного еквівалента іона металу порядкового номера 21-29, 31-33, 37-39, 42-44, 49 або 57-83, де необов'язково присутні в радикалі К вільні кислотні групи необов'язково можуть бути представлені у вигляді солей органічних і/або неорганічних основ або амінокислот, або амідів амінокислот, і

K

полярна

означає полярну групу.

група

4. Хелати металів за будь-яким з пунктів 1-3, які **відрізняються** тим, що перфторований ПЕГ радикал містить 4-30 C-атомів.

5. Хелати металів за будь-яким з пунктів 1-4, які **відрізняються** тим, що хелатуючий радикал є циклічним, причому вільні кислотні групи, необов'язково присутні в хелатуючому радикалі, необов'язково можуть бути представлені у вигляді солей органічних і/або неорганічних основ або амінокислот, або амідів амінокислот.

6. Хелати металів за будь-яким з пунктів 1-5, які **відрізняються** тим, що хелатуючий радикал являє собою DOTA-радикал або його похідну, де вільні кислотні групи, необов'язково присутні в хелатуючому радикалі, необов'язково можуть бути представлені у вигляді солей органічних і/або неорганічних основ або амінокислот, або амідів амінокислот.

7. Хелати металів за будь-яким з пунктів 1-4, які **відрізняються** тим, що хелатуючий радикал має відкритий ланцюг, де вільні кислотні групи, необов'язково присутні в хелатуючому радикалі, необов'язково можуть бути представлені у вигляді солей органічних і/або неорганічних основ або амінокислот, або амідів амінокислот.

8. Хелати металів за пунктом 7, які **відрізняються** тим, що хелатуючий радикал являє собою DTPA-радикал або його похідну, або хелатуючий радикал на основі катехоламиду (CAM), терефталамиду (TAM), гідроксипіридону (НОРО) і/або гідроксипіримідону (НОРУ) або їх похідних.

9. Хелати металів за пунктом 2, які **відрізняються** тим, що лінкер являє собою вуглецевий ланцюг, який має 1-15 C-атомів, може бути лінійним або розгалуженим, насиченим або ненасиченим і який необов'язково переривається 1-5 атомами кисню, 1-3-

(11) 96309

(24) 25.10.2011

(51) МПК

C07D 213/81 (2006.01)

C07D 257/02 (2006.01)

A61K 49/08 (2006.01)

A61K 49/10 (2006.01)

A61K 51/04 (2006.01)

C07H 15/26 (2006.01)

(21) a200904214

(22) 11.08.2007

(31) 10 2006 049 821.6

(32) 18.10.2006

(33) DE

(31) 60/852,963

(32) 20.10.2006

(33) US

(31) 60/890,071

(32) 15.02.2007

(33) US

(86) PCT/EP2007/007284, 11.08.2007

(72) Шірмер Хайко, DE, Вайманн Ханнс-Йоахім, DE, Платцек Йоханнес, DE, Цорн Лудвіг, DE, Міссельвітц Бернд, DE

(73) БАЙЕР ШЕРІНГ ФАРМА АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО, DE

(54) ХЕЛАТИ МЕТАЛІВ, ЯКІ МАЮТЬ ПЕРФТОРОВАНИЙ ПЕГ РАДИКАЛ, І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Хелати металів, які містять

а) принаймні один перфторований ПЕГ радикал, і

б) принаймні один хелатуючий радикал, і

NHCO-групами, 1-3 -CONH-групами, 1-2 атомами сірки, 1-4 -NH-групами і/або 1-2 феніленовими групами, які необов'язково можуть бути заміщені 1-2 OH-групами, 1-2 NH₂-групами, 1-2 COOH-групами або 1-2 SO₃H-групами, і який необов'язково заміщений 1-6 OH-групами, 1-5 COOH-групами (які необов'язково присутні в захищеній формі), 1-2 SO₃H-групами (які необов'язково присутні в захищеній формі), 1-3 NH₂-групами і/або 1-3 C₁-C₄-алкоксигрупами.

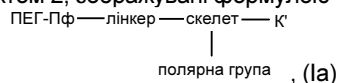
10. Хелати металів за пунктом 2 або 9, де скелет являє собою азотовмісний радикал, зокрема, вибраний з амінокислот, які мають бічний функціональний ланцюг, алкілендіамінового радикала і його похідних, азоту й 3,5-діамінобензойної кислоти.

11. Хелати металів за будь-яким з пунктів 2, 9 і 10, які **відрізняються** тим, що еквівалент іона металу R¹ являє собою радіоактивний елемент із порядковим номером 21-29, 39, 42, 44 або 57-83.

12. Хелати металів за будь-яким з пунктів 2, 9 і 10, які **відрізняються** тим, що еквівалент іона металу R¹ являє собою елемент із порядковим номером 27, 29, 31-33, 37-39, 43, 49, 62, 64, 70, 75, 77.

13. Проміжні сполуки для одержання хелатів металів за пунктом 1, які **відрізняються** тим, що містять а) принаймні один перфторований ПЕГ радикал, і б) принаймні один хелатуючий радикал, де проміжні сполуки не містять еквівалент іона металу порядкового номера 21-29, 31-33, 37-39, 42-44, 49 або 57-83.

14. Проміжні сполуки для одержання хелатів металів за пунктом 2, зображувані формулою (Ia)



де

ПЕГ-Пф означає перфторований ПЕГ радикал, який має 4-30 атомів вуглецю, лінкер означає лінкерну групу, яка з'єднує ПЕГ-Пф радикал зі скелетом,

скелет означає тривалентний радикал,

K' означає хелатуючий радикал, і

полярна група означає полярну групу,

за умови, що хелатуючий радикал не зайнятий еквівалентом іона металу порядкового номера 21-29, 31-33, 37-39, 42-44, 49 або 57-83.

15. Хелати металів за пунктом 11 для застосування при ЯМР- і рентгенодіагностиці.

16. Застосування комплексів металів за пунктом 11 для одержання контрастних речовин для візуалізації інфарктів і некрозів.

17. Хелати металів за пунктом 12 для застосування при радіонуклідній діагностиці й променевої терапії.

18. Застосування комплексів металів за пунктом 11 для одержання контрастних речовин для застосування при лімфографії для діагностики змін у лімфатичній системі.

19. Застосування комплексів металів за пунктом 11 для одержання контрастних речовин для діагностики запальних захворювань.

20. Застосування комплексів металів за пунктом 11 для одержання контрастних речовин для розпізнавання атеросклеротичних бляшок.

21. Застосування комплексів металів за пунктом 11 для одержання контрастних речовин для діагностики серцево-судинних захворювань.

22. Застосування комплексів металів за пунктом 11 для одержання контрастних речовин для візуалізації пухлин.

23. Застосування комплексів металів за пунктом 11 для одержання контрастних речовин для візуалізації пулів крові.

24. Фармацевтична композиція, яка містить принаймні одну фізіологічно переносиму сполуку за будь-яким з пунктів 1-12, необов'язково в сполученні зі звичайно використовуваними в галенових препаратах добавками.

(11) 96280
(24) 25.10.2011

(51) МПК
C07D 235/06 (2006.01)
C07D 401/10 (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 403/10 (2006.01)
C07D 405/04 (2006.01)
C07D 413/04 (2006.01)

(21) a200808261
(31) PA 2006 00426
(32) 24.03.2006
(33) DK

(22) 22.03.2007

(31) PA 2006 01327
(32) 12.10.2006
(33) DK

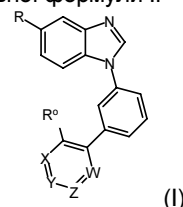
(86) PCT/EP2007/052766, 22.03.2007

(72) Ларсен Янус С., DK, Теубер Лене, DK, Ахрінг Філіп К., DK, Нільсен Елсебет Естергор, DK, Мірза Нахид, DK

(73) Н'ЮРОСЕРЧ А/С, DK

(54) ПОХІДНІ БЕНЗАМІДАЗОЛУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ МОДУЛЯЦІЇ РЕЦЕПТОРНОГО КОМПЛЕКСУ ГАМК_A

(57) 1. Сполука загальної формули I:



або її N-оксид, будь-який з її стереоізомерів або цис-транс-ізомерів, або будь-яка їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, де

R

• -алкіл-OR^a, -C(R^a)=N-O-R^b, -C(=N-R^a)-NH-O-R^b, -(C=O)-R^a, -(C=O)-NR^aR^b або -(C=O)-O-R^a;

де R^a та R^b, незалежно один від одного, - гідроген або алкіл;

• -(CR'R'')_n-R^c;

де R^c - галоген, трифлуорметил, трифлуорметоксил, ціано, нітро, алкіл або алкоксил;

R' та R'', незалежно один від одного, - гідроген, гідроксил або алкіл;

n дорівнює 0 або 1; або

• гетероциклічне кільце;

де гетероциклічне кільце може необов'язково бути заміщеним вибраним з групи: галоген, трифлуорметил, трифлуорметоксил, ціано, нітро, алкіл, гідроксил або алкоксил;

X, Y, Z та W, незалежно один від одного, - N або CR^d ;

де кожний R^d є незалежно вибраним з групи: гідроген, галоген, трифлуорметил, трифлуорметоксил, ціано, нітро, алкіл, гідроксил та алкоксил; R^o

- галоген, трифлуорметил, трифлуорметоксил, ціано, нітро, алкіл, $-(C=O)-R^e$, $-(C=O)-NR^eR^f$, $-C(R^e)=N-O-R^f$, $-N(R^e)-SO_2-R^f$, $-SO_2-NR^eR^f$, гідроксил, гідроксіалкіл, алкоксил або алкоксіалкіл; де R^e та R^f , незалежно один від одного, - гідроген або алкіл; або

- $-(CR^mR^n)_m-R^g$;

де R^g - гетероциклічне кільце,

де гетероциклічне кільце може необов'язково бути заміщеним вибраним з групи: галоген, трифлуорметил, трифлуорметоксил, ціано, нітро, алкіл, гідроксил або алкоксил;

R^m та R^n , незалежно один від одного, - гідроген або алкіл; а

m дорівнює 0 або 1;

або R^o разом з одним з R^d утворює метилендіоксил або етилендіоксил.

2. Сполука за п. 1, де R - алкіл- OR^a , $-C(R^a)=N-O-R^b$, $-C(=N-R^a)-NH-O-R^b$, $-(C=O)-R^a$, $-(C=O)-NR^aR^b$ або $-(C=O)-O-R^a$;

де R^a та R^b , незалежно один від одного, - гідроген або алкіл.

3. Сполука за п. 1, де R - $(CR'R'')_n-R^c$;

де R^c - галоген, трифлуорметил, трифлуорметоксил, ціано, нітро, алкіл або алкоксил;

R' та R'' , незалежно один від одного, - гідроген, гідроксил або алкіл; та

n дорівнює 0 або 1.

4. Сполука за п. 1, де R - гетероциклічне кільце;

де гетероциклічне кільце може необов'язково бути заміщеним вибраним з групи: галоген, трифлуорметил, трифлуорметоксил, ціано, нітро, алкіл, гідроксил або алкоксил.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де X, Y, Z та W, незалежно один від одного, $-CR^d$;

де кожний R^d є незалежно вибраним з групи: гідроген, галоген, трифлуорметил, трифлуорметоксил, ціано, нітро, алкіл, гідроксил та алкоксил.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де X - N; а

Y, Z та W, незалежно один від одного, $-CR^d$;

де кожний R^d є незалежно вибраним з групи: гідроген, галоген, трифлуорметил, трифлуорметоксил, ціано, нітро, алкіл, гідроксил та алкоксил.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де X - N; Z - N; та Y та W, незалежно один від одного, $-CR^d$;

де кожний R^d є незалежно вибраним з групи: гідроген, галоген, трифлуорметил, трифлуорметоксил, ціано, нітро, алкіл, гідроксил та алкоксил.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де

R^o - галоген, трифлуорметил, трифлуорметоксил, ціано, нітро, алкіл, $-(C=O)-R^e$, $-(C=O)-NR^eR^f$, $-C(R^e)=N-O-R^f$, $-N(R^e)-SO_2-R^f$, $-SO_2-NR^eR^f$, гідроксил, гідроксіалкіл, алкоксил або алкоксіалкіл;

де R^e та R^f , незалежно один від одного, - гідроген або алкіл.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де R^o - $-(CR^mR^n)_m-R^g$;

де R^g - гетероциклічне кільце,

де гетероциклічне кільце може необов'язково бути заміщеним вибраним з групи: галоген, трифлуорметил, трифлуорметоксил, ціано, нітро, алкіл, гідроксил або алкоксил;

R^m та R^n , незалежно один від одного, - гідроген або алкіл; а

m дорівнює 0 або 1.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де R^o разом з одним з R^d утворює метилендіоксил або етилендіоксил.

11. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що складається з:

1-(4'-флуор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;

1-(2'-трифлуорметоксибіфеніл-3-іл)-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;

1-(2'-ацетилбіфеніл-3-іл)-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;

1-(4'-хлор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;

1-(2'-метоксибіфеніл-3-іл)-5-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти амід;

1-(2'-метилбіфеніл-3-іл)-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;

1-(2'-метоксибіфеніл-3-іл)-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;

1-(2'-ізопропоксибіфеніл-3-іл)-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;

1-(2'-ціанобіфеніл-3-іл)-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;

1-(2'-етоксибіфеніл-3-іл)-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;

1-(2'-етилбіфеніл-3-іл)-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;

1-(2'-метансульфонамідобіфеніл-3-іл)-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;

1-(2'-(морфолін-4-ілметил)-біфеніл-3-іл)-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;

1-(2'-гідроксибіфеніл-3-іл)-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;

1-(2'-(N,N-диметилсульфамоіл)-біфеніл-3-іл)-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;

1-(2'-метоксиметилбіфеніл-3-іл)-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;

1-(2'-хлорбіфеніл-3-іл)-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;

5-ацетил-1-(2'-ціанобіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;

1-(2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;

1-(2'-ціанобіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;

1-(2'-хлорбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;

1-(2'-ізопропоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;

1-(2'-етоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;

1-(2'-метилбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;

1-(2'-етилбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;

1-(5'-флуор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;

1-(2'-ацетилбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;

5-ацетил-[3-(2-гідроксипіридин-3-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол;
 5-ацетил-[3-(2-метоксипіридин-3-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол;
 5-(1-гідрокси-2,2,2-трифлуорметил)-1-(2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-(1-гідрокси-2,2,2-трифлуорметил)-1-(2'-метилбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-(5-ізоксазоліл)-1-(2'-ціанобіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-(5-ізоксазоліл)-1-(5'-хлор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-(5-ізоксазоліл)-1-(2'-ацетилбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-(1Н-3-піразоліл)-1-(2'-ацетилбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-(1Н-3-піразоліл)-1-(2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-(1Н-3-піразоліл)-1-(2'-ціанобіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 1-[3-(2-флуорпіридин-3-іл)-феніл]-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;
 1-[3-(2-метоксипіридин-3-іл)-феніл]-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;
 1-[3-(2,4-диметоксипіримідин-5-іл)-феніл]-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;
 1-[3-(2-хлорпіридин-3-іл)-феніл]-5-трифлуорметил-1Н-бензоімідазол;
 5-(5-ізоксазоліл)-1-(2'-карбамоїлбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-форміл-1-(2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 1-(2'-метоксибіфеніл-3-іл)-5-(2,2,2-трифлуор-1,1-дигідроксіетил)-1Н-бензоімідазол;
 1-(2'-метилбіфеніл-3-іл)-5-(2,2,2-трифлуор-1,1-дигідроксіетил)-1Н-бензоімідазол;
 5-ацетил-1-(3-(бензо[1,3]діоксол-4-іл)феніл)-1Н-бензоімідазол;
 5-флуор-3'-(5-трифлуорметилбензоімідазол-1-іл)-біфеніл-2-ол;
 (R)-1-[1-(2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
 3'-[5-((R)-1-гідроксіетил)-бензоімідазол-1-іл]-біфеніл-2-карбонової кислоти амід;
 (R)-1-[1-(5'-хлор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
 N-{3'-[5-((R)-1-гідроксіетил)-бензоімідазол-1-іл]-біфеніл-2-іл}-метансульфонамід;
 1-(2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти амід;
 3'-[5-(1-гідрокси-1-метилетил)-бензоімідазол-1-іл]-біфеніл-2-карбонітрил;
 2-[1-(2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-пропан-2-ол;
 (S)-1-[1-(5'-хлор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
 N-{3'-[5-((S)-1-гідроксіетил)-бензоімідазол-1-іл]-біфеніл-2-іл}-метансульфонамід;
 (S)-1-[1-(2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
 3'-[5-((S)-1-гідроксіетил)-бензоімідазол-1-іл]-біфеніл-2-карбонової кислоти амід;
 2-[1-(5'-хлор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-пропан-2-ол;
 1-(5'-флуор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти амід;

1-(5'-хлор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти амід;
 (R)-1-[1-(2',6'-диметоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
 1-(2'-флуор-6'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти амід;
 1-(6'-хлор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти амід;
 2-[1-(3'-флуор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-пропан-2-ол;
 (R)-1-[1-(3'-флуор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
 2-[1-(2',3'-диметоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-пропан-2-ол;
 (R)-1-[1-(6'-флуор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
 (R)-1-[1-(2',3'-диметоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
 (R)-1-[1-(2',4'-диметоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
 3-хлор-3'-[5-(1-гідрокси-1-метилетил)-бензоімідазол-1-іл]-біфеніл-2-ол;
 2-[1-(2',6'-диметоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-пропан-2-ол;
 (R)-1-[1-(6'-хлор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
 2-[1-(2',4'-диметоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-пропан-2-ол;
 2-[1-(6'-флуор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-пропан-2-ол;
 (R)-1-[1-[3-(2-флуорпіридин-3-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
 (S)-1-[1-[3-(2-флуорпіридин-3-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
 2-[1-[3-(2-флуорпіридин-3-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-іл]-пропан-2-ол;
 1-(2',6'-диметоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;
 1-(3'-флуор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;
 1-(6'-флуор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;
 1-(6'-хлор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;
 1-(2'-хлор-6'-флуор-3'-метилбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;
 1-(2'-хлор-6'-флуор-5'-метилбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;
 1-(2',4'-диметоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;
 1-(2',3'-диметоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;
 1-[3-(5-бром-2-флуорпіридин-3-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;
 1-[3-(2-бром-5-флуорпіридин-4-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;
 1-(2',6'-дифлуорбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;
 1-(2',6'-дихлорбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;
 1-(2'-піперазин-1-ілбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;
 1-[3-(2-бром-5-метоксипіридин-4-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;
 1-[3-(2-хлор-3-флуорпіридин-4-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрил;

1-(3'-хлор-2'-гідроксифеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти амід;
1-(3'-хлор-2',6'-дифлуорбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти амід;
1-[3-(2,4-диметоксипіримідин-5-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти амід;
1-[3-(2,6-дифлуорпіридин-3-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти амід;
1-[3-(3-флуорпіридин-4-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти амід;
1-[3-(3-хлорпіридин-4-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти амід;
1-[3-(2-хлорпіридин-3-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти амід;
1-(2'-морфолін-4-ілметилбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти амід;
1-(3',5'-дифлуор-2'-метоксифеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти амід;
1-(2'-метансульфоніламінобіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти амід;
1-[3-(2-флуорпіридин-3-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти амід;
1-(2'-карбамоїлбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти амід;
(R)-1-[1-(2'-хлор-6'-флуор-3'-метилбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
(R)-1-[1-(6'-хлор-2'-флуор-3'-метилбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
(R)-1-[1-[3-(5-бром-2-флуорпіридин-3-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
(R)-1-[1-[3-(2-бром-5-флуорпіридин-4-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
(R)-1-[1-(2',6'-дифлуорбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
(R)-1-[1-(2',6'-дихлорбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
1-[1-((R)-2'-піперазин-1-ілбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
(R)-1-[1-[3-(2-бром-5-метоксипіридин-4-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
(R)-1-[1-[3-(2-хлор-3-флуорпіридин-4-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
(R)-1-[1-(2',3'-дифлуор-6'-метоксифеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
(R)-1-[1-(4'-флуор-2'-метоксифеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
6-хлор-3'-[5-((R)-1-гідроксietил)-бензоімідазол-1-іл]-біфеніл-3-карбонітрил;
3-хлор-3'-[5-((R)-1-гідроксietил)-бензоімідазол-1-іл]-біфеніл-2-ол;
(R)-1-[1-(3'-хлор-2',6'-дифлуорбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
(R)-1-[1-[3-(2,4-диметоксипіримідин-5-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
(R)-1-[1-[3-(2,6-дифлуорпіридин-3-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
(R)-1-[1-[3-(3-флуорпіридин-4-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
(R)-1-[1-[3-(3-хлорпіридин-4-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
(R)-1-[1-[3-(2-хлорпіридин-3-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
(R)-1-[1-(2'-морфолін-4-ілметилбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;

1-(2'-ціанобіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-ацетил О-метилоксим;
 1-(2'-ціанобіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-ацетил оксим;
 5-трифлуорметил-1-(2'-(1-гідроксietил)-біфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-(1Н-3-піразоліл)-1-(2'-(1-гідроксietил)-біфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-трифлуорметил-1-(2'-(1-етоксietил)-біфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-трифлуорметил-1-(2'-(5-ізоксазоліл)-біфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-(1Н-3-піразоліл)-1-(2'-(5-ізоксазоліл)-біфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-трифлуорметил-1-(2'-(1Н-3-піразоліл)-біфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-(1Н-3-піразоліл)-1-(2'-(1Н-3-піразоліл)-біфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-(N-гідроксикарбоксамідиніл)-1-(2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-(4,5-дигідро-1Н-імідазол-2-іл)-1-(2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-(ціаногідроксиметил)-1-(2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-(1-гідроксипроп-2-ініл)-1-(2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 5-(N-гідроксикарбоксамідиніл)-1-(2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол;
 1-(2'-хлорбіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 N-гідрокси-1-(2'-ізопропоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(2'-етоксибіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 N-гідрокси-1-(2'-метилбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(2'-етилбіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(5'-флуор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(2,6'-диметоксибіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(3'-флуор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(2'-флуор-6'-метоксибіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(2'-хлор-6'-метоксибіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(2'-хлор-6'-флуор-3'-метилбіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(6'-хлор-2'-флуор-3'-метилбіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(2',4'-диметоксибіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(2',3'-диметоксибіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-[3-(5-бром-2-флуорпіридин-3-іл)-феніл]-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-[3-(2-бром-5-флуорпіридин-4-іл)-феніл]-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(2',6'-дифлуорбіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(2',6'-дихлорбіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 N-гідрокси-1-(2'-піперазин-1-ілбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;

1-[3-(2-бром-5-метоксипіридин-4-іл)-феніл]-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-[3-(2-хлор-3-флуорпіридин-4-іл)-феніл]-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(2',3'-дифлуор-6'-метоксибіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(4'-флуор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(3'-хлор-2'-гідроксибіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(3'-хлор-2',6'-дифлуорбіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-[3-(2,4-диметоксипіримідин-5-іл)-феніл]-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-[3-(2,6-дифлуорпіридин-3-іл)-феніл]-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-[3-(3-флуорпіридин-4-іл)-феніл]-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-[3-(3-хлорпіридин-4-іл)-феніл]-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-[3-(2-хлорпіридин-3-іл)-феніл]-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 N-гідрокси-1-(2'-морфолін-4-ілметилбіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(3',5'-дифлуор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 N-гідрокси-1-(2'-метансульфоніламінобіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-[3-(2-флуорпіридин-3-іл)-феніл]-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 1-(5'-хлор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-N-гідрокси-1Н-бензоімідазол-5-карбоксамідин;
 3'-[5-(N-гідроксикарбаімідоіл)-бензоімідазол-1-іл]-біфеніл-2-карбонової кислоти амід;
 3'-(5-оксазол-5-ілбензоімідазол-1-іл)-біфеніл-2-карбонітрил;
 1-(2'-метоксибіфеніл-3-іл)-5-оксазол-5-іл-1Н-бензоімідазол;
 1-(2'-ізопропоксибіфеніл-3-іл)-5-оксазол-5-іл-1Н-бензоімідазол;
 1-(2'-етоксибіфеніл-3-іл)-5-оксазол-5-іл-1Н-бензоімідазол;
 1-(2'-метилбіфеніл-3-іл)-5-оксазол-5-іл-1Н-бензоімідазол;
 1-(2'-етилбіфеніл-3-іл)-5-оксазол-5-іл-1Н-бензоімідазол;
 4-[1-(5'-хлор-2'-метоксибіфеніл-3-іл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-піримідин-2-іламін;
 1-[1-[3-(2-гідроксипіридин-3-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанон оксим;
 3-[3-[5-(1-гідроксietил)-бензоімідазол-1-іл]-феніл]-піридин-2-ол;
 1-[1-(3-бензо[1,3]діоксол-4-ілфеніл)-1Н-бензоімідазол-5-іл]-етанол;
 1-(3-бензо[1,3]діоксол-4-ілфеніл)-5-(1-етоксietил)-1Н-бензоімідазол;
 1-[3-(2-хлорпіридин-3-іл)-феніл]-1Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти ізопропілестер;
 або її N-оксид, будь-який з її стереоізомерів або *цис-транс*-ізомерів, або будь-яка їх суміш,
 або її фармацевтично прийнятна сіль.
 12. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-11 або її N-оксиду, будь-якого з стереоізомерів або *цис-транс*-ізомерів, або будь-яку їх суміш,

або її фармацевтично прийнятної солі, разом із принаймні одним фармацевтично прийнятним носієм, наповнювачем або розріджувачем.

13. Застосування хімічної сполуки за будь-яким з пп. 1-11 або її N-оксиду, будь-якого з її стереоізомерів або *цис-транс*-ізомерів, або будь-якої їх суміш, або її фармацевтично прийнятної солі у виробництві медикаменту.

14. Застосування за п. 13, у виробництві фармацевтичної композиції для лікування, відвернення або полегшення хвороби або розладу чи стану ссавця, охоплюючи людину, якщо хвороба, розлад або стан є чутливими до модуляції комплексу рецептора ГАМК_A.

15. Застосування за п. 14, де хворобою, розладом або станом є розлади з компонентом тривожності, розлад панічного типу з агорафобією або без агорафобії, агорафобія без історії розладу панічного типу, тваринні та інші фобії, соціальні фобії, обсесивно-компульсивний розлад та генералізований або індукований речовиною розлад з компонентом тривожності; стрес-розлади, посттравматичний та гострий стрес-розлад, розлади сну, розлади пам'яті, неврози, конвульсивні розлади, епілепсія, припадки, конвульсії, лихоманкові конвульсії у дітей, мігрень, розлади настрою, депресивні або біполярні розлади, депресія, одиничний або повторюваний глибокий депресивний розлад, дистимічний розлад, біполярний розлад, біполярний I та біполярний II маніакальні розлади, циклотимічний розлад, психотичні розлади, охоплюючи шизофренію, нейродегенерація від церебральної ішемії, розлад з гіперактивністю та дефіцитом уваги, біль, ноцицепція, невропатичний біль, блювання, гостре, затримане та дочасне блювання, особливе блювання, індуковане хімотерапією або радіацією, морська хвороба, постоперативна нудота, блювання, розлади харчування, охоплюючи нервову анеорексію та нейрогенну булімію, передменструальний синдром, невралгія, тригемінальна невралгія, спазм м'язів, спастичність, наприклад, у пацієнтів з паралічем нижніх кінцівок, ефект зловживання або залежності від алкоголю чи наркотиків, алкогольна абстиненція, когнітивні розлади, хвороба Альцгеймера, церебральна ішемія, інсульт, травма голови, дзвін у вухах або розлади циркадного ритму, наприклад, у осіб, які страждають від дії порушення добового ритму або позмінної праці, діабет, діабет типу 1 (залежний від інсуліну цукровий діабет), діабет типу 2, гіперінсулінемія та інші запальні хвороби та автоімунні розлади.

16. Спосіб лікування, запобігання або полегшення хвороби або розладу чи стану тварини, охоплюючи людину, коли хвороба, розлад або стан є чутливими до модуляції комплексу рецептора ГАМК_A, спосіб полягає у призначенні тварині, яка цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-11 або її N-оксиду, будь-якого з її стереоізомерів або *цис-транс*-ізомерів, або будь-якої їх суміші, або її фармацевтично прийнятної солі.

A61K 31/4439 (2006.01)

A61P 1/04 (2006.01)

A61P 11/06 (2006.01)

A61P 17/06 (2006.01)

A61P 19/02 (2006.01)

A61P 29/00

A61P 35/00

C07D 401/12 (2006.01)

C07D 405/12 (2006.01)

C07D 409/12 (2006.01)

(21) a200807385

(22) 21.12.2006

(31) 60/753,604

(32) 23.12.2005

(33) US

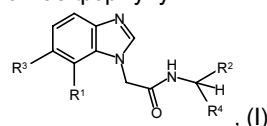
(86) PCT/SE2006/001467, 21.12.2006

(72) Бесідські Євґені, SE, Гріффін Ендрю, СА, Лабрек Дені, СА, Джонстоун Шон, СА, Джоунз Пол, СА, Керс Інґер, SE, Нилеф Мартін, SE, Шоґґольм Карін, SE

(73) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE

(54) ПОХІДНІ БЕНЗІМІДАЗОЛУ

(57) 1. Сполука, яка має формулу:



де:

R¹ вибрано з наступного: нітро, ціано, галоген та ацетил;

R² вибрано з наступного: феніл, гетероарил, фенілметил та фенілоксиметил;

де R² необов'язково заміщено одним або більше замісниками Q, вибраними з наступного: C₁₋₆алкіл, C₁₋₆алкоксил, C₁₋₆галоалкіл, галоген, C₁₋₆галоалкоксил, C₃₋₇циклоалкоксил, C₃₋₇циклоалкіл, C₁₋₆алкініл, C₃₋₇циклоалкілалкоксил, C₃₋₇гетероциклоалкілоксил та C₁₋₃алкоксилC₁₋₆алкоксил, названий замісник(и) Q приєднано до ароматичного та/або гетероароматичного кільця(ець) R²;

R³ - H або F;

R⁴ - метил, метоксикарбоніл або етил;

та її солі, сольвати або сольватовані солі.

2. Сполука за п. 1, де R¹ вибрано з наступного: нітро, ціано, флуор, хлор та ацетил.

3. Сполука за п. 1 або 2, де R² вибрано з наступного: феніл, піридиніл, тієніл, фенілметил та фенілоксиметил.

4. Сполука за п. 3, де R² - феніл, заміщений одним або більше замісниками Q, одним замісником Q в пара-позиції відносно місця приєднання.

5. Сполука за п. 3, де R² - піридин-3-іл, заміщений одним або більше замісниками Q, де один замісник Q є замісником на позиції 6 кільця піридину.

6. Сполука за п. 3, де R² - піридин-2-іл, заміщений одним або більше замісниками Q, де один замісник Q є замісником на позиції 5 кільця піридину.

7. Сполука за п. 3, де R² - тієн-2-іл, заміщений одним або більше замісниками Q, де один замісник Q є замісником на позиції 5 кільця тіофену.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де Q вибрано з наступного: (1-метилпроп-2-ін-1-іл)оксил, 1-метилпропілоксил, 2,2,2-трифлуоретоксил, 2,2,3,3-тетрафлуоропропоксил, 2,2-дифлуоретоксил, 2-флуоро-1-флуорметилетоксил, 2-флуоретоксил, 2-метокси-1-метилетоксил, 2-метоксипропоксил, хлор, хлор(ди-

(11) 96277
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
C07D 235/08 (2006.01)
A61K 31/4184 (2006.01)

флуор)метил, циклопентилоксил, циклопропіл, циклопропілметоксил, етоксил, етинілфеніл, флуор, ізопропоксил, ізопропіл, метоксил, метилпіперазиніл, метилпіперидинілоксил, пропоксил, трет-бутил, трифлуорметоксил та трифлуорметил.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, де R^2 заміщено двома замісниками Q, один з яких вибрано з наступного: 2-флуоро-1-флуорметилетоксил, 2-флуоретоксил, циклопентилоксил, метоксил, 2-флуоро-1-флуорметилетоксил, 2-метоксипропілоксил, метилпіперазиніл та метилпіперидинілоксил; а другий вибрано з наступного: хлор, флуор та трифлуорметил.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, де R^4 - метил.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де R^1 вибрано з наступного: нітро, ціано, хлор, флуор та ацетил; та R^2 - феніл, заміщений одним або більше замісниками Q, вибраними з наступного: (1-метилпроп-2-ін-1-іл)оксил, 1-метилпропілоксил, 2,2,2-трифлуороетоксил, 2,2,3,3-тетрафлуоропропоксил, 2,2-дифлуоретоксил, 2-флуоро-1-флуорметилетоксил, 2-флуоретоксил, 2-метокси-1-метилетоксил, 2-метоксипропоксил, хлор, хлор(дифлуор)метил, циклопентилоксил, циклопропіл, етоксил, етинілфеніл, флуор, ізопропіл, метилпіперазиніл, метилпіперидинілоксил, пропоксил, трет-бутил, трифлуорметоксил та трифлуорметил, одним замісником Q в пара-позиції відносно місця приєднання.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де R^1 вибрано з наступного: нітро, ціано, хлор та флуор; та R^2 - піридиніл або тієніл, заміщений одним або більше замісниками Q, вибраними з наступного: 2,2,2-трифлуороетоксил, 2,2,3,3-тетрафлуоропропоксил, 2,2-дифлуороетоксил, 2-флуоро-1-флуорметилетоксил, 2-флуоретоксил, 2-ізопропоксил, хлор, циклопентилоксил, циклопропілметоксил, ізопропоксил, трет-бутил та трифлуорметил.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, вибрана з групи, що складається з наступного:

2-(6,7-дифлуоро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(трифлуорметил)феніл]етил}ацетамід,
2-(7-ацетил-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-[2-флуоро-1-(флуорметил)етокси]феніл]етил}ацетамід,
2-(7-хлоро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-[2-флуоро-1-(флуорметил)етокси]феніл]етил}ацетамід,
2-(7-хлоро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-[хлор(дифлуор)метил]феніл]етил}ацетамід,
2-(7-хлоро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-етинілфеніл]етил}ацетамід,
2-(7-хлоро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[3-хлоро-5-(трифлуорметил)піридин-2-іл]етил}ацетамід,
2-(7-хлоро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(1,1,2,2-тетрафлуоретокси)феніл]етил}ацетамід,
2-(7-хлоро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(2,2-дифлуоретокси)феніл]етил}ацетамід,
2-(7-хлоро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(трифлуорметил)феніл]етил}ацетамід,
2-(7-хлоро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[6-(2,2,2-трифлуоретокси)піридин-3-іл]етил}ацетамід,
2-(7-хлоро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[6-(2,2,3,3-тетрафлуорпропокси)піридин-3-іл]етил}ацетамід,
2-(7-хлоробензімідазол-1-іл)-N-{1-[6-ізопропоксипіридин-3-іл]етил}ацетамід,
2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-[2-флуоро-1-(флуорметил)етокси]феніл]етил}ацетамід,

2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-ізопропілфеніл]етил}ацетамід,
2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[3-флуоро-4-(трифлуорметил)феніл]етил}ацетамід,
2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(2,2,2-трифлуоретокси)феніл]етил}ацетамід,
2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(трифлуоретокси)феніл]етил}ацетамід,
2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(трифлуорметил)феніл]етил}ацетамід,
2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{(1S)-1-[4-(трифлуорметил)феніл]етил}ацетамід,
2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-[2-флуоро-1-(флуорметил)етокси]-2-(трифлуорметил)феніл]етил}ацетамід,
2-(7-флуоро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-ізопропілфеніл]етил}ацетамід,
2-(7-флуоро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(трифлуорметил)феніл]етил}ацетамід,
2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(1,1,2,2-тетрафлуоретокси)феніл]етил}ацетамід,
2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(2,2,2-трифлуоретокси)феніл]етил}ацетамід,
2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(трифлуоретокси)феніл]етил}ацетамід,
2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(трифлуорметил)феніл]етил}ацетамід,
2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[5-(трифлуорметил)піридин-2-іл]пропіл}ацетамід,
2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[5-(трифлуорметил)піридин-2-іл]етил}ацетамід,
2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[6-(2,2,2-трифлуоретокси)піридин-3-іл]етил}ацетамід,
2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[6-(2,2,3,3-тетрафлуорпропокси)піридин-3-іл]етил}ацетамід,
метил (4-трет-бутилфеніл)[(6,7-дифлуоро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетил]аміно]ацетат,
N-{(1S)-1-[4-[(1-метилпроп-2-ін-1-іл)окси]феніл]етил}-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
N-{(1S)-1-[4-[2-флуоро-1-(флуорметил)етокси]феніл]етил}-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
N-{1-[2-хлоро-4-[2-флуоро-1-(флуорметил)етокси]феніл]етил}-2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
N-{1-[4-[хлор(дифлуоро)метил]феніл]етил}-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
N-{1-[5-хлоро-6-[2-флуоро-1-(флуорметил)етокси]піридин-3-іл]етил}-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
N-{1-[6-[2-флуоро-1-(флуорметил)етокси]піридин-3-іл]етил}-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
N-{(1S)-1-[4-[(1S)-1-метилпропіл]окси]феніл]етил}-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
N-{(1S)-1-[4-етоксифеніл]етил}-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
N-{(1S)-1-[4-ізопропоксифеніл]етил}-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
N-{1-[4-[(2S)-2-метоксипропіл]окси]феніл]етил}-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
N-{1-[4-циклопропілфеніл]етил}-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
N-{1-[4-етинілфеніл]етил}-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
N-{1-[4-трет-бутилфеніл]етил}-2-(6,7-дифлуоро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,

N-[(1S)-1-(4-трет-бутилфеніл)етил]-2-(6,7-дифлуоро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-(4-трет-бутилфеніл)етил]-2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-(5-ізопропоксипіридин-2-іл)етил]-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-(5-трет-бутил-2-тієніл)етил]-2-(6,7-дифлуоро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-(5-трет-бутил-2-тієніл)етил]-2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-(5-трет-бутил-2-тієніл)етил]-2-(7-флуоро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-(5-трет-бутилпіридин-2-іл)етил]-2-(7-флуоро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-(6-ізопропоксипіридин-3-іл)етил]-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[2-(4-хлорфеніл)-1-метилетил]-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[(1S)-1-[4-(2-флуоретокси)феніл]етил]-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[(1S)-1-[4-(2-метокси-1-метилетокси)феніл]етил]-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-[3-хлоро-5-(трифлуорметил)піридин-2-іл]етил]-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-[4-(2,2-дифлуоретокси)феніл]етил]-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-[4-(циклопентилокси)-3-флуорфеніл]етил]-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-[4-[(1-метилпіридин-4-іл)окси]-3-(трифлуорметил)феніл]етил]-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-[4-[(2S)-2-метоксипропіл]окси]-3-(трифлуорметил)феніл]етил]-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-[5-(циклопропілметокси)піридин-2-іл]етил]-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-[5-хлоро-6-(2-флуоретокси)піридин-3-іл]етил]-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-[6-(2,2-дифлуоретокси)піридин-3-іл]етил]-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-[6-(2-флуоретокси)піридин-3-іл]етил]-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-[6-(циклопентилокси)піридин-3-іл]етил]-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-метил-2-[3-(трифлуорметил)феноксі]етил]-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-(6-трет-бутил-2-метоксипіридин-3-іл)етил]-2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-(6-трет-бутил-2-метилпіридин-3-іл)етил]-2-(6,7-дифлуоро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-(6-трет-бутил-4-метилпіридин-3-іл)етил]-2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 N-[1-(6-трет-бутил-2-хлорпіридин-3-іл)етил]-2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід та
 N-[1-(6-трет-бутилпіридин-3-іл)етил]-2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід.
 14. Сполука за п. 13, вибрана з будь-якої з наступних:
 N-[(1S)-1-[4-[2-флуоро-1-(флуорметил)етокси]феніл]етил]-2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід,
 2-(7-нітро-1H-бензімідазол-1-іл)-N-[1-[6-(2,2,3,3-тетрафлуорпропокси)піридин-3-іл]етил]ацетамід,
 N-[1-(4-трет-бутилфеніл)етил]-2-(6,7-дифлуоро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід та
 N-[(1S)-1-(4-трет-бутилфеніл)етил]-2-(6,7-дифлуоро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід.

15. Сполука за п. 14, котра є N-[1-(4-трет-бутилфеніл)етил]-2-(6,7-дифлуоро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамідом.
 16. Сполука за п. 14, котра є N-[(1S)-1-(4-трет-бутилфеніл)етил]-2-(6,7-дифлуоро-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамідом.
 17. Сполука за будь-яким із пп. 1-16 для застосування в терапії.
 18. Застосування сполук формули I за будь-яким із пп. 1-16 у виробництві медикаменту для лікування розладів, опосередкованих VR1 та/або для лікування гострих та/або хронічних больових розладів, як-то гострий або хронічний невропатичний біль, гострий або хронічний запальний біль; та/або хвороба дихальних шляхів; артрит; остеоартрит; ревматоїдний артрит; фіброміалгія; поперековий біль та післяопераційний біль; вісцеральний біль, подібний хронічному болу в області таза; цистит; синдром подразненого кишечника (IBS); панкреатит; ішемічна, сиднична, діабетична невропатія, розсіяний склероз, інтерстиціальний цистит та/або біль, що стосується інтерстиціального циститу; ВІЛ-невропатія; астма; кашель; хронічна обструктивна хвороба легенів, особливо хронічна обструктивна хвороба легенів (COPD) та емфізема; фіброз легенів та інтерстиціальна хвороба легенів; та/або запальна хвороба кишечника (IBD); хвороба шлунково-стравохідний рефлюкс (GERD); біль та інші ознаки та симптоми, асоційовані з псоріазом; індукований опіком біль та/або запальний біль, отриманий від ураження опіком; біль та інші ознаки та симптоми, асоційовані з раком; ожиріння або мігрень; блювання; нетримання сечі та/або надактивність сечового міхура, охоплюючи ознаки та/або симптоми, які стосуються названих хвороб.

(11) 96269
 (24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
 C07D 241/38 (2006.01)
 A61K 31/495 (2006.01)
 A61P 35/00
 A61P 25/28 (2006.01)
 A61P 9/00
 A61P 31/00

(21) a200801467
 (31) 05291683.0
 (32) 05.08.2005
 (33) EP
 (31) 11/197,525
 (32) 05.08.2005
 (33) US

(22) 26.07.2006

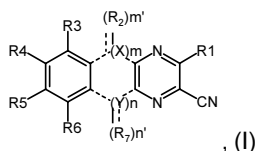
(86) РСТ/ІВ2006/002637, 26.07.2006

(72) Гюдо Філіпп, FR, Буассі Гійом, FR, Бор-Капра Катрін, FR, Коллан Фредерік, FR, Дав'є Лоран, FR, Формстеш Етьєнн, FR, Жак Ксав'є, FR, Рен Жан-Крістоф, FR, Делансорт Ремі, FR, Валлезе Стефанія, IT, Коломбо Маттео, IT

(73) ІБРІЖЕНІКС СА, FR

(54) ІНГІБІТОРИ ЦИСТЕЇНПРОТЕАЗИ ТА ЇХ ТЕРАПЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука формули (I):



де:

$m = 0, 1$ або 2 , причому, якщо $m=0$, то група $-(X(R_2)_{m'})_m-$ відсутня, і утворюється відкритий цикл або одинарний зв'язок;

$n = 0, 1$ або 2 , причому, якщо $n=0$, то група $-(Y(R_7)_{n'})_n-$ відсутня, і утворюється відкритий цикл або одинарний зв'язок;

кожний з m' та n' незалежно один від одного є $0, 1$ або 2 ;

X - атом вуглецю або S , або N ;

Y - атом вуглецю або S , або N ;

за умови, що m та n не є одночасно 0 ;

$---$ є або одинарний або подвійний зв'язок, за обставинами;

$---$ відсутній або одинарний зв'язок, за обставинами;

R_1 вибраний з групи, яку складають H , CN , Hal , $OAlk$, OH , $NRCN$, $C(CN)=C(OH)(OAlk)$, SR , NRR' , $(Alk)_p-C(O)NRR'$, гетероцикл, арил, гетероарил, де Alk , арил, гетероарил, гетероцикл факультативно заміщені групами Hal , NRR' , CN , OH , CF_3 , арил, гетероарил, $OAlk$, де $p = 0$ або 1 ;

R_3, R_4, R_5, R_6 є однаковими або різними та кожний з них незалежно від інших вибраний з групи, яку складають H , $OAlk$, Alk , Hal , NRR' , CN , OH , CF_3 , арил, гетероарил;

R_2 вибраний з групи, яку складають H , O , OH , N , OH , N -арил, N - $OAlk$, N - O -арил, N - O - Alk -арил, N - NR - $CONRR'$, N - O - CO - Alk , або два R_2 , приєднані до одного й того самого X , утворюють спільно із цим X гетероцикл; де згадані Alk , арил або гетероцикл факультативно заміщені групами $OAlk$, Alk , Hal , NRR' , CN , OH , CF_3 , O -арил, $-CO-(NR-Alk-CO)_p-OAlk$, $-CO-(NR-Alk-CO)_p-OH$, де $p' = 0$ або 1 ;

R_7 вибраний з групи, яку складають H , O , OH , N , OH , N -арил, N - $OAlk$, N - O -арил, N - O - Alk -арил, N - NR - $CONRR'$, N - O - CO - Alk , або два R_7 , приєднані до одного й того самого Y , утворюють спільно із цим Y гетероцикл; де згадані Alk , арил або гетероцикл факультативно заміщені групами $OAlk$, Alk , Hal , NRR' , CN , OH , CF_3 , O -арил, $-CO-(NR-Alk-CO)_p-OAlk$, $-CO-(NR-Alk-CO)_p-OH$, де $p' = 0$ або 1 ;

R та R' є однаковими або різними та кожний з них незалежно від інших вибраний з групи, яку складають H , Alk , де Alk факультативно заміщений групами Hal , NRR' , CN , OH , CF_3 , арил, гетероарил; або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури цих сполук або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери,

за винятком сполук, де:

$R_3, R_4, R_5, R_6=H$, $R_1=CN$, $-(X(R_2)_{m'})_m-$ означає одинарний зв'язок, та $-(Y(R_7)_{n'})_n-$ означає $-C(=N-OH)-$ або $-C(=N-(2,4,6\text{-триметилфеніл})-)$, $-C(=N-(2,6\text{-диметилфеніл})-)$, $-C(=N-(2,6\text{-діетилфеніл})-)$, $-C(=N-(2\text{-метилфеніл})-)$, $-C(=N-(2\text{-етилфеніл})-)$, $-C(=N-(2\text{-трифторметилфеніл})-)$, $-C(=N-(2\text{-ізопропілфеніл})-)$, $-C(=N\text{-феніл})-$, $-C(=N\text{-нафтил})-$ або $-C(=O)-$, $-CH_2-$, або

$R_3, R_5, R_6=H$, $R_4=OMe$, $R_1=CN$, $-(X(R_2)_{m'})_m-$ означає одинарний зв'язок та $-(Y(R_7)_{n'})_n-$ означає $-C(=O)-$, або

$R_3, R_4, R_6=H$, $R_5=OMe$, $R_1=CN$, $-(X(R_2)_{m'})_m-$ означає одинарний зв'язок та $-(Y(R_7)_{n'})_n-$ означає $-C(=O)-$, або

$R_3, R_4, R_5, R_6=H$, $R_1=NH_2$, $-(X(R_2)_{m'})_m-$ означає одинарний зв'язок та $-(Y(R_7)_{n'})_n-$ означає $-CH_2-$ або $-CH_2-CH_2-$, або

$R_3, R_4, R_5, R_6=H$, $R_1=NH_2$, $-(X(R_2)_{m'})_m-$ означає $-CH_2-$ або $-CH_2-CH_2-$ та $-(Y(R_7)_{n'})_n-$ означає одинарний зв'язок.

2. Сполука за п. 1, за додатковим виключенням сполук, де: $R_3, R_4, R_5, R_6=H$, $R_1=CN$, $-(X(R_2)_{m'})_m-$ означає одинарний зв'язок, та $-(Y(R_7)_{n'})_n-$ означає $-C(=N-OH)-$.

3. Сполука за п. 1 або 2, де:

R_1 вибраний з групи, яку складають H , CN , Hal , $OAlk$, OH , $NRCN$, $C(CN)=C(OH)(OAlk)$, NRR' , $(Alk)_p-C(O)NRR'$, гетероцикл, де Alk факультативно заміщений групами $OAlk$ та де гетероцикл факультативно заміщений групою Hal , де $p = 0$ або 1 ;

R_3, R_4, R_5, R_6 є однаковими або різними та кожний з них незалежно один від інших вибраний з групи, яку складають H , $OAlk$, Alk , Hal ;

$-(Y(R_7)_{n'})_n-$ означає одинарний зв'язок або Y означає атом вуглецю або атом S ;

R_2 вибраний з групи, яку складають H , O ;

R_7 вибраний з групи, яку складають H , O , OH , N , OH , N - $OAlk$, N -арил, N - O -арил, N - O - Alk -арил, N - O - Alk - O -арил, N - O - Alk - CO (NR - Alk - CO) $_p$ - $OAlk$, N - O - Alk - CO (NR - Alk - CO) $_p$ - OH , $-N$ - NR - $CONRR'$, N - CO - Alk , або два R_7 , приєднані до одного й того самого Y , утворюють спільно із цим Y гетероцикл, де $p' = 0$ або 1 ;

R та R' є однаковими або різними та кожний з них незалежно від інших вибраний з групи, яку складають H , Alk .

4. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де $-(X(R_2)_{m'})_m-$ означає одинарний зв'язок, $p = 1$, $p' = 1$, Y - атом вуглецю.

5. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R_1 вибраний з групи, яку складають H , CN , Hal , $OAlk$, OH , $NRCN$, $C(CN)=C(OH)(OAlk)$, SR , NRR' , $C(O)NRR'$, гетероцикл, де Alk факультативно заміщений групою $OAlk$ та де гетероцикл факультативно заміщений групою Hal .

6. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R_3, R_4, R_5, R_6 є однаковими або різними та кожний з них незалежно один від інших вибраний з групи, яку складають H , $OAlk$, Alk , Hal .

7. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R_7 вибраний з групи, яку складають O , N - OH , N - $OAlk$, N -арил, N - O -арил, N - O - Alk -арил.

8. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R та R' є однаковими або різними та кожний з них незалежно від інших вибраний з групи, яку складають H , Alk .

9. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, вибрана з групи, яку складають:

9-гідрокси-3-метоксі-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;

3-метоксі-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;

3-диметиламіно-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;

3-(2-метоксіетоксі)-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;

3-гідроксі-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;

3-аміно-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;
 3-(4,4-дифторпіперидин-1-іл)-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;
 3-хлор-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;
 9-(1',3'-діоксолан-2'-іл)-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 амід 2-ціано-9-[гідроксііміно]-9H-індено[1,2-b]піразин-3-карбонової кислоти;
 9-(метоксііміно)-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 9-(алілоксііміно)-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 9-бензилоксііміно-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 9-етоксііміно-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 9-феноксііміно-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 6-метоксі-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 6,7-диметоксі-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 8-метил-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 7,8-диметоксі-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 6-метил-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 5,8-диметоксі-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 6-метоксі-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 6,7-диметоксі-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 8-метил-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 7,8-диметоксі-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 6-метил-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 5,8-диметоксі-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 7-хлор-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 7-фтор-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 7-гідроксі-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 бензо[4,5]тієно[2,3-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 5,10-діоксо-5,10-дигідробензо[*g*]хіноксалін-2,3-дикарбонітрил;
 9-[гідроксііміно]-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 2-ціано-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-3-ілціанамід;
 3-(1-ціано-2-етокси-2-гідроксивініл)-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;
 3-етилсульфаніл-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;
 7-хлор-9-метоксііміно-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 9-алілоксііміно-7-хлор-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 6-хлор-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 2-(2-ціано-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-3-іл)ацетамід;
 9-(2-феноксіетоксііміно)-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;

7-хлор-9-(2-феноксіетоксііміно)-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 9-алілоксііміно-6-хлор-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 7-фтор-8-метил-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 6,7-дихлор-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 6-етил-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 амід 2-ціано-9-[гідроксііміно]-9H-індено[1,2-b]піразин-3-карбонової кислоти;
 амід 9-алілоксііміно-2-ціано-9H-індено[1,2-b]піразин-3-карбонової кислоти;
 амід 2-ціано-9-етоксііміно-9H-індено[1,2-b]піразин-3-карбонової кислоти;
 амід 2-ціано-9-(2-метоксіетоксііміно)-9H-індено[1,2-b]піразин-3-карбонової кислоти;
 амід 2-ціано-9-метоксііміно-9H-індено[1,2-b]піразин-3-карбонової кислоти;
 амід 2-ціано-9-ацетоксііміно-9H-індено[1,2-b]піразин-3-карбонової кислоти;
 амід 2-ціано-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-3-карбонової кислоти;
 етиловий складний ефір (3-карбамоїл-2-ціаноіндено[1,2-b]піразин-9-іліденамінооксі)оцтової кислоти;
 (3-карбамоїл-2-ціаноіндено[1,2-b]піразин-9-іліденамінооксі)оцтова кислота;
 етиловий складний ефір [2-(3-карбамоїл-2-ціаноіндено[1,2-b]піразин-9-іліденамінооксі)ацетиламіно]оцтової кислоти;
 [2-(3-карбамоїл-2-ціаноіндено[1,2-b]піразин-9-іліденамінооксі)ацетиламіно]оцтова кислота;
 7-хлор-3-гідрокси-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;
 9-[(амінокарбоніл)гідразоно]-7-хлор-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил
 або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури цих сполук або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.
 10. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, вибрана із групи, яку складають:
 9-гідрокси-3-метоксі-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;
 3-метоксі-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;
 3-диметиламіно-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;
 3-(2-метоксіетоксі)-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;
 3-гідроксі-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;
 3-аміно-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;
 3-(4,4-дифторпіперидин-1-іл)-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;
 3-хлор-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;
 9-(1',3'-діоксолан-2'-іл)-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 амід 2-ціано-9-[гідроксііміно]-9H-індено[1,2-b]піразин-3-карбонової кислоти;
 9-(метоксііміно)-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;

амід 9-алілоксіміно-2-ціано-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-3-карбонової кислоти;
амід 2-ціано-9-етоксіміно-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-3-карбонової кислоти;
амід 2-ціано-9-(2-метоксіетоксіміно)-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-3-карбонової кислоти;
амід 2-ціано-9-метоксіміно-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-3-карбонової кислоти;
амід 2-ціано-9-ацетоксіміно-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-3-карбонової кислоти;
амід 2-ціано-9-оксо-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-3-карбонової кислоти;
етилловий складний ефір (3-карбамоїл-2-ціаноіндено[1,2-*b*]піразин-9-іліденамінооксі)оцтової кислоти;
(3-карбамоїл-2-ціаноіндено[1,2-*b*]піразин-9-іліденамінооксі)оцтова кислота;
етилловий складний ефір [2-(3-карбамоїл-2-ціаноіндено[1,2-*b*]піразин-9-іліденамінооксі)ацетиламіно]-оцтової кислоти;
[2-(3-карбамоїл-2-ціаноіндено[1,2-*b*]піразин-9-іліденамінооксі)ацетиламіно]оцтова кислота;
7-хлор-3-гідроксі-9-оксо-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-2-карбонітрил;
9-[(амінокарбоніл)гідразоно]-7-хлор-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-2,3-дикарбонітрил
або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури цих сполук або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.

11. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, вибрана із групи, яку складають:

амід 2-ціано-9-[гідроксіміно]-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-3-карбонової кислоти;
9-(метоксіміно)-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-2,3-дикарбонітрил;
9-бензилоксіміно-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-2,3-дикарбонітрил (13с);
9-етоксіміно-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-2,3-дикарбонітрил (13d);
9-феноксіміно-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-2,3-дикарбонітрил (13е);
8-метил-9-оксо-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-2,3-дикарбонітрил;
6-метил-9-оксо-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-2,3-дикарбонітрил;
5,8-диметоксі-9-оксо-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-2,3-дикарбонітрил;
7-хлор-9-оксо-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-2,3-дикарбонітрил;
7-фтор-9-оксо-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-2,3-дикарбонітрил;
амід 2-ціано-9-оксо-9Н-індено[1,2-*b*]піразин-3-карбонової кислоти
або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури цих сполук або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.

12. Спосіб отримання сполуки за будь-яким із попередніх пунктів, який включає стадію проведення реакції відповідної сполуки формули (II)

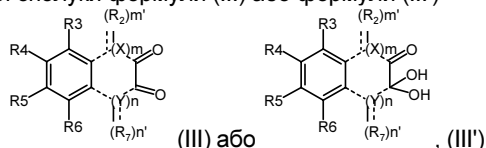


де R3, R4, R5, R6, X, Y, m, m', n, n' відповідають визначенням для формули (I) та R7' є R7 за визначенням для формули (I) або його попередник, та R1' є R1 за визначенням для формули (I) або його попередник.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що R1' - CN.

14. Спосіб за п. 12 або 13, який **відрізняється** тим, що $-(Y(R7)_n)_n-$ є $-C(=O)-$.

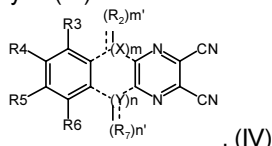
15. Спосіб за п. 12 до 14, який **відрізняється** тим, що згадані сполуки формули (II) одержані з відповідної сполуки формули (III) або формули (III')



де R3, R4, R5, R6, X, Y, m, m', n, n' відповідають визначенню для формули (I) та R7' відповідає визначенню для формули (II).

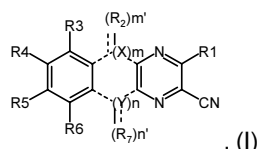
16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що у разі, якщо R1'=CN, то цю стадію виконують у присутності діаміномалеодінітрилу.

17. Спосіб за пп. 12-14, який **відрізняється** тим, що згадані сполуки формули (II) одержані з відповідної сполуки формули (IV)



де R3, R4, R5, R6, X, Y, m, m', n, n' відповідають визначенню для формули (I) та R7'' означає R7' або його попередник, якщо доцільно.

18. Фармацевтична композиція, що містить сполуку формули



де:

m - 0, 1 або 2, причому, якщо m=0, то група $-(X(R2)_{m'})_m-$ відсутня, і утворюється відкритий цикл або одинарний зв'язок;

n - 0, 1 або 2, де, якщо n=0, то група $-(Y(R7)_n)_n-$ відсутня, і утворюється відкритий цикл або одинарний зв'язок;

кожний з m' та n' незалежно один від одного є 0, 1 або 2;

X - атом вуглецю, або S, або N;

Y - атом вуглецю, або S, або N;

за умови, що m та n не є одночасно 0;

$—$ є або одинарний або подвійний зв'язок, за обставинами;

$—$ відсутній або одинарний зв'язок, за обставинами;

R1 вибраний з групи, яку складають H, CN, Hal, OAlk, OH, NRCN, C(CN)=C(OH)(OAlk), SR, NRR', (Alk)_p-C(O)NRR', гетероцикл, арил, гетероарил, де Alk, арил, гетероарил, гетероцикл факультативно заміщені групами Hal, NRR', CN, OH, CF₃, арил, гетероарил, OAlk, де p - 0 або 1;

R3, R4, R5, R6 є однаковими або різними та кожний з них незалежно від інших вибраний з групи, яку скла-

дають H, OAlk, Alk, Hal, NRR', CN, OH, CF₃, арил, гетероарил;

R2 вибраний з групи, яку складають H, O, OH, N-OH, N-арил, N-OAlk, N-O-арил, N-O-Alk-арил, N-NR-CONRR', N-O-CO-Alk, або два R2, приєднані до одного й того самого X, утворюють спільно із цим X гетероцикл; де згадані Alk, арил або гетероцикл факультативно заміщені групами OAlk, Alk, Hal, NRR', CN, OH, CF₃, O-арил, -CO-(NR-Alk-CO)_p-OAlk, -CO-(NR-Alk-CO)_p-OH, де p' - 0 або 1;

R7 вибраний з групи, яку складають H, O, OH, N-OH, N-арил, N-OAlk, N-O-арил, N-O-Alk-арил, N-NR-CONRR', N-O-CO-Alk, або два R7, приєднані до одного й того самого Y, утворюють спільно із цим Y гетероцикл;

де згадані Alk, арил або гетероцикл факультативно заміщені групами OAlk, Alk, Hal, NRR', CN, OH, CF₃, O-арил, -CO-(NR-Alk-CO)_p-OAlk, -CO-(NR-Alk-CO)_p-OH, де p' - 0 або 1;

R та R' є однаковими або різними та кожний з них незалежно від інших вибраний з групи, яку складають H, Alk, де Alk факультативно заміщений групами Hal, NRR', CN, OH, CF₃, арил, гетероарил; або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури цих сполук або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.

19. Фармацевтична композиція за п. 18, яка **відрізняється** тим, що сполука формули (I) відповідає визначенню за будь-яким із пп. 1-9.

20. Фармацевтична композиція за п. 18 або п. 19, яка **відрізняється** тим, що згадана сполука формули (I) вибрана з групи, яку складають:

9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;

9-гідрокси-3-метоксі-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;

3-метоксі-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;

3-диметиламіно-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;

3-(2-метоксіетоксі)-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;

3-гідроксі-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;

3-аміно-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;

3-(4,4-дифторпіперидин-1-іл)-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;

3-хлор-9-оксо-9H-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;

9-(1',3'-діоксолан-2'-іл)-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;

амід 2-ціано-9-[гідроксііміно]-9H-індено[1,2-b]піразин-3-карбонової кислоти;

9-[гідроксііміно]-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;

9-(метоксііміно)-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;

9-(алілоксііміно)-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;

9-бензилоксиіміно-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;

9-етоксііміно-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;

9-феноксііміно-9H-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;

9-[феніліміно]-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 6-метоксі-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 6,7-диметоксі-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 8-метил-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 7,8-диметоксі-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 6-метил-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 5,8-диметоксі-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 6-метоксі-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 6,7-диметоксі-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 8-метил-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 7,8-диметоксі-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 6-метил-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 5,8-диметоксі-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 7-хлор-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 7-фтор-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 7-метоксі-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 7-гідроксі-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 бензо[4,5]тієно[2,3-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 5,10-діоксо-5,10-дигідробензо[*g*]хіноксалін-2,3-дикарбонітрил;
 2-ціано-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-3-ілціанамід;
 3-(1-ціано-2-етокси-2-гідроксивініл)-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;
 3-етилсульфаніл-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;
 7-хлор-9-метоксіміно-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 9-алілоксіміно-7-хлор-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 6-хлор-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 2-(2-ціано-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-3-іл)ацетамід;
 9-(2-феноксіетоксіміно)-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 7-хлор-9-(2-феноксіетоксіміно)-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 9-алілоксіміно-6-хлор-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 7-фтор-8-метил-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 6,7-дихлор-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 6-етил-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил;
 амід 2-ціано-9-[гідроксіміно]-9Н-індено[1,2-b]піразин-3-карбонової кислоти;
 амід 9-алілоксіміно-2-ціано-9Н-індено[1,2-b]піразин-3-карбонової кислоти;
 амід 2-ціано-9-етоксіміно-9Н-індено[1,2-b]піразин-3-карбонової кислоти;

амід 2-ціано-9-(2-метоксіетоксіміно)-9Н-індено[1,2-b]піразин-3-карбонової кислоти;
 амід 2-ціано-9-метоксіміно-9Н-індено[1,2-b]піразин-3-карбонової кислоти;
 амід 2-ціано-9-ацетоксіміно-9Н-індено[1,2-b]піразин-3-карбонової кислоти;
 амід 2-ціано-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-3-карбонової кислоти;
 етиловий складний ефір (3-карбамоіл-2-ціаноіндено[1,2-b]піразин-9-іліденамінооксі)оцтової кислоти;
 (3-карбамоіл-2-ціаноіндено[1,2-b]піразин-9-іліденамінооксі)оцтова кислота;
 етиловий складний ефір [2-(3-карбамоіл-2-ціаноіндено[1,2-b]піразин-9-іліденамінооксі)ацетиламіно]-оцтової кислоти;
 [2-(3-карбамоіл-2-ціаноіндено[1,2-b]піразин-9-іліденамінооксі)ацетиламіно]оцтова кислота;
 7-хлор-3-гідроксі-9-оксо-9Н-індено[1,2-b]піразин-2-карбонітрил;
 9-[(амінокарбоніл)гідразоно]-7-хлор-9Н-індено[1,2-b]піразин-2,3-дикарбонітрил
 або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури цих сполук або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.
 21. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 18-20, для виготовлення лікарського засобу для інгібування однієї або декількох цистеїнпротеаз.
 22. Застосування за п. 21, причому згадані цистеїнпротеази належать до однієї або декількох груп ензимів деубіквітінації, каспаз, катепсинів, кальпаїнів, а також вірусних, бактеріальних, грибкових або паразитарних цистеїнпротеаз.
 23. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 18-20, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження раку та метастазів, нейродегенеративних захворювань, наприклад хвороби Альцгеймера та хвороби Паркінсона, запальних розладів, серцево-судинних захворювань та/або вірусних інфекцій та прихованих патологічних станів, зокрема, вірусу-1 простого герпесу, вірусу Епштейна-Барра або коронавірусу SARS.
 24. Застосування за п. 23, причому згадані сполуки інгібують один або декілька ензимів деубіквітінації.
 25. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 18-20, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження запальних розладів, нейродегенеративних захворювань, за варіантом, якому віддається перевага, ушкодження нервових клітин, спричинених інсультом, ушкодження печінки та печінкової недостатності, які є наслідком гострої або хронічної інфекції, ішемічного або хімічного ушкодження печінки, ушкодження нирок та ниркової недостатності, які є наслідком гострої або хронічної інфекції, ішемічного або хімічного ушкодження нирок, ушкодження серця та серцевої недостатності, які є наслідком гострої або хронічної інфекції, ішемічного або хімічного ушкодження серця, діабету, спричиненого гострим або хронічним аутоімунним, хімічним, окиснювальним або метаболічним ушкодженням інсулінових бета-клітин острівців підшлункової залози.
 26. Застосування за п. 25, причому згадані сполуки інгібують одну або декілька каспаз.

27. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 18-20, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження раку та метастазів, серцево-судинних захворювань, імунологічних розладів, захворювань кісток та суглобів, остеопорозу та артриту.

28. Застосування за п. 27, причому згадані сполуки інгібують один або декілька катепсинів.

29. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 18-20, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження вікових розладів, пізніх нападів діабету та катаракти.

30. Застосування за п. 29, причому згадані сполуки інгібують один або декілька кальпаїнів.

31. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 18-20, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження вірусних інфекцій та захворювань.

32. Застосування за п. 31, причому згадані вірусні інфекції та захворювання вибрані з-посеред гепатиту А, гепатиту С, інфекції та захворювань, спричинених коронавірусом SARS, риновірусних інфекцій та захворювань, аденовірусних інфекцій та захворювань, поліомієліту.

33. Застосування за п. 31 або п. 32, причому згадані сполуки інгібують одну або декілька вірусних цистеїнпротеаз.

34. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 18-20, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження бактеріальних інфекцій та захворювань.

35. Застосування за п. 34, причому згадані бактеріальні інфекції та захворювання вибрані з-посеред стрептококових інфекцій та захворювань, інфекцій та захворювань, спричинених бактеріями роду *Clostridium* sp. Genus, стафілококових інфекцій та захворювань, гінгівіту та періодонтальних захворювань.

36. Застосування за п. 34 або п. 35, причому згадані сполуки інгібують одну або декілька бактеріальних цистеїнпротеаз.

37. Застосування за будь-яким із пп. 34-36, причому згадана сполука інгібуює одну або декілька бактеріальних цистеїнпротеаз, вибраних з-посеред стрептопаїну, клострипаїну, стафілококових цистеїнпротеаз, гінгіпаїну.

38. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 18-20, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження грибкових інфекцій та захворювань.

39. Застосування за п. 38, причому згадані сполуки інгібують одну або декілька грибкових цистеїнпротеаз.

40. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 18-20, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження інфекцій та захворювань, викликаних протозойними паразитами.

41. Застосування за п. 40, причому згадані сполуки інгібують одну або декілька цистеїнпротеаз, які продукуються протозойними паразитами.

42. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 18-20, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або

попередження інфекцій та захворювань, викликаних паразитами - плоскими черв'яками.

43. Застосування за п. 42, де згадані сполуки інгібують одну або декілька цистеїнпротеаз, які продукуються паразитами - плоскими черв'яками.

44. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 18-20, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження інфекцій та захворювань, викликаних паразитами - круглими черв'яками.

45. Застосування за п. 44, причому згадані сполуки інгібують одну або декілька цистеїнпротеаз, які продукуються паразитами - круглими черв'яками.

46. Застосування за будь-яким із пп. 23-45, причому згаданий лікарський засіб застосовують у комбінації з однією або декількома терапіями, вибраними з-посеред протиракової терапії, неврологічної терапії, тромболітичної терапії, антиоксидантної терапії, протиінфекційної, антигіпертонічної терапії, діуретичної терапії, тромболітичної терапії, імуносупресивної терапії, серцево-судинної терапії, імуномодулювальної терапії, протизапальної терапії, протівірусної терапії, протибактеріальної терапії, протигрибової терапії, протипротозойної терапії, протипаразитної терапії.

(11) 96284
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 405/12 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61P 35/00

(21) a200809431

(22) 22.01.2007

(31) 60/760,789

(32) 20.01.2006

(33) US

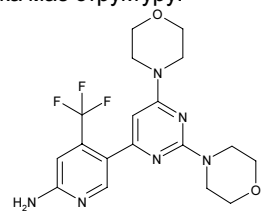
(86) PCT/US2007/001708, 22.01.2007

(72) Бюргер Метью, US, Ні Жі-джі, UG/US, Пеккі Сабіна, IT/US, Аталла Гордана, CA/US, Бартуліс Сара, US, Фрейзер Келлі, US, Сміт Аарон, US, Верхаген Жюель, US, Жанг Янчен, CN/US, Вагмен Аллан, US, Нг Саймон, US, Пфістер Кіт, US, Пун Деніел, US, Луї Алісія, US, Пік Тереза, US, Барсанті Пол, US, Івановіч Едвін, US, Фентл Уенді, US, Хендріксон Томас, US, Кнапп Марк, US, Мерітт Ханне, US, Воліва Чарльз, US, Візмани Меріон, DE/US, Ксін Ксіхуа, CN/US

(73) НОВАРТИС АГ, СН

(54) ПОХІДНІ ПІРИМІДИНУ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬ ЯК ІНГІБІТОРИ РІ-3 КІНАЗИ, ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука, яка має структуру:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Композиція, що містить фармацевтично прийнятний носій та ефективну кількість сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі.

3. Композиція за п. 2, яка додатково містить принаймні один додатковий агент для лікування раку.

4. Композиція за п. 3, у якій принаймні один додатковий агент для лікування раку являє собою вата-ланіб, іматиніб або гефітиніб.

5. Застосування сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі для виготовлення лікарського засобу для інгібування активності PI3-K, для лікування раку у людини або тварини.

6. Застосування за п. 5, яке додатково включає введення людині або тварині принаймні одного додаткового агента для лікування раку.

7. Застосування за п. 6, у якому принаймні один додатковий агент для лікування раку являє собою вата-ланіб, іматиніб або гефітиніб.

8. Застосування за п. 5, у якому рак являє собою рак молочної залози, рак сечового міхура, колоректальний рак, гліому, гліобластому, рак легенів, гепатоцелюлярний рак, рак шлунка, меланому, рак щитовидної залози, рак ендометрія, рак нирок, рак шийки матки, рак підшлункової залози, рак стравоходу, рак передміхурової залози, рак головного мозку або рак яєчників.

9. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування у лікування раку.

10. Застосування сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі у виготовлення лікарського засобу для лікування раку.

11. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування як лікарського засобу.

у якому

(а) проводять реакцію 5-[6-хлорпіридазин-3-ілметил]-2-(2-фторфеніл)-5Н-імідазо[4,5-с]піридину з 2,4-біс-(трифторметил)фенілбороновою кислотою в присутності розчинника, що має структуру $R^1OR^2O-(R^4O)_aR^3$, де кожний з R^1 , R^2 , R^3 і R^4 незалежно один від одного вибраний з C_1 - C_6 алкілу та а означає 0 або 1, і

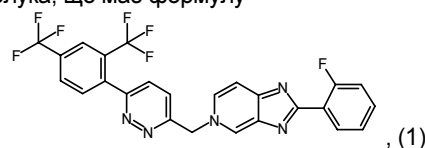
(b) виділяють сполуку (1).

2. Спосіб за п. 1, у якому а означає 0.

3. Спосіб за п. 2, у якому розчинник являє собою диметоксетан.

4. Спосіб за п. 1, у якому а означає 1.

5. Сполука, що має формулу



та її солі та сольвати.

6. Сполука за п. 5, яка знаходиться у формі вільної основи.

7. Сполука за п. 5, яка знаходиться у мікронізованій формі.

8. Сполука за п. 5, яка знаходиться у формі суспензії.

9. Сполука за п. 5, яка знаходиться у водному середовищі.

10. Сполука за п. 5, яка знаходиться у формі розчину.

11. Сполука за п. 10, яка знаходиться у розчині з C_4 - C_{22} жирною кислотою.

12. Сполука за п. 11, де жирна кислота являє собою олеїнову кислоту або лауринову кислоту.

13. Композиція, що містить сполуку за п. 5 і фармацевтично прийнятний наповнювач.

14. Композиція за п. 13, у якій наповнювач являє собою C_4 - C_{22} жирну кислоту.

15. Композиція за п. 14, яка являє собою водний розчин і в якій жирна кислота являє собою олеїнову кислоту.

16. Спосіб лікування або профілактики інфекції ВГС, у якій пацієнтові вводять терапевтичну або профілактичну у відношенні до ВГС дозу сполуки за п. 5.

17. Спосіб за п. 16, у якому пацієнт є людиною.

18. Спосіб за п. 17, який додатково включає введення пацієнтові терапевтично ефективної дози іншого агента для лікування або профілактики інфекції ВГС.

19. Спосіб за п. 18, у якому агент являє собою інтерферон.

20. Спосіб за п. 17, у якому терапевтично ефективна доза становить приблизно від 0,5 до 5,0 мг/кг два рази в день.

21. Спосіб за п. 20, у якому доза становить приблизно від 0,7 до 2,2 мг/кг два рази в день.

22. Сполука за п. 5 для застосування як лікарського засобу.

23. Застосування сполуки за п. 5 для виготовлення лікарського засобу для попередження або лікування інфекції ВГС у ссавця.

24. Застосування за п. 23, у якому ссавець є людиною.

25. Спосіб одержання сполуки (1), у якому одержують проміжний продукт (2)

(11) 96296
(24) 25.10.2011

(51) МПК
C07D 403/14 (2006.01)
A61K 31/4353 (2006.01)
A61P 31/12 (2006.01)

(21) a200814456
(31) 60/819,289
(32) 07.07.2006
(33) US

(22) 06.07.2007

(31) 60/832,403
(32) 21.07.2006
(33) US
(31) 60/832,769
(32) 24.07.2006
(33) US

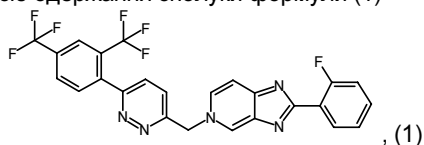
(86) PCT/US2007/015553, 06.07.2007

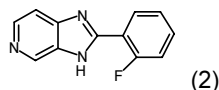
(72) Бонді Стівен С., US, Дахл Терренце К., US, Орі Девід А., US, Олій Реза, US, Тсі Уїнстон К., US, Зія Вехід, US

(73) ГІЛІАД САЙЄНСІЗ, ІНК., US, К.У. ЛЬОВЕН РЕ-СЕРЧ & ДЕВЕЛОПМЕНТ, ВЕ, ПУЕРШТІНГЕР ГЕ-РХАРД, АТ

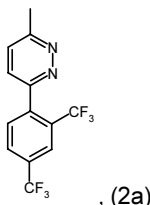
(54) ПІРИДАЗИНОВІ СПОЛУКИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Спосіб одержання сполуки формули (1)

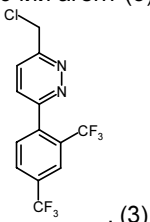




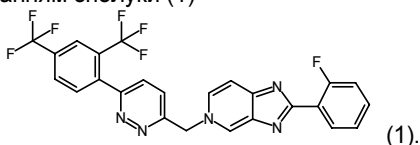
зв'язуванням 2,4-біс(трифторметил)фенілборонової кислоти з 3-хлор-6-метилпіридазином з одержанням сполуки (2a)



сполуку (2a) обробляють хлоруючим агентом та одержують алкілюючий агент (3)



і використовують алкілюючий агент (3) для алкілювання проміжного продукту (2) у лужних умовах з одержанням сполуки (1)



(11) 96304

(24) 25.10.2011

(51) МПК

C07D 471/04 (2006.01)

A61K 31/519 (2006.01)

(21) a200902219

(31) 60/823,311

(32) 23.08.2006

(33) US

(31) 60/938,776

(32) 18.05.2007

(33) US

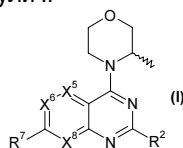
(86) РСТ/GB2007/003179, 21.08.2007

(72) Дагган Хедер Мері Еллен, GB, Леру Фредерік Жорж Марі, FR/GB, Малагу Каріне, FR/GB, Мартін Нілл Моррісон Барр, GB, Мінер Кейт Аллан, GB, Сміт Грейм Камерон Маррі, GB

(73) КУДОС ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ ЛІМІТЕД, GB

(54) ПОХІДНІ 2-МЕТИЛМОРФОЛІН ПІРИДО-, ПІРАЗО- І ПІРИМІДО-ПІРИМІДИНУ ЯК ІНГІБІТОРИ mTOR

(57) 1. Сполука формули I:



або її фармацевтично прийнятна сіль, де: один або два з X^5 , X^6 і X^8 являють собою N, а інші являють собою CH;
 R^7 вибирають із галогену, OR^{O1} , SR^{S1} , $NR^{N1}R^{N2}$, $NR^{N7a}C(O)R^{C1}$, $NR^{N7b}SO_2R^{S2a}$, необов'язково заміщеної

ної 5-20-членної гетероарильної групи або необов'язково заміщеної C_{5-20} арильної групи, де R^{O1} і R^{S1} вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{5-20} арильної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи або необов'язково заміщеної C_{1-7} алкільної групи; R^{N1} і R^{N2} незалежно вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{1-7} алкільної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи, необов'язково заміщеної C_{5-20} арильної групи, або R^{N1} і R^{N2} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють необов'язково заміщене гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів;

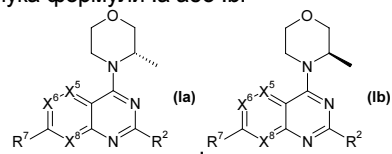
R^{C1} вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{5-20} арильної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи, необов'язково заміщеної C_{1-7} алкільної групи або $NR^{N8}R^{N9}$, де R^{N8} і R^{N9} незалежно вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{1-7} алкільної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи, необов'язково заміщеної C_{5-20} арильної групи, або R^{N8} і R^{N9} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють необов'язково заміщене гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів;

R^{S2a} вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{5-20} арильної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи або необов'язково заміщеної C_{1-7} алкільної групи;

R^{N7a} і R^{N7b} вибирають із H і C_{1-4} алкільної групи; R^2 вибирають із H, галогену, OR^{O2} , SR^{S2b} , $NR^{N5}R^{N6}$, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи і необов'язково заміщеної C_{5-20} арильної групи,

де R^{O2} і R^{S2b} вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{5-20} арильної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи або необов'язково заміщеної C_{1-7} алкільної групи; R^{N5} і R^{N6} незалежно вибирають із H, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи і необов'язково заміщеної C_{5-20} арильної групи, або R^{N5} і R^{N6} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють необов'язково заміщене гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів.

2. Сполука формули Ia або Ib:



або її фармацевтично прийнятна сіль, де: один або два з X^5 , X^6 і X^8 являють собою N, а інші являють собою CH;

R^7 вибирають із галогену, OR^{O1} , SR^{S1} , $NR^{N1}R^{N2}$, $NR^{N7a}C(O)R^{C1}$, $NR^{N7b}SO_2R^{S2a}$, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи або необов'язково заміщеної C_{5-20} арильної групи, де R^{O1} і R^{S1} вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{5-20} арильної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи або необов'язково заміщеної C_{1-7} алкільної групи; R^{N1} і R^{N2} незалежно вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{1-7} алкільної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи, необов'язково заміщеної C_{5-20} арильної групи, або R^{N1} і R^{N2} разом з атомом азоту,

до якого вони приєднані, утворюють необов'язково заміщене гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів;

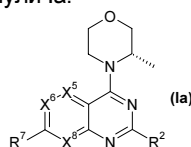
R^{C1} вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{5-20} -арильної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи, необов'язково заміщеної C_{1-7} -алкільної групи або $NR^{N8}R^{N9}$, де R^{N8} і R^{N9} незалежно вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{1-7} -алкільної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи, необов'язково заміщеної C_{5-20} -арильної групи, або R^{N8} і R^{N9} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють необов'язково заміщене гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів;

R^{S2a} вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{5-20} -арильної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи або необов'язково заміщеної C_{1-7} -алкільної групи;

R^{N7a} і R^{N7b} вибирають із H і C_{1-4} -алкільної групи; R^2 вибирають із H, галогену, OR^{O2} , SR^{S2b} , $NR^{N5}R^{N6}$, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи і необов'язково заміщеної C_{5-20} -арильної групи,

де R^{O2} і R^{S2b} вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{5-20} -арильної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи або необов'язково заміщеної C_{1-7} -алкільної групи; R^{N5} і R^{N6} незалежно вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{1-7} -алкільної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи і необов'язково заміщеної C_{5-20} -арильної групи, або R^{N5} і R^{N6} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють необов'язково заміщене гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів.

3. Сполука формули Ia:



або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

один або два з X^5 , X^6 і X^8 являють собою N, а інші являють собою CH;

R^7 вибирають із галогену, OR^{O1} , SR^{S1} , $NR^{N1}R^{N2}$, $NR^{N7a}C(O)R^{C1}$, $NR^{N7b}SO_2R^{S2a}$, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи або необов'язково заміщеної C_{5-20} -арильної групи,

де R^{O1} і R^{S1} вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{5-20} -арильної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи або необов'язково заміщеної C_{1-7} -алкільної групи; R^{N1} і R^{N2} незалежно вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{1-7} -алкільної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи, необов'язково заміщеної C_{5-20} -арильної групи, або R^{N1} і R^{N2} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють необов'язково заміщене гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів;

R^{C1} вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{5-20} -арильної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи, необов'язково заміщеної C_{1-7} -алкільної групи або $NR^{N8}R^{N9}$, де R^{N8} і R^{N9} незалежно вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{1-7} -алкільної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи, необов'язково замі-

щеної C_{5-20} -арильної групи, або R^{N8} і R^{N9} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють необов'язково заміщене гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів;

R^{S2a} вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{5-20} -арильної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи або необов'язково заміщеної C_{1-7} -алкільної групи;

R^{N7a} і R^{N7b} вибирають із H і C_{1-4} -алкільної групи; R^2 вибирають із H, галогену, OR^{O2} , SR^{S2b} , $NR^{N5}R^{N6}$, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи і необов'язково заміщеної C_{5-20} -арильної групи,

де R^{O2} і R^{S2b} вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{5-20} -арильної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи або необов'язково заміщеної C_{1-7} -алкільної групи; R^{N5} і R^{N6} незалежно вибирають із H, необов'язково заміщеної C_{1-7} -алкільної групи, необов'язково заміщеної 5-20-членної гетероарильної групи і необов'язково заміщеної C_{5-20} -арильної групи, або R^{N5} і R^{N6} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють необов'язково заміщене гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів.

4. Сполука за будь-яким з пунктів 1-3, де тільки один з X^5 , X^6 і X^8 являє собою N.

5. Сполука за будь-яким з пунктів 1-3, де X^6 являє собою CH і X^5 і X^8 являють собою N.

6. Сполука за будь-яким з пунктів 1-4, де X^8 являє собою N.

7. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де R^7 вибирають із необов'язково заміщеної C_{5-20} -арильної групи, OR^{O1} , $NR^{N1}R^{N2}$, $NR^{N7a}C(O)R^{C1}$ і $NR^{N7b}SO_2R^{S2a}$.

8. Сполука за будь-яким з пунктів 1-6, де R^7 являє собою необов'язково заміщену фенільну або піридинну групу.

9. Сполука за будь-яким з пунктів 1-6, де R^7 являє собою OR^{O1} і R^{O1} являє собою C_{1-7} -алкільну групу, яка може бути заміщена.

10. Сполука за будь-яким з пунктів 1-6, де R^7 являє собою $NR^{N1}R^{N2}$ і R^{N2} являє собою N.

11. Сполука відповідно до пункту 10, де R^{N1} являє собою C_{3-7} -циклоалкіл.

12. Сполука відповідно до пункту 10, де R^{N1} являє собою C_{5-6} -арил.

13. Сполука за будь-яким з пунктів 1-6, де R^7 являє собою $NR^{N7a}C(O)R^{C1}$ і R^{N7a} переважно являє собою N.

14. Сполука відповідно до пункту 13, де R^{C1} вибирають із необов'язково заміщеної C_{5-20} -арильної групи, C_{3-20} -гетероциклілу, C_{1-7} -алкілу й $NR^{N8}R^{N9}$, де R^{N8} являє собою водень і R^{N9} являє собою C_{1-7} -алкіл.

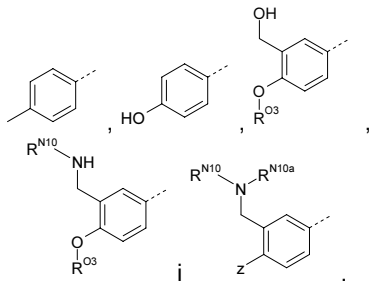
15. Сполука за будь-яким з пунктів 1-6, де R^7 являє собою $NR^{N7b}SO_2R^{S2a}$ і R^{N7b} являє собою N.

16. Сполука відповідно до пункту 15, де R^{S2a} являє собою C_{1-7} -алкіл.

17. Сполука відповідно до пункту 8, де R^7 являє собою необов'язково заміщену фенільну групу, де необов'язкові замісники переважно вибирають із галогену, гідроксилу, ціано, C_{1-7} -алкілу, C_{1-7} -алкокси, сульфонаміно (наприклад $-NHS(=O)_2C_{1-7}$ -алкіл), аміно (наприклад $-NH_2$, C_{5-6} -ариламіно, C_{1-7} -алкіламіно, і ді- $(C_{1-7}$ -алкіл)аміно) і амідно (наприклад $-CONH_2$, $-CONHC_{1-7}$ -алкіл, $-CON(C_{1-7}$ -алкіл) $_2$ і $-CONH$ -гетероциклілу) і де заміщувальні алкільні, алкокси або арильні групи необов'язково можуть бути додатково заміщені

однією або декількома групами, вибраними з галогену, гідроксилу, C_{1-7} алкілу, C_{1-7} алкокси, C_{5-6} арилу, $-NHS(=O)_2C_{1-7}$ алкілу, C_{5-6} ариламіно, ді- $(C_{1-7}$ алкіл)аміно й C_{1-7} алкіламіно.

18. Сполука відповідно до пункту 8, де R^7 являє собою неонов'язково заміщену фенільну групу, вибрану з



де

Z являє собою H , F або OR^{O3} ;

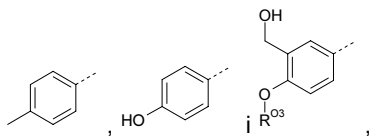
R^{O3} вибирають із водню або неонов'язково заміщеної C_{1-6} алкільної групи;

R^{N10} вибирають із водню, $C(O)R^{C2}$, $C(S)R^{C3}$, SO_2R^{S3} , неонов'язково заміщеної C_{5-20} гетероциклічної групи, неонов'язково заміщеної C_{5-20} арильної групи або неонов'язково заміщеної C_{1-10} алкільної групи, де R^{C2} і R^{C3} вибирають із H , неонов'язково заміщеної C_{5-20} арильної групи, неонов'язково заміщеної C_{5-20} гетероциклічної групи, неонов'язково заміщеної C_{1-7} алкільної групи або $NR^{N11}R^{N12}$, де R^{N11} і R^{N12} незалежно вибирають із H , неонов'язково заміщеної C_{1-7} алкільної групи, неонов'язково заміщеної C_{5-20} гетероциклічної групи, неонов'язково заміщеної C_{5-20} арильної групи, або R^{N11} і R^{N12} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів; і R^{S3} вибирають із H , неонов'язково заміщеної C_{5-20} арильної групи, неонов'язково заміщеної C_{5-20} гетероарильної групи або неонов'язково заміщеної C_{1-7} алкільної групи;

R^{N10a} вибирають із водню або неонов'язково заміщеної C_{1-10} алкільної групи; або

R^{N10} і R^{N10a} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють неонов'язково заміщене гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів.

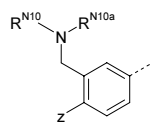
19. Сполука відповідно до пункту 8, де R^7 являє собою неонов'язково заміщену фенільну групу, вибрану з



де

R^{O3} вибирають із водню або неонов'язково заміщеної C_{1-6} алкільної групи.

20. Сполука відповідно до пункту 8, де R^7 являє собою



де

Z являє собою H , F або OR^{O3} ;

R^{N10} вибирають із водню, $-C(O)CH_3$, $-C(O)CH_2OH$, $-CH_3$, $-CH_2CH_3$, $-CH_2CH_2OH$, $-CH(CH_3)_2$, $-CH_2CH_2OMe$, $-CH_2C(CH_3)_2$, $-CH_2CH_2C(CH_3)_2$, $-CH(CH_3)CH_2C(CH_3)_2$, $-CH_2CH_2CH_2N(CH_3)_2$, циклопроїлу, циклопентилу, циклогексилу, циклогептил, $-CH_2$ циклопропілу, метилциклогексилу, ціаноциклогексилу, піразолілу, гідроксипіролідінілу, $-CH_2$ імідазолу;

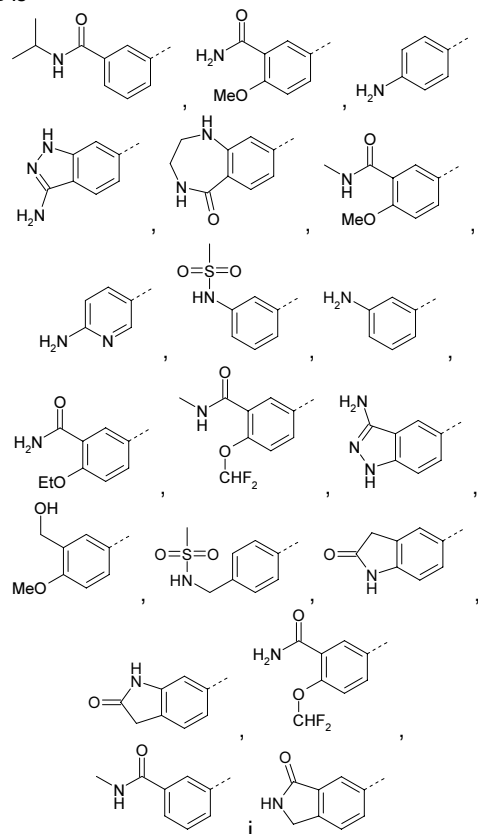
R^{N10a} являє собою водень; або

R^{N10} і R^{N10a} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють неонов'язково заміщене гетероциклічне кільце, яке містить 5 або 6 кільцевих атомів;

і де неонов'язкові замісники вибирають із галогену, гідроксилу, C_{1-7} алкілокси.

21. Сполука відповідно до пункту 8, де R^7 являє собою неонов'язково заміщену фенільну групу, де неонов'язкові замісники вибирають із фтору, гідроксилу, ціано, нітро, метилу, метокси, $-OCH_2CH_3$, $-NH_2$, $-NHSO_2CH_3$, $-CH_2NHSO_2CH_3$, $-OCHF_2$, $-CH_2OH$, $-CO_2H$, $-CONH_2$, $-CONHMe$, $-CONHEt$, $-CONHCH(CH_3)_2$, $-CONHCH_2CH_2F$, $-CONHCH_2CHF_2$, $-CONHCH_2CH_2OH$, $-CONMeEt$, $-CONMe_2$, N -метилпіперазинілкарбонілу й 4-гідроксипіперидинілкарбонілу

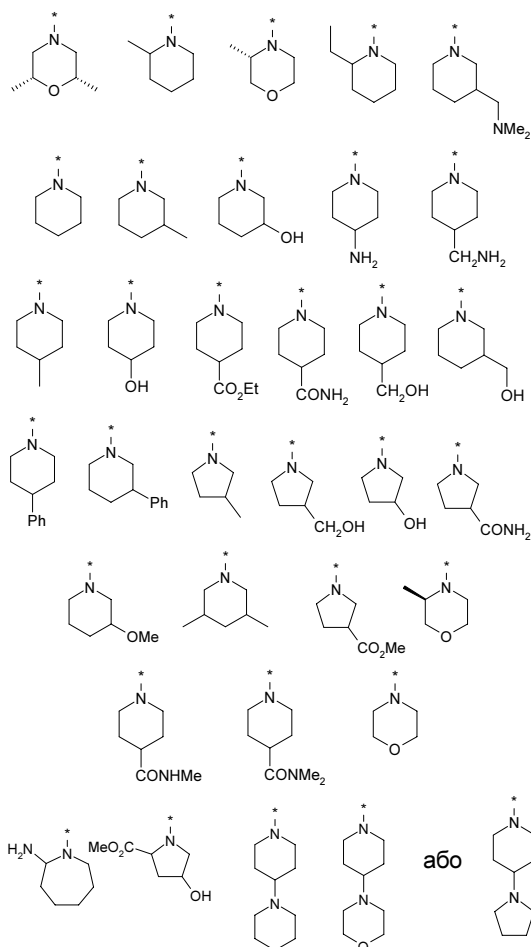
22. Сполука відповідно до пункту 7, де R^7 вибирають із



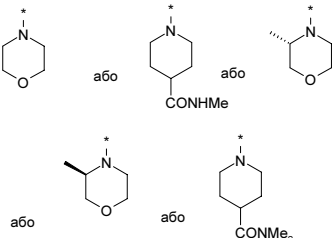
23. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де R^2 являє собою $NR^{N5}R^{N6}$, де R^{N5} і R^{N6} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів, яке може бути неонов'язково заміщене.

24. Сполука відповідно до пункту 23, де R^2 вибирають із морфоліно, тіоморфоліно, піперадинілу, піперазинілу, гомопіперазинілу й піролідінілу.

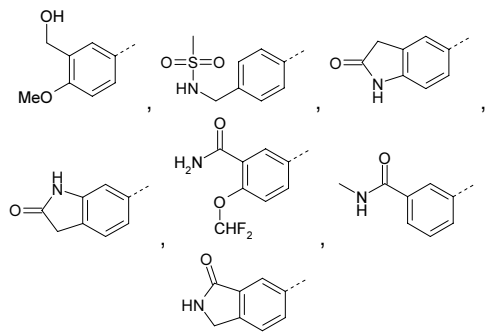
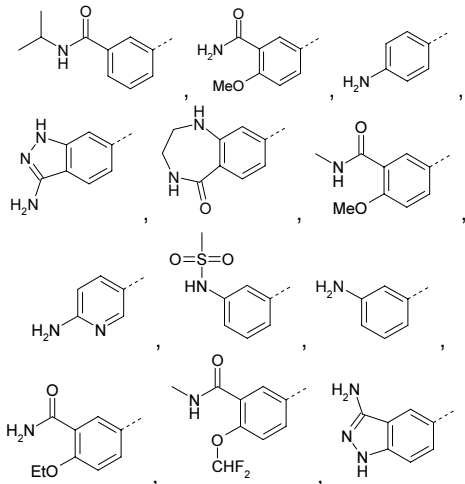
25. Сполука відповідно до пункту 23, де R^2 являє собою



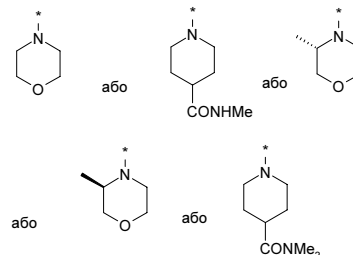
26. Сполука відповідно до пункту 23, де R^2 являє собою



27. Сполука відповідно до пункту 7, де R^7 вибирають із



і де R^2 являє собою



28. Сполука відповідно до пункту 1, вибрана з будь-якої сполуки із Прикладів.

29. Сполука відповідно до пункту 1, вибрана з будь-якої сполуки із Прикладів 1bu, 1ce, 12b, 18de, 18dg, 18j, 1ar, 19e, 19h, 19i, 19l, 19m, 19n, 19o, 18n, 18o, 18z, 18aa, 18ag, 18ai, 18al, 1v, 18az, 1ah, 7e, 7i, 7j, 5d, 5f, 4v, 4ab, 4aj, 5t, 5u, 5w, 5x, 5y, 5z, 3f, 3g, 18bp, 18bs, 18bv, 18by, 18cb, 18cv, 1aw, 3u, 1bf, 18ct, 19q, 19s, 19u, 19v, 19w, 1au, 5r, 4t, 18dj, 1cl, 2d, 2e, 1cs, 2h, 2j, 1cw, 1bo, 1bp, 1j, 1bx, 1by, 1cf, 1ci, 1cj, 4an, 4ap, 4av, 12d, 18dh, 18di, 6a, 1n, 1p, 1q, 18e, 18h, 19b, 19c, 19f, 19k, 18p, 1bd, 18w, 18ab, 18af, 18aj, 18aq, 18as, 18av, 18ay, 18bb, 18bc, 18bf, 18bl, 1ab, 4p, 9a, 1av, 3a, 5b, 5c, 5e, 5g, 4aa, 4ad, 4ah, 5v, 3e, 18bq, 18bt, 18bz, 18ca, 18cd, 18cg, 18ci, 18bx, 5n, 1am, 1ao, 18cn, 18cx, 1bk, 13b, 4g, 5s, 4q, 18dd, 1cp, 1cq, 2f, 2g, 13g, 1cv, 1ct, 1b, 1a, 1c, 1d, 1bl, 1bm, 1f, 1i, 1g, 1h, 1br, 1bs, 1bv, 1e, 1bz, 1cc, 1k, 1cg, 1l, 4al, 4am, 4ao, 4aq, 4as, 4at, 4au, 4aw, 4ax, 4ay, 4az, 4ba, 4bb, 4bc, 4bd, 4be, 4bf, 12c, 12a, 18a, 1as, 1s, 18c, 18d, 18f, 18g, 18i, 18k, 19j, 18m, 18q, 18r, 18s, 18t, 18u, 18v, 18x, 18y, 18ac, 18ad, 18ae, 18ah, 18ak, 18am, 18an, 18ap, 18ar, 18au, 18aw, 18ax, 18ba, 18bd, 18be, 18bg, 18bi, 18bk, 18bh, 18bj, 18bm, 1bg, 8b, 4h, 1ba, 8a, 1aa, 1ac, 1ae, 1af, 1ag, 14b, 1bc, 4i, 4j, 4k, 4l, 4m, 4n, 4o, 18bn, 18bo, 4u, 1bb, 1at, 7b, 7c, 7d, 7f, 7g, 7k, 5a, 4w, 4x, 4y, 4z, 4ac, 4af, 4ai, 18br, 18bw, 18cc, 18cf, 18ch, 18cj, 18ck, 18cl, 4ak, 18cm, 4a, 3i, 3y, 1ak, 1al, 1ap, 1be, 18co, 18cr, 18cs, 18db, 19p, 3l, 1u, 4b, 5q, 4c, 4e, 4f, 4d, 1az, 4r, 4s, 1cn, 1co, 3ad, 1cr, 1cw, 1cy, 1dv, 15c, 1cl, 1cm, 1cn, 1cq, 1cv, 1cx, 1di, 1dj, 1eb, 1cj, 1ck, 1ct, 1cu, 1cz, 1db, 1dc, 1dd, 1de, 1dg, 1dh, 1dk, 1dl, 1dm, 1dn, 1do, 1dp, 1dq, 1dt, 1du, 1dw, 1dy, 1dz, 1ea, 1ec, 1ed, 1ee, 18dm, 18dn і 18do.

30. Сполука відповідно до пункту 1, вибрана з будь-якої сполуки із Прикладів 1bo, 1bp, 1j, 1bx, 1by, 1cf, 1ci, 1cj, 4an, 4ap, 4av, 12d, 18dh, 18di, 6a, 1n, 1p, 1q, 18e, 18h, 19b, 19c, 19f, 19k, 18p, 1bd, 18w, 18ab, 18af, 18aj, 18aq, 18as, 18av, 18ay, 18bb, 18bc, 18bf, 18bl, 1ab, 4p, 9a, 1av, 3a, 5b, 5c, 5e, 5g, 4aa, 4ad, 4ah, 5v, 3e, 18bq, 18bt, 18bz, 18ca, 18cd, 18cg, 18ci,

18bx, 5n, 1am, 1ao, 18cn, 18cx, 1bk, 13b, 4g, 5s, 4q, 18dd, 1cp, 1cq, 2f, 2g, 13g, 1cv, 1ct, 1b, 1a, 1c, 1d, 1bl, 1bm, 1f, 1i, 1g, 1h, 1br, 1bs, 1bv, 1e, 1bz, 1cc, 1k, 1cg, 1l, 4al, 4am, 4ao, 4aq, 4as, 4at, 4au, 4aw, 4ax, 4ay, 4az, 4ba, 4bb, 4bc, 4bd, 4be, 4bf, 12c, 12a, 18a, 1as, 1s, 18c, 18d, 18f, 18g, 18i, 18k, 19j, 18m, 18q, 18r, 18s, 18t, 18u, 18v, 18x, 18y, 18ac, 18ad, 18ae, 18ah, 18ak, 18am, 18an, 18ap, 18ar, 18au, 18aw, 18ax, 18ba, 18bd, 18be, 18bg, 18bi, 18bk, 18bh, 18bj, 18bm, 1bg, 8b, 4h, 1ba, 8a, 1aa, 1ac, 1ae, 1af, 1ag, 14b, 1bc, 4i, 4j, 4k, 4l, 4m, 4n, 4o, 18bn, 18bo, 4u, 1bb, 1at, 7b, 7c, 7d, 7f, 7g, 7k, 5a, 4w, 4x, 4y, 4z, 4ac, 4af, 4ai, 18br, 18bw, 18cc, 18cf, 18ch, 18cj, 18ck, 18cl, 4ak, 18cm, 4a, 3i, 3y, 1ak, 1al, 1ap, 1be, 18co, 18cr, 18cs, 18db, 19p, 3l, 1u, 4b, 5q, 4c, 4e, 4f, 4d, 1az, 4r, 4s, 1cn, 1co, 3ad, 1cl, 1cm, 1cn, 1cq, 1cv, 1cx, 1di, 1dj, 1eb, 1cj, 1ck, 1ct, 1cu, 1cz, 1db, 1dc, 1dd, 1de, 1dg, 1dh, 1dk, 1dl, 1dm, 1dn, 1do, 1dp, 1dq, 1dt, 1du, 1dw, 1dy, 1dz, 1ea, 1ec, 1ed, 1ee, 18dm, 18dn i 18do.

31. Сполука відповідно до пункту 1, вибрана з будь-якої сполуки із Прикладів 1b, 1a, 1c, 1d, 1bl, 1bm, 1f, 1i, 1g, 1h, 1br, 1bs, 1bv, 1e, 1bz, 1cc, 1k, 1cg, 1l, 4al, 4am, 4ao, 4aq, 4as, 4at, 4au, 4aw, 4ax, 4ay, 4az, 4ba, 4bb, 4bc, 4bd, 4be, 4bf, 12c, 12a, 18a, 1as, 1s, 18c, 18d, 18f, 18g, 18i, 18k, 19j, 18m, 18q, 18r, 18s, 18t, 18u, 18v, 18x, 18y, 18ac, 18ad, 18ae, 18ah, 18ak, 18am, 18an, 18ap, 18ar, 18au, 18aw, 18ax, 18ba, 18bd, 18be, 18bg, 18bi, 18bk, 18bh, 18bj, 18bm, 1bg, 8b, 4h, 1ba, 8a, 1aa, 1ac, 1ae, 1af, 1ag, 14b, 1bc, 4i, 4j, 4k, 4l, 4m, 4n, 4o, 18bn, 18bo, 4u, 1bb, 1at, 7b, 7c, 7d, 7f, 7g, 7k, 5a, 4w, 4x, 4y, 4z, 4ac, 4af, 4ai, 18br, 18bw, 18cc, 18cf, 18ch, 18cj, 18ck, 18cl, 4ak, 18cm, 4a, 3i, 3y, 1ak, 1al, 1ap, 1be, 18co, 18cr, 18cs, 18db, 19p, 3l, 1u, 4b, 5q, 4c, 4e, 4f, 4d, 1az, 4r, 4s, 1cn, 1co, 3ad, 1cj, 1ck, 1ct, 1cu, 1cz, 1db, 1dc, 1dd, 1de, 1dg, 1dh, 1dk, 1dl, 1dm, 1dn, 1do, 1dp, 1dq, 1dt, 1du, 1dw, 1dy, 1dz, 1ea, 1ec, 1ed, 1ee, 18dm, 18dn i 18do.

32. Сполука відповідно до пункту 1, вибрана з будь-якої сполуки із Прикладів 1a, 1u, 1al, 1ap, 1at, 1az, 1co, 1de, 1dg, 1dh, 1dk, 1dl, 1dp, 1dq, 1dr, 1ds, 1dt, 1du, 1dy, 1ec, 1ee, 12d, 14b, 18dn i 18do.

33. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пунктів 1-32 і фармацевтично прийнятний носій або розріджувач.

34. Сполука за будь-яким з пунктів 1-32 для застосування в способі лікування людини або тварини.

35. Застосування сполуки за будь-яким з пунктів 1-32 для приготування лікарського засобу для лікування захворювання, яке поліпшується шляхом інгібування mTOR.

36. Сполука за будь-яким з пунктів 1-32 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування як лікарського засобу.

37. Застосування сполуки за будь-яким з пунктів 1-32 або її фармацевтично прийнятної солі для приготування лікарського засобу для застосування для одержання інгібувальної дії по відношенню до mTOR у теплокровної тварини, такої як людина.

38. Застосування сполуки за будь-яким з пунктів 1-32 або її фармацевтично прийнятної солі для приготування лікарського засобу для застосування для одержання протиракової дії у теплокровної тварини, такої як людина.

39. Застосування сполуки за будь-яким з пунктів 1-32 або її фармацевтично прийнятної солі для при-

готування лікарського засобу для застосування для лікування меланоми, гліоми, папілярних пухлин щитовидної залози, холангіокарцином, раку ободової кишки, раку яєчника, раку легені, лейкозів, лімфолейкозів, карцином і сарком у печінці, нирках, сечовому міхурі, передміхуровій залозі, ендометрії, молочній залозі й підшлунковій залозі і первинних і рецидивних солідних пухлин шкіри, ободової кишки, щитовидної залози, легенів і яєчників.

40. Застосування сполуки за будь-яким з пунктів 1-32 або її фармацевтично прийнятної солі для одержання інгібувальної дії по відношенню до mTOR у теплокровної тварини, такої як людина.

41. Застосування сполуки за будь-яким з пунктів 1-32 або її фармацевтично прийнятної солі для одержання протиракової дії у теплокровної тварини, такої як людина.

42. Застосування сполуки за будь-яким з пунктів 1-32 або її фармацевтично прийнятної солі для лікування меланоми, гліоми, папілярних пухлин щитовидної залози, холангіокарцином, раку ободової кишки, раку яєчника, раку легені, лейкозів, лімфолейкозів, карцином і сарком у печінці, нирках, сечовому міхурі, передміхуровій залозі, ендометрії, молочній залозі й підшлунковій залозі і первинних і рецидивних солідних пухлин шкіри, ободової кишки, щитовидної залози, легенів і яєчників.

43. Спосіб одержання інгібувальної дії по відношенню до mTOR у теплокровної тварини, такої як людина, яка потребує такого лікування, який включає введення вказаній тварині ефективної кількості сполуки за будь-яким з пунктів 1-32 або її фармацевтично прийнятної солі.

44. Спосіб одержання протиракової дії у теплокровної тварини, такої як людина, яка потребує такого лікування, який включає введення вказаній тварині ефективної кількості сполуки за будь-яким з пунктів 1-32 або її фармацевтично прийнятної солі.

45. Спосіб лікування меланоми, гліоми, папілярних пухлин щитовидної залози, холангіокарцином, раку ободової кишки, раку яєчника, раку легені, лейкозів, лімфолейкозів, карцином і сарком у печінці, нирках, сечовому міхурі, передміхуровій залозі, ендометрії, молочній залозі й підшлунковій залозі і первинних і рецидивних солідних пухлин шкіри, ободової кишки, щитовидної залози, легенів і яєчників у теплокровної тварини, такої як людина, яка потребує такого лікування, який включає введення вказаній тварині ефективної кількості сполуки за будь-яким з пунктів 1-32 або її фармацевтично прийнятної солі.

46. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пунктів 1-32 або її фармацевтично прийнятну сіль у комбінації з фармацевтично прийнятим розріджувачем або носієм, для застосування для одержання інгібувальної дії по відношенню до mTOR у теплокровної тварини, такої як людина.

47. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пунктів 1-32 або її фармацевтично прийнятну сіль у комбінації з фармацевтично прийнятим розріджувачем або носієм, для застосування для одержання протиракової дії в теплокровної тварини, такої як людина.

48. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пунктів 1-32 або її фармацевтично прийнятну сіль у комбінації з фармацевтично прий-

нятим розріджувачем або носієм для застосування для лікування меланоми, гліоми, папілярних пухлин щитовидної залози, холангіокарцином, раку ободової кишки, раку яєчника, раку легені, лейкозів, лімфолейкозів, карцином і сарком у печінці, нирках, сечовому міхурі, передміхуровій залозі, ендометрії, молочній залозі й підшлунковій залозі і первинних і рецидивних солідних пухлин шкіри, ободової кишки, щитовидної залози, легенів і яєчників у теплокрової тварини, такої як людина.

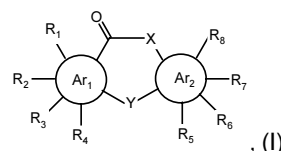
A61K 31/553 (2006.01)
A61K 31/554 (2006.01)
A61P 3/00
A61P 3/04 (2006.01)
A61P 3/06 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 9/12 (2006.01)
A61P 43/00

(11) **96305**
 (24) **25.10.2011**
 (51) МПК (2011.01)
C07D 493/10 (2006.01)
A61K 36/282 (2006.01)
A61P 35/00

(21) **a200902723** (22) **21.12.2006**
 (31) **2006/1041.1**
 (32) **19.09.2006**
 (33) **KZ**
 (86) **PCT/KZ2006/000016**, **21.12.2006**
 (72) Адекенов Сергази Минжасарович, KZ
 (73) **АДЕКЕНОВ СЕРГАЗИ МИНЖАСАРОВИЧ, KZ**
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГІДРОХЛОРИДУ 1(10)β-ЕПОКСИ-13-ДИМЕТИЛАМІНО-5,7α,6,11β(Н)-ГВАЙ-3(4)-ЕН-6,12-ОЛІДУ, ЛІОФІЛІЗОВАНОГО ПРОТИПУХЛИННОГО ЗАСОБУ "АРГЛАБІН"
 (57) Спосіб одержання гідрохлориду 1(10)β-епокси-13-диметиламіно-5,7α,6,11β(Н)-гвай-3(4)-ен-6,12-оліду, у якому послідовно:
 – екстрагують *Artemisia glabella* Kar. et Kir. рідким діоксидом вуглецю при тискові 150±2 10⁵ Па і температурі 60 °С ± 0,5;
 – одержують екстракт смолки екстрагуванням етил-ацетатом;
 – розділяють екстракт смолки методом препаративної рідинної хроматографії із застосуванням зворотної фази C₁₈ на окремі компоненти з одержанням технічного арглабіну;
 – синтезують гідрохлориду диметиламіноарглабін шляхом розчинення технічного арглабіну в ацетонітрилі при масовому співвідношенні 1:10 з додаванням диметиламонію диметилкарбамату в мольному співвідношенні 1:1,62 та
 – очищують, сушать і ліофілізують гідрохлориду диметиламіноарглабін.

(11) **96339**
 (24) **25.10.2011**
 (51) МПК (2011.01)
C07D 513/14 (2006.01)
C07D 498/14 (2006.01)
C07D 497/00
C07D 495/14 (2006.01)
C07D 493/14 (2006.01)
C07D 487/14 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
C07D 243/38 (2006.01)
C07D 321/00
A61K 31/55 (2006.01)
A61K 31/5513 (2006.01)

(21) **a200913731** (22) **29.05.2007**
 (86) **PCT/CN2007/070059**, **29.05.2007**
 (72) Шен Джянхуа, CN, Ленг Їнг, CN, Джянг Хуалянг, CN, Чен Джунхуа, CN
 (73) **ШАНХАЙ ІНСТІТУТ ОФ МАТЕРІА МЕДІКА, ЧАЙ-НІЗ ЕКЕДЕМІ ОФ САЄНСІЗ, CN**
 (54) **ГЕПТАЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ І ЇХ ФАРМАЦЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТУ І МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ**
 (57) 1. Застосування сполуки, що має структуру формули (I):



або її ізомерів, рацематів, фармацевтично прийнятних солей або їх сумішей для одержання медикаменту для профілактики і лікування діабету і метаболічного синдрому у ссавців,

де

Ar₁ і Ar₂ вибирають з бензолу або гетероциклу;

X є O;

X і Y вибирають з O, N, S або SO₂;

R₁, R₂, R₄, R₅, R₆ і R₈ незалежно вибирають з водню, незаміщеного або заміщеного C₁-C₁₀алкілу, незаміщеного або заміщеного C₂-C₁₀алкенілу, незаміщеного або заміщеного C₂-C₁₀алкінілу, гало, -COOR', -NR'R'', -OR', -COR', -CONR'R'', =O, -SR', -SO₃R', -SO₂NR'R'', -SOR', -SO₂R', -NO₂ або -CN;

R₃ незалежно вибирають з незаміщеного або заміщеного C₁-C₁₀алкілу, незаміщеного або заміщеного C₂-C₁₀алкенілу, незаміщеного або заміщеного C₂-C₁₀алкінілу, гало, -COOR', -NR'R'', -OR', -COR', -CONR'R'', =O, -SR', -SO₃R', -SO₂NR'R'', -SOR', -SO₂R', -NO₂ або -CN;

коли R₄ є заміщений C₁-C₁₀алкіл, його замісник вибирають з C₁-C₁₀алкілу, C₂-C₁₀алкенілу, C₂-C₁₀алкінілу, гало, -COOR_a, -NR_aR_b, -OR_a, -COR_a, -CONR_aR_b, =O, -SR_a, -SO₃R_a, -SO₂NR_aR_b, -SOR_a, -SO₂R_a, -NO₂ або -CN; де R_a і R_b вибирають з водню, C₁-C₁₀алкілу, C₂-C₁₀алкенілу або C₂-C₁₀алкінілу;

R₇ незалежно вибирають з незаміщеного або заміщеного C₁-C₁₀алкілу, незаміщеного або заміщеного C₂-C₁₀алкенілу, незаміщеного або заміщеного C₂-C₁₀алкінілу, гало, -COOR', -NR'R'', -OR', -COR', -CONR'R'', =O, -SR', -SO₃R', -SO₂NR'R'', -SOR', -SO₂R', -NO₂ або -CN;

де R' і R'' незалежно вибирають з водню, незаміщеного або заміщеного фенілу, незаміщеного або заміщеного бензилу, незаміщеного або заміщеного C₁-C₁₀алкілу, незаміщеного або заміщеного C₂-C₁₀алкенілу, незаміщеного або заміщеного C₂-C₁₀алкінілу або R' і R'', узяті разом, утворюють 4-7-членне кільце.

2. Застосування за пунктом 1, де Ar_1 і/або Ar_2 є бензол.

3. Застосування за пунктом 1, де метаболічний синдром вибирають з резистентності до інсуліну, гіперінсулінемії, ненормальної толерантності до глюкози, ожиріння, жирового метаморфозу печінки, гіперурикемії, артралгії, гіперліпемії, гіперхолестеремії, атеросклерозу або гіпертензії.

4. Застосування за пунктом 1, де сполука має структуру формули (I) або її ізомери, рацемати, фармацевтично прийнятні солі або їх суміші, для промотування фосфорилування ацетил-КоА карбоксилази і/або АМФ-активованої протеїнкінази в клітинах.

5. Застосування за пунктом 1, де сполуку вибирають з групи, що містить:

4-форміл-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти етиловий естер;

4-форміл-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти пропіловий естер;

3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-4-феніл-амінометил-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-4-[(2-пірол-1-ілетиламіно)метил]-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-4-[(4-сульфамоілфеніл)-амінометил]-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-4-[(2-морфолін-4-ілетиламіно)метил]-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-4-(піперазин-1-ілетил)-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

4-(трет-бутиламінометил)-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

4-(4-бензилпіперазин-1-ілетил)-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

4-[(4-ацетиламінофеніл)амінометил]-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

3-гідрокси-4-гідроксиметил-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

4-[(4-фторфеніламіно)метил]-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

4-форміл-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти метиламід;

4-форміл-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти етиламід;

4-форміл-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти діетиламід;

4-(бензилімінометил)-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти бензиламід;

3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-4-[(4-сульфамоілфеніл)імінометил]-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбокси-(4-сульфамоіл)-феніламід;

4-форміл-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти бутиловий естер;

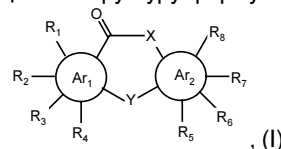
4-форміл-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти пентилловий естер;

3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-4-[(4-сульфамоілфеніл)-амінометил]-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти пропіловий естер;

3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-4-[(2-морфолін-4-ілетиламіно)метил]-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти пропіловий естер і

4-[(4-фторфеніламіно)метил]-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту.

6. Сполука, що має структуру формули (I):



або її ізомери, рацемати, фармацевтично прийнятні солі,

де

Ar_1 і Ar_2 вибирають з бензолу або гетероциклу;

X є O;

X і Y вибирають з O, N, S або SO_2 ;

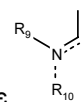
R_3 є -OR';

R_1 і R_5 незалежно вибирають з водню, незаміщеного або заміщеного C_1 - C_{10} алкілу, незаміщеного або заміщеного C_2 - C_{10} алкінілу, гало, -COOR', -NR'R'', -OR', -COR', -CONR'R'', =O, -SR', -SO₃R', -SO₂NR'R'', -SOR', -SO₂R', -NO₂ або -CN;

R_2 , R_4 , R_6 і R_8 незалежно вибирають з водню, незаміщеного або заміщеного C_1 - C_{10} алкілу, незаміщеного або заміщеного C_2 - C_{10} алкінілу, незаміщеного або заміщеного C_2 - C_{10} алкінілу, гало, -COOR', -NR'R'', -OR', -COR', -CONR'R'', =O, -SR', -SO₃R', -SO₂NR'R'', -SOR', -SO₂R', -NO₂ або -CN;

R_7 незалежно вибирають з незаміщеного або заміщеного C_1 - C_{10} алкілу, незаміщеного або заміщеного C_2 - C_{10} алкінілу, гало, -COOR', -NR'R'', -OR', -COR', =O, -SR', -SO₃R', -SO₂NR'R'', -SOR', -SO₂R', -NO₂ або -CN;

де R' і R'' незалежно вибирають з водню, незаміщеного або заміщеного фенілу, незаміщеного або заміщеного бензилу, незаміщеного або заміщеного C_1 - C_{10} алкілу, незаміщеного або заміщеного C_2 - C_{10} алкінілу, незаміщеного або заміщеного C_2 - C_{10} алкінілу або R' і R'' , узяті разом, утворюють 4-7-членне кільце;



і коли R_3 є OH, R_4 є

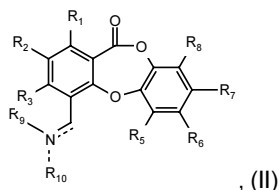
R_9 і R_{10} незалежно вибирають з водню, незаміщеного або заміщеного фенілу, незаміщеного або заміщеного бензилу, незаміщеного або заміщеного C_1 - C_{10} алкілу, незаміщеного або заміщеного C_2 - C_{10} алкінілу, незаміщеного або заміщеного C_2 - C_{10} алкінілу або незаміщеного або заміщеного аміно, -COR_c, -CONR_cR_d;

де R_c і R_d незалежно вибирають з водню, незаміщеного або заміщеного C_1 - C_{10} алкілу, незаміщеного або заміщеного C_2 - C_{10} алкінілу, незаміщеного або замі-

щеного C₂-C₁₀алкілілу або R_c і R_d, узяті разом, утворюють 4-7-членне кільце;

7. Сполука за пунктом 6, де Ar₁/або Ar₂ є бензол.

8. Сполука за пунктом 7, де сполука має структуру формули (II):



де

R₁, R₂, R₃, R₅, R₆, R₇, R₈, R₉ і R₁₀ є такими, як визначено в пункті 6.

9. Сполука за пунктом 4, де сполуку вибирають з групи, що містить:

4-форміл-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти етиловий естер;

4-форміл-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти пропіловий естер;

3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-4-феніл-амінометил-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-4-[(2-пірол-1-ілетиламіно)метил]-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-4-[(4-сульфамінофеніл)-амінометил]-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-4-[(2-морфолін-4-ілетиламіно)метил]-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-4-(піперазин-1-ілметил)-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

4-(трет-бутиламінометил)-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

4-(4-бензилпіперазин-1-ілметил)-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

4-[(4-ацетиламінофеніл)-амінометил]-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

3-гідрокси-4-гідроксиметил-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

4-[(4-фторфеніламіно)метил]-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту;

4-форміл-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти метиламід;

4-форміл-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти етиламід;

4-форміл-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти діетиламід;

4-(бензилімінометил)-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти бензиламід;

3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-4-[(4-сульфамінофеніл)-амінометил]-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти метиламід;

4-форміл-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти бутиловий естер;

4-форміл-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти пентилловий естер;

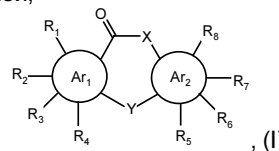
3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-4-[(4-сульфамінофеніл)-амінометил]-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти пропіловий естер;

3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-4-[(2-морфолін-4-ілетиламіно)метил]-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонової кислоти пропіловий естер і

4-[(4-фторфеніламіно)метил]-3-гідрокси-8-метокси-1,9-диметил-11-оксо-11Н-добензо[*b,e*][1,4]діоксепін-6-карбонову кислоту.

10. Композиція, що містить:

(а) ефективну кількість сполуки Формули (I), її ізомерів, рацематів, фармацевтично прийнятних солей або їх сумішей;



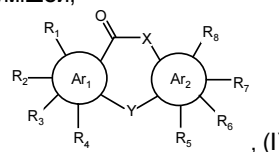
де Ar₁, Ar₂, X, Y, R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇, R₈ є такими, як визначено в пункті 6;

(б) броматологічно або фармацевтично прийнятний носій або екципієнт.

11. Композиція за пунктом 10, що додатково містить:

(в) один або більше лікарських засобів, що вибирають з групи, яка містить протидіабетичні лікарські засоби, гіполіпідемічні лікарські засоби, засоби зниження ваги, протигіпертонічні лікарські засоби і антикоагулянти.

12. Спосіб профілактики або лікування діабету і метаболічного синдрому у ссавців, що включає введення ссавцям, що цього потребують, терапевтично ефективної кількості сполуки Формули (I), її ізомерів, рацематів, фармацевтично прийнятних солей або їх сумішей;



де Ar₁, Ar₂, X, Y, R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇, R₈ є такими, як визначено в пункті 1.

(11) 96398
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
C07F 1/00
C07F 3/00
A01C 21/00
A01N 33/00
A01N 43/00
A01N 55/02 (2006.01)
A01N 59/20 (2006.01)
A01P 21/00

(21) **a201014301** (22) **30.11.2010**

(72) Дульнев Петро Георгійович, Кондратенко Сергій Іванович, Баштан Наталя Олександрівна

(73) **ДУЛЬНЕВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОБРОБКИ НАСІННЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ ПОТРІЙНИХ ГЕТЕРОЗИСНИХ ГІБРИДІВ ОГІРКА ТА СПОСІБ ОБРОБКИ НАСІННЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ ПОТРІЙНИХ ГЕТЕРОЗИСНИХ ГІБРИДІВ ОГІРКА**

(57) 1. Композиція для обробки насінневої продукції потрійних гетерозисних гібридів огірка, яка містить регулятори росту рослин, яка **відрізняється** тим, що як регулятор росту рослин містить ді-(N-оксид-2-метилпіридин)цинк(II)хлорид або ді-(N-оксид-2-метилпіридин)мідь(II)хлорид.

2. Спосіб обробки насінневої продукції потрійних гетерозисних гібридів огірка композицією, що містить регулятор росту рослин, який **відрізняється** тим, що як регулятор росту рослин використовують ді-(N-оксид-2-метилпіридин)цинк(II)хлорид або ді-(N-оксид-2-метилпіридин)мідь(II)хлорид.

(11) **96264**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
C07F 9/6578 (2006.01)
C07D 339/00
C07C 333/00
C07C 327/00
C07C 321/00
A61K 31/325 (2006.01)

(21) **a200714842** (22) **31.03.2006**

(31) **PCT/CA2005/000819**

(32) **27.05.2005**

(33) **CA**

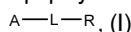
(86) **PCT/CA2006/000484, 31.03.2006**

(72) Уоллейс Джон Л., СА, Чіріно Джузеппе, ІТ, Календо Джузеппе, ІТ, Спараторе Анна, ІТ, Сантагада Вінченцо, ІТ, Фьоруччі Стефано, ІТ

(73) **АНТІБ ТЕРАПЬЮТІКС ІНК., СА**

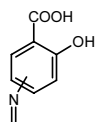
(54) **ПОХІДНІ 4- АБО 5-АМІНОСАЛІЦИЛОВОЇ КИСЛОТИ**

(57) 1. Сполука загальної формули:

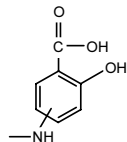


у якій:

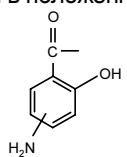
A означає



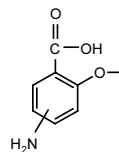
де -N= знаходиться в положенні 4 або 5,



де -NH знаходиться в положенні 4 або 5,



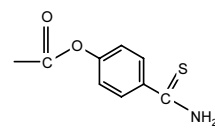
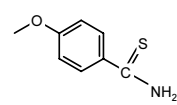
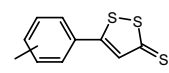
де -NH₂ знаходиться в положенні 4 або 5, або



де -NH₂ знаходиться в положенні 4 або 5;

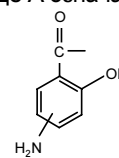
L означає O, O-C=O, N або ковалентний зв'язок з утворенням складноефірного зв'язку, ангідридного зв'язку, амідного зв'язку або азозв'язку;

R означає частину молекули, яка вивільняє сірководень, що вивільняє сірководень у тканину, вибрану з групи, що складається з:

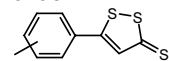


або її сіль.

2. Сполука за п. 1, де A означає

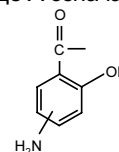


L означає O, R означає

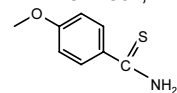


3. Сполука за п. 2, яка є 4-(5-тіоксо-5H-[1,2]дитіол-3-іл)феніловим ефіром 5-аміно-2-гідроксибензойної кислоти.

4. Сполука за п. 1, де A означає



L означає ковалентний зв'язок, R означає



5. Сполука за п. 4, яка є 4-тіокарбамоїлфеніл-5-аміно-2-гідроксибензоатом.

6. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний наповнювач або носій.

7. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-5 для виробництва лікарського засобу, призначеного для лікування в суб'єкта запального захворювання шлунково-кишкового тракту.

8. Застосування за п. 7, у якому запальне захворювання вибирають із групи, яка включає хворобу Кро-

на, неспецифічний виразковий коліт і спастичний коліт.

9. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-5 для виробництва лікарського засобу, призначеного для профілактики раку ободової кишки.

10. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-5 для лікування в суб'єкта запального захворювання шлунково-кишкового тракту.

11. Застосування сполуки за п. 10, у якому запальне захворювання вибирають із групи, яка включає хворобу Крона, неспецифічний виразковий коліт і спастичний коліт.

12. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-5 для профілактики раку ободової кишки.

(11) **96279**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
C07K 16/18 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
C12P 21/08 (2006.01)
C12N 15/63 (2006.01)
C12N 5/10 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 25/00

(21) **a200807663**

(22) **14.12.2006**

(31) **0525662.3**

(32) **16.12.2005**

(33) **GB**

(86) **PCT/EP2006/069737, 14.12.2006**

(72) Клігіт Стефанія Джейн, GB, Елліс Джонатан Генрі, GB, Гермацевські Волкер, GB, Амблі Пол Ендрю, GB, Коспідас Георгі, AU, Макадам Рус, GB, Прінйон-ха Рабіндер Кумар, GB

(73) **ГЛАКСО ГРУП ЛІМІТЕД, GB**

(54) **ІЗОЛЬОВАНЕ АНТИТІЛО АБО ЙОГО ФРАГМЕНТ, ЗДАТНЕ ДО ЗВ'ЯЗУВАННЯ З ЛЮДСЬКИМ NOGO**

(57) 1. Ізольоване антитіло або його фрагмент, здатне до зв'язування з людським NOGO-A, що включає варіабельну ділянку важкого ланцюга, яка має амінокислотну послідовність, представлену у SEQ ID NO:49, та варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка має амінокислотну послідовність, представлену у SEQ ID NO:14.

2. Ізольоване антитіло згідно з пунктом 1, що включає важкий ланцюг, який має амінокислотну послідовність, представлену у SEQ ID NO:55, та легкий ланцюг, який має амінокислотну послідовність, представлену у SEQ ID NO:18.

3. Експресійний вектор, який включає полінуклеотид, що кодує послідовності антитіла згідно з пунктом 1 або 2.

4. Клітина-хазяїн, що включає експресійний вектор згідно з пунктом 3.

5. Клітина-хазяїн згідно з пунктом 4, де клітина включає перший вектор, що кодує легкий ланцюг, та другий вектор, що кодує важкий ланцюг.

6. Спосіб одержання антитіла, здатного до зв'язування з людським NOGO-A, де спосіб включає етапи: трансфекції клітини-хазяїна за допомогою експресійного вектора, що включає перший полінуклеотид, який кодує варіабельну ділянку важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність, представ-

лену у SEQ ID NO:49, та експресійного вектора, що включає другий полінуклеотид, який кодує варіабельну ділянку легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність, представлену у SEQ ID NO:14, та культивування клітини-хазяїна за умов, прийнятих для секреції антитіла з вказаної клітини-хазяїна у вказане культуральне середовище.

7. Спосіб згідно з пунктом 6, що додатково включає етап відновлення секретованого антитіла з культурального середовища.

8. Спосіб згідно з пунктом 6 або 7, де перший та другий полінуклеотиди містяться в одному експресійному векторі.

9. Фармацевтична композиція, що включає анти-NOGO антитіло або його фрагмент згідно з пунктом 1 або 2 разом з фармацевтично прийнятним розріджувачем або носієм.

10. Застосування анти-NOGO антитіла або його фрагмента згідно з пунктом 1 або 2 у приготуванні лікарського засобу для лікування або профілактики інсульту та інших неврологічних захворювань/розладів або для лікування пацієнта, що страждає від механічної травми центральної або периферичної нервової системи.

11. Анти-NOGO антитіло згідно з пунктом 1 або 2 для застосування у лікуванні або профілактиці інсульту та інших неврологічних захворювань/розладів або для лікування пацієнта, що страждає від механічної травми центральної або периферичної нервової системи.

C 08

(11) **96259**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
C08F 6/00
C08F 114/00

(21) **a200708136**

(22) **20.12.2005**

(31) **04.13706**

(32) **22.12.2004**

(33) **FR**

(86) **PCT/EP2005/056935, 20.12.2005**

(72) Бінделль Жан-Поль, BE, де Франсіско Мануель, BE, Боден Стефані, BE

(73) **СОЛВЕЙ (СОСЬСТЕ АНОНІМ), BE**

(54) **СПОСІБ СУШІННЯ ВОЛОГОГО ПОЛІМЕРУ**

(57) 1. Спосіб сушіння вологого полімеру, який включає стадію сушіння, що проводять в сушарці з киплячим шаром, яка містить щонайменше один нагрівальний елемент, в якому протікає теплопередавальне текуче середовище, причому вказаним теплопередавальним текучим середовищем є пара під абсолютним тиском, який дорівнює або менше 4 бар.

2. Спосіб за п. 1, при якому теплопередавальним текучим середовищем є пара, що знаходиться під абсолютним тиском нижче 1 бар.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, при якому пара є насиченою парою.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, при якому теплопередавальним текучим середовищем є пара, яку генерують ліквідацією перегріву і, якщо це прийнятно,

розширенням пари, що виходить з блока, в якому одержують щонайменше один мономер, з якого синтезують вологий полімер.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, що застосовують для сушіння вологого полімеру, одержаного з вінілхлориду.

6. Пристрій, який містить щонайменше:

одну сушарку (SE), яка має щонайменше один нагрівальний елемент, забезпечуваний парою (V) під абсолютним тиском, який є таким, що дорівнює або менше 4 бар;

сепаратор (SP) для відділення газів (G) від конденсатів (C) пари (V), що виходить із сушарки (SE); один ежектор (E1) для відсмоктування конденсатів (C), утворюваних за допомогою конденсації пари (V) нижче за потоком сушарки (SE);

один резервуар (R) для збирання конденсатів (C), які виходять з ежектора (E1).

7. Пристрій за п. 6, в якому сушаркою є сушарка з киплячим шаром.

8. Пристрій за будь-яким з пп. 6 та 7, який додатково містить другий ежектор (E2) для відсмоктування газів (G), які виходять з сепаратора (SP).

9. Пристрій за будь-яким з пп. 6 та 7, в якому сепаратор (SP) є змішувальним конденсатором.

10. Пристрій за будь-яким з пп. 6 та 7, в якому сепаратор (SP) являє собою дефлегматор.

11. Пристрій за п. 8, в якому рушійне текуче середовище ежектора (E2) складається з переважаючої частки текучого середовища, що містить конденсати (C), повторно використовуваної в човниковому режимі нижче за потоком резервуара (R).

12. Пристрій за будь-яким з пп. 6 і 7, який додатково містить засіб для повторного вприскування щонайменше частини конденсатів (C) в пару, яку подають в сушарку.

13. Пристрій за будь-яким з пп. 6 і 7, який призначений для сушіння вологого полімеру, одержаного з вінілхлориду.

натрієве рідке скло

92,14-99,83

полівінілпіролідон

0,17-7,86,

при цьому хлоридну кислоту додають до рН не менше 6,0 за температури не більше 50 °С.

(11) 96294

(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)

C08K 5/00

(21) a200813714

(31) 06 011 133.3

(32) 30.05.2006

(33) EP

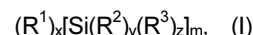
(86) PCT/EP2007/004592, 23.05.2007

(72) Карлссон Роджер, SE, Султан Бернт-Аке, SE, Фареелл Ола, SE

(73) БОРЕАЛІС ТЕКНОЛОДЖІ ОЙ, FI

(54) ЗАСТОСУВАННЯ СПОЛУКИ, ЩО МІСТИТЬ КРЕМНІЙ, ЯК ОСУШУВАЧА ПОЛІОЛЕФІНОВИХ КОМПОЗИЦІЙ

(57) 1. Застосування сполуки, що містить кремній, як осушувача поліолефінової композиції, яка містить здатний до структурування поліолефін зі здатними до гідролізу групами силану, та додатково містить каталізатор ущільнення силанолу, де сполука, що містить кремній, має структуру відповідно до формули



де

R^1 , що може бути таким же або відмінним, якщо присутня більше ніж одна така група, є монофункціональним або, якщо $m=2$, є біфункціональним залишком гідрокарбілу, що містить від 1 до 100 вуглецевих атомів, необов'язково включаючи гетероатомні замісники;

R^2 , що може бути таким же або відмінним, якщо присутня більше ніж одна така група, є залишком гідрокарбілоксу, що містить від 1 до 100 вуглецевих атомів;



p є від 0 до 3,

q є від 0 до 3,

при умові, що $p + q \in 3$, та

R^4 є $-(CH_2)_rY_s(CH_2)_t-$, де r та t незалежно є від 1 до 3, $s \in 0$ або 1, та Y є дифункціональною гетероатомною групою, вибраною з $-O-$, $-S-$, $-SO-$, $-SO_2-$, $-NH-$, $-NR^1-$ або $-PR^1-$, де R^1 та R^2 є такими, як попередньо визначено; та

x є від 0 до 3, y є від 1 до 4, $z \in 0$ або 1, при умові, що $x + y + z = 4$;

та $m = 1$ або 2.

2. Застосування згідно з п. 1, яке відрізняється тим, що у формулі для сполуки, що містить кремній: R^1 , що може бути таким же або відмінним, якщо присутня більше ніж одна така група, є алкіловою, арилалкіловою, алкілариловою або ариловою групою, що містить від 1 до 30 вуглецевих атомів, при умові, що, якщо присутня більше ніж одна група R^1 , загальна кількість вуглецевих атомів груп R^1 є якнайбільше 60; та R^2 , що може бути таким же або відмінним, якщо присутня більше ніж одна така група, є алкокси, арилокси, алкіларилокси або арилалкілоксигрупа, що містить від 1 до 15 вуглецевих ато-

(11) 96380

(24) 25.10.2011

(51) МПК

C08K 3/34 (2006.01)

C01B 33/12 (2006.01)

C01B 33/142 (2006.01)

(21) a201009105

(22) 20.07.2010

(72) Левицький Володимир Євстахович, Ганчо Андрій Володимирович, Суберляк Олег Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОСАДЖЕНИХ СИЛІКАТІВ

(57) Спосіб одержання осаджених силікатів, що включає взаємодію розчину натрієвого рідкого скла з осаджувачем - концентрованою мінеральною кислотою, при безперервному перемішуванні з подальшим їх промиванням та висушуванням, який відрізняється тим, що як мінеральну кислоту використовують хлоридну кислоту, розчин натрієвого рідкого скла використовують концентрований з модулем $n_{\text{РС}} = 1,6-3,5$, в нього попередньо вводять модифікатор - полівінілпіролідон (ММ - 28000-360000 г/моль), при наступному співвідношенні компонентів (% мас.):

мів, при умові, що якщо присутня більше ніж одна група R^2 , загальна кількість вуглецевих атомів в алкіловій частці груп R^2 є якнайбільше 40.

3. Застосування згідно з п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що у формулі для сполуки, що містить кремній:

R^1 є лінійною або розгалуженою від C_6 - до C_{22} -алкіловою групою.

4. Застосування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що у формулі для сполуки, що містить кремній:

R^2 є лінійною або розгалуженою від C_1 - до C_{10} - алкоксигрупою.

5. Застосування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що у формулі для сполуки, що містить кремній:

$$x = 1, y = 3, z = 0 \text{ та } m = 1.$$

6. Застосування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що сполука, що містить кремній, включає гексадецилтриметоксисилан.

7. Застосування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що кількість сполуки, що містить кремній, є від 0,001 до 5 % мас. загальної композиції.

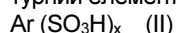
8. Застосування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що здатний до структуризації поліолефін зі здатними до гідролізу групами силану включає поліетилен зі здатними до гідролізу групами силану.

9. Застосування згідно з п. 8, яке **відрізняється** тим, що в здатному до структуризації поліолефіні зі здатними до гідролізу групами силану групи силану присутні в кількості від 0,001 до 15 % мас.

10. Застосування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що каталізатор ущільнення силанолу включає органічну сульфокислоту.

11. Застосування згідно з п. 10, яке **відрізняється** тим, що каталізатор ущільнення силанолу включає органічну сульфокислоту, що містить 10 C-атомів або більше, сульфокислота також містить принаймні одну ароматичну групу.

12. Застосування згідно з п. 10 або 11, яке **відрізняється** тим, що каталізатор ущільнення силанолу включає органічну сульфокислоту, що містить структурний елемент:



з Ag, що є ариловою групою, що може бути заміщена або незаміщена, та x є принаймні 1.

13. Застосування згідно з п. 12, яке **відрізняється** тим, що у формулі (II) Ag заміщений принаймні однією від C_4 - до C_{30} - гідрокарбіловою групою, і в цілому каталізатор ущільнення силанолу містить від 10 до 200 C-атомів.

14. Застосування згідно з будь-яким з пп. 10-13, яке **відрізняється** тим, що композиція має швидкість потоку розплаву MFR_{21} , визначену при 190 °C при навантаженні 21,6 кг, 50 г/10 хв або більше після екструзії при будь-якій температурі в діапазоні від 20 до 240 °C.

15. Застосування згідно з будь-яким з пп. 10-14, яке **відрізняється** тим, що швидкість потоку розплаву MFR_{21} композиції, визначена при 190 °C при навантаженні 21,6 кг, після екструзії при будь-якій температурі в діапазоні від 140 до 240 °C є 90 % або

більше швидкості потоку розплаву MFR_{21} , визначеної при 190 °C при навантаженні 21,6 кг тієї ж самої композиції без каталізатора ущільнення силанолу.

(11) **96402**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
C08L 77/10 (2006.01)
C08K 7/02 (2006.01)

(21) **a201101029** (22) **31.01.2011**

(72) Буря Олександр Іванович, Кузнецова Ольга Юріївна, Тихонов Ігор Володимирович

(73) **БУРЯ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, КУЗНЕЦОВА ОЛЬГА ЮРІЇВНА, ТИХОНОВ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ**

(57) Полімерна композиція, що містить ароматичний поліамід та наповнювач, яка **відрізняється** тим, що як наповнювач містить органічне параарамідне волокно Русар-С при наступному співвідношенні компонентів, % мас.:

параарамідне волокно Русар-С 5-20
фенілон C-2 80-95.

C 10

(11) **96400**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
C10L 1/32 (2006.01)

(21) **a201015760** (22) **27.12.2010**

(72) Третьяков Валерій Валерійович, Троцко Ігор Борисович

(73) **ТРЕТЬЯКОВ ВАЛЕРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, ТРОЦКО ІГОР БОРИСОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БІОМАЗУТУ**

(57) 1. Спосіб одержання біомазуту, який включає підготовку сировини, дозування компонентів з подальшою обробкою і одержання біомазуту, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують органічну сировину: біомул, технічні фенольні води, утворені в процесі одержання коксу, і нафтопродукт, причому біомул засипають в бункер змішувача-дозатора, після чого проводять попереднє дозоване змішування біомулу, технічних фенольних вод та нафтопродукту, а далі суміш подають в емульгатор, де її подрібнюють і структурують в текучу емульсію за допомогою явища кавітації.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вхід і вихід емульгатора регулюють замковою апаратурою - керованими вентилями, з можливістю регулювання обводнювання сировини і її агрегатного стану, а контроль і управління процесом здійснюють системою управління приготування біомазуту з використанням форсунки кавітації, після приготування одержаний біомазут подають у витратну ємність.

C 12

- (11) **96394** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **C12M 1/02** (2006.01)
- (21) **a201012734** (22) 27.10.2010
- (72) Піддубний Володимир Антонович, Соколенко Анатолій Іванович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **АПАРАТ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ МІКРООРГАНІЗМІВ**
- (57) Апарат для вирощування мікроорганізмів, що складається із реактора, барботажного аераційного пристрою, охолоджувальної сорочки, патрубків підведення живлення і відведення культурального середовища, турбокомпресора і мікробіологічного фільтра, тракту відведення відпрацьованого повітря, який **відрізняється** тим, що тракт відведення відпрацьованого повітря своїми складовими має міжтрубний простір випарника теплового насоса, до якого також входять компресор, гідравлічно зв'язаний з технологічними теплообмінними апаратами і збірником гарячої води, та теплообмінний апарат рекуперативної взаємодії з вхідним потоком стиснутого повітря.

- (11) **96404** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **C12N 9/14** (2006.01)
- (21) **u201010900** (22) 10.09.2010
- (72) Білий Ростислав Олександрович, Стойка Ростислав Степанович, Кіт Юрій Ярославович
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ КЛІТИНИ НАН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ДЕСІАЛУВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ МОЛЕКУЛ З ВИКОРИСТАННЯМ КАТАЛІТИЧНО АКТИВНИХ АНТИТІЛ**
- (57) Спосіб десіалування біологічних молекул, який включає інкубацію біологічних молекул з десіалуючим агентом, **який відрізняється** тим, що як десіалуючий агент використовують каталітично активні антитіла з сіалідазною (нейрамінідазною) активністю.

C 21

- (11) **96392** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **C21C 5/44** (2006.01)
C21C 5/48 (2006.01)
F27D 1/16 (2006.01)
- (21) **a201012620** (22) 25.10.2010
- (72) Пантейков Сергій Петрович, Учитель Лев Михайлович, Махлай Юрій Павлович, Моцний Валерій Васильович
- (73) **ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ВЕРХНЯ ФУРМА ДЛЯ РОЗДУВКИ ШЛАКУ І СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ФУТЕРІВКИ КОНВЕРТЕРА З ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯМ**

- (57) 1. Верхня фурма для роздувки шлаку у конвертері, що містить сопла Лавалля, яка **відрізняється** тим, що сопла Лавалля на зовнішньому торці голівки верхньої фурми розташовані за колом нерівномірно, а зсунуті за цим колом у боки – згруповані ліворуч та праворуч, утворюючи тим самим на зовнішньому торці голівки верхньої фурми лівий та правий сектор сопел Лавалля, при цьому розміри кутів між центром голівки верхньої фурми та центрами вихідних перерізів кожної пари сусідніх сопел Лавалля в межах кожного сектора дорівнюють один одному і складають, в °: $\alpha_1 = (0,25 \div 0,99) \cdot (360/n)$, а розміри кутів між самими секторами – між центром голівки верхньої фурми і центрами вихідних перерізів крайніх сусідніх сопел Лавалля обох секторів – відповідно складають, в °: $\alpha_2 = (360 - \alpha_1 \cdot (n-2))/2$, де n – загальна (завжди парна) кількість сопел Лавалля у голівці верхньої фурми.

2. Верхня фурма для роздувки шлаку за п. 1, яка **відрізняється** тим, що центральні сопла Лавалля в лівому і правому секторах при непарній кількості сопел Лавалля в кожному секторі (при $n \geq 6$) мають збільшений критичний і/або вихідний діаметр у порівнянні з іншими соплами Лавалля в секторах.

3. Верхня фурма для роздувки шлаку за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що при парній кількості сопел Лавалля в кожному секторі вихідні перерізи всіх сопел Лавалля цього сектора орієнтовані тангенціально в напрямку до місця перетинання бісектриси даного сектора з колом розташування сопел Лавалля, а при непарній кількості сопел Лавалля в кожному секторі вихідні перерізи всіх сопел Лавалля цього сектора, крім центрального сопла Лавалля, орієнтовані тангенціально в напрямку до центру вихідного перерізу цього центрального сопла Лавалля.

4. Верхня фурма для роздувки шлаку за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що виключно у межах ділянок дуги кола над кожним сектором сопел Лавалля голівки верхньої фурми на бокових поверхнях голівки верхньої фурми і/або стовбура верхньої фурми є додаткові контури сопел будь-якої конфігурації, які розташовані в межах зазначених ділянок дуги кола перпендикулярно до вертикальної осі верхньої фурми і/або похило вгору.

5. Верхня фурма для роздувки шлаку за п. 4, яка **відрізняється** тим, що вихідні перерізи сопел у додаткових контурах на бокових поверхнях голівки верхньої фурми і/або стовбура верхньої фурми над кожним сектором сопел Лавалля орієнтовані тангенціально в напрямку відповідної цапфи конвертера.

6. Верхня фурма для роздувки шлаку за п. 4 або 5, яка **відрізняється** тим, що сопла в додаткових контурах на бокових поверхнях голівки верхньої фурми і/або стовбура верхньої фурми в кожному наступному контурі в напрямку від низу верхньої фурми до її верху розташовані в шаховому порядку відносно сопел попереднього контуру.

7. Верхня фурма для роздувки шлаку за будь-яким з пп. 4-6, яка **відрізняється** тим, що сопла самого верхнього додаткового контуру на боковій поверхні стовбура верхньої фурми розташовані рівномірно по всій дузі кола й орієнтовані радіально.

8. Спосіб відновлення футерівки конвертера із застосуванням верхньої фурми для роздувки шлаку, який включає випуск плавки з конвертера із зали-

шенням у ньому кінцевого шлаку або його частини, подачу струменів нейтрального газу через сопла Лавалю, які розташовані на торці голівки верхньої фурми, на поверхню рідкого шлакового розплаву для його роздувки на стінки конвертерного агрегату, який **відрізняється** тим, що верхня фурма для роздувки шлаку має лівий та правий сектори сопел Лавалю і їх орієнтують таким чином, щоб бісектриси лівого й правого секторів сопел Лавалю на торці голівки верхньої фурми були паралельні або збігалися з віссю цапф конвертерного агрегату, при цьому вертикальна вісь верхньої фурми збігається з вертикальною віссю конвертера.

9. Спосіб відновлення футерівки конвертера за п. 8, який **відрізняється** тим, що при роздувці на шлаковий розплав впливають тангенціальними струменями нейтрального газу, який подають через сопла Лавалю в голівці верхньої фурми, надаючи напрямку руху краплям шлаку у порожнині конвертерного агрегату в боки навколоцапфових зон футерівки.

10. Спосіб відновлення футерівки конвертера за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що при роздувці шлаку верхню фурму періодично діаметрально (по осі цапф) переміщують у напрямку від вертикальної осі конвертера до лівої цапфи й назад - до вертикальної осі конвертера, роблячи витримку 0-60 секунд, потім верхню фурму діаметрально (по осі цапф) переміщують в напрямку від вертикальної осі конвертера до правої цапфи й назад - до вертикальної осі конвертера з наступною витримкою 0-60 секунд перед подальшим переміщенням.

11. Спосіб відновлення футерівки конвертера за будь-яким з пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що верхню фурму періодично обертають навколо її вертикальної осі - спочатку на 90° за годинниковою стрілкою, повертаючи її у початкове положення, а потім верхню фурму обертають навколо її вертикальної осі на 90° проти годинникової стрілки, знову повертаючи її у початкове положення.

12. Спосіб відновлення футерівки конвертера за будь-яким з пп. 8-11, який **відрізняється** тим, що на краплі шлаку, що піднімаються вгору, впливають додатковими струменями нейтрального газу, які подають із бокової поверхні голівки верхньої фурми і/або з бокової поверхні стовбура верхньої фурми перпендикулярно вертикальній осі верхньої фурми і/або похило вгору.

13. Спосіб відновлення футерівки конвертера за будь-яким з пп. 8-12, який **відрізняється** тим, що з бокової поверхні голівки верхньої фурми і/або з бокової поверхні стовбура верхньої фурми тангенціально подають додаткові струмені нейтрального газу, надаючи напрямку руху краплям шлаку у порожнині конвертера у бік навколо цапфових зон футерівки.

14. Спосіб відновлення футерівки конвертера за будь-яким з пп. 8-13, який **відрізняється** тим, що впродовж всього часу роздувки шлаку на рівні зрізу горловини конвертера з бокової поверхні стовбура верхньої фурми подають додаткові струмені нейтрального газу перпендикулярно вертикальній осі верхньої фурми.

15. Спосіб відновлення футерівки конвертера за будь-яким з пп. 8-14, який **відрізняється** тим, що після роздувки шлаку верхню фурму витягають із

порожнини конвертера, конвертер багаторазово нахилиють в діаметрально протилежні сторони - то у бік випуску металу, то у бік зливу шлаку - таким чином, щоб шлаковий розплав досягав горловини конвертера, однак не виливався з нього, утримуючи конвертер у кожному похилому положенні впродовж 5-180 секунд.

(11) 96401
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
C21D 9/70 (2006.01)
C21D 1/52 (2006.01)
C21D 11/00
F23L 15/00

(21) a201101022

(22) 31.01.2011

(72) Кравцов Владлен Васильович, Олехнович Федір Васильович, Бондаренко Анатолій Георгійович

(73) КРАВЦОВ ВЛАДЛЕН ВАСИЛЬОВИЧ, ОЛЕХНОВИЧ ФЕДІР ВАСИЛЬОВИЧ, БОНДАРЕНКО АНАТОЛІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ВЕДЕННЯ ТЕПЛООБМІННИХ ПРОЦЕСІВ

(57) Спосіб ведення теплообмінних процесів, що містить подачу реагентів, наприклад палива і окислювача в камеру проведення хімічних реакцій окислення і теплообміну, відведення продуктів хімічних реакцій, контроль параметрів способу, який **відрізняється** тим, що подачу палива і окислювача в камеру проведення хімічних реакцій окислення і теплообміну і відведення продуктів хімічних реакцій з цієї камери ведуть зі змінною витратою і синхронно одне з одним в коливальному режимі з постійним періодом коливань, що знаходиться в діапазоні 1-62 хвилини, і амплітудою коливань витрати реагентів і продуктів хімічних реакцій, при якій максимальна витрата вища на 20-30 % середньої витрати, а мінімальна менша на цю ж величину, причому відведення продуктів хімічних реакцій зі згаданої камери здійснюють безпосередньо в утилізатор тепла, наприклад економайзер або рекуператор, в якому нагрівають окислювач перед подачею його в згадану камеру, при цьому вихідний холодний окислювач подають в утилізатор тепла в пульсуючому режимі.

C 22

(11) 96389
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
C22C 11/00
C22F 1/12 (2006.01)
H01M 4/16 (2006.01)
H01M 4/68 (2006.01)

(21) a201011997

(22) 11.10.2010

(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Башев Валерій Федорович, Житник Микола Явтухович, Шнуровий Сергій Володимирович, Казача Юрій Іванович, Рибалка Дмитро Андрійович, Іванов Володимир Анатолійович

(73) ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

"ТРАНСМАГ", ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О. ГОНЧАРА**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СВИНЦЕВОГО СПЛАВУ ДЛЯ АКУМУЛЯТОРНОГО СТРУМОВІДВОДУ**

(57) Спосіб одержання свинцевого сплаву для акумуляторного струмовідводу, який включає введення в розплавлений свинець кальцію у розрахунок 0,04-0,30 мас. %, олова в розрахунок 0,20-2,50 мас. %, кристалізацію сплаву у вигляді стрічки та його старіння при температурі 60-100 °С, який **відрізняється** тим, що в розплавлений свинець додатково вводять барій у кількості 0,005-0,050 мас. %, сплав кристалізують в нерівноважних умовах із швидкістю охолодження $1 \cdot 10^3$ - $5 \cdot 10^6$ К/с у вигляді стрічки товщиною 0,1-1,5 мм.

(11) 96359
(24) 25.10.2011

(51) МПК
C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/20 (2006.01)

(21) a201004022 **(22) 06.04.2010**

(72) Ткаченко Федір Костянтинович, Єфременко Олексій Васильович

(73) ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) УДАРНО-АБРАЗІВНО-КОРОЗИЙНОСТІЙКА СТАЛЬ

(57) 1. Ударно-абразивно-корозійностійка сталь, яка містить вуглець, кремній, марганець, хром, залізо, додатково містить алюміній при наступному співвідношенні елементів, мас. %:

вуглець	0,90-1,50
кремній	0,40-1,20
марганець	2,10-3,00
алюміній	0,01-0,10
хром	0,81-1,00
залізо	решта.

2. Сталь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить мідь в кількості 0,30-1,20 мас. %.

(11) 96307
(24) 25.10.2011

(51) МПК
C22C 38/18 (2006.01)
C22C 38/06 (2006.01)
B22D 11/06 (2006.01)
C22C 38/38 (2006.01)
B22D 11/04 (2006.01)

(21) a200903029 **(22) 31.08.2007**

(31) 11/469,686

(32) 01.09.2006

(33) US

(86) PCT/AU2007/001279, 31.08.2007

(72) Махапатра Рама Баллав, АУ, Сосінські Девід Джеї, US

(73) НЬЮКОР КОРПОРЕЙШН, US

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТОНКОЇ ЛИТОЇ СТАЛЕВОЇ СТРІЧКИ ТА СТАЛЕВА КОМПОЗИЦІЯ

(57) 1. Спосіб виготовлення тонкої литої сталеві стрічки, який включає наступні операції:

(а) монтаж пари ливарних валків, розташованих один навпроти одного для утворення зазору між ними,

(б) приготування розплавленої сталеві композиції, яка містить, мас. %: вуглець у межах від 0,01 до 0,3, марганець у межах від 0,1 до 2,0, кремній у межах від 0,05 до 0,5, кальцій у межах від 8 до 40 млн⁻¹, алюміній у межах від 2 до 500 млн⁻¹, хром менше ніж 10,0 та вільний кисень менше ніж 50 млн⁻¹ при температурі 1600 °С,

(в) утворення ливарної ванни із розплавленої сталеві композиції, яку підтримують на ливарних поверхнях ливарних валків над зазором, та

(г) обертання ливарних валків у протилежних напрямках, що спричиняє вихід відлитої тонкої стрічки униз із зазору.

2. Спосіб за п. 1, в якому розплавлена сталь містить, мас. %: вуглець у межах від 0,03 до 0,045, марганець у межах від 0,3 до 0,8, кремній у межах від 0,1 до 0,3, кальцій у межах від 8 до 40 млн⁻¹, алюміній у межах від 10 до 90 млн⁻¹, деяку кількість хрому внаслідок нецілеспрямованого додавання під час плавки та вільний кисень у межах від 10 до 40 млн⁻¹ при температурі 1600 °С.

3. Спосіб за п. 1, в якому ливарні поверхні ливарних валків текстурують шляхом дробоструминної обробки.

4. Спосіб за п. 1, який включає наступні операції:

(а) монтаж пари ливарних валків, розташованих один навпроти одного для утворення зазору між ними,

(б) приготування розплавленої сталеві композиції, яка містить, мас. %: вуглець у межах від 0,01 до 0,3, марганець у межах від 0,3 до 0,8, кремній у межах від 0,05 до 0,5, кальцій у межах від 8 до 40 млн⁻¹, алюміній у межах від 2 до 500 млн⁻¹, хром менше ніж 10,0 та вільний кисень менше ніж 50 млн⁻¹ при температурі 1600 °С,

(в) утворення ливарної ванни із розплавленої сталеві композиції, яку підтримують на ливарних поверхнях ливарних валків над зазором, та

(г) обертання ливарних валків у протилежних напрямках, що спричиняє вихід відлитої тонкої стрічки униз із зазору.

5. Спосіб за п. 1, який включає наступні операції:

(а) монтаж пари ливарних валків, розташованих один навпроти одного для утворення зазору між ними,

(б) приготування розплавленої сталеві композиції, яка містить, мас. %: вуглець у межах від 0,01 до 0,3, марганець у межах від 0,1 до 2,0, кремній у межах від 0,05 до 0,5, кальцій у межах від 8 до 40 млн⁻¹, алюміній у межах від 2 до 500 млн⁻¹, хром менше ніж 10,0 та вільний кисень у межах від 10 до 40 млн⁻¹ при температурі 1600 °С,

(в) утворення ливарної ванни із розплавленої сталеві композиції, яку підтримують на ливарних поверхнях ливарних валків над зазором, та

(г) обертання ливарних валків у протилежних напрямках, що спричиняє вихід відлитої тонкої стрічки униз із зазору.

6. Спосіб за п. 1, який включає наступні операції:

(а) монтаж пари ливарних валків, розташованих один навпроти одного для утворення зазору між ними;

(б) приготування розплавленої сталеві композиції, яка містить, мас. %: вуглець у межах від 0,01 до 0,3,

марганець у межах від 0,3 до 0,8, кремній у межах від 0,05 до 0,5, кальцій у межах від 8 до 40 млн⁻¹, алюміній у межах від 2 до 500 млн⁻¹, хром менше ніж 10,0 та вільний кисень у межах від 10 до 40 млн⁻¹ при температурі 1600 °С,

(в) утворення ливарної ванни із розплавленої сталевий композиції, яку підтримують на ливарних поверхнях ливарних валків над зазором, та

(г) обертання ливарних валків у протилежних напрямках, що спричиняє вихід відлитої тонкої стрічки униз із зазору.

7. Сталева композиція, яка містить, мас. %:

(а) вуглець у межах від 0,01 до 0,3, марганець у межах від 0,1 до 2,0, кремній у межах від 0,05 до 0,5, кальцій у межах від 8 до 40 млн⁻¹, алюміній у межах від 2 до 500 млн⁻¹ та хром менше 10,0, та

(б) засіб для суттєвого зменшення проявів здутин під час формування стрічки, який містить вільний кисень менше ніж 50 млн⁻¹ при температурі розплавленої сталевий композиції 1600 °С.

8. Сталева композиція за п. 7, яка містить, мас. %: вуглець у межах від 0,03 до 0,045, марганець у межах від 0,3 до 0,8, кремній у межах від 0,1 до 0,3, кальцій у межах від 8 до 40 млн⁻¹, алюміній у межах від 10 до 90 млн⁻¹, деяку кількість хрому внаслідок нецілеспрямованого додавання під час плавки та вільний кисень у межах від 10 до 40 млн⁻¹ при температурі 1600 °С.

нітрит дициклогексиламін 99,9
оксіетилідендифосфоновая кислота 0,1.

C 25

(11) 96291 (51) МПК
(24) 25.10.2011 C25C 3/08 (2006.01)
C25C 3/16 (2006.01)

(21) a200813147 (22) 20.12.2006
(31) 06007808.6
(32) 13.04.2006
(33) EP
(86) PCT/EP2006/012334, 20.12.2006
(72) Хільтманн Франк, DE, Беген Філіпп, FR
(73) СГЛ КАРБОН АГ, DE
(54) КАТОДИ ДЛЯ АЛЮМІНІЄВИХ ЕЛЕКТРОЛІЗЕРІВ З ПАЗОМ НЕПЛОСКОЇ КОНФІГУРАЦІЇ

(57) 1. Катод 1 для алюмінієвих електролізерів, який містить вугільний або графітовий катодний блок 4 з пазом 3 для струмовідвідного стрижня, що приймає один або два виконаних зі сталі струмовідвідних стрижнів 2, який відрізняється тим, що глибина паза 3 є більшою в центрі С, ніж на обох бічних краях катодного блока 4.

2. Катод за п. 1, який відрізняється тим, що паз 3 для струмовідвідного стрижня має трикутну, напівкруглу або напівеліпсоїдальну форму.

3. Катод за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що паз 3 для струмовідвідного стрижня містить один або більше рівнів.

4. Катод за одним з пп. 1-3, який відрізняється тим, що паз 3 для струмовідвідного стрижня має початкову плоску верхню поверхню на обох бічних краях блока, яка простягається на 10-1000 мм від кожного краю.

5. Катод за одним з пп. 1-4, який відрізняється тим, що товщина згаданих одного або двох струмовідвідних стрижнів 2 є більшою в центрі С, ніж на обох бічних краях катодного блока 4.

6. Катод за п. 5, який відрізняється тим, що товщина згаданих одного або двох струмовідвідних стрижнів 2 збільшується виключно на поверхні, повернутій до верхньої поверхні паза 3.

7. Катод за п. 5 або п. 6, який відрізняється тим, що згадані один або два струмовідвідних стрижні 2 мають трикутну, напівкруглу або напівеліпсоїдальну форму.

8. Катод за одним з пп. 5-7, який відрізняється тим, що товщина згаданих одного або двох струмовідвідних стрижнів 2 включає збільшення на один або більше рівнів.

9. Катод за одним з пп. 5-8, який відрізняється тим, що один або два струмовідвідних стрижні 2 мають прикріплену до нього/них щонайменше одну сталю пластину 9.

10. Катод за п. 9, який відрізняється тим, що між щонайменше однією сталюю пластинною 9 і сталюм струмовідвідним стрижнем 2, а також між кожною додатково прикріпленою сталюю пластинною 9 поміщена пружна графітова плівка.

C 23

(11) 96365 (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 C23F 11/00
C23F 11/02 (2006.01)
C23F 11/02 (2006.01)

(21) a201005429 (22) 05.05.2010

(72) Ожиганов Юрій Григорович, Ожиганов Олег Юрійович, Родькіна Ганна Володимирівна

(73) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ ЗОВНІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ СТАЛЕВОГО ДНИЩА РЕЗЕРВУАРА, ЩО ВСТАНОВЛЕНИЙ НА БЕТОННУ АБО ЗЕМЛЯНУ ОСНОВУ З ШАРОМ ПІЩАНОЇ ЗАСИПКИ АБО ОБВАЛОВКИ

(57) Спосіб захисту від корозії зовнішньої поверхні сталевий днища резервуара, що встановлений на бетонну або земляну основу з шаром піщаної засипки або обваловки, розташування на цій сталевій поверхні резервуара інгібітора корозії з забезпеченням його контакту з зовнішнім середовищем при температурі 25 -45 °С та вологості до 80 мас. %, який відрізняється тим, що нерівність герметичного простору між днищем сталевий резервуара і його основою насичується парою леткого інгібітора корозії при вказаному інтервалі температур та вологості, а як леткий інгібітор корозії використовують суміш нітриту дициклогексиламіну та оксіетилідендифосфоновий кислоти при наступному співвідношенні його компонентів, мас. %:

11. Катод за одним з пп. 1-10, який має більше ніж один паз 3 для струмовідвідного стрижня.

12. Спосіб виготовлення катодів 1 для алюмінієвих електролізерів, який характеризується стадіями: виготовлення вугільного або графітового катодного блока 4 зі стандартними зовнішніми розмірами, вирізання щонайменше одного паза 3 для струмовідвідного стрижня з глибиною, яка збільшується до центра С катодного блока, установки щонайменше одного сталюого струмовідвідного стрижня 2 в кожний щонайменше один із згаданих пазів 3.

13. Спосіб виготовлення катодів 1 для алюмінієвих електролізерів, який характеризується стадіями: виготовлення вугільного або графітового катодного блока 4 зі стандартними зовнішніми розмірами, вирізання щонайменше одного паза 3 для струмовідвідного стрижня з глибиною, яка збільшується до центра С катодного блока.

установки щонайменше одного сталюого струмовідвідного стрижня 2 з товщиною, яка збільшується до його центра С на поверхні, повернутій до верхньої поверхні паза 3 для струмовідвідного стрижня, в кожний щонайменше один із згаданих пазів 3.

14. Алюмінієві електролізери, які містять катоди 1 за одним з пп. 1-11.

чає герметичну камеру, механізм подачі витратного матеріалу в зону підживлення металевої ванни, піддон, який виконаний з можливістю переміщення у вертикальній площині, плазмове джерело нагрівання, яке виконане з можливістю переміщення в зворотньо-поступовому режимі в горизонтальній площині, індуктор, прикріплений співвісно з піддоном до стінок камери, також секції, які охолоджують водою, заввишки не менше висоти індуктора, з торцями у вигляді сполучених криволінійних поверхонь, які установлені послідовно із зазором в порожнині індуктора по контуру його внутрішньої поверхні і закріплені на ньому через електричний ізолятор, який відрізняється тим, що плазмове джерело нагрівання незалежно здійснює обертання, в реверсному режимі, навколо осі, яка проходить через площину нагрівання.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що плазмове джерело нагрівання придатне для здійснення незалежних переміщень по двох координатах, паралельних площині сканування металевої ванни.

3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що плазмове джерело нагрівання придатне для незалежного змінювання кута між своєю віссю та вертикаллю.

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що вузол, який містить піддон з індуктором та секціями, придатний для здійснення незалежного переміщення в зворотньо-поступальному режимі в горизонтальній площині.

5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що вузол, який містить піддон з індуктором та секціями, придатний для здійснення незалежних переміщень по двох координатах, паралельних площині сканування металевої ванни.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що вузол, який містить піддон з індуктором та секціями, придатний до незалежного здійснення обертання в реверсному режимі навколо своєї осі.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що вузол, який містить піддон з індуктором та секціями, придатний до незалежного змінювання кута між своєю віссю та вертикаллю.

8. Пристрій за будь-яким з пп. 4, 5, який відрізняється тим, що вузол, який містить піддон з індуктором та секціями, придатний до незалежного змінювання кута між своєю віссю та вертикаллю, та придатний до незалежного здійснювання обертання навколо своєї осі, в реверсному режимі.

9. Пристрій за будь-яким з пп. 1-8, який відрізняється тим, що додатково містить джерело енергії, яке обігріває площину верхнього шару монокристалу.

С 30

(11) **96345** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** С30В 35/00
С30В 30/00
С30В 13/00
С30В 11/00

(21) **a201000453** (22) **18.01.2010**

(72) Шаповалов Віктор Олександрович, Колєснїченко Володимир Іванович, Гніздило Олександр Миколайович, Якуша Володимир Вікторович, Карускевич Ольга Віталіївна

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ ТУГОПЛАВКИХ МЕТАЛІВ ТА ДЛЯ ОТРИМАННЯ ПРОФІЛЬОВАНИХ ВИРОБІВ З МОНОКРИСТАЛІЧНОЮ, ПОЛІКРИСТАЛІЧНОЮ, ПЕВНОЮ СТРУКТУРОЮ З ТУГОПЛАВКИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) 1. Пристрій для вирощування монокристалів тугоплавких металів та для отримання профільованих виробів з монокристалічною, полікристалічною, певною структурою з тугоплавких матеріалів, який вклю-

Розділ D:

Текстиль та папір

D 06

- (11) **96361**
(24) 25.10.2011
- (51) МПК (2011.01)
D06M 15/227 (2006.01)
D06M 15/227 (2006.01)
D06N 3/00
B65D 33/00
B65D 30/04 (2006.01)
B65D 30/04 (2006.01)
D06N 3/00
- (21) **a201004162**
(31) **GM537/2007**
(32) 10.09.2007
(33) **AT**
(86) **PST/AT2008/000262, 18.07.2008**
(72) Фюрст Херберт, АТ, Скопек Петер, АТ
(73) **ШТАРЛІНГЕР УНД КО ГЕЗЕЛЛЬШАФТ М.Б.Х., АТ**
(54) **СПОСІБ ДЛЯ З'ЄДНАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕНИХ ПОКРИТТЯМ ТКАНИН, ЗАБЕЗПЕЧЕНА ПОКРИТТЯМ ТКАНИНА (ВАРІАНТИ) І ВИГОТОВЛЕНИЙ З ТАКОЇ ТКАНИНИ МІШОК**
- (57) 1. Спосіб для з'єднання забезпечених покриттям тканин (11, 11'), які включають в себе тканину (12) з моноаксіально витягнутих смуг (12a, 12b) з полімерного матеріалу, зокрема поліолефінових або поліефірних смуг, переважно поліпропіленових або поліетилентерефталатних смуг, причому тканина (12) з моноаксіально витягнутих смуг (12a, 12b) з полімерного матеріалу покрита термозварюваним шаром (13) з термопластичного полімерного матеріалу, точка плавлення якого лежить нижче точки кристалізації/плавлення матеріалу моноаксіально витягнутих смуг (12a, 12b) з полімерного матеріалу, який **відрізняється** тим, що дві забезпечені покриттям тканини (11, 11') розташовують одна над одною їх поверненими один до одного термозварюваними шарами (13) і нагрівають щонайменше одну із забезпечених покриттям тканин (11, 11') з боку тканини (12) з моноаксіально витягнутих смуг з полімерного матеріалу до температури нижче температури кристалізації/плавлення матеріалу смуг тканини до розплавлення термозварюваних шарів (13).
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що між тканиною (12) з моноаксіально витягнутих смуг з полімерного матеріалу і термозварюваним шаром (13) розташований адгезійний шар (14), який включає в себе полімер, з гарною адгезією як до тканини (12), так і до термозварюваного шару (13), причому адгезійний шар (14) переважно має точку плавлення, яка лежить вище точки плавлення термозварюваного шару (13).
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що матеріал моноаксіально витягнутих смуг (12a, 12b) має точку кристалізації/плавлення вище 120 °С.
4. Спосіб за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що термозварюваний шар (13) включає в себе поліетилен.

5. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що адгезійний шар (14) включає в себе поліпропілен з добавкою поліетилену в кількості до 40 об. %, переважно до 20 об. %.
6. Спосіб за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що нагрівання згаданої щонайменше однієї забезпеченої покриттям тканини (11, 11') здійснюють за допомогою ультразвукового виконавчого елемента.
7. Спосіб за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що нагрівання згаданої щонайменше однієї забезпеченої покриттям тканини (11, 11') здійснюють за допомогою нагрівального елемента.
8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що нагрівання згаданої щонайменше однієї забезпеченої покриттям тканини (11, 11') здійснюють за допомогою інфрачервоного випромінювання.
9. Спосіб за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що нагрівання згаданої щонайменше однієї забезпеченої покриттям тканини (11, 11') здійснюють за допомогою лазерного випромінювання.
10. Забезпечена покриттям тканина (11, 11'), яка з'єднана з іншою забезпеченою покриттям тканиною (11, 11'), одержана способом за одним з пп. 1-9.
11. Забезпечена покриттям тканина (11, 11'), яка з'єднана з іншою забезпеченою покриттям тканиною (11, 11'), причому забезпечена покриттям тканина (11, 11') містить у собі тканину (12) з моноаксіально витягнутих смуг (12a, 12b) з полімерного матеріалу, зокрема поліолефінових або поліефірних смуг, переважно поліпропіленових або поліетилентерефталатних смуг, причому тканина (12) з моноаксіально витягнутих смуг (12a, 12b) з полімерного матеріалу покрита термозварюваним шаром (13) з термопластичного полімерного матеріалу, точка плавлення якого лежить нижче точки кристалізації/плавлення матеріалу моноаксіально витягнутих смуг (12a, 12b) з полімерного матеріалу, причому дві забезпечені покриттям тканини (11, 11') лежать одна над одною своїми поверненими один до одного термозварюваними шарами (13), яка відрізняється зварним швом, що утворений зварювальними елементами (15, 16) з боку тканини (12) з моноаксіально витягнутих смуг з полімерного матеріалу, які нагрівались до температури нижче температури кристалізації/плавлення матеріалу смуг тканини до розплавлення термозварюваних шарів (13) забезпечених покриттям тканин (11, 11').
12. Мішок (10, 10') з рукавподібним тілом (1, 1') мішка, яке утворене з рукавної тканини або зі з'єднаної на подовжніх краях в рукав плоскої тканини, причому щонайменше одна кінцева зона тіла мішка сформована за допомогою складання загалом в прямокутну кінцеву поверхню, і із зовнішнім шаром (3, 6), який за допомогою термопластичного полімерного матеріалу, зокрема поліолефінового, переважно поліетиленового матеріалу, при тепловому впливі з'єднаний з кінцевою поверхнею тіла мішка, який **відрізняється** тим, що тіло (1, 1') мішка і зовнішній шар (3, 6) включають в себе забезпечені покриттям тканини (11, 11') за пунктом 10 або 11.
13. Мішок (10) за п. 12, який **відрізняється** тим, що зовнішній шар (3) виконаний у вигляді особливого елемента, причому переважно складені в кінцеву поверхню частини тіла мішка не перекриваються або неістотно перекриваються одна з одною.

14. Мішок (10') за п. 13, який **відрізняється** тим, що зовнішній шар (6) являє собою складову частину тіла мішка, яка утворюється при складанні кінцевої поверхні за допомогою перекриття з язичками кінцевої поверхні.

D 21

(11) **96288**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
D21C 3/00
D21C 9/00
F26B 20/00

(21) **a200812163** (22) **14.10.2008**

(72) Мистецький Анатолій Львович

(73) **МИСТЕЦЬКИЙ АНАТОЛІЙ ЛЬВОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВОЛОКНИСТОГО НАПІВФАБРИКАТУ З ЦЕЛЮЛОЗОВІСНИХ МАТЕРІАЛІВ І ЛІНІЯ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб виробництва волокнистого напівфабрикату з целюлозовісних матеріалів, який передбачає завантаження в технологічну лінію вихідної сировини для її подальшої обробки, транспортування варильного розчину до вихідної сировини, насичення вихідної сировини первинним варильним розчином, відділення надлишкового варильного розчину з насиченої сировини шляхом транспортування цієї насиченої сировини над ділянкою з отворами, яка розташована на дні засобу для одночасного транспортування, насичення та обезводнення сировини у вигляді транспортера-насичувача-збездводнювача, з відводом надлишкового варильного розчину із насиченої сировини в процесі транспортування насиченої сировини над ділянкою з отворами в резервуар змішаного варильного розчину з відкритою верхньою частиною, переміщення насиченої варильним розчином сировини на наступну стадію технологічної обробки, який **відрізняється** тим, що насичення вихідної сировини, як первинним варильним розчином, так і змішаним варильним розчином, здійснюють протягом не менш ніж 5 секунд при температурі від 1 °C до 90° C, а відділення надлишкового варильного розчину із насиченої у достатній кількості сировини у процесі транспортування насиченої сировини над ділянкою з отворами до резервуара змішаного варильного розчину з відкритою верхньою частиною, здійснюють у повному обсязі самочинним стіканням повністю без застосування примусових засобів для відсмоктування надлишкового варильного розчину, після чого насичену сировину, яка звільнена від надлишкового варильного розчину, за допомогою транспортера-насичувача-збездводнювача переміщують безпосередньо у варильний резервуар для подальшої термічної обробки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що термічну обробку насиченої варильним розчином сировини здійснюють у об'єднаному резервуарі для пропарювання сировини, який утворений з'єднаними між собою варильним резервуаром та закритим резервуаром розвантажувального пристрою.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що під час транспортування маси волокнистого напівфабрикату із варильного резервуара здійснюють додаткове відділення надлишкового варильного розчину з маси волокнистого напівфабрикату шляхом транспортування цієї маси над не менш ніж однією додатковою ділянкою з отворами, яка розташована на дні розвантажувального пристрою варильного резервуара, і під якою розташований додатковий резервуар вторинно-надлишкового варильного розчину з відкритою верхньою частиною, який щільно приєднаний краями верхньої частини до дна розвантажувального пристрою варильного резервуара, при цьому в процесі такого транспортування маси волокнистого напівфабрикату над не менш ніж однією додатковою ділянкою з отворами, що розташована над додатковим резервуаром вторинно-надлишкового варильного розчину, вторинно-надлишковий варильний розчин самочинно стікає з маси волокнистого напівфабрикату.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що транспортування варильного розчину до вихідної сировини здійснюють із резервуара змішаного варильного розчину, що розташований під ділянкою з отворами транспортера-насичувача-збездводнювача, при цьому попередньо в такий резервуар змішаного варильного розчину здійснюють транспортування первинного варильного розчину, який змішують в цьому резервуарі з надлишковим варильним розчином, який самочинно стікає з маси насиченої сировини.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в резервуар змішаного варильного розчину додатково транспортують вторинно-надлишковий варильний розчин з додаткового резервуара вторинно-надлишкового варильного розчину.

6. Лінія для виробництва волокнистого напівфабрикату з целюлозовісних матеріалів, що містить бункер для завантаження сировини, резервуар первинного варильного розчину, резервуар змішаного варильного розчину, який водночас є резервуаром вторинного варильного розчину і резервуаром надлишкового варильного розчину, трубопроводи подання первинного варильного розчину та вторинного варильного розчину, насоси для подання первинного варильного розчину та вторинного варильного розчину, резервуар насичення сировини варильним розчином зі збездводнювальним вузлом у вигляді засобу для транспортування, насичення та збездводнювання сировини, який виконаний як єдиний конструктивний елемент у вигляді транспортера-насичувача-збездводнювача, на дні якого виконана не менш ніж одна ділянка з отворами, яка **відрізняється** тим, що вихід транспортера-насичувача-збездводнювача з'єднаний з варильним резервуаром безпосередньо без застосування додаткових і проміжних пристроїв, при цьому розвантажувальний пристрій варильного резервуара розташований в закритому резервуарі, який з'єднаний з варильним резервуаром, і разом закритий резервуар розвантажувального пристрою та варильний резервуар утворюють єдиний резервуар для пропарювання сировини.

7. Лінія за п. 6, яка **відрізняється** тим, що на дні розвантажувального пристрою варильного резервуара виконана не менш ніж одна додаткова ділянка з

отворами, під якою розташований додатковий резервуар вторинно-надлишкового варильного розчину з відкритою верхньою частиною, який щільно приєднаний краями верхньої частини до дна розвантажувального пристрою варильного резервуара, при цьому лінія містить трубопровід подання вторинно-надлишкового варильного розчину та насос для подання вторинно-надлишкового варильного розчину, і трубопровід подання вторинно-надлишкового варильного розчину з'єднаний з додатковим

резервуаром вторинно-надлишкового варильного розчину та з'єднаний з резервуаром змішаного варильного розчину.

8. Лінія за п. 6, яка **відрізняється** тим, що містить трубопроводи подачі гарячих мас до варильного резервуара, а також резервуар одержаного волокнистого напівфабрикату.

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

- (11) **96357** (51) МПК
(24) 25.10.2011 *E04D 3/32* (2006.01)
E04D 3/362 (2006.01)
- (21) **a201002874** (22) 15.03.2010
- (72) Аполонов Максим Юрійович, Ситнік Сергій Григорович
- (73) **АПОЛОНОВ МАКСИМ ЮРІЙОВИЧ, СИТНИК СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ**
- (54) **ПУСТОТНА БУДІВЕЛЬНА ПАНЕЛЬ**
- (57) Пустотна будівельна панель, що містить два або більше пустотних елементів, які з'єднані між собою в ряд і розміщені принаймні в один шар, створюючи пласку плиту, яка **відрізняється** тим, що на будь-яких протилежних бічних краях панелі конфігурація профільованих поверхонь - повздовжніх гребенів і пазів, співпадає між собою при складанні багатопанельної конструкції шляхом сполучення унаклад прилеглих панелей, причому профільовані поверхні виконані такими, що бічний край панелі, що утворює сполучення своєю верхньою поверхнею, є гребенем, а той, що утворює сполучення нижньою поверхнею, є пазом.

- (11) **96378** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 *E04G 25/00*
- (21) **a201008608** (22) 08.12.2008
- (31) **P20070563A**
(32) 14.12.2007
(33) HR
(31) **P20080049A**
(32) 29.01.2008
(33) HR
(31) **P20080105A**
(32) 07.03.2008
(33) HR
(31) **P20080368A**
(32) 24.07.2008
(33) HR
(86) **RСТ/HR2008/000039**, 08.12.2008
(72) Куніч Петар, HR
(73) **КУНИЧ ПЕТАР, HR**
- (54) **ГІДРАВЛІЧНИЙ ПІДТРИМУВАЛЬНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ОБЛИЦЮВАЛЬНИХ РОБІТ**
- (57) 1. Гідравлічний підтримувальний засіб для облицювальних робіт, який складається з трьох циліндрів: головного циліндра (15), у якому розташовується гідравлічний компонент, який складається з гідравлічного підйомника (1) з гідравлічним поршнем (11), розташованим співвісно всередині зазначеного циліндра (15), і в якому розташовується гідравлічний

насос для приведення в дію гідравлічного підйомника (1) за межами зазначеного головного циліндра (15); робочих циліндрів (18), міцно прикріплених до поршня (11) таким чином, що робочий циліндр (18) може переміщуватися уздовж внутрішньої частини головного циліндра (15); та верхнього циліндра (40), який переміщується співвісно всередині робочого циліндра (18), причому відносна позиція верхнього циліндра (40) відносно робочого циліндра (18) встановлюється запобіжним штифтом (42), який проходить через верхній циліндр (40), який **відрізняється** тим, що розвантажувальний компонент складається з запобіжного болта (20), який кріпиться до робочого циліндра (18), і незалежна запобіжна гайка (23) може бути опущена таким чином, щоб відкидатися до верхнього краю головного циліндра (15), таким чином, повністю передаючи підтримувальну силу робочого циліндра (18) безпосередньо на головний циліндр (15); і розвантажувальний компонент дозволяє зчитувати висоту рівня підтримки як суму показників двох лінійок; лінійка (43), розташована на верхньому циліндрі (40), визначає відносну позицію верхнього циліндра (40) та робочого циліндра (18); і додаткова лінійка (24) визначає відстань верхнього краю гайки (23) розвантажувального компонента від запобіжного кільця (25).

2. Гідравлічний підтримувальний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що запобігає викиданню верхнього циліндра (40) за допомогою зубчастого фіксуючого картриджа (29) робочого циліндра (18) та замка верхнього циліндра (40), коли тиск верхнього циліндра (40) на конідальний нахил (28) діє на картридж замка та картридж поршня і штовхає їх всередину верхнього циліндра (40) таким чином, щоб верхній циліндр (40) міг переміщуватися до низу робочого циліндра (18), тоді як отвори (30) служать для звільнення верхнього циліндра (40) від зазначеного картриджа (29) робочого циліндра (18) за допомогою двох штифтів.

3. Гідравлічний підтримувальний засіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що є оснащеним нижньою нерухомою опорою (2) з півсферичним прорізом (3) у нижній нерухомій опорі (2), з якою з'єднується опора (50) з регульованим нахилом.

- (11) **96334** (51) МПК
(24) 25.10.2011 *E04H 9/10* (2006.01)
E04H 9/10 (2006.01)
- (21) **a200913040** (22) 18.04.2008
- (31) **0709319.8**
(32) 15.05.2007
(33) GB
(31) **0709569.8**
(32) 18.05.2007
(33) GB
(31) **0800652.0**
(32) 15.01.2008
(33) GB
(31) **0803661.8**
(32) 28.02.2008

(33) GB

(86) PCT/GB2008/050275, 18.04.2008

(72) Хеселден Джеймс, GB

(73) ХЕСКО БЕСТІОН ЛІМІТЕД, GB

(54) ЗАХИСНЕ УКРИТТЯ

- (57) 1. Захисне укриття, яке містить: протилежні зовнішні опори (12a, 12b) і конструкцію покриття, що тягнеться між опорами, при цьому конструкція покриття містить множину лоткових елементів, виконаних з можливістю приймати ґрунт, пісок або заповнювальний матеріал, утворюючи внутрішню оболонку для забезпечення першого рівня захисту в конструкції покриття, і лоткові елементи, що підтримуються балками (18, 20, 22), при цьому балки утворюють неглибоку арку упоперек укриття, так що внутрішня висота укриття в центрі і на відстані від протилежних опор більша, ніж висота вказаних опор.
2. Захисне укриття за п. 1, в якому балки є поперечними балками, що простягаються між протилежними зовнішніми опорами.
3. Захисне укриття за п. 1 або 2, в якому балки мають однакову форму і конфігурацію.
4. Захисне укриття за п. 2 або 3, в якому торці поперечних балок нахилені відносно площини, перпендикулярної до подовжньої протяжності кожної з балок.
5. Захисне укриття за п. 4, в якому кут до вказаної площини дорівнює 7,5°.
6. Захисне укриття за п. 1, в якому конструкція покриття додатково містить екран, який розташований на відстані вище лоткових елементів і тягнеться над ними, утворюючи зовнішню оболонку, виконану з можливістю забезпечення другого рівня захисту в конструкції покриття.
7. Захисне укриття за п. 6, в якому екран є захисним екраном.
8. Захисне укриття за п. 1 або 6, в якому конструкція покриття додатково включає в себе зовнішнє тканинне покриття.
9. Захисне укриття за п. 6, в якому відстань між лотковими елементами і екраном становить порядку 1 метра.
10. Захисне укриття за п. 1, в якому протилежні зовнішні опори є стінами або габіонами.
11. Захисне укриття за п. 10, в якому габіон має ящикову конструкцію, виконану з можливістю наповнення наповнювальним матеріалом для утворення будівельного блока, причому ящикова конструкція містить стінку або стінки, щонайменше частково обмежені відкритою робочою сіткою, і облицювальний матеріал, прилеглий до внутрішнього боку вказаної відкритої робочої сітки для здійснення можливості наповнення ящика подрібненим матеріалом, який проходив би через відкриту робочу сітку, якби не присутність облицювального матеріалу.
12. Захисне укриття за п. 2, в якому поперечні балки додатково виконані з можливістю бути такими, що підтримуються однією або великою кількістю подовжніх балок, виконаних з можливістю простягатися по довжині укриття.
13. Захисне укриття за п. 12, в якому подовжні балки виконані з можливістю бути підтриманими вертикальними опорами.
14. Захисне укриття за п. 13, в якому вертикальні опори є розсувними стояками.

15. Захисне укриття за п. 6 або 7, що додатково містить кроквяні ферми, виконані з можливістю підтримувати екран.

16. Захисне укриття за п. 15, в якому кроквяні ферми розміщені відповідними парами, які прикріплені до поперечних балок і простягаються вгору від них.

17. Захисне укриття за п. 15 або 16, в якому кожна кроквяна ферма виконана з можливістю проходження вгору від місця, найближчого до відповідного кінця поперечних балок.

18. Захисне укриття за пп. 15-17, в якому відповідні пари кроквяних ферм виконані з можливістю сходження у вершині на кінці, дистальному до найближчого кінця поперечних балок.

19. Захисне укриття за п. 6, яке додатково містить кроквяні опори, виконані з можливістю підтримання екрана.

20. Захисне укриття за п. 2 або 4, в якому кінці поперечних балок виконані з можливістю бути прийнятими анкерними пристроями, встановленими на протилежних зовнішніх стінах.

21. Захисне укриття за п. 20, в якому анкерні пристрої виконані з можливістю розміщення поперечних балок на відстані одна від одної по довжині укриття, а також з можливістю ефективного з'єднання кожної балки з сусідніми елементами анкерного пристрою і розміщення між ними.

22. Захисне укриття за п. 21, в якому поперечні балки, з'єднані по ширині укриття, з'єднані з використанням зміцнювальних накладок.

E 21

(11) 96349

(24) 25.10.2011

(51) МПК

E21C 37/10 (2006.01)

(21) a201001450

(22) 12.02.2010

(72) Касьян Микола Миколайович, Сахно Іван Георгійович

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) ПАТРОН НЕВИБУХОВОГО РУЙНУЮЧОГО МАТЕРІАЛУ

(57) Патрон невибухового руйнуючого матеріалу, який містить герметичну оболонку, всередині якої розміщений невибуховий руйнуючий матеріал, який **відрізняється** тим, що всередині герметичної оболонки розміщені дві герметичні капсули з компонентами невибухового руйнуючого матеріалу, стрижень, що вигнутий в одній площині в межах оболонки і має можливість обертання, при цьому капсули розташовані вісесиметрично по обидві сторони від стрижня, а з зовнішнього боку герметичної оболонки встановлено замковий пристрій для фіксації патрона в шпурі, окрім того, оболонка містить жорстко закріплені верхню і нижню кришки, в центрі яких є отвори для закріплення стрижня.

- (11) **96360** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **E21C 37/18** (2006.01)
- (21) **a201004067** (22) 07.04.2010
(72) Булат Анатолій Федорович, Макеев Сергій Юрійович, Ємельяненко Володимир Іванович, Осінній Валентин Якович
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ РОЗКОЛУ ГІРСЬКИХ ПОРІД**
- (57) Спосіб розколу гірських порід, який включає буріння шпуру, створення в ньому плазмовою дією порож-

нини та формування тріщин в гірській породі електричним розрядом в рідині, яка заповнює порожнину в шпурі, який **відрізняється** тим, що бурять декілька шпурів уздовж лінії передбачуваного розколу, в кожному, або через один, створюють порожнину, площа перерізу якої в площині розколу більша, ніж площа її перерізу в будь-якій іншій площині, що проходить через вісь шпуру, а електричні розряди в рідині здійснюють одночасно.

Розділ F:

5. Газова турбіна, яка містить камеру згоряння за п. 4.

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підривні роботи

F 03

F 02

- (11) **96267** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **F02C 7/232** (2006.01)
F23D 11/36 (2006.01)
F23K 5/00
F23R 3/28 (2006.01)
- (21) **a200800776** (22) 22.01.2008
(31) 07 52804
(32) 22.01.2007
(33) FR
(72) Родріг Жозе Ролан, FR, Тьєпель Ален, FR
(73) ІСПАНО СЮІЗА, FR
(54) **ДВОСТУПЕНЕВА ПАЛИВНА ФОРСУНКА, КАМЕРА ЗГОРЯННЯ, ОБЛАДНАНА ТАКОЮ ФОРСУНКОЮ, ТА ГАЗОВА ТУРБІНА, ЗАБЕЗПЕЧЕНА ТАКОЮ КАМЕРОЮ**
- (57) 1. Паливна двоступенева форсунка, яка містить два розташованих один за одним клапани (7, 10), які встановлюються окремо в закриті положення, причому один з цих клапанів, який називається первинним клапаном (7), встановлений на первинному маршруті переміщення палива, а другий клапан (10), який називається вторинним, розташований на вторинному маршруті руху палива; два маршрути доставки палива, один з яких називається первинним маршрутом, а другий - вторинним маршрутом, причому вторинний маршрут закінчується за первинним клапаном (7); внутрішній корпус (8), в якому ко-взає вторинний клапан і який обмежує собою первинний маршрут (19), причому вторинний маршрут проходить через центральний отвір (13) вторинного клапана; а також щонайменше одну щілину (14), яка перетинає в радіальному напрямку вторинний клапан (10) на ділянці між її периферією і центральним висвердленим отвором, яка **відрізняється** тим, що містить щонайменше один отвір (21), що перетинає внутрішній корпус на ділянці між первинним маршрутом (19) руху палива і вторинним клапаном і з'єднується із щілиною (14), у випадку знаходження вторинного клапана (10) в закритому положенні.
2. Паливна двоступенева форсунка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що отвір (21), який перетинає внутрішній корпус (8), з'єднується з крайньою ділянкою щілини і входить у вказану щілину в місці початку вторинного маршруту подачі палива.
3. Паливна двоступенева форсунка за будь-яким з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що первинний контур включає в себе щонайменше один отвір (22), що перетинає запличик (23) внутрішнього корпусу (8), який тягнеться аж до периферійної втулки (1) паливної форсунки.
4. Камера згоряння, обладнана щонайменше однією паливною форсункою за п. 1.

- (11) **96374** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **F03D 3/06** (2006.01)
F03D 11/00

- (21) **a201006551** (22) 30.10.2008
(31) P0700705
(32) 30.10.2007
(33) HU
(86) PCT/HU2008/000128, 30.10.2008
(72) Дьюрдьї Віктор, HU
(73) **ДЬЮРДЬІ ВІКТОР, HU**
(54) **ВІТРОТУРБІНА З ВЕРТИКАЛЬНОЮ ВІССЮ**
- (57) 1. Вітротурбіна з вертикальною віссю (3), яка має ротор (F) і генератор (7), з'єднаний із згаданою віссю (3), і несучу конструкцію, яка утримує вісь (3) згаданого ротора (F) за допомогою підшипників, при цьому згаданий ротор (F) складається з осі (3), оснащеної верхнім підшипником, встановленим у верхній частині верхньої консолі (10), і нижнім підшипником, встановленим у відсіку (20), верхня частина якого знаходиться на рівні (8) ґрунту, і стримувальних кілець (11), перпендикулярно прикріплених до осі (3) з розташуванням на відстані одне від іншого вздовж згаданої осі (3), і певної кількості дугових балок (2), оснащених згаданими кільцями (11) і турбінними лопатками (12), і має роздільники (1) потоку, встановлені навколо згаданого ротора (F), яка **відрізняється** тим, що між краями, поміщеними на внутрішній діаметр (d_1) сусідніх лопаток (12), сформований вітровий канал (S), розмір якого залежить від геометричної конфігурації турбінних лопаток (12) і від геометричної конфігурації роздільників (1) потоку, які оточують згаданий ротор (F), причому згадані турбінні лопатки (12) мають форму, визначену принаймні однією кривою другого порядку і/або тригонометричною, і/або гіперболічною математичною кривою, і довільна кількість роздільних ребер (C) розташована в площині, перпендикулярній до твердих згаданих турбінних лопаток (12), і згадані роздільники (1) потоку мають дефлекторні і утримувальні елементи як засоби (13) для підвищення ефективності, розташовані між їх внутрішнім діаметром (d_3) і зовнішнім діаметром (d_4).
2. Вітротурбіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість засобів (13) для підвищення ефективності дорівнює кількості згаданих роздільників (1) потоку, і згадані засоби (13) для підвищення ефективності формують замкнутий багатокутник.
3. Вітротурбіна за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що вона містить опорний підшипник (G), встановлений на згаданій осі (3) між зовнішнім діаметром (d_2) ротора (F) і внутрішнім діаметром (d_3) роздільників (1) потоку, і опорний підшипник (G) складається з опорного кільця (t), яке сформоване на роздільниках (1) потоку і контактує з кільцем підшипника кочення, розташованим на зовнішньому діаметрі (d_2) ротора (F).

4. Вітротурбіна за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що спарені лопатки (16), які мають меншу дугову довжину, розташовані симетрично між згаданими турбінними лопатками (12) на зовнішньому діаметрі (d_2) ротора (F), і їх кількість дорівнює кількості турбінних лопаток (12).

5. Вітротурбіна за п. 4, яка **відрізняється** тим, що завихрювачі (14), утворені чотирма поверхнями, розташовані у тій же площині, що й згадані засоби (13) для підвищення ефективності.

6. Вітротурбіна за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що вона здатна виконуватися з довільною висотою, а платформи (17) сформовані на однаковій відстані (h) одна від іншої по згаданій висоті, і ротори (F), які складаються з утримувальних кілець (11), які зафіксовані на відстані одне від іншого і мають дугові балки (2), які утримують турбінні лопатки (12), розташовані між згаданими платформами (17), а осі (3) ротора(ів) (F) закріплені підшипниками в отворі (18) згаданої платформи (17).

7. Вітротурбіна за п. 6, яка **відрізняється** тим, що згадана платформа (17) має форму еліпсоїда.

8. Вітротурбіна за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що має пружні елементи, які виконані з можливістю компенсації різних переміщень частин її осі (3), забезпечуючи рівномірне обертання.

F16L 9/04 (2006.01)

F16L 9/04 (2006.01)

F16L 25/00

(21) **a200701057**

(22) **04.07.2005**

(31) **0414837.5**

(32) **02.07.2004**

(33) **GB**

(86) **PCT/GB2005/050101, 04.07.2005**

(72) Бут Джон Пітер, GB, Лоувіс Гордон Девід, GB

(73) **АЙТІАЙ СКОТЛАНД ЛІМІТЕД, GB**

(54) **ТРУБЧАСТИЙ ВИРІБ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ**

(57) 1. Трубчастий виріб, який містить внутрішню порожнисту трубчасту серцевину та зовнішню оболонку, яка містить одну або більше стрічок спірально намотаного матеріалу з механічним взаємним зчепленням і взаємним перекриттям, що має більш високу межу текучості, ніж матеріал внутрішньої серцевини,

в якому стрічка включає заглиблення і підвищення, які взаємодіють одне з одним в послідовних витках, причому зовнішня оболонка та серцевина виконані так, що зовнішня оболонка має можливість створення стискального зусилля на серцевину, після того як серцевина піддається впливу внутрішнього тиску, достатнього для пластичної деформації матеріалу цієї серцевини.

2. Трубчастий виріб за п. 1, в якому серцевина являє собою трубчасту конструкцію, виготовлену безперервним процесом формоутворення.

3. Трубчастий виріб за п. 1, в якому внутрішня поверхня зовнішньої оболонки виконана з безперервним контактом із зовнішньою поверхнею серцевини.

4. Трубчастий виріб за п. 1, який забезпечений захисною оболонкою із зовнішньої сторони зовнішньої оболонки.

5. Трубчастий виріб за п. 1, в якому стрічка в поперечному перерізі має сходинок, в якій при кожному витку розміщена перекриваюча частина наступного витка.

6. Трубчастий виріб за п. 1, в якому стрічка має на одному краю виступ, що подовжньо проходить, а на іншому краю - канавку, що подовжньо проходить, в якій в кожному витку стрічки розміщується сусідній край.

7. Трубчастий виріб за п. 1, в якому стрічка має фаску з кожного краю, в якій в кожному витку цієї стрічки розміщується перекриваюча частина наступного витка.

8. Трубчастий виріб за п. 1, в якому зовнішня оболонка виконана з металу.

9. Трубчастий виріб за п. 1, в якому матеріал зовнішньої оболонки вибирають з групи, яка містить або складається зі: сталі, нержавіючої сталі, титану або алюмінію.

10. Трубчастий виріб за п. 1, в якому стрічка містить матеріал Martinsite.

11. Трубчастий виріб за п. 1, в якому матеріал серцевини містить корозійностійкий матеріал.

12. Трубчастий виріб за п. 1, в якому матеріал серцевини містить нержавіючу сталь.

13. Трубчастий виріб за п. 1, в якому матеріал серцевини містить нержавіючу сталь 316L.

14. Трубчастий виріб за п. 1, в якому серцевина містить металеву трубу, одержану шляхом профілюван-

(11) **96353**

(24) **25.10.2011**

(51) МПК

F03D 5/02 (2006.01)

(21) **a201002281**

(22) **01.03.2010**

(72) Кривцов Володимир Станіславович, Яковлев Олександр Іванович, Настенко Ігор Володимирович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.С. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА**

(57) Вітроенергетична установка, що містить натягнуту на встановлених в рамі двох барабанів, що можуть обертатися, нескінченну стрічку, шарнірно встановлені на стрічці робочі лопаті і електрогенератор, яка **відрізняється** тим, що барабани встановлені в рамі таким чином, що вісь обертання переднього барабана знаходиться вище осі обертання заднього барабана, робочі лопаті встановлені з можливістю відкидатися в робоче положення при проході стрічки під барабанами і лягати на стрічку при проході її над барабанами, рама вітроустановки встановлена на вежу і містить пластину орієнтування на вітер і противагу, електрогенератор розміщений в передньому барабані, передній барабан зв'язаний гнучкою передачею з заднім барабаном, в який поміщена ємність, наповнена газом, легшим за повітря, при цьому задній барабан встановлений з можливістю здійснювати під дією сили вітру поворот відносно осі обертання переднього барабана.

F 16

(11) **96256**

(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)

F16L 9/16 (2006.01)

F16L 9/16 (2006.01)

ня листового металу на роликовій листозгинальній машині з подальшим роликовим шовним зварюванням.

15. Трубочастий виріб за п. 1, в якому заглиблення являє собою заглиблення, що подовжно проходить, виконане з одної сторони стрічки, а підвищення являє собою підвищення, що подовжно проходить, виконане з протилежної сторони цієї стрічки.

16. Трубочастий виріб за п. 1, в якому стрічка має два краї, один з яких довший за інший.

17. Трубочастий виріб за п. 1, який додатково містить клеючий шар між внутрішньою серцевиною та зовнішньою оболонкою.

18. Трубочастий виріб за п. 1, який додатково містить клеючий шар між частинами зовнішньої оболонки, які перекриваються.

19. Трубочастий виріб за п. 17 або 18, в якому клеючий шар являє собою стрічку клею, нанесену на серцевину або стрічку.

20. Трубочастий виріб за п. 17 або 18, в якому клей або клеї містять отверджуваний полімер.

21. Трубочастий виріб за п. 17 або 18, в якому клей містить епоксидну смолу на основі однокомпонентної плівки, що має текстильну основу.

22. Трубочастий виріб за п. 17 або 18, в якому клей містить Cytec FM8210-1.

23. Трубочастий виріб за п. 1, який має кінець і додатково містить з'єднувач, розташований на цьому кінці.

24. Трубочастий виріб за п. 23, в якому з'єднувач включає кільце з корозійностійкого матеріалу, серцевина містить корозійностійкий матеріал, причому кільце і серцевина приварені одне до одного.

25. Трубочастий виріб за п. 23, який містить спіральні виступи, і з'єднувач включає відповідні канавки для зчеплення зі спіральними виступами.

26. Трубочастий виріб за п. 1, який виготовлений у вигляді елемента, вибраного з наступного списку: пілон, башта, опорний важіль, привідний вал і підводна рухома водовідвідна колона.

27. Трубочастий виріб за п. 17 або 18, в якому клей має антибактерійні властивості або властивості стійкості до випромінювання.

28. Трубочастий виріб за п. 1, в якому стрічка виконана зі скошеними краями, форма яких забезпечує розміщення сходинки в цій стрічці.

29. Трубочастий виріб за п. 1, в якому заглиблення і підвищення включають плоскі контактні поверхні, розташовані одна проти одної.

30. Трубочастий виріб за п. 1, в якому заглиблення містить розташовані одна проти одної похилі поверхні, а підвищення містить відповідні поверхні для входження в контакт з розташованими одна проти одної поверхнями заглиблення.

31. Трубочастий виріб за п. 30, в якому розташовані одна проти одної поверхні утворюють зуб пилки.

32. Трубочастий виріб за п. 30, в якому розташовані одна проти одної поверхні перпендикулярні подовжній осі трубчастого елемента.

33. Спосіб виготовлення трубчастого виробу за п. 1, який включає етап намотування стрічки на серцевину з механічним взаємним зчепленням і взаємним перекриттям для одержання зовнішньої оболонки, що оточує серцевину.

34. Спосіб за п. 33, в якому стрічку з матеріалу намотують на серцевину таким чином, щоб вона зна-

ходилася в безперервному контакті або майже безперервному контакті з серцевиною.

35. Спосіб за п. 33, який включає етап, на якому створюють стрічку, що має сходинку в поперечному перерізі, і намотують стрічку на серцевину таким чином, що кожний виток стрічки приймає перекриваючу частину наступного витка цієї стрічки.

36. Спосіб за п. 33, який включає етап, на якому серцевину одержують шляхом профілювання стрічки металу на роликовій листозгинальній машині і роликового шовного зварювання стрічки вздовж протилежних країв для одержання металевої труби.

37. Спосіб за п. 33, який включає етап, на якому створюють заглиблення і підвищення на стрічці і намотують стрічку на серцевину таким чином, щоб заглиблення або підвищення приходили в контакт з відповідним заглибленням або підвищенням на іншій частині стрічки, яка є сусідньою.

38. Спосіб за п. 33, який включає етап, на якому створюють заглиблення і підвищення у вигляді заглиблення, що подовжно проходить, з одного боку стрічки і підвищення, що подовжно проходить, з протилежного боку цієї стрічки.

39. Спосіб за п. 33, який включає етап, на якому створюють стрічку, один край якої довший за інший.

40. Спосіб за п. 33, який включає етап, на якому наносять клеючий шар між внутрішньою серцевиною та зовнішньою оболонкою.

41. Спосіб за п. 33, який включає етап, на якому наносять клеючий шар між частинами стрічки, що перекриваються, утворюючи зовнішню оболонку.

42. Спосіб за п. 40 або 41, який включає етап, на якому клей у вигляді клеючої стрічки наносять на стрічку перед її обмотуванням подальшим шаром цієї самої стрічки.

43. Спосіб за п. 40 або 41, який включає етап, на якому наносять клей на стрічку перед її намотуванням на серцевину.

44. Спосіб за п. 33, який включає додатковий етап, на якому наносять антикорозійне покриття на зовнішню сторону зовнішньої оболонки.

45. Спосіб за п. 44, який включає етап, на якому антикорозійне покриття наносять у вигляді пластичного матеріалу, спірально намотаного на виріб.

46. Спосіб за п. 33, який включає етап, на якому одержаний трубчастий виріб піддають впливу внутрішнього тиску, достатнього, щоб викликати пружну деформацію матеріалу серцевини і пластичну деформацію зовнішньої оболонки.

47. Спосіб за п. 33, який включає етап, на якому внутрішню серцевину забезпечують у вигляді вже існуючого трубопроводу.

48. Спосіб за п. 33, який включає етап, на якому розміщують торцевий з'єднувач на кінці або на кожному з кінців готового трубчастого виробу для можливості з'єднання виробу з іншим кінцевим з'єднувачем або конструкцією.

49. Спосіб за п. 48, який включає етапи, на яких встановлюють кільце з матеріалу, сумісного з матеріалом внутрішньої серцевини, у виймку в торцевому з'єднувачі і приварюють внутрішню серцевину до згаданого кільця на кінці серцевини.

(11) **96313** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **F16L 15/00**
E21B 17/00

(21) **a200905817** (22) **09.06.2009**

(72) Володарський Михайло, ІЛ, Гуляєв Юрій Геннадійович, Кучинський Олександр Георгійович, Егоров Ігор Володимирович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНТЕРПАЙП МЕНЕДЖМЕНТ"**

(54) **ГЕРМЕТИЧНЕ РІЗЬБОВЕ З'ЄДНАННЯ НАФТОПРОМИСЛОВИХ ТРУБ**

(57) Герметичне різьбове з'єднання нафтопромислових труб, утворене охоплюваною трубою (1) та трубою (2), що охоплює, з упорними конічними різьбами (3) з конусністю 1:16 та кутом профілю від 12,5° до 13,5°, при цьому профіль упорної конічної різьби (3) має вигляд нерівнобедреної трапеції з упорною гранню витка (4), розташованою під більшим кутом до напрямку дії навантаження, охоплювана труба (1) та труба (2), що охоплює, контактують між собою конічними опорними поверхнями, виконаними відповідно на зовнішній поверхні охоплюваної труби (1) на ділянці між конічною різьбою (3) і торцем труби (1) у вигляді конічної опорної поверхні (5) з конусністю 1:10 у бік цієї труби та на внутрішній поверхні труби (2), що охоплює, на ділянці між конічною різьбою (3) і тілом труби (2) у вигляді конічної опорної поверхні (6) з конусністю 1:10 у бік цієї труби, й конічними упорними поверхнями, виконаними відповідно на торці охоплюваної труби (1) у вигляді конічної упорної торцевої поверхні (7) з кутом конусності від 74,5° до 75,5° у напрямку охоплюваної труби (1) та на внутрішній поверхні труби (2), що охоплює, на ділянці переходу опорної конічної поверхні (6) до тіла труби (2) у вигляді конічної упорної поверхні (8) з кутом конусності від 74,5° до 75,5° у напрямку труби (2), що охоплює, яке **відрізняється** тим, що на охоплюваній трубі (1) виконане циліндричне розточення (9), паралельне осі зазначеної труби (1), а на трубі (2), що охоплює, виконане циліндричне розточення (10), паралельне осі зазначеної труби (2), при цьому циліндричні розточення (9 і 10) виконані таким чином, що при збиранні різьбового з'єднання вони утворюють порожнину (11), що з однієї сторони обмежена циліндричним розточенням (9) на охоплюваній трубі (1), а з іншої сторони циліндричним розточенням (10) на трубі (2), що охоплює, причому довжина циліндричного розточення (9) на охоплюваній трубі (1) знаходиться в інтервалі від

$$L_{1. \max} = (L_5 + 1) - ((\varnothing F + 0,25) - \varnothing C) \times 0,1 + (L_9 - 1) \text{ до}$$

$L_{1. \min} = L_5 - ((\varnothing F - 0,15) - \varnothing C) \times 0,1 + (L_9 + 0,5)$, а довжина циліндричного розточення (10) на трубі (2), що охоплює, знаходиться в інтервалі від

$$L_{2. \max} = L_3 - (((B - 1,25) + ((\varnothing E - 1,607) - (\varnothing A + 0,5)) \times 0,0625)$$

до

$$L_{2. \min} = (L_3 - 0,5) - (((B + 1,75) + ((\varnothing E - 1,533) - (\varnothing A - 0,25)) \times 0,0625),$$

де $L_{1. \max}$ і $L_{1. \min}$ - максимальна й мінімальна довжини циліндричного розточення на охоплюваній трубі (1);

$L_{2. \max}$ і $L_{2. \min}$ - максимальна й мінімальна довжини циліндричного розточення на трубі (2), що охоплює;

A - діаметр циліндричного розточення в трубі (2), що охоплює;

B - відстань від торця труби (2), що охоплює, до основної площини;

F - діаметр циліндричного розточення в охоплюваній трубі (1);

C - діаметр конічної опорної поверхні (5), який визначається на відстані L_9 від торця, утвореного її умовним перетином з конічною опорною поверхнею (5);

E - середній діаметр конічної різьби (3) в основній площині;

L_3 - відстань від торця труби (2), що охоплює, до кінця циліндричного розточення (10);

L_5 - загальна довжина ущільнювального елемента охоплюваної труби (1);

L_9 - відстань від торця охоплюваної труби (1) до вимірювальної площини діаметра її ущільнювального елемента.

F 17

(11) **96346**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
F17D 5/06 (2006.01)
G01N 17/02 (2006.01)
G01R 29/24 (2006.01)
H04Q 9/00
G06F 15/00
G06N 7/00

(21) **a201000932** (22) **29.01.2010**

(72) Поляков Сергій Георгійович, Клименко Анатолій Володимирович, Коваленко Світлана Юріївна, Яковенко Георгій Миколайович

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СИСТЕМА КОРОЗІЙНОГО МОНІТОРИНГУ ТРУБОПРОВОДІВ**

(57) Система корозійного моніторингу трубопроводів, яка містить в своєму складі, пов'язані між собою вимірювальний блок, переносні мідно-сульфатні електроди порівняння, комплект датчиків для вимірювання потенціалів, швидкості корозії, корозійного потенціалу, тафелівського нахилу поляризаційної кривої та GPS координат, пристрій для заглиблення та зв'язану з вимірювальним блоком штатну станцію, яка **відрізняється** тим, що додатково між штатною станцією та вимірювальним блоком встановлені автономні переривачі струму катодного захисту, а вимірювальний блок, виконаний з можливістю розрахунку корозійної активності ґрунту, аналізуючи рівняння поляризаційної кривої:

$$i = i_c \left(10^{\frac{E - E_c}{b_a}} - 10^{\frac{E - E_c}{b_c}} \right),$$

де

i_c - швидкість ґрунтової корозії металу трубопроводу;

E_c - корозійний потенціал;

E - сумарний потенціал;

b_a - тафелівський нахил анодної поляризаційної кривої;

b_c - тафелевський нахил катодної поляризаційної кривої.

F 24

(11) **96315** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **F24D 10/00**
F24D 19/10 (2006.01)

(21) **a200908213** (22) **17.01.2008**
(31) **A 129/2007**
(32) **25.01.2007**
(33) **AT**
(86) **PCT/AT2008/000014, 17.01.2008**
(72) Штайнер Іоганн, АТ
(73) **ХЕРЦ АРМАТУРЕН ГЕЗ.М.Б.Х., АТ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ГОСПОДАРСЬКОЇ ВОДИ**

(57) 1. Пристрій для регулювання температури господарської води (19), яка нагрівається у теплообміннику за допомогою теплоносія (18), зокрема побутової гарячої води, шляхом пропускання потоку (19) господарської води крізь керований від теплообмінника вентиль (13) господарської води та пропускання потоку (18) теплоносія крізь керований від теплообмінника вентиль (12) теплоносія, причому вентиль (13) господарської води містить сідло (13b) та рухомий відносно нього, наприклад циліндричний або конічний, запірний клапан (13a) господарської води, а вентиль (12) теплоносія містить сідло (12b) та рухомий відносно нього, наприклад циліндричний або конічний, запірний клапан (12a) теплоносія, і вентиль (13) господарської води та вентиль (12) теплоносія взаємодіють через конічний стержень (11), а передбачений відомий керований тиском регулятор (1), який, у залежності від обсягу відбирання господарської води (19), діє на конічний стержень (11) і через нього на вентиль (13) господарської води, або регулює, або відкриває та закриває останній, тоді як передбачений відомий термостатичний регулятор (4), в залежності від температури господарської води (19), зокрема вимірної датчиком (5) температури на виході господарської води (19) з теплообмінника, діє виключно на вентиль (12) теплоносія або регулює його, переважно безпосередньо діючи на запірний клапан (12a) теплоносія, який **відрізняється** тим, що запірний клапан (12a) теплоносія встановлений рухомо або регульовано, або рознімно на конічному стержні (11) за його довжиною, а із запірним клапаном (13a) господарської води пов'язаний нерухомо через конічний стержень (11).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що термостатично керований регулятор (4) діє виключно на запірний клапан (12a) теплоносія або прилягає до нього, регулюючи його положення по довжині конічного стержня (11), причому, зокрема, конічний стержень (11) та/або вентиль (13) господарської води є, переважно повністю, незалежні від вирівнювання тиску або дії термостатично керованого регулятора (4).

3. Пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що вентиль (13) господарської води регулюється керованим тиском регулятором (1) таким чином, що вентиль (13) господарської води відкривається, коли йде відбирання господарської води (19) або вона надходить до теплообмінника, і що вентиль (13) господарської води та вентиль (12) теплоносія регулюються керованим тиском регулятором (1) незалежно від термостатично керованого регулятора (4) таким чином, що як вентиль (13) господарської води, так і вентиль (12) теплоносія залишаються закритими, коли відбирання господарської води (19) відсутнє, причому за потреби передбачені також проміжні положення, і що керований тиском регулятор (1) діє на вентиль (12) теплоносія виключно у напрямку закривання.

4. Пристрій за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що вентиль (12) теплоносія регулюється термостатично керованим регулятором (4) таким чином, що вентиль (12) теплоносія відкривається, коли температура господарської води (19) на виході з теплообмінника є нижче заданої величини, і вентиль (12) теплоносія закривається, коли температура господарської води (19) перевищує цю величину, причому вентиль (13) господарської води, незалежно від положення вентиля (12) теплоносія, залишається, по суті, переважно повністю, відкритим, або термостатично керований регулятор (4) регулює або закриває вентиль (12) теплоносія незалежно від положення вентиля (13) господарської води.

5. Пристрій за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що термостатично керований регулятор (4) діє на вентиль (12) теплоносія або на запірний клапан (12a) теплоносія через встановлений між термостатично керованим регулятором (4) та вентилем (12) теплоносія проміжний елемент (50).

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що проміжний елемент (50) містить керований проміжною частиною (22) термостатично керованого регулятора (4), зокрема, виконаний як продовження конічного стержня (11), проміжний конічний стержень (51), на зверненому до вентиля (12) теплоносія кінці якого розташований принаймні один натискний елемент (52), переважно у вигляді одного дзвона з бічним вирізом або переважно у вигляді дзвона з трьома рознесеними по колу натискними штирями, і що при такій компоновці вирівнювання тиску або контакт мають місце лише з вентилем (12) теплоносія або з запірним клапаном (12a) теплоносія, але не з конічним стержнем (11) або з вентилем (13) господарської води, причому проміжний конічний стержень (51) виконаний як наскрізний суцільний елемент або складається з кількох окремих елементів, які є співвісними або взаємопов'язаними механічними зусиллями та/або кінематичним замиканням.

7. Пристрій за пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що конічний стержень (11) виконаний як наскрізний суцільний елемент або складається з кількох окремих елементів, які є співвісними або взаємопов'язаними механічними зусиллями та/або кінематичним замиканням.

8. Пристрій за пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що вентиль (12) теплоносія розташований між вентилем (13) господарської води та термостатично ке-

рованим регулятором (4) або проміжним елементом (50).

9. Пристрій за пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що керований тиском регулятор (1) та термостатично керований регулятор (4) знаходяться у протилежних, зокрема подовжніх, кінцях пристрою.

10. Пристрій за пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що містить принаймні одну пружину (14), встановлену у вентилі (13) господарської води, зокрема у його сидлі (13b), причому пружина (14) тисне на запірний клапан (13a) господарської води у напрямку закривання вентиля (13) господарської води, а відтак також на запірний клапан (12a) теплоносія через конічний стержень (11) у напрямку закривання вентиля (12) теплоносія, і протидіє зусиллю, що його розвиває керований тиском регулятор (1), а при послабленні зусилля керованого тиском регулятора (1) закриває як вентиль (13) господарської води, так і вентиль (12) теплоносія.

11. Пристрій за пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що поблизу вентиля (12) теплоносія встановлена принаймні одна додаткова, слабкіша у порівнянні з пружиною (14), пружина (35), яка діє у напрямку відкривання вентиля (12) теплоносія як протидія зусиллю, що його чинить термостатично керований регулятор (4) на запірний клапан (12a) теплоносія, причому зусилля додаткової пружини (35) є меншим, ніж зусилля пружини (14), зокрема є нехтувано малим відносно зусилля пружини (14).

12. Пристрій за пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що термостатично керований регулятор (4) або датчик (5) температури працюють за принципом натягу, причому датчик (5) розвиває пропорційний температурі тиск, який через капілярну трубку (6) подається на компенсатор (24) регулятора (4).

13. Пристрій за пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що термостатично керований регулятор (4) містить проміжну частину (22), яка передає його зусилля на, зокрема, проміжний конічний стержень (51) і через нього на запірний клапан (12a) теплоносія, причому вихідним положенням проміжної частини (22) є задана температура господарської води (19), а при підвищенні виміряного датчиком (5) значення температури господарської води (19) зсувається на відстань, визначену різницею між заданою та фактичною температурами, у напрямку закривання вентиля (12) теплоносія, а при зниженій фактичній температурі господарської води (19) зсувається на відстань, визначену різницею температур, у напрямку відкривання вентиля (12) теплоносія.

14. Пристрій за пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що між штуцером (9) подання господарської води та вентилем (13) господарської води у сидлі клапана (13b) виконані принаймні два, переважно протилежні, зокрема, подовжні, переважно перпендикулярні довжині конічного стержня (11), наскрізні отвори (45) для господарської води (19), причому принаймні один, а переважно обидва отвори принаймні частково, а переважно повністю, перекриваються запірним клапаном (13a) господарської води, та/або керований тиском регулятор (1) містить мембранний диск (16), знімно насаджений на кінець конічного стержня (11), причому на зверненій до вентиля (13) господарської води поверхні мембранного диска (16) виконано кілька, переважно вісім, зокрема, рів-

номірно рознесених, розташованих радіально до центра мембранного диска (16), опорних пластин.

15. Пристрій за пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що вентиль (13) господарської води, вентиль (12) теплоносія, керований тиском регулятор (1), проміжний елемент (50), а за потреби також термостатично керований регулятор (4) розташовані у спільному суцільному корпусі або охоплюються спільним суцільним корпусом, або пристрій має модульну конструкцію, де, зокрема, керований тиском регулятор (1) разом з водорозподільником (3), розподільник (2) теплоносія та термостатично керований регулятор (4) виконані як модулі, що з'єднуються між собою.

16. Радіатор або теплообмінник, оснащений пристроєм за пп. 1-15.

F 25

(11) 96330
(24) 25.10.2011

(51) МПК
F25D 3/11 (2006.01)

(21) a200912702 (22) 19.06.2008
(86) PCT/MX2008/000078, 19.06.2008

(72) Максис Сад Яміль Адів, МХ, Ріосеко Оріхуела Маурісіо, МХ

(73) МАКСИС САД ЯМИЛЬ АДІВ, МХ, РІОСЕКО ОРІХУЕЛА МАУРІСІО, МХ

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ НАДШВИДКОГО ЗАМОРОЖУВАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ШЛЯХОМ ПРЯМОГО КОНТАКТУ З ДОЗОВАНИМ РІДКИМ АЗОТОМ

(57) 1. Установка для надшвидкого заморожування харчових продуктів рідким азотом, що містить: фазовий розподільник; зону розподілу рідкого азоту; механізм керування розподілом; транспортер для перенесення заморожуваного матеріалу до установки й від неї; низькотемпературну камеру тунельного типу; і вентиль для випуску газоподібного азоту в атмосферу; причому рідкий азот з резервуара подається у фазовий розподільник при атмосферному тиску; газова фаза випускається в атмосферу, а рідкий азот подається в ізолюваний контейнер і підтримується під атмосферним тиском у зоні розподілу перед його розподілом на продукт, що підлягає заморожуванню; подача рідкого азоту з резервуара на продукт, що підлягає заморожуванню, виконується через ряд форсунок простим самопливом й управляється механізмами керування, що дозують кількість розподілюваного рідкого азоту; рідкий азот розподіляється безпосередньо на продукт, що підлягає заморожуванню, переважно поміщений у свою кінцеву упаковку, яку після розподілу рідкого азоту переносять за межі зони розподілу транспортером, покритим ізолюючим матеріалом для формування низькотемпературної камери тунельного типу, в якій азот, що залишився, навколо продукту газифікується й створює холодне середовище; потім, в кінці

низькотемпературної камери, газоподібний азот випускають в атмосферу, і продукт направляють на ділянку упаковки й зберігання.

2. Установа за п. 1, в якій рідкий азот надходить із лінії під тиском у фазовий розподільник, у якому і розділення фаз відбувається зниженням тиску до атмосферного.

3. Установа за п. 2, в якій газова фаза в розподільнику випускається в атмосферу.

4. Установа за п. 1, в якій рідкий азот з фазового розподільника подається самопливом в ізольований резервуар у зоні розподілу.

5. Установа за п. 4, в якій резервуар у зоні розподілу має подвійні стінки з вакуумною ізоляцією.

6. Установа за п. 4, в якій резервуар у зоні розподілу має плоске дно.

7. Установа за п. 6, в якій зазначене плоске дно в резервуарі містить вихідні отвори, з'єднані з відповідними розподільними форсунками.

8. Установа за п. 7, в якій зазначені отвори розподілені попарно з таким розташуванням, що кожен отвір розташований над центром кожної секції, яка містить харчові продукти, що підлягають заморожуванню, у контейнері, розділеному на секції або пари секцій.

9. Установа за п. 7, в якій вихідні отвори розподілені в дні резервуара так, що кожен отвір розташований тільки над центром кожної секції, яка містить харчові продукти, що підлягають заморожуванню, у контейнері, розділеному на секції.

10. Установа за п. 7, в якій кожен отвір у дні резервуара з'єднаний з форсункою для розподілу рідкого азоту на харчові продукти, що підлягають заморожуванню, через керуючий потоком рідкого азоту клапан.

11. Установа за п. 10, в якій вихід рідкого азоту через кожну форсунку може бути попереджений способом, що забезпечує розподіл рідкого азоту тільки через форсунки, розташовані над центром секції, що містить харчові продукти, які підлягають заморожуванню, у контейнері, розділеному на секції.

12. Установа за п. 11, в якій потік за одиницю часу, що проходить через кожен набір, який містить отвір, криогенний клапан і форсунку, є однаковим для всіх наборів.

13. Установа за п. 12, в якій кількість рідкого азоту, що проходить через кожну форсунку, залежить від часу, впродовж якого криогенний клапан є відкритим.

14. Установа за п. 10, в якій криогенні клапани, що керують потоком, переважно є криогенними голчастими клапанами.

15. Установа за п. 10, в якій криогенні клапани, що керують потоком, переважно виготовлені з нержавіючої сталі.

16. Установа за п. 10, в якій кожен із криогенних клапанів, що керують потоком, приводиться в дію окремим пневматичним приводом.

17. Установа за п. 15, в якій кожен із криогенних клапанів, що керують потоком, розміщений з орієнтацією штока в горизонтальному напрямку, при якому рідкий азот тече вертикально, коли криогенний клапан відкритий.

18. Установа за п. 11, в якій кожен окремий пневматичний привід активується пневматичним п'ятиходовим соленоїдним клапаном.

19. Установа за п. 1, в якій механізм керування розподілом містить:

вимикач для активації криогенного клапана для подачі рідкого азоту у фазовий розподільник;
загальний вимикач для вмикання/вимикання установи;

таймер для керування часом протікання рідкого азоту до форсунок;

привід із кнопкою ручного керування;

індикатор рівня рідкого азоту в резервуарі в зоні розподілу;

регулятор рівня рідкого азоту в резервуарі в зоні розподілу; і

витратомір для газоподібного азоту.

20. Установа за п. 19, у якій в робочому циклі задається час подачі рідкого азоту таймером; при натисканні оператором кнопки, передається сигнал, що активує роботу кожного п'ятиходового соленоїдного пневмоклапана, зв'язаного з відповідним криогенним клапаном для дозування, що відкриває його на період часу, заданий у таймері, й закриває його після закінчення заданого періоду часу, і таким чином розподіляє через кожну форсунку точну кількість рідкого азоту.

21. Установа за п. 1, в якій транспортер для матеріалу, що підлягає заморожуванню, проходить від місця перед зоною розподілу, через зону розподілу для заморожування матеріалу, який підлягає заморожуванню, і виходить до наступного етапу обробки, такого як герметизація упаковки.

22. Установа за п. 21, в якій транспортер переважно являє собою конвеєр роликів типу.

23. Установа за п. 21, в якій вздовж усього транспортера, у зоні розподілу й за її межами сформована низькотемпературна камера шляхом оточення зазначеного транспортера ізолюючими стінками для забезпечення формування повітряного середовища, збагаченого газоподібним азотом.

24. Установа за п. 21, в якій транспортер містить один вихід у передньому кінці зони розподілу й другий у зоні, близькій до дальнього кінця, через які видаляють вироблений газоподібний азот.

25. Установа за п. 21, в якій усмоктуванням через вхід і вихід низькотемпературної камери сформований екран, який запобігає поширенню газоподібного азоту в області, де є присутнім персонал.

26. Установа за п. 21, в якій газоподібний азот, вироблений у камері, направляється уздовж камери над й під стрічкою транспортера.

27. Установа за п. 21, в якій газоподібний азот видаляється з низькотемпературної камери екстрактором, з'єднаним з вихідним трубопроводом камери.

F 27

(11) 96319
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
F27B 7/00
B01J 19/28 (2006.01)
C08G 63/78 (2006.01)
C08G 63/80 (2006.01)
C08J 11/04 (2006.01)

(21) a200909096 (22) 05.02.2008

(31) TO 2007 A 000084

(32) 06.02.2007

(33) IT

(86) PCT/EP2008/051406, 05.02.2008

(72) Кавалья' Джуліано, IT, Бовері Джузеппіна, IT

(73) КОБАРР С.Р.Л., IT

(54) ПОХИЛИЙ ЦИЛІНДРИЧНИЙ ОБЕРТОВИЙ РЕАКТОР ТА ЗАСТОСУВАННЯ ЦЬОГО РЕАКТОРА

(57) 1. Похилий циліндричний обертовий реактор, що має вісь обертання, в якому зазначена вісь обертання є центральною і не паралельна горизонтальній лінії, що перпендикулярна вектору сили тяжіння, і який має щонайменше один перемішувальний засіб, причому цей перемішувальний засіб має висоту, ширину та еквівалентну довжину, що визначена як відстань між площиною, яка перпендикулярна до осі обертання і містить точку, де зазначений перемішувальний засіб починає випинатися в напрямку стінки реактора, та площиною, яка перпендикулярна до осі обертання і містить точку, де зазначений перемішувальний засіб припиняє випинатися в напрямку стінки реактора, і ця еквівалентна довжина перемішувального засобу вибрана із групи, що містить еквівалентну довжину менше ніж $1/10$ довжини реактора, при цьому перемішувальний засіб призначений для оброблення гранул матеріалу всередині реактора при проходженні матеріалу крізь реактор під час його обертання під дією сили тяжіння у пробковому режимі.

2. Реактор за п. 1, в якому зазначений щонайменше один перемішувальний засіб має еквівалентну довжину, яка не перевищує $1/20$ довжини похилого реактора.

3. Реактор за п. 1 або 2, в якому зазначений щонайменше один перемішувальний засіб має отвори для подачі в реактор продувального газу.

4. Реактор за п. 3, який має щонайменше два перемішувальні засоби, і ці щонайменше два перемішувальні засоби мають отвори для подачі в реактор продувального газу.

5. Реактор за п. 4, в якому ці щонайменше два перемішувальні засоби підключені таким чином, що продувальний газ може проходити із першого перемішувального засобу до другого перемішувального засобу крізь з'єднувач.

6. Реактор за п. 5, в якому з'єднувач віддалений від стінки реактора на відстань щонайменше 10 мм.

7. Реактор за будь-яким з попередніх пунктів, який має щонайменше один перемішувальний засіб, еквівалентна довжина якого співпадає з фізичною довжиною і не перевищує $1/20$ довжини реактора.

8. Реактор за будь-яким з попередніх пунктів, в якому вісь обертання нахилена відносно горизонтальної лінії, що перпендикулярна вектору сили тяжіння, під кутом, що знаходиться в інтервалі $0,1^{\circ}$ - 12° .

9. Застосування реактора за будь-яким з попередніх пунктів для полімеризації поліестерів у твердому стані.

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (11) **96297** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01F 23/22** (2006.01)
G21C 17/022 (2006.01)
- (21) **a200814938** (22) 13.03.2007
(31) 10 2006 025 220.9
(32) 29.05.2006
(33) DE
(86) **PCT/EP2007/002233, 13.03.2007**
(72) Керхер Заха, DE, Фогт Вольфганг, DE, Харфст Вільфрід, DE
(73) **АРЕВА НП ГМБХ, DE**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ РІВНЯ НАПОВНЕННЯ**
(57) 1. Пристрій (2) для вимірювання рівня наповнення у посудині для рідини, зокрема у корпусі (4) реактора ядерної установки, що містить принаймні три видовжені вимірювальні труби (6), розміщені на відстані одна від іншої, причому кожна вимірювальна труба (6) містить кілька термоелементів (НТ, УНТ), встановлених з розподіленням у поздовжньому напрямку, і причому термоелементу (НТ), встановленому у першій вимірювальній трубці (6), підігріваному нагрівальним елементом (НТ) і діючому як датчик первинного сигналу, за вихідним сигналом поставлено у відповідність діючий як датчик опорного сигналу невідігріваний термоелемент (УНТ), встановлений у вимірювальній трубці (6), відмінній від першої вимірювальної труби (6), який **відрізняється** тим, що встановлений у першій вимірювальній трубці (6) невідігріваний термоелемент (УНТ) використано як датчик опорного сигналу для принаймні двох підігріваних термоелементів (НТ) і причому принаймні два підігріваних термоелементи (НТ) розміщені у вимірювальних трубах (6), відмінних від першої вимірювальної труби (6).
2. Пристрій (2) за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить кілька попарно поставлених у відповідність один іншому підігріваних термоелементів (НТ) і невідігріваних термоелементів (УНТ), причому кожному підігріваному термоелементу (НТ) поставлено у відповідність за вихідним сигналом невідігріваний термоелемент (УНТ) і причому обидва термоелементи (НТ, УНТ) такої пари розміщені у різних вимірювальних трубах (6).
3. Пристрій (2) за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що принаймні два підігріваних термоелементи (НТ) встановлені у різних вимірювальних трубах (6).
4. Пристрій (2) за одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що обидва термоелементи (НТ, УНТ) принаймні однієї пари "первинний сигнал - опорний сигнал" встановлені на однаковій висоті.
5. Пристрій (2) за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що обидва термоелементи (НТ, УНТ) усіх пар "первинний сигнал - опорний сигнал" встановлені на однаковій висоті.

6. Пристрій (2) за одним із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що вимірювальна труба (6), переважно усі вимірювальні труби (6), містить/містять або лише підігрівані термоелементи (НТ), або лише невідігрівані термоелементи (УНТ).
7. Пристрій (2) за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що має три вимірювальні труби (6), з яких одна містить лише невідігрівані термоелементи (УНТ), а дві інші містять лише підігрівані термоелементи (НТ), причому кожному невідігріваному термоелементу (УНТ) за вихідним сигналом поставлено у відповідність принаймні один підігріваний термоелемент (НТ), встановлений на такій же висоті.
8. Пристрій (2) за одним із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що всі підігрівані термоелементи (НТ) вимірювальної труби (6) мають спільний нагрівальний провід.
9. Пристрій (2) за одним із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що кожен з підігріваних термоелементів (НТ) вимірювальної труби (6) має власний нагрівальний елемент (НТ).
10. Пристрій (2) за одним із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що вимірювальні труби (6) оточені спільним захисним корпусом чи захисною трубою (10), що має множину наскрізних отворів для вирівнювання рівня рідини всередині захисної труби з рівнем рідини оточення.
11. Ядерна установка, зокрема реактор, охолоджуваній водою під тиском, що містить пристрій (2) для контролю рівня наповнення за одним із пунктів 1-10.

- (11) **96388** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **G01N 3/00**
G01N 3/08 (2006.01)

- (21) **a201011087** (22) 15.09.2010
(72) Чаусов Микола Георгійович, Волянська Катерина Михайлівна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СХИЛЬНОСТІ ДИСИПАТИВНОЇ СТРУКТУРИ В МАТЕРІАЛІ ДО ОКРИХЧУВАННЯ**
(57) Спосіб оцінки схильності матеріалів, що містять дисипативну структуру, до окрихчування, який полягає в тому, що зразки матеріалу, статично розтягнуті при кімнатній температурі до різних ступенів деформації, послідовно піддають імпульсним підвантаженням різної величини, і після проскоку деформації при спадаючих напруженнях, викликаного процесом створення дисипативної структури в матеріалі, зразки повторно статично розтягують до повного розділення їх на частини, а схильність матеріалів, що містять дисипативну структуру, до окрихчування оцінюють за зменшенням загальної деформації зразків при руйнуванні при досліджуваному складному режимі навантаження порівняно з "чистим" статичним розтягом, який **відрізняється** тим, що після проскоку деформації, викликаного процесом створення дисипативної структури в матеріалі, перед повторним статичним розтягом зразки повністю розвантажують, заливають рідким азотом, витримують в рідкому азоті не менше 15 хвилин, зли-

вають рідкий азот і відігрівають на повітрі до кімнатної температури.

ривальним електродом, а другий вхід мікропроцесора з'єднаний через канал зв'язку з системою керування.

- (11) **96367** (51) МПК
(24) 25.10.2011 *G01N 27/48* (2006.01)
- (21) **a201005608** (22) 11.05.2010
- (72) Суровцев Ігор Вікторович, Галімова Валентина Михайлівна, Бабак Олег Володимирович
- (73) **МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ**
- (54) **СПОСІБ ГІСТОГРАМНОЇ ЦИФРОВОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ ХРОНОПОТЕНЦІОМЕТРИЧНИХ ДАНИХ**
- (57) Спосіб гістограмної цифрової фільтрації хронопотенціометричних даних, за яким хронопотенціометричні дані одержують при зчитуванні потенціалів з вимірювального та допоміжного електродів електрохімічної комірки, які подають на елементи пам'яті, що з'єднані з системою керування, який **відрізняється** тим, що визначають об'єм необхідних елементів пам'яті для збереження фільтраційного сигналу, зчитаний з вказаних електродів потенціал у вигляді аналогового сигналу перетворюють у цифрову форму, діапазон вимірювання сигналу розбивають на рівні інтервали, визначають номер елемента пам'яті, що відповідає інтервалу діапазону вимірювання сигналу, визначають зростаюче значення числа спостережень сигналу у даному інтервалі та записують його у відповідний елемент пам'яті, створюючи гістограму розподілу потенціалів сигналу, а розрахунок сигналу фільтрації виконують за допомогою системи керування.

- (11) **96373** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 *G01N 31/22* (2006.01)
G01N 33/20 (2006.01)
G01N 21/77 (2006.01)
C01G 37/00
- (21) **a201006193** (22) 21.05.2010
- (72) Сухарев Сергій Миколайович, Сухарева Оксана Юріївна, Чундак Степан Юрійович, Делеган-Кокай-ко Світлана Василівна, Петканич Анна Михайлівна
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **СПОСІБ ЕКСТРАКЦІЙНО-ФОТОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ХРОМУ (III)**
- (57) Спосіб екстракційно-фотометричного визначення хрому(III), який включає одержання та екстракцію толуеном забарвленого іонного асоціату з органічними реагентами з наступним фотометруванням, який **відрізняється** тим, що як органічні реагенти використовують натрієву сіль 1-нафтоїлгідрозону пірровиноградної кислоти та ціаніновий барвник астрафлорин FF, а вилучення толуеном іонних асоціатів хрому(III) проводять при рН 5,7-7,8 зі ступенем вилучення - 88,7 %.

- (11) **96375** (51) МПК
(24) 25.10.2011 *G01N 27/48* (2006.01)
- (21) **a201006798** (22) 02.06.2010
- (72) Суровцев Ігор Вікторович, Мартинів Ігор Анатолійович, Галімова Валентина Михайлівна, Бабак Олег Володимирович
- (73) **МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ**
- (57) Пристрій для вимірювання концентрації важких металів методом імпульсної інверсійної хронопотенціометрії, що складається з електрохімічної комірки, де розміщено вимірювальний та допоміжний електроди, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введені аналого-цифровий перетворювач (АЦП), цифро-аналоговий перетворювач (ЦАП), набір каліброваних опорів та мікропроцесор, при цьому вихід вимірювального електрода з'єднаний через АЦП з першим входом мікропроцесора, перший вихід якого з'єднаний через ЦАП з першим входом набору каліброваних опорів, причому другий вихід мікропроцесора підключений до другого входу набору каліброваних опорів, вихід якого з'єднаний з вимі-

- (11) **96335** (51) МПК
(24) 25.10.2011 *G01R 17/02* (2006.01)
- (21) **a200913091** (22) 16.12.2009
- (72) Батигін Юрій Вікторович, Гнатов Андрій Вікторович, Смирнов Дмитро Олегович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, БАТИГІН ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ, ГНАТОВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ПИТОМОЇ ЕЛЕКТРОПРОВІДНОСТІ ЛИСТОВИХ МЕТАЛІВ**
- (57) Спосіб вимірювання питомої електропровідності листових металів, що включає компенсацію магнітного поля між металевими листами, який **відрізняється** тим, що вимірюють питому електропровідність безконтактно, при цьому два металеві листи, один з яких є зразком з відомими питомою електропровідністю і товщиною, а другий є досліджуваным листом тільки з відомою товщиною, розташовують паралельно один одному, із зовнішньої сторони кожного з листів розміщують прямокутні плоскі індуктори з однаково направленими такими струмами, щоб у внутрішній порожнині між металевими листами напруженості магнітного поля, що збуджується кожним із струмів в індукторах, компенсувалися і результуюча напруженість була рівна нулю, а питому електропровідність γ_2 досліджуваного металевого листа обчислюють за формулою:

$$\gamma_2 = \left| \frac{J_{2m}}{J_{1m}} \right| \cdot \frac{(\gamma_1 \cdot d_1)}{d_2},$$

де J_{1m}, J_{2m} - амплітуди струмів у витках індукторів;

γ_1, d_1 - відомі питома електропровідність і товщина зразка металевго листа;

d_2 - відома товщина досліджуваного металевго листа.

(11) **96385**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
G01V 5/06 (2006.01)
G01N 15/04 (2006.01)
G21F 9/12 (2006.01)

(21) **a201009987** (22) **12.08.2010**

(72) Гулін Сергій Борисович, Сідоров Ілля Геннадійович, Горелов Юрій Сергійович

(73) **ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ МОРИВ ІМ. О.О. КО-ВАЛЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ТОРІЮ-234 У МОРСЬКИХ ДОННИХ ВІДКЛАДЕННЯХ**

(57) Спосіб визначення концентрації торію-234 у морських донних відкладеннях, що включає сушіння, здрібнювання, гомогенізацію досліджуваної проби, відділення від супутніх елементів радіохімічною обробкою, який **відрізняється** тим, що як трасер радіохімічного виходу використовують природний довгоживучий α -випромінюючий ізотоп ^{232}Th , вихідну активність якого визначають у частині проби по γ -випромінюванню свинцю-212 при дотриманні умови радіоактивної рівноваги між ^{232}Th і ^{212}Pb , а іншу частину проби, відокремивши торій від супутніх елементів методом оксалатного осадження, використовують для рідинно-сцинтиляційного (ЖС) спектрометричного аналізу активності ^{234}Th і ^{232}Th по їх β -і α -випромінюванню, після чого розраховують радіохімічний вихід торію (R) і вихідну концентрацію торію - 234 ($^{234}\text{Th}_{\text{вих}}, \text{Бк/кг}$) за формулами:

$$R = \frac{^{232}\text{Th}_{\text{вимір}[\alpha]}}{^{232}\text{Th}_{\text{вих}[\gamma]}}, (1)$$

$$^{234}\text{Th}_{\text{вих}} = \frac{^{234}\text{Th}_{\text{вимір}[\beta]}}{R \cdot m} (2), \text{ де}$$

$^{234}\text{Th}_{\text{вимір}[\beta]}$ - активність ^{234}Th у досліджуваній пробі (Бк), виміряна по його β -випромінюванню за допомогою рідинно-сцинтиляційної спектрометрії; m - маса проби (кг).

G 05

(11) **96317**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
G05B 17/00

(21) **a200908541**

(22) **13.08.2009**

(72) Прус В'ячеслав В'ячеславович, Кушпіль Андрій Анатолійович

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА Остроградського**

(54) **СПОСІБ ПОБУДОВИ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**

(57) 1. Спосіб побудови та дослідження комп'ютеризованих систем управління, що полягає у попередньому створенні прототипу системи, апробації на ньому алгоритмів управління, визначенні характеристик системи та вимог щодо необхідного набору елементної бази для реалізації реальної системи з використанням засобів віртуального моделювання, який **відрізняється** тим, що частину функцій прототипу реалізують шляхом цифрового або аналогового моделювання за допомогою електронних моделей відповідно об'єктів дискретної або безперервної дії з можливістю оперативної зміни їх параметрів та структури, з врахуванням нелінійностей об'єктів управління та зовнішніх збурень.

2. Пристрій для побудови та дослідження комп'ютеризованих систем управління, що містить персональну електронно-обчислювальну машину із середовищем візуального програмування для створення віртуальних моделей об'єктів, інтерфейсну плату для вводу/виводу сигналів віртуальних моделей, який **відрізняється** тим, що для створення електронних моделей об'єктів дискретної та безперервної дії передбачено набір елементарних уніфікованих блоків з використанням елементної бази програмованих логічних інтегральних схем та операційних підсилювачів.

G 06

(11) **96354**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
G06K 9/64 (2006.01)
G06K 9/46 (2006.01)

(21) **a201002315** (22) **01.03.2010**

(72) Попов Михайло Олексійович, Станкевич Сергій Арсенійович, Ковальчук Сергій Петрович, Лихоліт Микола Іванович, Полежаєв Віктор Вікторович, Тягур Володимир Михайлович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВИЙ ЦЕНТР АЕРОКОСМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗЕМЛІ ІНСТИТУТУ ГЕОЛОГІЧНИХ НАУК НАН УКРАЇНИ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОСТОРОВОЇ РОЗРІЗНЕННОСТІ БАГАТОСПЕКТРАЛЬНИХ АЕРОКОСМІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ НА ОСНОВІ КЛАСИФІКУВАННЯ СПЕКТРАЛЬНИХ СИГНАТУР ОБ'ЄКТІВ**

(57) Пристрій для підвищення просторової розрізненості багатоспектральних аерокосмічних зображень на основі класифікування спектральних сигнатур об'єктів, який містить перший, другий та третій порти вводу-виводу з їх буферами, програмовану пам'ять команд, оперативну пам'ять, інтерфейс шини, центральний процесор з арифметико-логічним пристроєм та математичним співпроцесором, таймер, так-

товий генератор, інтерфейс пам'яті, контролер переривань, процесор подій, блок впорядкування інструкцій з буфером черги команд, що з'єднані між собою відповідними шинами команд, адреса та даних, який **відрізняється** тим, що додатково містить аналізатор, під'єднаний до шини даних та оперативної пам'яті, який містить постійний запам'ятовувач пристрій аналізатора з набором спектрів об'єктів сцени, оперативну пам'ять аналізатора та суматор аналізатора, при цьому аналізатор виконаний з можливістю додавання до потоку цифрових зображень в процесі оброблення центральним процесором оброблений набір спектрів об'єктів сцени.

- (11) **96253** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G06Q 20/00
G06Q 30/00
- (21) a200506318 (22) 24.11.2003
(31) P-357402
(32) 27.11.2002
(33) PL
(31) P-357403
(32) 27.11.2002
(33) PL
(31) P-363338
(32) 06.11.2003
(33) PL
(86) PCT/PL2003/000129, 24.11.2003
(72) Кулаковскі Хенрік, PL
(73) КУЛАКОВСКИ ХЕНРИК, PL
(54) СПОСІБ РОЗРАХУНКУ І ЗДІЙСНЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОПЕРАЦІЙ
(57) 1. Спосіб розрахунку електронних операцій, виконуваних платником (1) за допомогою електронного терміналу (5), підключеного до телекомунікаційної мережі, який **відрізняється** тим, що платник (1) ініціює операції шляхом набору на електронному терміналі відповідної послідовності, що ініціює з'єднання, що містить щонайменше код операції (А), при цьому послідовність може також містити ідентифікатор бенефіціанта (С) операції, суму (В) операції, потім дане з'єднання переадресується в розрахункову систему (3) разом з ідентифікатором платника (D), що є ідентифікатором його терміналу або ідентифікатором терміналу платника в телекомунікаційній мережі, причому вказані параметри подаються в розрахункову систему (3) разом із з'єднанням, що надходить з вказаної телекомунікаційної мережі, при цьому попередній аналіз, який виконує розрахункова система (3), надає можливість прийняти рішення про відмову в обслуговуванні або обслуговування з'єднання, протягом якого розрахункова система (3) звертається до платника з проханням (1) доповнити відсутні параметри операції, що не містилися в послідовності, що ініціює це з'єднання, при цьому для усіх уведених параметрів операції платник (1) одержує від розрахункової системи (3) додаткову описову інформацію, що дозволяє перевірити або відкоригувати введені параметри, після доповнення яких розрахункова система (3) направляє платникові (1) загальне зведення операції

(Е) із запитом на підтвердження, підтвердження операції (F) запускає в розрахунковій системі (3) процедуру розрахунку операції (G) з розрахункового рахунка (4), що співвідноситься з ідентифікатором платника (D), після завершення якої розрахункова система (3) направляє бенефіціантові операції (2) підтвердження операції (H), а платникові (1) підтвердження операції (J), що, переважно, містить додаткову інформацію (I), надану в розрахункову систему (3) бенефіціантом операції (2).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в рамках одного розрахункового рахунка (4) одночасно існує багато різних розрахункових субрахунків (4'), зв'язаних прямо з установами, що керують платіжними засобами платника (1) шляхом їхнього підключення до розрахункової системи (3), з яких розрахунок окремої операції, ініціатором якої є платник (1), здійснюється разом з декількома розрахункових субрахунків (4') за продиктованою розрахунковою системою (3) черговістю, при цьому платник (1), виходячи з ініціативою операції, робить попередній вибір окремого або визначеної групи розрахункових субрахунків (4'), з яких буде здійснюватися розрахунок операції, шляхом вибору відповідного коду операції (А) або альтернативно співвідноситься з даним типом операції ідентифікатора бенефіціанта (С), для якого операція може виконатися тільки з вибраної групи розрахункових субрахунків (4'), зате той же самий платіжний субрахунок (4') використовується багатьма різними платниками (1) у рамках одного розрахункового рахунка (4), де платник (1), що є власником даного розрахункового субрахунка (4'), може відкрити доступ до нього з визначеними повноваженнями іншим платникам (1), який здійснюється шляхом створення в розрахунковій системі (3) взаємного співвідношення між розрахунковим рахунком (4) і розрахунковим субрахунком (4'), що містить інформацію про повноваження платника (1), якому відкривається доступ до рахунка.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що ідентифікатором бенефіціанта (С) є статичний ідентифікатор (С'), альтернативно тимчасовий ідентифікатор (С'') або альтернативно місцевий ідентифікатор (С'''), при цьому статичний ідентифікатор (С') на постійний термін співвідноситься з бенефіціантом платежу (2) у розрахунковій системі (3), тимчасовий ідентифікатор (С'') тимчасово приписується за вимогою (R) бенефіціанта платежу (2) на визначений строк або для потреб окремої операції, зате місцевий ідентифікатор (С''') приписується бенефіціантові платежу (2) платником (1) для розрахунку операцій на користь бенефіціанта платежу (2), не визначеного в розрахунковій системі (3) і не доступного для інших платників (1).

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що ідентифікатор бенефіціанта (С) надається конкретній операції або конкретній пропозиції бенефіціанта платежу (2), яку ідентифікує однозначним способом, при цьому це виконується таким способом, що бенефіціант платежу (2) одержує від розрахункової системи (3) ідентифікатор (С), приписуваний до визначеної операції або пропозиції.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що операція продовжується протягом даного тимчасового періоду і сума (В) нараховується роз-

рахунковою системою (3) під час продовження операції, ініціатором якої є платник (1), автоматично за кожну розрахункову одиницю (Q), надану або визначену бенефіціантом платежу (2), при цьому виступ платника (1) з ініціативою операції приводить до початку нарахування одиничних платежів, що складають суму (B) операції, а завершення і повний розрахунок операції відбуваються за вимогою розрахункової системи (3), бенефіціанта платежу (2) або платника (1), при цьому платник (1) завершує операцію шляхом виконання дії ідентичної, що здійснюється при запуску операції, а після завершення операції повторно відправляється бенефіціантові платежу (2) підтвердження платежу (H) і платникові (1) підтвердження операції (J), що містять загальну інформацію відносно всієї операції і її завершення, при цьому розрахунок одиничних платежів здійснюється розрахунковою системою (3) систематично під час виконання операції.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що сума (B) передається в розрахункову систему (3) на початку періодичної операції, при цьому розрахунок даної операції здійснюється максимально до величини зазначеної суми (B), що складає верхній ліміт вартості операції, потім припиняється розрахунковою системою (3).

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що сума операції (B') перераховується бенефіціанту платежу (2) за вимогою (P) розрахункової системи (3), що дозволяє зробити звернення зазначеної платником (1) суми (B) або виключити необхідність указати суму (B) при виступі платника (1) з ініціативою операції, зате одночасно із сумою операції (B') бенефіціант платежу (2) переважно направляє у розрахункову систему (3) додаткову інформацію (I) про операції.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що операція здійснюється шляхом використання платником (1) телефону як електронного термінала (5), що працює в телекомунікаційній мережі (7), що відправляє серверам (6) розрахункового центра (3) усю послідовність (S), набрану на електронному терміналі (5) платником (1) при ініціюванні з'єднання разом з його телефонним номером, що виконує роль ідентифікатора платника (D).

9. Спосіб за п. 1 або 8, який **відрізняється** тим, що, якщо операція здійснюється в цьому ж телекомунікаційному каналі, у якому вже продовжується з'єднання між бенефіціантом платежу (2) і платником (1), тоді для розрахунку операції платникові (1) не треба встановлювати нове з'єднання з розрахунковою системою (3), зате триваюче з'єднання перенаправляється в розрахункову систему (3) бенефіціантом платежу (2), при цьому бенефіціант платежу (2) одночасно надає в розрахункову систему (3) усі відомі йому параметри операції.

10. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що з'єднання здійснюється в звуковому каналі з використанням набору DTMF-тонів або альтернативно текстового набору в сигналізаційному каналі з використанням USSD таким способом, що користувач прямо з клавіатури телефону (5) виходить з ініціативою з'єднання, вводячи послідовність (S), що містить параметри операції, при цьому кожному параметрові

операції передуює знак зірочки «*», а у випадку послідовності USSD, вона завершується знаком клітинки «#», причому зазначення знака клітинки «#» наприкінці послідовності (S) визначає, чи буде це звукова або текстова операція.

G 09

(11) 96318
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
G09F 9/302 (2006.01)
G01P 1/00
G01P 3/10 (2006.01)
G01C 23/00

(21) a200908744 (22) 20.08.2009

(72) Бродовий Григорій Васильович, Яцко Ласло Дюлович, Михайленко Олександр Анатолієвич

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО НАУКО-ВО-ТЕХНІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ЕЛЕКТРОНПРИЛАД"

(54) СВІТЛОДІЮДНИЙ ІНДИКАТОР

(57) 1. Світлодіодний індикатор, що складається з розміщеного в корпусі світлодіодного модуля індикації, що містить пасивну шкалу, нейтральний світлофільтр та формувальну маску зображення, при цьому на піддоні закріплені плата перетворення вхідних сигналів, плата живлення та плата мікроконтролера, який **відрізняється** тим, що на торцевій поверхні пасивної шкали розміщена кільцеподібна плата зі світлодіодами та світловідбивною плівкою, до якої щільно прилягає нейтральний світлофільтр, виконаний сегментоподібної форми, який також щільно прилягає до формувальної маски зображення, в нижній частині вказаної маски розміщена планка у вигляді малого сегмента з отвором для датчика освітлення, при цьому маска за допомогою клею щільно прикріплена до поверхні платформи-матриці, на платформі-матриці та на формувальній масці розміщені отвори для формування зображення - окремих пікселів, в зоні вказаних отворів, між маскою і матрицею, розміщений розсіювальний елемент у вигляді розсіювального кольорового світлофільтра, передбачені перша друкована плата з розміщеними на ній світлодіодами, розміщення яких співпадає з отворами платформи-матриці і формувальної маски, причому отвори формувальної маски менші, ніж отвори платформи-матриці, та друга друкована плата з цифровими дисплеями, які проходять через отвори в першій друкованій платі, платформі-матриці і формувальній масці, обидві друковані плати прикріплені до платформи-матриці, при цьому корпус модуля механічно з'єднаний з піддоном, на якому за допомогою стояків розміщені плата живлення, плата мікроконтролера та плата перетворення вхідних сигналів.

2. Світлодіодний індикатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що формувальна маска зображення виконана з тонкого непрозорого прецизійного матеріалу.

Розділ Н:**Електрика****Н 01**

- (11) **96383** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **H01F 27/32** (2006.01)
H01F 41/00
H01F 5/00
- (21) **a201009818** (22) 27.01.2009
(31) 10 2008 007 676.7
(32) 07.02.2008
(33) DE
(86) РСТ/ЕР2009/000495, 27.01.2009
(72) Ціллманн Карл-Хайнц, DE, Шутцайхель Рудольф, DE, Грютнер Крістіан, DE, Вебер Бенжамін, DE
(73) АББ ТЕКНОЛОДЖІ АГ, СН
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БЛОКА ОБМОТОК ДЛЯ КОТУШКИ ТРАНСФОРМАТОРА І КОТУШКА ТРАНСФОРМАТОРА, ВИГОТОВЛЕНА ЦИМ СПОСОБОМ
(57) 1. Спосіб виготовлення блока обмоток для котушки трансформатора, який має принаймні одну обмотку із електропровідного матеріалу у формі проводу або стрічки з багатьма витками та ізоляційний шар із електроізоляційного волокнистого матеріалу з певною кількістю витків ізоляційного волокнистого матеріалу, який **відрізняється** тим, що витки електропровідного матеріалу намотують незалежно від витків ізоляційного матеріалу, після намотування заданої кількості витків електропровідного матеріалу на ту ж ділянку наносять меншу кількість витків електроізоляційного матеріалу, а кількість витків електроізоляційного матеріалу, яка становить різницю з числом витків електропровідного матеріалу, використовують як кінцеву ізоляцію, причому кількість витків електропровідного матеріалу та ізоляційного волокнистого матеріалу однакова.
2. Котушка трансформатора, виготовлена за способом згідно з пунктом 1 формули винаходу, яка **відрізняється** тим, що на зовнішню сторону корпусу (10) котушки намотано обмотку (16) із ізоляційного матеріалу, на якій навито внутрішню секцію (14₁) обмотки із електропровідного матеріалу з певним числом витків, і на внутрішню секцію (14₁) нанесено шар (15₁) із електроізоляційного матеріалу, причому кількість витків електроізоляційного матеріалу менша, ніж кількість витків внутрішньої секції (14₁) обмотки, завдяки чому витки (15₁) покривають також і крайні ділянки.
3. Котушка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що аксіальна ширина витків електропровідного матеріалу менша, ніж аксіальна ширина витків електроізоляційного матеріалу.

- (11) **96352** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **H01Q 15/00**
- (21) **a201001794** (22) 19.02.2010
(72) Пасльон Володимир Володимирович, Вахнова Оле-на Володимирівна, Зайцева Юлія Ігорівна, Мельник Ірина Валеріївна
(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) АНТЕННИЙ ВІДБИВАЧ
(57) Антенний відбивач, що містить непарні провідні кон-центричні кільцеві поверхні, розташовані в одній пло-щині на радіопрозорій основі, який **відрізняється** тим, що радіопрозора основа виконана у формі сті-льникової конструкції, яка складається із сукупності ідентичних призм і має функцію розкриття, при цьо-му внутрішній діаметр шестикутника стільникової призми становить менше половини довжини хвилі сигналу, а ширина сполучної поверхні граней призм дорівнює або більше 0,05 довжини хвилі сигналу й покрита провідним матеріалом.

- (11) **96358** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **H01R 11/03** (2006.01)
- (21) **a201003187** (22) 19.03.2010
(72) Шестеренко Володимир Євгенович, Шестеренко Олександра Володимирівна
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-НОЛОГІЙ
(54) ІНДИКАТОР СТРУМІВ КОРОТКОГО ЗАМИКАННЯ В ЕЛЕМЕНТАХ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАН-НЯ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА
(57) Індикатор струмів короткого замикання в елементах системи електропостачання промислового підпри-ємства, що включає корпус із розміщенням в ньому елементом, чутливим до надструмів в контрольова-ному колі, який **відрізняється** тим, що корпус інди-катора виконаний як герметично закрита трубка у формі перевернутої літери U, яка виготовлена з прозорої речовини, одне плече трубки має більшу довжину і заповнене магнітною рідиною, забарвле-ною яскравою фарбою та чутливою до надструмів магнітного поля, корпус індикатора за допомогою шарніра змонтований на електричному апараті в зоні дії магнітного поля надструмів, поява яких ви-кликає переливання магнітної рідини в менше пле-че U-подібної трубки.

Н 02

- (11) **96382** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **H02M 7/217** (2006.01)
- (21) **a201009635** (22) 02.08.2010
(72) Бурлака Володимир Володимирович, Гулаков Сер-гій Володимирович

(73) ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ПЕРЕТВОРЮВАЧ ТРИФАЗНОЇ НАПРУГИ В ПОСТІЙНУ

(57) 1. Перетворювач трифазної напруги в постійну, що містить вхідний RLC-фільтр, три зворотногоходових трансформатори, в яких первинна обмотка виконана з відводом від середини, три вихідних однопівперіодних випрямлячі, вихідний конденсатор, шість діодів і силовий ключ із блоком керування, причому до виходу кожної фази вхідного RLC-фільтра підключені середні точки первинних обмоток зворотногоходових трансформаторів, до початкових виводів обмоток підключені аноди діодів, катоди яких з'єднані між собою і підключені до колектора силового ключа, кінцеві виводи обмоток підключені до катодів діодів, аноди яких з'єднані між собою і підключені до емітера силового ключа, керуючий електрод якого з'єднаний із схемою керування; початкові виводи вторинних обмоток зворотногоходових трансформаторів через однопівперіодні випрямлячі підключені до позитивного виводу вихідного конденсатора, а кінцеві виводи - до його негативного виводу, вихід перетворювача утворений виводами вихідного конденсатора, який відрізняється тим, що додатково містить ланцюг відведення залишкової енергії поля розсіювання, який складається із першого та другого конденсаторів, першого, другого та третього узгоджено-послідовно включених діодів, прямоходового трансформатора з трьома обмотками, випрямляча із двох вихідних діодів і дроселя, при цьому кінцевий вивід першої обмотки прямоходового трансформатора з'єднаний з анодом першого діода, катод якого з'єднаний з негативним виводом першого конденсатора і анодом другого діода, позитивний вивід першого конденсатора з'єднаний з кінцевим виводом другої обмотки прямоходового трансформатора і з колектором силового ключа, початковий вивід другої обмотки з'єднаний з катодом третього діода, анод якого з'єднаний з позитивним виводом другого конденсатора і катодом другого діода, початковий вивід першої обмотки з'єднаний з негативним виводом другого конденсатора і емітером силового ключа, катоди двох вихідних діодів через дросель підключені до позитивного виводу вихідного конденсатора, при цьому анод першого вихідного діода з'єднаний з початковим виводом третьої обмотки прямоходового трансформатора, а анод другого вихідного діода - з кінцевим виводом цієї обмотки і негативним виводом вихідного конденсатора.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що в схему додатково введено ланцюг із двох узгоджено-послідовно включених діодів, середня точка яких з'єднана з нульовою точкою вхідного RLC-фільтра, причому вільний катод діода з'єднаний з колектором силового ключа, а вільний анод діода з'єднаний з емітером силового ключа.

3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що силовий ключ виконаний із двох послідовно з'єднаних транзисторів, середня точка яких підключена до нульової точки вхідного RLC-фільтра.

H 04

(11) 96347
(24) 25.10.2011

(51) МПК
H04B 7/005 (2006.01)

(21) a201001156 (22) 30.06.2008

(31) 11/773,939

(32) 05.07.2007

(33) US

(86) PCT/US2008/068720, 30.06.2008

(72) Селебі Самел, US, Станскі Чарльз, US, Ранган Сандіп, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) ОНОВЛЕННЯ ЗМІЩЕННЯ ПОТУЖНОСТІ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ

(57) 1. Спосіб, який полегшує вибіркове регулювання інформації керування потужністю, яка послана в сигналі мовлення, який включає:

прийом сигналу мовлення від точки доступу, причому сигнал мовлення включає в себе інформацію керування потужністю;

з'ясування, чи рекомендується коректування для інформації керування потужністю мовлення; передачу, коли коректування рекомендується, рекомендованого коректування на точку доступу; і сповіщення точки доступу, якщо інформація керування потужністю, прийнята в сигналі мовлення, не потребує модифікації.

2. Спосіб за п. 1, в якому рекомендоване коректування точці доступу забезпечується як сигнал зворотного зв'язку.

3. Спосіб за п. 1, в якому з'ясування, чи рекомендується коректування, додатково містить порівняння різниці між потужністю передачі точки доступу і потужністю прийому пристрою і призначення різниці як втрати потужності.

4. Спосіб за п. 3, який додатково включає посилення інформації відносно втрати потужності на точку доступу як рекомендацію включити інформацію відносно втрати потужності в наступний сигнал мовлення.

5. Спосіб за п. 1, в якому згаданий сигнал мовлення включає в себе запит, причому запит являє собою запит перевірити, чи коректна щонайменше частина інформації керування потужністю, яка включена в сигнал мовлення.

6. Спосіб за п. 1, в якому рекомендоване коректування - це значення зсуву потужності.

7. Пристрій бездротового зв'язку, який містить: пам'ять, яка зберігає команди, що належать до оцінювання інформації керування потужністю, яка включена в сигнал мовлення, визначення, чи є щонайменше одна помилка в інформації керування потужністю, сповіщення точки доступу про щонайменше одну помилку в інформації керування потужністю і рекомендоване коректування для інформації керування потужністю в сигналі зворотного зв'язку, якщо визначено, що є помилка, і сповіщення точки доступу, що інформація керування потужністю, яка міститься в сигналі мовлення, коректна, якщо визначено, що немає помилки в інформації керування потужністю; і

процесор, приєднаний до пам'яті, сконфігурований для виконання команд, що зберігаються в пам'яті.

8. Пристрій бездротового зв'язку за п. 7, в якому пам'ять додатково зберігає команди для визначення значення зсуву потужності за допомогою порівняння потужності передачі точки доступу з потужністю прийому пристрою і встановлення потужності передачі, яка дорівнює сумі значення зсуву і цільової потужності прийому точки доступу.

9. Пристрій бездротового зв'язку за п. 7, в якому пам'ять додатково зберігає команди для рекомендації точці доступу на виправлення помилки в наступному сигналі мовлення.

10. Пристрій бездротового зв'язку, який дозволяє вибірково модифікацію інформації керування потужністю мовлення, яка послана в сигналі мовлення з точки доступу в середовищі бездротового зв'язку, який містить:

засіб для визначення, чи є помилка в інформації керування потужністю мовлення, яка включена в сигнал мовлення від точки доступу;

засіб для визначення рекомендованої модифікації, якщо визначено, що є помилка в інформації керування потужністю мовлення;

засіб для посилення рекомендованої модифікації в сигналі зворотного зв'язку на точку доступу, коли визначено, що є помилка в інформації керування потужністю мовлення; і

засіб для сповіщення точки доступу, що інформація керування потужністю мовлення не потребує модифікації, якщо визначено, що немає помилки в інформації керування потужністю мовлення.

11. Пристрій бездротового зв'язку за п. 10, який додатково містить: засіб для оцінювання наступного сигналу від точки доступу; і

засіб для сповіщення точки доступу, чи є наступний сигнал коректним або включає в себе некоректну інформацію.

12. Пристрій бездротового зв'язку за п. 10, який додатково містить:

засіб для визначення значення зсуву потужності, основуючись, частково, на інформації, яка включена в сигнал; і

засіб для передачі значення зсуву потужності точці доступу.

13. Машинозчитуваний носій, який має машиновиконувані команди, що зберігаються на ньому, які, коли виконуються, спричиняють виконання машиною способу, який полегшує вибіркоче регулювання інформації керування потужністю, яка послана в сигналі мовлення, причому спосіб включає етапи:

прийом сигналу мовлення від точки доступу, причому сигнал мовлення включає в себе інформацію керування потужністю;

з'ясування, чи рекомендується коректування для інформації керування потужністю;

передачу, коли коректування рекомендується, рекомендованого коректування на точку доступу; і

сповіщення точки доступу, якщо інформація керування потужністю, прийнята в сигналі мовлення, не потребує модифікації.

14. Пристрій в системі бездротового зв'язку, причому пристрій містить: процесор, сконфігурований для керування згаданим пристроєм для:

прийому сигналу мовлення від точки доступу, причому сигнал мовлення включає в себе інформацію керування потужністю;

з'ясування, чи рекомендується коректування для інформації керування потужністю;

передачі, коли коректування рекомендується, рекомендованого коректування на точку доступу; і

сповіщення точки доступу, якщо інформація керування потужністю, прийнята в сигналі мовлення, не потребує модифікації.

15. Спосіб, який полегшує вибіркоче регулювання інформації керування потужністю, яка включена в сигнал мовлення, що включає:

мовлення сигналу, який включає в себе інформацію керування потужністю, причому сигнал передається на щонайменше один пристрій в межах географічної області, причому згаданий сигнал мовлення включає в себе щонайменше одне з: i) запиту щонайменше однієї модифікації інформації керування потужністю, якщо щонайменше частина інформації керування потужністю є некоректною, і ii) запиту для підтвердження інформації керування потужністю, яка включена в сигнал мовлення;

прийом сигналу відповіді від щонайменше одного пристрою, причому сигнал відповіді включає в себе щонайменше одну модифікацію інформації керування потужністю, яка включена в сигнал мовлення; і

вибіркоче застосування щонайменше однієї модифікації до інформації керування потужністю, яка включена в сигнал мовлення.

16. Спосіб за п. 15, в якому сигнал відповіді включає в себе інформацію зсуву потужності.

17. Спосіб за п. 15, в якому інформація мовлення належить до щонайменше одного з: потужності передачі точки доступу, цільового значення потужності прийому точки доступу, втрати на трасі або зсуву потужності, або їх комбінації.

18. Спосіб за п. 15, який додатково включає мовлення модифікованого сигналу, який включає в себе щонайменше одну модифікацію.

19. Спосіб за п. 15, в якому мовлення сигналу включає в себе включення в сигнал мовлення згаданого запиту для підтвердження інформації керування потужністю, яка включена в сигнал мовлення.

20. Спосіб за п. 15, в якому етап вибіркового застосування щонайменше однієї модифікації до інформації, яка включена в сигнал мовлення, додатково містить запит підтвердження щонайменше однієї модифікації від щонайменше другого пристрою.

21. Спосіб за п. 15, який додатково включає:

прийом щонайменше другого сигналу відповіді від другого пристрою, причому цей щонайменше другий сигнал відповіді включає в себе модифікацію, аналогічну згаданий щонайменше одній модифікації; і

застосування середнього значення модифікацій до інформації, яка включена в сигнал мовлення.

22. Пристрій бездротового зв'язку, який підтримує вибіркоче регулювання інформації керування потужністю, причому пристрій містить:

пам'ять, яка зберігає команди, які належать до визначення інформації для включення в сигнал мовлення, прийому рекомендації пристрою оновити інформацію керування потужністю, яка включена в

сигнал мовлення, запитування підтвердження рекомендації оновити інформацію керування потужністю з щонайменше другого пристрою, і вибіркової модифікації інформації керування потужністю, яка включена в сигнал мовлення, на основі, частково, прийнятої рекомендації пристрою; і процесор, приєднаний до пам'яті, сконфігурований для виконання команд, збережених в пам'яті.

23. Пристрій бездротового зв'язку за п. 22, в якому інформація, яка включена в сигнал мовлення, належить до щонайменше одного з: потужності передачі точки доступу, цільового значення потужності прийому точки доступу, втрат на трасі або зсуву потужності, або їх комбінації.

24. Пристрій бездротового зв'язку за п. 22, в якому пам'ять додатково зберігає команди для визначення довірчого рівня, асоційованого з пристроєм, який видав рекомендацію.

25. Пристрій бездротового зв'язку за п. 22, в якому пам'ять додатково зберігає команди для запиту підтвердження інформації, яка включена в сигнал мовлення.

26. Пристрій бездротового зв'язку, який підтримує вибіркове регулювання інформації керування потужністю, яка включена в сигнал мовлення, що містить: засіб для включення інформації керування потужністю в сигнал мовлення, посланий на множину пристроїв;

засіб для прийому щонайменше одного сигналу відповіді від щонайменше одного з множини пристроїв у відповідь на сигнал мовлення;

засіб для аналізу довірчого рівня, асоційованого з щонайменше одним з множини пристроїв; і засіб для зміни щонайменше піднабору інформації керування потужністю, яка включена в сигнал мовлення, на основі частково щонайменше одного сигналу відповіді.

27. Пристрій бездротового зв'язку за п. 26, який додатково містить засіб для запиту, щоб щонайменше один з множини пристроїв перевіряв точність інформації, яка включена в сигнал мовлення.

28. Пристрій бездротового зв'язку за п. 26, який додатково містить засіб для аналізу характеристик, асоційованих з щонайменше одним з множини пристроїв, які видають сигнал відповіді.

29. Машинозчитуваний носій, який має машиновиконувані команди, що зберігаються на ньому, які, коли виконуються, спричиняють виконання машиною способу вибіркового регулювання інформації, яка послана в сигналі, причому спосіб включає етапи: передачі сигналу, який щонайменше один пристрій використовує для отримання доступу до мережі зв'язку;

оцінювання зворотного зв'язку від щонайменше одного пристрою для ідентифікації некоректної інформації, яка включена в переданий сигнал; аналізу довірчого рівня, асоційованого зі зворотним зв'язком або щонайменше одним пристроєм; і адаптування переданого сигналу на основі оцінки зворотного зв'язку, після оцінки довірчого рівня, асоційованого зі зворотним зв'язком або щонайменше одним пристроєм, з якого прийнятий згаданий зворотний зв'язок.

30. Пристрій в системі бездротового зв'язку, причому пристрій містить: процесор, сконфігурований для:

включення інформації керування потужністю в сигнал мовлення, який посланий на множину пристроїв;

прийому щонайменше одного сигналу відповіді від щонайменше одного з множини пристроїв у відповідь на сигнал мовлення;

аналізу довірчого рівня, асоційованого з щонайменше одним з множини пристроїв; і

зміни щонайменше піднабору інформації керування потужністю, яка включена в сигнал мовлення, на основі частково щонайменше одного сигналу відповіді.

(11) **96393**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
H04J 13/00

(21) **a201012661**

(22) **26.03.2009**

(31) **61/039,713**

(32) **26.03.2008**

(33) **US**

(31) **12/410,694**

(32) **25.03.2009**

(33) **US**

(86) **PCT/US2009/038346, 26.03.2009**

(72) **Кім Біоунг-Хоон, US, Монтохо Хуан, US, Гаал Пітер, US**

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРАЦІЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ШИФРУВАННЯ В СИСТЕМІ ЗВ'ЯЗКУ**

(57) 1. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етап, на якому використовують процесор, який виконує інструкції, доступні для виконання за допомогою комп'ютера, запам'ятовані в запам'ятовуючому середовищі, доступному для читання за допомогою комп'ютера, щоб здійснювати наступні дії: генерацію циклічних зсувів для генератора послідовності за допомогою маскування вихідних значень регістра зсуву за допомогою одного або більше векторів, при цьому кожний з векторів генерується з полінома генератора послідовності і необхідно-го циклічного зсуву; і

просування генератора послідовності в майбутній стан частково на основі вихідних значень і векторів.

2. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому генерують одну або більше m -послідовностей для генератора послідовності.

3. Спосіб за п. 2, в якому m -послідовності об'єднують як множину, щоб сформувати послідовність Голда.

4. Спосіб за п. 3, в якому послідовність Голда формують за допомогою операції виключного АБО щонайменше двох множин m -послідовностей.

5. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому генерують циклічний зсув за допомогою суматора по модулю 2.

6. Спосіб за п. 5, в якому генерують додаткове значення полінома за допомогою суматора по модулю 2.

7. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому застосовують різні значення маски щонайменше до двох множин m -послідовностей.

8. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому генерують одну або більше функцій переми-кання послідовності.

9. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому генерують одну або більше функцій перемикавання послідовності, специфічного для стільника.

10. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому генерують одну або більше функцій перемикавання послідовності, специфічного для ресурсу.

11. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому генерують одну або більше функцій перемикавання ортогонального покриття.

12. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому автоматично розблоковують або блокують перемикавання індексу послідовності.

13. Пристрій зв'язку, який містить: пам'ять, яка зберігає інструкції для генерації циклічних зсувів для генератора послідовності за допомогою об'єднання вихідних значень регістра зсуву з одним або більше векторів і запуск генератора послідовності в майбутньому стані частково на основі вихідних значень і векторів, при цьому кожний з векторів генерується з полінома генератора послідовності і необхідного циклічного зсуву; і процесор, який виконує інструкції.

14. Пристрій за п. 13, який додатково містить одну або більше m -послідовностей, які використовують для генератора послідовності.

15. Пристрій за п. 14, в якому m -послідовності об'єднують як множину, щоб сформувати послідовність Голда.

16. Пристрій за п. 15, в якому послідовність Голда формують за допомогою операції виключного АБО щонайменше двох множин m -послідовностей.

17. Пристрій за п. 13, який додатково містить суматор по модулю 2, щоб генерувати циклічні зсуви.

18. Пристрій зв'язку, який містить: засіб для зсуву вихідних значень регістра за допомогою одного або більше векторів, засіб для генерації однієї або більше m -послідовностей згідно з векторами, і засіб для встановлення майбутнього стану частково на основі вихідних значень, m -послідовностей і векторів.

19. Пристрій за п. 18, в якому m -послідовності зв'язують з множиною послідовностей, які використовують, щоб сформувати послідовність Голда.

20. Носій, доступний для читання за допомогою комп'ютера, який містить: маскування вихідних значень регістра за допомогою одного або більше векторів, генерацію однієї або більше m -послідовностей згідно з векторами і встановлення генератора послідовності в майбутній стан частково на основі вихідних значень, m -послідовностей і векторів.

21. Носій, доступний для читання за допомогою комп'ютера, за п. 20, який містить використання суматора, щоб виконувати операцію циклічного зсуву.

22. Носій, доступний для читання за допомогою комп'ютера, за п. 20, який додатково містить конфігурування генератора послідовності за допомогою значення полінома.

23. Процесор, який виконує наступні інструкції: коректування вихідних значень регістра згідно з одним або більше векторами, впорядкування однієї або більше m -послідовностей за допомогою векторів і встановлення генератора

послідовності в майбутній стан частково на основі вихідних значень, m -послідовностей і векторів.

24. Процесор за п. 23, який додатково містить генерацію послідовності Голда щонайменше з двох m -послідовностей.

25. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких:

генерують перший вектор маскування з полінома генератора послідовності і першого циклічного зсуву, генерують другий вектор маскування з полінома генератора послідовності і другого циклічного зсуву, і використовують перший і другий вектори маскування, щоб маскувати вихідні значення регістра зсуву, щоб отримати перше вихідне значення і друге вихідне значення, причому перше вихідне значення і друге вихідне значення використовують, щоб генерувати майбутній стан послідовності.

26. Спосіб за п. 25, який додатково включає етап, на якому підсумовують результати першого вихідного значення, щоб створити першу випадкову послідовність.

27. Спосіб за п. 25, який додатково включає етап, на якому підсумовують результати другого вихідного значення, щоб створити другу випадкову послідовність.

28. Пристрій, який працює в системі бездротового зв'язку, який містить:

засіб для генерації першого вектора маскування з полінома генератора послідовності і першого циклічного зсуву,

засіб для генерації другого вектора маскування з полінома генератора послідовності і другого циклічного зсуву, і

засіб для обробки першого і другого векторів маскування, щоб маскувати вихідні значення регістра зсуву, щоб отримати перше вихідне значення і друге вихідне значення, які використовують, щоб генерувати послідовність Голда.

29. Пристрій за п. 28, який додатково містить компонент, щоб підсумовувати результати першого вихідного значення, щоб створити першу випадкову послідовність, і для підсумовування результатів другого вихідного значення, щоб створити другу випадкову послідовність.

30. Носій, доступний для читання за допомогою комп'ютера, який містить інструкції, які при виконанні за допомогою комп'ютера змушують комп'ютер виконувати операції, які включають в себе:

генерацію першого вектора маскування з полінома генератора послідовності і першого циклічного зсуву, генерацію другого вектора маскування з полінома генератора послідовності і другого циклічного зсуву, і

використання першого і другого векторів маскування, щоб маскувати вихідні значення регістра зсуву, щоб отримати перше вихідне значення і друге вихідне значення,

підсумовування компонентів першого вихідного значення, щоб створити першу випадкову послідовність, і

підсумовування компонентів другого вихідного значення, щоб створити другу випадкову послідовність.

31. Носій, доступний для читання за допомогою комп'ютера за п. 30, який додатково містить генерацію

послідовності Голда щонайменше з двох m -послідовностей.

32. Пристрій, який працює в системі бездротового зв'язку, який містить процесор, сконфігурований для: генерації першого вектора маскуваннн з полінома генератора послідовності і першого циклічного зсуву,

генерації другого вектора маскуваннн з полінома генератора послідовності і другого циклічного зсуву, зсуву першого і другого векторів маскуваннн за допомогою вихідних значень регістра зсуву, щоб отримати перше вихідне значення і друге вихідне значення, і генерації щонайменше однієї псевдовипадкової послідовності з вектора маскуваннн і вихідних значень регістра зсуву.

33. Пристрій за п. 32, який додатково містить обробку щонайменше одного значення m -послідовності згідно з першим і другим векторами маскуваннн.

34. Пристрій за п. 33, який додатково містить генерацію щонайменше одного значення послідовності Голда.

35. Спосіб зв'язку, який включає етап, на якому використовують процесор, який виконує інструкції, доступні для виконання за допомогою комп'ютера, запам'ятовані в запам'ятовуючому середовищі, доступному для читання за допомогою комп'ютера, щоб здійснювати наступні дії:

генерацію циклічних зсувів для генератора послідовності за допомогою маскуваннн вихідних значень регістра зсуву за допомогою одного або більше векторів, при цьому кожний з векторів генерується з полінома генератора послідовності і необхідного циклічного зсуву, і просування псевдовипадкових послідовностей в генераторі послідовності за допомогою встановлення стану регістра зсуву в необхідний майбутній стан.

36. Спосіб за п. 35, в якому додатковий стан залежить від генерації полінома, необхідного числа етапів просування і вихідного стану.

37. Спосіб за п. 35, який додатково включає етапи, на яких використовують одну або більше m -послідовностей, щоб генерувати послідовні послідовності бітів, що зустрічаються до необхідного майбутнього стану, і використовують біти, щоб ініціалізувати фазу регістра зсуву.

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ ЗВІТУ І КЕРУВАННЯ КОМІРКАМИ В СИСТЕМІ З БАГАТЬМА НЕСУЧИМИ

(57) 1. Спосіб полегшення керування комірками в системі з багатьма несучими для терміналу доступу в бездротовій мережі, який включає етапи:

використання процесора для виконання виконуваних комп'ютером команд, що зберігаються на комп'ютерозчитуваному носії даних, для реалізації наступних дій:

здійснюють зв'язок з базовою станцією за допомогою щонайменше однієї з несучої з прив'язкою або додаткової несучої;

приймають сигнали за допомогою приймача з прив'язкою, призначеного несучою з прив'язкою, або додаткового приймача, призначеного додатковою несучою;

конфігурують термінал доступу за допомогою алгоритму ініціювання, прийнятого від базової станції, причому алгоритм ініціювання включає в себе команди для визначення, чи передавати у вигляді звіту вимірювання низхідної лінії зв'язку, зняті терміналом доступу;

виявляють щонайменше одну подію ініціювання за допомогою несучої з прив'язкою, причому кожна з щонайменше однієї події ініціювання визначена алгоритмом ініціювання;

передають у вигляді звіту вимірювання низхідної лінії зв'язку до базової станції після виявлення кожної з щонайменше однієї події ініціювання; і

приймають відповідь від базової станції, причому відповідь включає в себе команди керування комірками, основані, зокрема, на вимірюваннях низхідної лінії зв'язку.

2. Спосіб за п. 1, в якому команди керування комірками включають в себе команди дозволу або заборони додаткової несучої.

3. Спосіб за п. 1, в якому етап зв'язку включає в себе зв'язок з базовою станцією за допомогою несучої з прив'язкою і додаткової несучої.

4. Спосіб за п. 3, в якому команди керування комірками включають в себе команди для терміналу доступу для виконання наступних етапів:

тимчасова заборона прийому додаткової несучої, прийняття вимірювань низхідної лінії зв'язку від додаткового приймача; і

виявлення кожної з щонайменше однієї події ініціювання на додатковому приймачі.

5. Спосіб за п. 3, в якому виявлення відбувається виключно на несучій з прив'язкою.

6. Спосіб за п. 5, в якому виявлення включає в себе передачу у вигляді звіту вимірювань низхідної лінії зв'язку, знятих виключно на несучій з прив'язкою.

7. Спосіб за п. 5, в якому виявлення включає в себе передачу у вигляді звіту вимірювань низхідної лінії зв'язку, прийнятих на несучій з прив'язкою і додаткової несучій.

8. Спосіб за п. 3, в якому виявлення додатково включає виявлення кожної з щонайменше однієї події ініціювання на додатковій несучій.

9. Спосіб за п. 8, який додатково включає встановлення часу, що пройшов, між виявленням першої події ініціювання і другої події ініціювання, причому передача звіту включає в себе передачу у вигляді

(11) 96391
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
H04L 5/00
H04L 1/00
H04W 52/00

(21) a201012532
(31) 61/039,164
(32) 25.03.2008
(33) US

(22) 25.03.2009

(31) 12/410,267
(32) 24.03.2009
(33) US

(86) PCT/US2009/038259, 25.03.2009

(72) Голмієх Азіз, US, Чжан Даньлу, US, Самбхвані Шарад Діпек, US, Явуз Мехмет, US, Моханті Бібху, US

звіту вимірювань низхідної лінії зв'язку, асоційованих з другою подією ініціювання, разом з вимірюваннями низхідної лінії зв'язку, асоційованих з першою подією ініціювання, тільки, якщо час, що пройшов, не перевищує поріг часу.

10. Спосіб за п. 3, в якому здійснення зв'язку включає об'єднане планування несучої з прив'язкою і додаткової несучої.

11. Спосіб за п. 3, в якому здійснення зв'язку включає роздільне планування несучої з прив'язкою і додаткової несучої.

12. Спосіб за п. 3, в якому здійснення зв'язку включає використання загального часового посилання для кожної з несучої з прив'язкою і додаткової несучої, причому передачі низхідної лінії зв'язку за допомогою несучої з прив'язкою синхронізовані з передачами низхідної лінії зв'язку за допомогою додаткової несучої.

13. Спосіб за п. 3, в якому здійснення зв'язку включає зв'язок з базовою станцією в режимі MIMO за допомогою несучої з прив'язкою або додаткової несучої.

14. Термінал доступу для полегшення керування комірками в бездротовій системі з багатьма несучими, який містить:

компонент пам'яті, сконфігурований для зберігання комп'ютерозчитуваних команд;

компонент обробки, приєднаний до компонента пам'яті і сконфігурований для виконання комп'ютерозчитуваних команд, причому команди включають в себе команди для реалізації множини дій на наступних компонентах:

компоненті зв'язку, сконфігурованому для полегшення зв'язку між терміналом доступу і базовою станцією за допомогою щонайменше однієї з несучої з прив'язкою або додаткової несучої, причому компонент зв'язку сконфігурований для прийому сигналу за допомогою приймача з прив'язкою, призначеного на несучу з прив'язкою, або додаткового приймача, призначеного на додаткову несучу;

компоненті вимірювання, сконфігурованому для реєстрування умов низхідної лінії зв'язку, причому умови низхідної лінії зв'язку реєструються згідно з вимірюваннями, прийнятими від щонайменше однієї з несучої з прив'язкою або додаткової несучої;

компоненті ініціювання, сконфігурованому для виявлення щонайменше однієї події ініціювання, що відбувається на несучій з прив'язкою, причому кожна з щонайменше однієї події ініціювання визначена алгоритмом ініціювання, прийнятим від базової станції, при цьому умови низхідної лінії зв'язку передаються у вигляді звіту до базової станції як функція кожної події ініціювання;

компоненті керування, сконфігурованому для виконання команд керування комірками, прийнятих від базової станції, причому команди керування комірками приймаються у відповідь на умови низхідної лінії зв'язку, які передаються у вигляді звіту терміналом доступу.

15. Термінал доступу за п. 14, в якому компонент керування додатково сконфігурований для виконання команд дозволяти або забороняти додаткову несучу.

16. Термінал доступу за п. 14, в якому компонент зв'язку сконфігурований для полегшення зв'язку з

базовою станцією за допомогою несучої з прив'язкою і додаткової несучої.

17. Термінал доступу за п. 16, в якому компонент керування додатково сконфігурований для виконання команд для виконання наступних дій:

тимчасово забороняти прийом додаткової несучої на компоненті зв'язку;

конфігурувати компонент вимірювання для реєстрування умов низхідної лінії зв'язку згідно з вимірюваннями, прийнятими від додаткового приймача; і

конфігурувати компонент ініціювання для виявлення кожної з щонайменше однієї події ініціювання на додатковому приймачі.

18. Термінал доступу за п. 16, в якому компонент ініціювання додатково сконфігурований для виявлення подій ініціювання виключно на несучій з прив'язкою.

19. Термінал доступу за п. 18, в якому компонент ініціювання додатково сконфігурований для передачі у вигляді звіту умов низхідної лінії зв'язку згідно з вимірюваннями, прийнятими виключно на несучій з прив'язкою.

20. Термінал доступу за п. 18, в якому компонент ініціювання додатково сконфігурований для передачі у вигляді звіту умов низхідної лінії зв'язку згідно з вимірюваннями, прийнятими на несучій з прив'язкою і додаткової несучій.

21. Термінал доступу за п. 16, в якому компонент ініціювання сконфігурований для виявлення подій ініціювання на додатковій несучій.

22. Термінал доступу за п. 21, який додатково містить компонент тактування, сконфігурований для встановлення часу, що пройшов, між виявленням першої події ініціювання і другою подією ініціювання, причому компонент ініціювання додатково сконфігурований для передачі у вигляді звіту умов низхідної лінії зв'язку згідно з вимірюваннями, асоційованими з другою подією ініціювання, спільно з вимірюваннями низхідної лінії зв'язку, асоційованими з першою подією ініціювання, тільки, якщо час, що пройшов, не перевищує поріг часу.

23. Зчитуваний комп'ютером носій даних, що містить команди, щоб змусити комп'ютер здійснювати спосіб для полегшення керування комірками в системі з багатьма несучими для терміналу доступу в бездротовій мережі, що включає:

здійснення зв'язку з базовою станцією за допомогою щонайменше однієї з несучої з прив'язкою або додаткової несучої;

прийом сигналів за допомогою приймача з прив'язкою, призначеного на несучу з прив'язкою, або додаткового приймача, призначеного на додаткову несучу;

конфігурування терміналу доступу алгоритмом ініціювання, прийнятим від базової станції, причому алгоритм ініціювання включає в себе команди для визначення, чи передавати у вигляді звіту вимірювання низхідної лінії зв'язку, зняті терміналом доступу;

виявлення щонайменше однієї події ініціювання за допомогою несучої з прив'язкою, причому кожна з щонайменше однієї події ініціювання визначена алгоритмом ініціювання;

передачу у вигляді звіту вимірювань низхідної лінії зв'язку до базової станції після виявлення кожної з щонайменше однієї події ініціювання; і

прийом відповіді від базової станції, причому відповідь включає в себе команди керування коміркою, оснований, зокрема, на вимірюваннях низхідної лінії зв'язку.

24. Пристрій для полегшення керування комірками в системі з багатьма несучими від терміналу доступу, який містить:

засіб для зв'язку з базовою станцією за допомогою щонайменше однієї з несучої з прив'язкою або додаткової несучої;

засіб для прийому сигналів за допомогою приймача з прив'язкою, призначеного на несучу з прив'язкою, або додаткового приймача, призначеного на додаткову несучу;

засіб для конфігурування терміналу доступу алгоритмом ініціювання, прийнятим від базової станції, причому алгоритм ініціювання включає в себе команди для визначення, чи передавати у вигляді звіту вимірювання низхідної лінії зв'язку, зняті терміналом доступу;

засіб для виявлення щонайменше однієї події ініціювання за допомогою несучої з прив'язкою, причому кожна з щонайменше однієї події ініціювання визначена алгоритмом ініціювання;

засіб для передачі у вигляді звіту вимірювань низхідної лінії зв'язку базової станції після виявлення кожної щонайменше однієї події ініціювання; і

засіб для прийому відповіді від базової станції, причому відповідь включає в себе команди керування коміркою, оснований, зокрема, на вимірюваннях низхідної лінії зв'язку.

25. Спосіб для базової станції в бездротовій мережі для полегшення керування комірками в системі з багатьма несучими, що включає:

використання процесора для виконання виконуваних комп'ютером команд, що зберігаються на комп'ютерозчитуваному носії даних для виконання наступних дій:

здійснюють зв'язок з терміналом доступу за допомогою щонайменше однієї з несучої з прив'язкою або додаткової несучої;

генерують алгоритм ініціювання, причому алгоритм ініціювання включає в себе команди для терміналу доступу для передачі у вигляді звіту вимірювань низхідної лінії зв'язку як функції виявлення подій ініціювання за допомогою щонайменше однієї з несучої з прив'язкою або додаткової несучої;

передають алгоритм ініціювання на термінал доступу;

приймають вимірювання низхідної лінії зв'язку від терміналу доступу; і

видають команди керування коміркою на термінал доступу, причому команди керування коміркою основуються, зокрема, на вимірюваннях низхідної лінії зв'язку.

26. Спосіб за п. 25, в якому етап видачі включає видачу на термінал доступу команд для дозволу і заборони додаткової несучої.

27. Спосіб за п. 25, в якому здійснення зв'язку включає зв'язок з терміналом доступу за допомогою несучої з прив'язкою і додаткової несучої.

28. Спосіб за п. 27, в якому алгоритм ініціювання генерують для включення в нього команд для терміналу доступу для виявлення подій ініціювання виключно на несучій з прив'язкою.

29. Спосіб за п. 28, в якому алгоритм ініціювання генерують для включення в нього команд для терміналу доступу для передачі у вигляді звіту вимірювань низхідної лінії зв'язку, прийнятих виключно на несучій з прив'язкою.

30. Спосіб за п. 28, в якому алгоритм ініціювання генерують для включення в нього команд для терміналу доступу для передачі у вигляді звіту вимірювань низхідної лінії зв'язку, прийнятих на несучій і додаткової несучій.

31. Спосіб за п. 27, в якому алгоритм ініціювання генерують для включення в нього команд для терміналу доступу для виявлення подій ініціювання на несучій з прив'язкою і додаткової несучій.

32. Спосіб за п. 31, в якому алгоритм ініціювання генерують для включення в нього команд для терміналу доступу для встановлення часу, що пройшов, між виявленням першої події ініціювання і другої події ініціювання, в якій термінал доступу видає команду передавати у вигляді звіту вимірювання низхідної лінії зв'язку, асоційовані з другою подією ініціювання, спільно з вимірюваннями низхідної лінії зв'язку, асоційованими з першою подією ініціювання, тільки, якщо час, що пройшов, не перевищує поріг часу.

33. Спосіб за п. 27, в якому алгоритм ініціювання генерують для включення в нього команд для терміналу доступу для виконання наступних дій:

тимчасова заборона прийому додаткової несучої; прийняття вимірювань низхідної лінії зв'язку винятково від додаткового приймача; і виявлення подій ініціювання винятково за допомогою додаткового приймача.

34. Спосіб за п. 27, в якому здійснення зв'язку включає використання об'єднаної черги для несучої з прив'язкою і додаткової несучої.

35. Спосіб за п. 27, в якому здійснення зв'язку включає використання роздільної черги для несучої з прив'язкою і додаткової несучої.

36. Спосіб за п. 27, в якому здійснення зв'язку включає використання спільної обслуговуючої комірки для несучої з прив'язкою і додаткової несучої.

37. Спосіб за п. 27, в якому здійснення зв'язку включає використання загального часового посилення для кожної з несучої з прив'язкою і додаткової несучої, причому передачі низхідної лінії зв'язку несучої з прив'язкою синхронізовані з передачами низхідної лінії зв'язку через додаткову несучу.

38. Спосіб за п. 25, в якому дія видачі включає призначення активного набору на термінал доступу, причому активний набір включає в себе перший сектор і другий сектор, перший сектор сконфігурований для зв'язку з терміналом доступу за допомогою єдиної несучої, другий сектор сконфігурований для зв'язку з терміналом доступу за допомогою двох несучих.

39. Базова станція для полегшення керування комірками в бездротовій системі з багатьма несучими, яка містить:

компонент пам'яті, сконфігурований для зберігання комп'ютерозчитуваних команд; компонент обробки, приєднаний до компонента пам'яті і сконфігурований для виконання комп'ютерозчитуваних команд, причому команди включають в себе команди для реалізації множини дій на наступних компонентах:

компоненті зв'язку, сконфігурованому для полегшення зв'язку між базовою станцією і терміналом доступу за допомогою щонайменше однієї з несучої з прив'язкою або додаткової несучої;

компоненті генерування ініціювання, сконфігурованому для генерування алгоритму ініціювання, що видається терміналу доступу, причому алгоритм ініціювання включає в себе команди для терміналу доступу для передачі у вигляді звіту вимірювань низхідної лінії зв'язку як функції виявлення подій ініціювання за допомогою щонайменше однієї з несучої з прив'язкою або додаткової несучої;

компоненті керування комірками, сконфігурованому для генерування команд керування комірками, що видаються терміналу доступу, причому команди керування комірками основуються, зокрема, на вимірюваннях низхідної лінії зв'язку, прийнятих від терміналу доступу згідно з алгоритмом ініціювання.

40. Базова станція за п. 39, в якій компонент керування комірками сконфігурований для генерування команд керування комірками для дозволу або заборони додаткової несучої.

41. Базова станція за п. 39, в якій компонент зв'язку сконфігурований для полегшення зв'язку з терміналом доступу за допомогою несучої з прив'язкою і додаткової несучої.

42. Базова станція за п. 41, в якій алгоритм ініціювання генерується так, щоб в нього були включені команди для терміналу доступу для виявлення події виключно на несучій з прив'язкою.

43. Базова станція за п. 42, в якій алгоритм ініціювання генерується так, щоб в нього були включені команди для терміналу доступу для передачі у вигляді звіту вимірювань низхідної лінії зв'язку, прийнятих виключно на несучій з прив'язкою.

44. Базова станція за п. 42, в якій алгоритм ініціювання генерується так, щоб в нього були включені команди для терміналу доступу для передачі у вигляді звіту вимірювань низхідної лінії зв'язку, прийнятих на несучій з прив'язкою і додатковій несучій.

45. Базова станція за п. 41, в якій алгоритм ініціювання генерується так, щоб в нього були включені команди для терміналу доступу для виявлення подій ініціювання на несучій з прив'язкою і додатковій несучій.

46. Базова станція за п. 45, в якій алгоритм ініціювання генерується так, щоб в нього були включені команди для терміналу доступу для встановлення часу, що пройшов, між виявленням першої події ініціювання і другої події ініціювання, причому термінал доступу проінструктований передавати у вигляді звіту вимірювання низхідної лінії зв'язку, асоційовані з другою подією ініціювання, спільно з вимірюваннями низхідної лінії зв'язку, асоційованими з першою подією ініціювання, тільки, якщо час, що пройшов, не перевищує поріг часу.

47. Базова станція за п. 41, в якій алгоритм ініціювання генерується так, щоб в нього були включені команди для терміналу доступу для виконання наступних дій:

тимчасова заборона прийому додаткової несучої; прийняття вимірювань низхідної лінії зв'язку винятково від додаткового приймача; і виявлення подій ініціювання винятково на додатковому приймачі.

48. Базова станція за п. 41, в якій компонент зв'язку додатково сконфігурований для використання загального часового посилання для кожної з несучої з прив'язкою і додаткової несучої, причому передачі низхідної лінії зв'язку за допомогою несучої з прив'язкою синхронізовані з передачами низхідної лінії зв'язку за допомогою додаткової несучої.

49. Зчитуваний комп'ютером носій даних, що містить команди, щоб змусити комп'ютер здійснювати спосіб для базової станції в бездротовій мережі для полегшення керування комірками в системі з багатьма несучими, що включає:

здійснення зв'язку з терміналом доступу за допомогою щонайменше однієї з несучої з прив'язкою або додаткової несучої;

генерування алгоритму ініціювання, причому алгоритм ініціювання включає в себе команди для терміналу доступу для передачі у вигляді звіту вимірювань низхідної лінії зв'язку як функції виявлення подій ініціювання за допомогою щонайменше однієї з несучої з прив'язкою або додаткової несучої; передачу алгоритму ініціювання на термінал доступу;

прийм вимірювань низхідної лінії зв'язку від терміналу доступу; і

видачу команд керування комірками до терміналу доступу, причому команди керування комірками основуються, зокрема, на вимірюваннях низхідної лінії зв'язку.

50. Пристрій для полегшення керування комірками в системі з багатьма несучими від базової станції, який містить:

засіб для зв'язку з терміналом доступу за допомогою щонайменше однієї з несучої з прив'язкою або додаткової несучої;

засіб для генерування алгоритму ініціювання, причому алгоритм ініціювання включає в себе команди для терміналу доступу передавати у вигляді звіту вимірювання низхідної лінії зв'язку як функції виявлення подій ініціювання за допомогою щонайменше однієї з несучої з прив'язкою або додаткової несучої;

засіб для передачі алгоритму ініціювання на термінал доступу;

засіб для прийому вимірювань низхідної лінії зв'язку від терміналу доступу; і

засіб для видачі інструкцій керування комірками терміналу доступу, причому команди керування комірками основуються, зокрема, на вимірюваннях низхідної лінії зв'язку.

(11) 96384
(24) 25.10.2011

(21) a201009909
(31) 12/331,234
(32) 09.12.2008
(33) US
(31) 61/020,368
(32) 10.01.2008
(33) US
(86) PCT/US2009/030668, 09.01.2009

(51) МПК
H04L 12/56 (2006.01)

(22) 09.01.2009

(72) Леунг Ніколай К., US, Лотт Крістофер Джерард, US, Сундарраман Чандрасенкхар Теразхандур, US, Тіннакорнсісупхап Пірапол, US, Спіндола Серафін Діас, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) СИСТЕМА ТА СПОСІБ АДАПТАЦІЇ ДО ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ МЕРЕЖІ

(57) 1. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких:

приймають повідомлення зворотного зв'язку на передавачі, причому повідомлення зворотного зв'язку включає в себе індикацію величини перевантаження і довгострокової швидкості передачі даних на приймачі;

визначають швидкість розвантаження і час розвантаження на основі щонайменше одного з: довгострокової швидкості передачі даних і величини перевантаження, коли величина перевантаження задовольняє порогове значення;

відправляють дані від передавача приймачу на швидкості розвантаження протягом часу розвантаження; і

коректують швидкість передачі даних на передавачі до довгострокової швидкості передачі даних після закінчення часу розвантаження.

2. Спосіб за п. 1, в якому величина перевантаження вимірюється за допомогою значення часового зсуву входу-до-завершення (АРТО), а довгострокова швидкість передачі даних вимірюється за допомогою середньої прийнятої швидкості (ARR) даних, що приймаються на приймачі.

3. Спосіб за п. 2, в якому відправка даних від передавача приймачу на швидкості розвантаження протягом часу розвантаження видаляє кількість перенавантажених даних, причому кількість перенавантажених даних, що видаляється, по суті дорівнює добутку часу розвантаження і різниці між ARR і швидкістю розвантаження.

4. Спосіб за п. 2, в якому час розвантаження пропорційний значенню АРТО з константою пропорційності F.

5. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому:

збільшують швидкість передачі передавача до швидкості, більш високої, ніж довгострокова швидкість передачі даних, коли величина перевантаження є меншою, ніж порогове значення.

6. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких:

ідентифікують перевантаження в тракті передачі між відправником і приймачем за допомогою використання параметрів, забезпечених у повідомленні зворотного зв'язку від приймача до відправника, причому параметри включають в себе величину перевантаження і довгострокову швидкість передачі даних;

визначають швидкість розвантаження і час розвантаження на основі щонайменше одного з: довгострокової швидкості передачі даних і величини перевантаження;

розвантажують тракт передачі за допомогою відправки даних на швидкості розвантаження від відправника приймачу протягом часу розвантаження; і коректують швидкість передачі даних в тракті передачі до довгострокової швидкості передачі даних після закінчення часу розвантаження.

7. Спосіб за п. 6, в якому величина перевантаження являє собою значення часового зсуву входу-до-завершення (АРТО), виміряне на приймачі.

8. Спосіб за п. 7, в якому довгострокова швидкість передачі даних являє собою середню прийняту швидкість (ARR) передачі даних для даних, прийнятих на приймачі.

9. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких:

приймають виміряне значення часового зсуву входу-до-завершення (АРТО) і середню прийняту швидкість (ARR) в повідомленні зворотного зв'язку на передавачі;

збільшують швидкість відправки на передавачі до збільшеної швидкості відправки, визначеної на основі щонайменше одного з: значення АРТО та ARR; і

продовжують передачу із збільшеною швидкістю відправки після закінчення часу виявлення, причому час виявлення визначається на основі щонайменше одного з: значення АРТО, ARR, постійного значення або адаптивно встановленого значення.

10. Спосіб за п. 9, який додатково включає етап, на якому:

визначають кількість даних, що вводяться, які можуть бути введені в тракт передачі до того, як канал передачі почне ставати перенавантаженим, причому введення даних, що вводяться, в тракт передачі розподіляється по часовому періоду, пропорційному часу виявлення з константою пропорційності R.

11. Спосіб за п. 9, який додатково включає етап, на якому:

додають дані, що вводяться, розподілені по часовому періоду введення даних, пропорційному часу виявлення з константою пропорційності R, причому час виявлення є пропорційним значенню показника значення АРТО з константою пропорційності F, причому збільшена швидкість відправки визначається на основі показника ARR і добутку R на F.

12. Машиночитаний носій, який включає в себе інструкції, що виконуються комп'ютером, які здійснюються, щоб змусити комп'ютер:

відправляти повідомлення зворотного зв'язку від приймача передавачу, причому повідомлення зворотного зв'язку включає в себе значення виміряного часового зсуву входу-до-завершення (АРТО) і середньої прийнятої швидкості (ARR);

приймати на приймачі дані, що відправляються передавачем на швидкості розвантаження, визначеній на основі щонайменше одного з: значення АРТО та ARR; і

приймати на приймачі дані, що відправляються передавачем з максимальною довгостроковою швидкістю передачі даних ARR після закінчення часу розвантаження.

13. Машиночитаний носій за п. 12, в якому час розвантаження є пропорційним значенню АРТО з константою пропорційності F, а швидкість розвантаження є пропорційною показнику ARR з константою пропорційності, рівною відношенню (F-1) до F.

14. Машиночитаний носій за п. 13, в якому інструкції, що виконуються комп'ютером, додатково здійснюються, щоб змусити комп'ютер приймати на приймачі додаткові введені дані, причому додаткові введені дані приймають протягом періоду часу введення.

15. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких:

відправляють повідомлення зворотного зв'язку від приймача передавачу, причому повідомлення зворотного зв'язку включає в себе значення вимірюного часового зсуву входу-до-завершення (АРТО) і середню прийняту швидкість (ARR);

приймають на приймачі дані, що відправляються передавачем на швидкості розвантаження, визначеній на основі щонайменше одного з: значення АРТО та АРР, протягом часу розвантаження, визначеного на основі щонайменше одного з: значення АРТО та АРР; і

приймають на приймачі дані, що відправляються передавачем на максимальній довгостроковій швидкості передачі даних АРР після закінчення часу розвантаження.

16. Спосіб за п. 15, в якому час розвантаження є пропорційним значенню АРТО з константою пропорційності F , а швидкість розвантаження є пропорційною показнику АРР з константою пропорційності, рівною відношенню $(F-1)$ до F .

17. Пристрій зв'язку, який містить:

засіб для відправки повідомлення зворотного зв'язку від приймача передавачу, причому повідомлення зворотного зв'язку включає в себе значення вимірюного часового зсуву входу-до-завершення (АРТО) і середньої прийнятої швидкості (ARR);

засіб для прийому на приймачі даних, що відправляються передавачем на швидкості розвантаження, визначеній на основі щонайменше одного з показників значення АРТО та АРР, протягом часу розвантаження, визначеного на основі щонайменше одного з показників значення АРТО та АРР; і

засіб для прийому на приймачі даних, що відправляються передавачем з максимальною довгостроковою швидкістю передачі даних АРР після закінчення часу розвантаження.

18. Пристрій за п. 17, в якому час розвантаження є пропорційним значенню АРТО з константою пропорційності F , а швидкість розвантаження є пропорційною АРР з константою пропорційності, рівною відношенню $(F-1)$ до F .

19. Пристрій зв'язку, який містить:

процесор, сконфігурований з можливістю генерування повідомлення зворотного зв'язку для відправки від приймача передавачу, причому повідомлення зворотного зв'язку включає в себе значення вимірюного часового зсуву входу-до-завершення (АРТО) і середньої прийнятої швидкості (ARR);

в якому на приймачі приймаються дані, що відправляються передавачем на швидкості розвантаження, визначеній на основі щонайменше одного з: значення АРТО та АРР, протягом часу розвантаження, визначеного на основі щонайменше одного з: значення АРТО та АРР; і

в якому на приймачі приймаються дані, що відправляються передавачем з максимальною довгостроковою швидкістю передачі даних АРР після закінчення часу розвантаження.

20. Пристрій за п. 19, в якому час розвантаження є пропорційним значенню АРТО з константою пропорційності F , а швидкість розвантаження є пропорційною показнику АРР з константою пропорційності, рівною відношенню $(F-1)$ до F .

21. Пристрій зв'язку, який містить:

передавач, сконфігурований з можливістю передачі даних, прийому значення вимірюного часового зсуву входу-до-завершення (АРТО) і середньої прийнятої швидкості (ARR) в повідомленні зворотного зв'язку, ініціювання розвантаження шляхом зниження швидкості відправки на передавачі до швидкості розвантаження, визначеної на основі щонайменше одного з: значення АРТО та АРР, і закінчення передачі розвантаження на швидкості розвантаження після закінчення часу розвантаження, визначеного на основі щонайменше одного з: значення АРТО та АРР.

22. Пристрій за п. 21, в якому час розвантаження є пропорційним значенню АРТО з константою пропорційності F , а швидкість розвантаження є пропорційною показнику АРР з константою пропорційності, рівною відношенню $(F-1)$ до F .

23. Пристрій за п. 22, в якому передавач додатково сконфігурований з можливістю прийому показника значення АРТО і показника АРР в одиничному повідомленні зворотного зв'язку, причому передавач додатково сконфігурований з можливістю додавання даних, що вводяться, розподілених по періоду часу введення, пропорційному часу розвантаження з константою пропорційності R , причому інша швидкість відправки даних визначається на основі показника АРР і добутку R на F .

24. Пристрій зв'язку, який містить:

засіб для ініціювання розвантаження шляхом зниження швидкості відправки на передавачі до швидкості розвантаження, визначеної на основі щонайменше одного з: вимірюного значення часового зсуву входу-до-завершення (АРТО) і середньої прийнятої швидкості (ARR), що приймаються в повідомленні зворотного зв'язку; і

засіб для закінчення передачі розвантаження на швидкості розвантаження після закінчення часу розвантаження, визначеного на основі щонайменше одного з: значення АРТО та АРР.

25. Пристрій за п. 24, в якому час розвантаження є пропорційним значенню АРТО з константою пропорційності F , а швидкість розвантаження є пропорційною показнику АРР з константою пропорційності, рівною відношенню $(F-1)$ до F .

(11) 96369
(24) 25.10.2011

(51) МПК
H04L 12/56 (2006.01)
H04W 28/02 (2009.01)
H04B 7/005 (2006.01)

(21) a201005953
(31) 60/662,176
(32) 15.03.2005
(33) US

(22) 15.03.2006

(31) 11/158,584
(32) 21.06.2005
(33) US
(31) 11/293,686
(32) 02.12.2005
(33) US

(62) a2007 11352, 15.03.2006

(72) Месе Мурат, US, Сутівонг Арак, US, Джуліан Девід Джонатан, US, Цзи Тінфан, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) КЕРУВАННЯ ПЕРЕШКОДОЮ У СИСТЕМІ БЕЗ-ПРОВІДНОГО ЗВ'ЯЗКУ

- (57)** 1. Спосіб керування перешкодою, який полягає в тому, що приймають на базовій станції перший звіт про перешкоду, від сусідньої базової станції, причому перший звіт про перешкоду вказує інформацію про перешкоду, яка спостерігається на сусідній базовій станції; і регулюють, за допомогою базової станції, передачі даних для терміналів на основі першого звіту про перешкоду, отриманого від сусідньої базової станції, причому регулювання передачі даних для терміналів містить призначення терміналам каналів трафіку на основі першого звіту про перешкоду, і причому канали трафіку, які призначені для терміналів є ортогональними до каналів трафіку, призначених одному або більше терміналам, які обслуговуються сусідньою базовою станцією.
2. Спосіб за п. 1, в якому регулювання передачі даних для терміналів на основі першого звіту про перешкоду містить виконання керування доступом на основі першого звіту про перешкоду.
3. Спосіб за п. 2, в якому виконання керування доступом на основі першого звіту про перешкоду містить блокування доступу до термінала, якщо перший звіт про перешкоду вказує, що сусідня базова станція сприймає надмірну перешкоду.
4. Спосіб за п. 1, в якому регулювання передачі даних для терміналів на основі першого звіту про перешкоду містить скасування призначення термінала, якщо перший звіт про перешкоду вказує, що сусідня базова станція сприймає надмірну перешкоду.
5. Спосіб за п. 1, в якому регулювання передачі даних для терміналів на основі першого звіту про перешкоду містить зміну диспетчеризації терміналів для передачі даних на основі першого звіту про перешкоду.
6. Спосіб за п. 5, в якому зміна диспетчеризації терміналів містить зниження потужностей, що передаються терміналам, позбавленим переваг.
7. Спосіб за п. 1, в якому перший звіт про перешкоду вказує на те, чи є перешкода, виміряна на сусідній базовій станції, вищою або нижчою, ніж поріг перешкоди.
8. Спосіб за п. 1, в якому перший звіт про перешкоду відображає перешкоду, виміряну на сусідній базовій станції відносно множини порогів перешкоди.
9. Спосіб за п. 1, в якому додатково генерують другий звіт про перешкоду, який вказує перешкоду, яка спостерігається на сусідній базовій станції, і передають другий звіт про перешкоду на сусідню базову станцію.
10. Спосіб за п. 1, в якому один або більше терміналів є потужними терміналами.
11. Спосіб за п. 1, в якому регулювання передачі даних для терміналів додатково містить призначення терміналам, позбавленим переваг каналів трафіку, які повинні бути призначені потужним терміналам сусідньої базової станції.
12. Базова станція, сконфігурована для керування перешкодою, яка містить:

пам'ять, електронним чином з'єднану з процесором;

і інструкції, збережені в пам'яті, причому інструкції призначені для виконання етапів, на яких приймають на базовій станції перший звіт про перешкоду від сусідньої базової станції, причому перший звіт про перешкоду вказує інформацію про перешкоду, яка спостерігається на сусідній базовій станції; і регулюють, за допомогою базової станції, передачі даних для терміналів на основі першого звіту про перешкоду, отриманого від сусідньої базової станції, причому регулювання передачі даних для терміналів містить призначення терміналам каналів трафіку на основі першого звіту про перешкоду, і причому канали трафіку, які призначені для терміналів, є ортогональними до каналів трафіку, призначених одному або більше терміналам, які обслуговуються сусідньою базовою станцією.

13. Базова станція за п. 12, в якій інструкції, призначені для регулювання передачі даних для терміналів на основі першого звіту про перешкоду, містять інструкції, призначені для виконання керування доступом на основі першого звіту про перешкоду.

14. Базова станція за п. 13, в якій інструкції, призначені для виконання керування доступом на основі першого звіту про перешкоду, містять інструкції, призначені для блокування доступу до термінала, якщо перший звіт про перешкоду вказує, що сусідня базова станція сприймає надмірну перешкоду.

15. Базова станція за п. 12, в якій інструкції, призначені для регулювання передачі даних для терміналів на основі першого звіту про перешкоду, містять інструкції, призначені для скасування призначення термінала, якщо перший звіт про перешкоду вказує, що сусідня базова станція сприймає надмірну перешкоду.

16. Базова станція за п. 12, в якій інструкції, призначені для регулювання передачі даних для терміналів на основі першого звіту про перешкоду, містять інструкції, призначені для зміни диспетчеризації терміналів на основі першого звіту про перешкоду.

17. Базова станція за п. 16, в якій інструкції, призначені для зміни диспетчеризації терміналів, містять інструкції, призначені для зниження потужностей, що передаються терміналам, позбавленим переваг.

18. Базова станція за п. 12, в якій перший звіт про перешкоду вказує на те, чи є перешкода, виміряна на сусідній базовій станції, вищою або нижчою, ніж поріг перешкоди.

19. Базова станція за п. 12, в якій перший звіт про перешкоду відображає перешкоду, виміряну на сусідній базовій станції відносно множини порогів перешкоди.

20. Базова станція за п. 12, в якій інструкції додатково призначені для виконання етапів, на яких генерують другий звіт про перешкоду, яка вказує перешкоду, яка спостерігається на сусідній базовій станції, і передають другий звіт про перешкоду на сусідню базову станцію.

21. Базова станція, сконфігурована для керування перешкодою, яка містить:

засіб для прийому на базовій станції першого звіту про перешкоду від сусідньої базової станції, причому перший звіт про перешкоду вказує інформацію

про перешкоду, яка спостерігається на сусідній базовій станції; і

засіб для регулювання, за допомогою базової станції, передачі даних для терміналів на основі першого звіту про перешкоду, отриманого від сусідньої базової станції, причому засіб для регулювання передачі даних для терміналів містить засіб для призначення терміналам каналів трафіку на основі першого звіту про перешкоду, і причому канали трафіку, які призначені для терміналів є ортогональними до каналів трафіку, призначених одному або більше терміналам, які обслуговуються сусідньою базовою станцією.

22. Базова станція за п. 21, в якій засіб для регулювання передачі даних для терміналів на основі першого звіту про перешкоду містить засіб для виконання керування доступом на основі першого звіту про перешкоду.

23. Базова станція за п. 21, в якій засіб для виконання керування доступом на основі першого звіту про перешкоду містить засіб для скасування призначення терміналу, якщо перший звіт про перешкоду вказує, що сусідня базова станція сприймає надмірну перешкоду.

24. Базова станція за п. 21, в якій засіб для регулювання передачі даних для терміналів на основі першого звіту про перешкоду містить засіб для зміни диспетчеризації терміналів для передачі даних на основі першого звіту про перешкоду.

25. Зчитуваний процесором носій даних, що містить коди, які спонукають базову станцію приймати перший звіт про перешкоду від сусідньої базової станції, причому перший звіт про перешкоду вказує інформацію про перешкоду, яка спостерігається на сусідній базовій станції; і

коди, які спонукають базову станцію регулювати передачі даних для терміналів на основі першого звіту про перешкоду, отриманого від сусідньої базової станції, причому регулювання передачі даних для терміналів містить призначення терміналам каналів трафіку на основі першого звіту про перешкоду, і причому канали трафіку, які призначені для терміналів є ортогональними до каналів трафіку, призначених одному або більше терміналам, які обслуговуються сусідньою базовою станцією.

26. Зчитуваний процесором носій даних за п. 25, в якому коди, які спонукають базову станцію регулювати передачі даних для терміналів на основі першого звіту про перешкоду, містять коди, які спонукають базову станцію керувати доступом на основі першого звіту про перешкоду.

27. Зчитуваний процесором носій даних за п. 25, в якому коди, які спонукають базову станцію регулювати передачі даних для терміналів на основі першого звіту про перешкоду, містять коди, які спонукають базову станцію скасовувати призначення терміналу, якщо перший звіт про перешкоду вказує, що сусідня базова станція сприймає надмірну перешкоду.

28. Зчитуваний процесором носій даних за п. 25, в якому коди, які спонукають базову станцію регулювати передачі даних для терміналів на основі першого звіту про перешкоду, містять коди, які спонукають базову станцію змінювати диспетчеризацію тер-

міналів для передачі даних на основі першого звіту про перешкоду.

(11) 96329
(24) 25.10.2011

(51) МПК
H04L 27/26 (2006.01)

(21) a200912436
(31) 60/915,434
(32) 02.05.2007
(33) US

(22) 02.05.2008

(31) 12/113,409
(32) 01.05.2008
(33) US

(86) PCT/US2008/062554, 02.05.2008

(72) Гаал Пітер, US, Кім Біоунг-Хоон, US, Лю Ке, US, Ло Тао, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) ВИБІР ПОКАЗНИКІВ КОРЕНЯ В БАГАТОФАЗНИХ ПОСЛІДОВНОСТЯХ CAZAC

(57) 1. Спосіб формування послідовності каналу синхронізації для використання в системі бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких:

- встановлюють оптимальний показник кореня в першій області відповідно до першого критерію продуктивності;

- визначають показник кореня в двох областях для оптимального показника кореня в першій області і обчислюють показник продуктивності для показника кореня в двох областях;

- формують базову послідовність довжиною N (позитивне ціле число) з оптимальним показником кореня в першій області; і

- формують на основі базової послідовності першу послідовність основного каналу синхронізації (PSC).

2. Спосіб за п. 1, в якому етап, на якому встановлюють оптимальний показник кореня в першій області, додатково включає етап, на якому обчислюють показник продуктивності для набору показників в першій області.

3. Спосіб за п. 2, який додатково включає етап, на якому сполучають і перемикають знак у базовій послідовності і асоціюють результат з другою послідовністю PSC.

4. Спосіб за п. 3, який додатково включає етапи, на яких модулюють базову послідовність з k-періодичною послідовністю і асоціюють результат з третьою послідовністю PSC, коли $k = \sqrt{N}$ є цілим числом.

5. Спосіб за п. 2, в якому показник продуктивності дорівнює

$$\frac{1}{\sum_{k=-N/2}^1 (kl_{\lambda}(k))^{-2}} + \frac{N/2-1}{\sum_{k=1}^{N/2-1} (kl_{\lambda}(k))^{-2}}, \text{ де}$$

$$l_{\lambda}(k) = -\lambda k \pmod{N} - N/2;$$

причому l, k і N є цілими числами, а λ є показником кореня, який має цілочислове значення.

6. Спосіб за п. 5, в якому базова послідовність є послідовністю Задова-Чу.

7. Спосіб за п. 2, в якому показник продуктивності є відхилення частоти.

8. Спосіб за п. 2, в якому перша область є щонайменше однією з часової області або частотної області.

9. Спосіб за п. 7, в якому подвійна область є однією з частотної області або часової області.

10. Пристрій для обчислення показників продуктивності для використання в системі бездротового зв'язку, причому пристрій містить:

- процесор, сконфігурований для обчислення першого показника продуктивності для набору показників кореня часової області; для вибору оптимального показника кореня часової області відповідно до першого критерію продуктивності; для визначення показника кореня частотної області для оптимального показника кореня часової області; і для обчислення другого показника продуктивності для показника кореня частотної області; і
- запам'ятовуючий пристрій, з'єднаний з процесором.

11. Пристрій за п. 10, в якому процесор додатково сконфігурований для зберігання оптимального показника кореня, коли показник кореня частотної області задовольняє другий критерій продуктивності.

12. Процесор за п. 11, в якому процесор додатково сконфігурований для встановлення неоднакового показника кореня часової області відповідно до першого критерію продуктивності, коли показник кореня частотної області не може відповідати другому критерію продуктивності.

13. Пристрій за п. 11, в якому процесор додатково сконфігурований для формування базової послідовності Задова-Чу довжиною N (позитивне ціле число) з оптимальним показником кореня часової області.

14. Пристрій за п. 13, в якому процесор додатково сконфігурований для асоціації базової послідовності Задова-Чу з першою послідовністю основного каналу синхронізації (PSC).

15. Пристрій за п. 14, в якому процесор додатково сконфігурований для сполучення і перемикання знака у базовій послідовності Задова-Чу і асоціації результату з другою послідовністю PSC.

16. Пристрій за п. 15, в якому процесор додатково сконфігурований для модулювання базової послідовності Задова-Чу з послідовністю періоду $k = \sqrt{N}$, коли k є цілим числом; і асоціації результату з третьою послідовністю PSC.

17. Пристрій за п. 16, в якому показник продуктивності дорівнює

$$\frac{1}{\sum_{k=-N/2}^1 (kl_{\lambda}(k))^{-2}} + \frac{N/2-1}{\sum_{k=1}^{N/2-1} (kl_{\lambda}(k))^{-2}}, \text{ де}$$

$$l_{\lambda}(k) = -\lambda k(\bmod N) - N/2;$$

причому l , k , N є цілими числами, а λ є показником кореня, який має цілочислове значення.

18. Пристрій бездротового зв'язку, який містить:

- засіб для обчислення першого показника продуктивності для набору показників кореня часової області;
- засіб для встановлення оптимального показника кореня часової області відповідно до першого критерію продуктивності;
- засіб для визначення показника кореня частотної області для оптимального показника кореня часової області;

- засіб для обчислення другого показника продуктивності для показника кореня частотної області; і
- засіб для формування послідовності Задова-Чу довжиною N (позитивне ціле число) з оптимальним показником кореня в першій області.

19. Пристрій бездротового зв'язку за п. 18, який додатково містить засіб для асоціації послідовності Задова-Чу з першою послідовністю основного каналу синхронізації (PSC).

20. Пристрій бездротового зв'язку за п. 19, який додатково містить:

- засіб для сполучення і перемикання знака у послідовності Задова-Чу; і
- засіб для асоціації результату з другою послідовністю PSC.

21. Пристрій бездротового зв'язку за п. 20, який додатково містить:

- засіб для модулювання послідовності Задова-Чу з послідовністю періоду $k = \sqrt{N}$, коли k є цілим числом; і

- засіб для асоціації результату з третьою послідовністю PSC.

22. Машиночитаний носій інформації, що містить:

- код для призначення комп'ютеру обчислити перший показник продуктивності для набору показників кореня часової області;

- код для призначення комп'ютеру вибрати оптимальний показник кореня часової області відповідно до першого критерію продуктивності;

- код для призначення комп'ютеру визначити показник кореня частотної області для оптимального показника кореня часової області;

- код для призначення комп'ютеру обчислити другий показник продуктивності для показника кореня частотної області; і

- код для призначення комп'ютеру сформувати послідовність Задова-Чу довжиною N (позитивне ціле число) з оптимальним показником кореня в першій області.

23. Машиночитаний носій інформації за п. 22, який додатково містить код для призначення комп'ютеру асоціювати послідовність Задова-Чу з першою послідовністю основного каналу синхронізації (PSC).

24. Машиночитаний носій інформації за п. 23, який додатково містить код для призначення комп'ютеру виконати сполучення і перемкнути знак у послідовності Задова-Чу, і асоціювати результат з другою послідовністю PSC.

25. Машиночитаний носій інформації за п. 23, який додатково містить код для призначення комп'ютеру модулювати послідовність Задова-Чу з послідовністю періоду $k = \sqrt{N}$, коли k є цілим числом, і асоціювати результат з третьою послідовністю PSC.

26. Пристрій для формування послідовності каналу синхронізації для використання в системі бездротового зв'язку, який містить:

- засіб для встановлення оптимального показника кореня в першій області відповідно до першого критерію продуктивності;

- засіб для визначення показника кореня в двох областях для оптимального показника кореня в першій області і обчислення показника продуктивності для показника кореня в двох областях;

- засіб для формування базової послідовності довжиною N (позитивне ціле число) з оптимальним показником кореня в першій області; i

- засіб для формування на основі базової послідовності першої послідовності основного каналу синхронізації (PSC).

27. Пристрій за п. 26, в якому засіб для встановлення оптимального показника кореня в першій області додатково містить засіб для обчислення показника продуктивності для набору показників в першій області.

28. Пристрій за п. 27, який додатково містить засіб для сполучення і перемикавання знака у базовій послідовності і асоціації результату з другою послідовністю PSC.

29. Пристрій за п. 28, який додатково містить засіб для модулювання базової послідовності з k -періодичною послідовністю і засіб для асоціації результату з третьою послідовністю PSC, коли $k = \sqrt{N}$ є цілим числом.

30. Пристрій за п. 27, причому показник продуктивності дорівнює

$$\sum_{k=-N/2}^1 (kl_{\lambda}(k))^{-2} + \sum_{k=1}^{N/2-1} (kl_{\lambda}(k))^{-2}, \text{ де}$$

$$l_{\lambda}(k) = -\lambda k(\bmod N) - N/2$$

причому l , k і N є цілими числами, а λ є показником кореня, який має цілочислове значення.

31. Пристрій за п. 30, причому базова послідовність є послідовністю Задова-Чу.

32. Пристрій за п. 27, причому показник продуктивності є відхилення частоти.

33. Пристрій за п. 27, причому перша область є щонайменше однією з часової області або частотної області.

34. Пристрій за п. 32, причому подвійна область є однією з частотної області або часової області.

що здійснює перешкоди, має можливість схвалити або відхилити запит в кожному періоді відповіді.

2. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому

формують запит таким чином, щоб він включав в себе щонайменше одне з: тривалість періоду часу для зменшення перешкод, пріоритет запиту, кількість даних для відправлення і тип даних для відправлення.

3. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

визначають, чи потрібно запитати постійне або непостійне ослаблення перешкод;

відправляють запит для зменшення перешкод протягом множини періодів відповіді, якщо потрібно запитати постійне ослаблення перешкод; і

відправляють запит для зменшення перешкод протягом одного періоду відповіді, якщо потрібно запитати непостійне ослаблення перешкод.

4. Спосіб за п. 1, в якому запит для зменшення перешкод є дійсним доти, поки він не завершений, причому спосіб додатково включає етап, на якому відправляють щонайменше одній станції, що здійснює перешкоди, вказівку завершити запит для зменшення перешкод.

5. Спосіб за п. 1, в якому кожна станція, що здійснює перешкоди, відхиляє запит за допомогою перешкод на повній потужності і схвалює запит за допомогою виконання передачі на більш низькій потужності, ніж повна потужність.

6. Спосіб за п. 1, в якому станція, що здійснює перешкоди, схвалює запит за допомогою направлення положення діаграми спрямованості від станції, що відправляє запит.

7. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому

приймають від кожної станції, що здійснює перешкоди, відповідь, вказуючу схвалення або відхилення запиту станцією, що здійснює перешкоди, в кожному періоді відповіді.

8. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому

приймають щонайменше один контрольний сигнал від кожної станції, що здійснює перешкоди, протягом періоду часу, кожний контрольний сигнал передається на рівні потужності або з напрямом променя, які визначені на основі схвалення або відхилення запиту станцією, що здійснює перешкоди, протягом щонайменше одного періоду відповіді.

9. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому

приймають контрольний сигнал від кожної станції, що здійснює перешкоди, в кожному періоді відповіді, контрольний сигнал протягом кожного періоду відповіді передається визначену попередньо кількість часу раніше і на першому рівні потужності, визначеному на основі другого рівня потужності, який буде використовуватися станцією, що здійснює перешкоди, в періоді відповіді.

10. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

оцінюють відношення сигналу до шуму і перешкоди (SINR) в першій станції на основі щонайменше одного контрольного сигналу, прийнятого від кожної станції, що здійснює перешкоди; і

(11) **96377** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** H04W 28/00
H04W 28/06 (2009.01)

(21) **a201007509** (22) **10.11.2008**

(31) **60/988,693**

(32) **16.11.2007**

(33) **US**

(31) **12/262,576**

(32) **31.10.2008**

(33) **US**

(86) **PCT/US2008/083047, 10.11.2008**

(72) Паланкі Раві, US, Кхандекар Аамод, US, Бхушан Нага, US

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **ПОСТІЙНЕ ОСЛАБЛЕННЯ ПЕРЕШКОД В СИСТЕМІ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ**

(57) 1. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етап, на якому відправляють запит для зменшення перешкод щонайменше однієї станції, що здійснює перешкоди, причому запит є дійсним протягом періоду часу, що охоплює множини періодів відповіді, кожна станція,

виконують обмін даними з другою станцією на основі оціненого відношення SINR.

11. Спосіб за п. 1, в якому щонайменше одна станція, що здійснює перешкоди, містить щонайменше одну базову станцію, що здійснює перешкоди, причому запит для зменшення перешкод відправляється через транзитне з'єднання щонайменше однієї базової станції, що здійснює перешкоди, щоб запитати кожну базову станцію, що здійснює перешкоди, зменшити перешкоди для передачі даних на прямій лінії зв'язку.

12. Спосіб за п. 1, в якому щонайменше одна станція, що здійснює перешкоди, містить щонайменше один термінал, що здійснює перешкоди, причому запит для зменшення перешкод відправляється через транзитне з'єднання щонайменше однієї базової станції для відправлення щонайменше одному терміналу, що здійснює перешкоди, щоб запитати кожний термінал, що здійснює перешкоди, зменшити перешкоди для передачі даних на зворотній лінії зв'язку.

13. Пристрій для бездротового зв'язку, який містить щонайменше один процесор, виконаний з можливістю відправляти запит для зменшення перешкод щонайменше одній станції, що здійснює перешкоди, запит є дійсним протягом періоду часу, що охоплює множину періодів відповіді, кожна станція, що здійснює перешкоди, має можливість схвалити або відхилити запит в кожному періоді відповіді.

14. Пристрій за п. 13, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю приймати від кожної станції, що здійснює перешкоди, відповідь, вказуючу схвалення або відхилення запиту станцією, що здійснює перешкоди, в кожному періоді відповіді.

15. Пристрій за п. 13, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю приймати щонайменше один контрольний сигнал від кожної станції, що здійснює перешкоди, протягом періоду часу, кожний контрольний сигнал передається на рівні потужності або з напрямом променя, які визначені на основі схвалення або відхилення запиту станцією, що здійснює перешкоди, протягом щонайменше одного періоду відповіді.

16. Пристрій за п. 13, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю оцінювати відношення сигналу до шуму і перешкоди (SINR) в першій станції на основі щонайменше одного контрольного сигналу, прийнятого від кожної станції, що здійснює перешкоди, і виконувати обмін даними з другою станцією на основі оціненого відношення SINR.

17. Пристрій для бездротового зв'язку, який містить засіб для відправлення запиту для зменшення перешкод щонайменше одній станції, що здійснює перешкоди, запит є дійсним протягом періоду часу, що охоплює множину періодів відповіді, кожна станція, що здійснює перешкоди, має можливість схвалити або відхилити запит в кожному періоді відповіді.

18. Пристрій за п. 17, який додатково містить засіб для прийому від кожної станції, що здійснює перешкоди, відповіді, вказуючої схвалення або відхилення запиту станцією, що здійснює перешкоди, в кожному періоді відповіді.

19. Пристрій за п. 17, який додатково містить

засіб для прийому щонайменше одного контрольного сигналу від кожної станції, що здійснює перешкоди, протягом періоду часу, кожний контрольний сигнал передається на рівні потужності або з напрямом променя, визначеними на основі схвалення або відхилення запиту станцією, що здійснює перешкоди, протягом щонайменше одного періоду відповіді.

20. Пристрій за п. 17, який додатково містить: засіб для оцінки відношення сигналу до шуму і перешкоди (SINR) в першій станції на основі щонайменше одного контрольного сигналу, прийнятого від кожної станції, що здійснює перешкоди; і засіб для обміну даними з другою станцією на основі оціненого відношення SINR.

21. Машиночитаний носій інформації, який містить код для того, щоб примусити щонайменше один комп'ютер відправити запит для зменшення перешкод щонайменше одній станції, що здійснює перешкоди, запит є дійсним протягом періоду часу, що охоплює множину періодів відповіді, кожна станція, що здійснює перешкоди, має можливість схвалити або відхилити запит в кожному періоді відповіді.

22. Машиночитаний носій інформації за п. 21, який додатково містить код для того, щоб примусити щонайменше один комп'ютер прийняти від кожної станції, що здійснює перешкоди, відповідь, вказуючу схвалення або відхилення запиту станцією, що здійснює перешкоди, в кожному періоді відповіді.

23. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етап, на якому відправляють запит для зменшення перешкод щонайменше одній базовій станції, що здійснює перешкоди, причому запит є дійсним протягом періоду часу, що охоплює множину періодів відповіді, кожна базова станція, що здійснює перешкоди, має можливість схвалити або відхилити запит в кожному періоді відповіді.

24. Спосіб за п. 23, який додатково включає етап, на якому приймають сигнал ініціалізації ослаблення перешкод від обслуговуючої базової станції, причому запит для зменшення перешкод відправляють у відповідь на прийом сигналу ініціалізації ослаблення перешкод.

25. Спосіб за п. 23, який додатково включає етап, на якому приймають щонайменше один контрольний сигнал від кожної базової станції, що здійснює перешкоди, протягом періоду часу, кожний контрольний сигнал передається на рівні потужності або з напрямом променя, які визначені на основі схвалення або відхилення запиту базовою станцією, що здійснює перешкоди, протягом щонайменше одного періоду відповіді.

26. Спосіб за п. 23, який додатково включає етапи, на яких: визначають інформацію індикатора якості каналу (CQI) на основі щонайменше одного контрольного сигналу, прийнятого від кожної базової станції, що здійснює перешкоди; відправляють інформацію CQI обслуговуючій базовій станції; і

приймають дані, відправлені обслуговуючою базовою станцією на основі інформації CQI.

27. Пристрій для бездротового зв'язку, який містить щонайменше один процесор, виконаний з можливістю відправляти запит для зменшення перешкод щонайменше одній базовій станції, що здійснює перешкоди, запит є дійсним протягом періоду часу, що охоплює множину періодів відповіді, кожна базова станція, що здійснює перешкоди, має можливість схвалити або відхилити запит в кожному періоді відповіді.

28. Пристрій за п. 27, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю приймати сигнал ініціалізації ослаблення перешкод від обслуговуючої базової станції і відправляти запит для зменшення перешкод у відповідь на одержання сигналу ініціалізації ослаблення перешкод.

29. Пристрій за п. 27, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю приймати щонайменше один контрольний сигнал від кожної базової станції, що здійснює перешкоди, протягом періоду часу, кожний контрольний сигнал передається на рівні потужності або з напрямом променя, які визначені на основі схвалення або відхилення запиту базовою станцією, що здійснює перешкоди, протягом щонайменше одного періоду відповіді.

30. Пристрій за п. 27, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю визначати інформацію індикатора якості каналу (CQI) на основі щонайменше одного контрольного сигналу, прийнятого від кожної базової станції, що здійснює перешкоди, відправляти інформацію CQI обслуговуючій базовій станції і приймати дані, відправлені обслуговуючою базовою станцією на основі інформації CQI.

31. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етап, на якому відправляють запит для зменшення перешкод щонайменше одному терміналу, що здійснює перешкоди, причому запит є дійсним протягом періоду часу, що охоплює множину періодів відповіді, причому кожний термінал, що здійснює перешкоди, має можливість схвалити або відхилити запит в кожному періоді відповіді.

32. Спосіб за п. 31, який додатково включає етап, на якому приймають запит ресурсу від терміналу, причому запит для зменшення перешкод відправляють у відповідь на прийом запиту ресурсу.

33. Спосіб за п. 31, який додатково включає етап, на якому приймають щонайменше один контрольний сигнал від кожного терміналу, що здійснює перешкоди, протягом періоду часу, кожний контрольний сигнал передається на рівні потужності або з напрямом променя, які визначені на основі схвалення або відхилення запиту терміналом, що здійснює перешкоди, протягом щонайменше одного періоду відповіді.

34. Спосіб за п. 31, який додатково включає етапи, на яких:

оцінюють відношення сигналу до шуму і перешкоди (SINR) на основі щонайменше одного контрольного сигналу, прийнятого від кожного терміналу, що здійснює перешкоди;

вибирають швидкість на основі оціненого відношення SINR;

відправляють терміналу схвалення, що містить вибрану швидкість; і

приймають дані, відправлені терміналом відповідно до вибраної швидкості.

35. Пристрій для бездротового зв'язку, який містить щонайменше один процесор, виконаний з можливістю відправляти запит для зменшення перешкод щонайменше одному терміналу, що здійснює перешкоди, запит є дійсним протягом періоду часу, що охоплює множину періодів відповіді, кожний термінал, що здійснює перешкоди, має можливість схвалити або відхилити запит в кожному періоді відповіді.

36. Пристрій за п. 35, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю приймати запит ресурсу від терміналу і відправляти запит для зменшення перешкод у відповідь на прийом запиту ресурсу.

37. Пристрій за п. 35, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю приймати щонайменше один контрольний сигнал від кожного терміналу, що здійснює перешкоди, протягом періоду часу, кожний контрольний сигнал передається на рівні потужності або з напрямом променя, які визначені на основі схвалення або відхилення запиту терміналом, що здійснює перешкоди, протягом щонайменше одного періоду відповіді.

38. Пристрій за п. 35, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю оцінювати відношення сигналу до шуму і перешкоди (SINR) на основі щонайменше одного контрольного сигналу, прийнятого від кожного терміналу, що здійснює перешкоди, вибирати швидкість на основі оціненого відношення SINR, відправляти терміналу схвалення, що містить вибрану швидкість, і приймати дані, відправлені терміналом відповідно до вибраної швидкості.

39. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких:

приймають запит для зменшення перешкод від станції, запит є дійсним протягом періоду часу, що охоплює множину періодів відповіді; і визначають, чи потрібно схвалити або відхилити запит в кожному періоді відповіді.

40. Спосіб за п. 39, в якому визначення, чи потрібно схвалити або відхилити запит, включає етап, на якому визначають, чи потрібно схвалити або відхилити запит в кожному періоді відповіді на основі щонайменше одного з: тип даних, що відправляються для станції; пріоритет даних; чи прийняті запити для зменшення перешкод від інших станцій; і кількість даних для відправлення базовою станцією, що здійснює перешкоди, яка приймає запит.

41. Спосіб за п. 39, в якому визначення, чи потрібно схвалити або відхилити запит, включає етапи, на яких:

схвалюють запит, якщо відправляються керуючі дані, і

схвалюють або відхиляють запит на основі щонайменше одного параметра, якщо відправляються інформаційні дані.

42. Спосіб за п. 39, який додатково включає етап, на якому

відправляють станції відповідь, вказуючу схвалення або відхилення запиту в кожному періоді відповіді.

43. Спосіб за п. 39, який додатково включає етап, на якому передають щонайменше один контрольний сигнал протягом періоду часу, кожний контрольний сигнал передається на рівні потужності або з напрямом променя, які визначені на основі схвалення або відхилення запиту протягом щонайменше одного періоду відповіді.

44. Спосіб за п. 43, в якому передача щонайменше одного контрольного сигналу включає етап, на якому передають кожний контрольний сигнал на повній потужності, якщо запит відхилений, або на більш низькій потужності, ніж повна потужність, якщо запит схвалений.

45. Спосіб за п. 39, який додатково включає етап, на якому

передають множину контрольних сигналів в множині піддіапазонів в першому кадрі в межах періоду часу, кожний контрольний сигнал передається в одному піддіазоні на першому рівні потужності, визначеному на основі другого рівня потужності, який буде використовуватися для даних, що відправляються в піддіазоні у другому кадрі після першого кадру.

46. Спосіб за п. 39, в якому запит для зменшення перешкод приймається через транзитне з'єднання від сусідньої базової станції.

47. Пристрій для бездротового зв'язку, який містить щонайменше один процесор, виконаний з можливістю приймати запит для зменшення перешкод від станції, запит є дійсним протягом періоду часу, що охоплює множину періодів відповіді, і визначати, чи потрібно схвалити або відхилити запит в кожному періоді відповіді.

48. Пристрій за п. 47, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю відправляти станції відповідь, вказуючу схвалення або відхилення запиту в кожному періоді відповіді.

49. Пристрій за п. 47, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю відправляти щонайменше один контрольний сигнал протягом періоду часу і відправляти кожний контрольний сигнал на рівні потужності або з напрямом променя, які визначені на основі схвалення або відхилення запиту протягом щонайменше одного періоду відповіді.

50. Пристрій за п. 47, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю відправляти множину контрольних сигналів в множині піддіапазонів в першому кадрі в межах періоду часу і відправляти кожний контрольний сигнал в одному піддіазоні на першому рівні потужності, визначеному на основі другого рівня потужності, який буде використовуватися для даних, що відправляються в піддіазоні у другому кадрі після першого кадру.

(32) 21.09.2007

(33) US

(31) 60/974,449

(32) 21.09.2007

(33) US

(31) 60/974,794

(32) 24.09.2007

(33) US

(31) 60/977,294

(32) 03.10.2007

(33) US

(31) 12/212,638

(32) 17.09.2008

(33) US

(86) PCT/US2008/077104, 19.09.2008

(72) Явуз Мехмет, US, Блек Пітер Дж., US, Нанда Санджив, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) КЕРУВАННЯ ВЗАЄМНИМИ ПЕРЕШКОДАМИ, ЗАСТОСОВУЮЧИ ПОВТОРНЕ ВИКОРИСТАННЯ ФРАКЦІЙНОГО ЧАСУ

(57) 1. Спосіб передачі даних, який включає етапи, на яких:

ідентифікують першу ділянку часового інтервалу низхідного каналу передачі даних, яка буде використовуватися точкою доступу для передачі, і другу ділянку часового інтервалу низхідного каналу, яка не буде використовуватися точкою доступу для передачі, для зменшення взаємних перешкод по низхідному каналу передачі даних; і передають показник першої і/або другої ділянки в точку доступу.

2. Спосіб за п. 1, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає ідентифікацію щонайменше одного піднабору з множини піднаборів часового інтервалу низхідного каналу передачі даних таким чином, що використання щонайменше одного з піднаборів асоційоване з меншим рівнем взаємних перешкод в низхідному каналі передачі даних, ніж при використанні щонайменше одного іншого з піднаборів часового інтервалу низхідного каналу передачі даних.

3. Спосіб за п. 1, який також включає етап, на якому передають показник або інший показник в іншу точку доступу, для передачі інструкції в іншу точку доступу про те, що не треба виконувати передачу під час першої ділянки часового інтервалу низхідного каналу передачі даних.

4. Спосіб за п. 1, в якому ідентифікація першої і другої ділянок основана на щонайменше одному з групи, що складається з: кількості розгорнутих точок доступу, трафіку по низхідному каналу передачі даних, асоційованого з точкою доступу, і трафіку по низхідному каналу передачі даних, асоційованого щонайменше з однією іншою точкою доступу.

5. Спосіб за п. 1, який також включає етап, на якому визначають зміщення часових параметрів, що використовується іншою точкою доступу; і передають показник, що представляє зміщення часових параметрів, в точку доступу для синхронізації часових показників точки доступу та іншої точки доступу.

6. Пристрій, призначений для передачі даних, який містить:

контролер взаємних перешкод, виконаний з можливістю ідентифікації першої ділянки часового інтер-

(11) 96363
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
H04W 72/00

(21) a201004713
(31) 60/974,428

(22) 19.09.2008

валу низхідного каналу передачі даних, який буде використовуватися точкою доступу для передачі, і другої ділянки часового інтервалу низхідного каналу передачі даних, яка не буде використовуватися точкою доступу для передачі, для зменшення взаємних перешкод по низхідному каналу передачі даних; і контролер передачі даних, виконаний з можливістю передачі показника першої і/або другої ділянки в точку доступу.

7. Пристрій за п. 6, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає ідентифікацію щонайменше одного піднабору з множини піднаборів часового інтервалу низхідного каналу передачі даних таким чином, що використання щонайменше одного піднабору асоційоване з більш низьким рівнем взаємних перешкод по низхідному каналу передачі даних, ніж використання щонайменше одного іншого з піднаборів часового інтервалу низхідного каналу передачі даних.

8. Пристрій за п. 6, в якому контролер передачі даних також виконаний з можливістю передачі показника або іншого показника в іншу точку доступу, для передачі інструкції в іншу точку доступу про те, що не треба виконувати передачу під час першої ділянки часового інтервалу низхідного каналу передачі даних.

9. Пристрій за п. 6, в якому ідентифікація першої і другої ділянок основана на щонайменше одному з групи, що складається з: кількості розгорнутих точок доступу, трафіку низхідного каналу передачі даних, асоційованого з точкою доступу, і трафіку низхідного каналу передачі даних, асоційованого щонайменше з однією іншою точкою доступу.

10. Пристрій за п. 6, в якому:

контролер взаємних перешкод також виконаний з можливістю визначення зміщення часових параметрів, що використовуються іншою точкою доступу; і передають показник зміщення часових характеристик у другу точку доступу для синхронізації часових характеристик в точці доступу і в іншій точці доступу.

11. Пристрій, призначений для передачі даних, який містить:

засіб для ідентифікації першої ділянки часового інтервалу низхідного каналу передачі даних, яка буде використовуватися точкою доступу для передачі, і другої ділянки часового інтервалу низхідного каналу передачі даних, яка не буде використовуватися точкою доступу для передачі, для зменшення взаємних перешкод в низхідному каналі передачі даних; і засіб для передачі показника першої і/або другої ділянки в точку доступу.

12. Пристрій за п. 11, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає ідентифікацію щонайменше одного піднабору з множини піднаборів часового інтервалу низхідного каналу передачі даних таким чином, що використання щонайменше одного піднабору асоційоване з більш низькими перешкодами по низхідному каналу передачі даних, ніж використання щонайменше одного іншого з піднаборів часового інтервалу низхідного каналу передачі даних.

13. Пристрій за п. 11, який також містить передачу згаданого показника або іншого показника в іншу точку доступу для передачі інструкції в іншу точку доступу про те, що не треба виконувати передачу

під час першої ділянки часового інтервалу низхідного каналу передачі даних.

14. Пристрій за п. 11, в якому ідентифікація першої і другої ділянок основана на щонайменше одному з групи, що складається з: кількості розгорнутих точок доступу, трафіку низхідного каналу передачі даних, асоційованого з точкою доступу, і трафіку по низхідному каналу передачі даних, асоційованого щонайменше з однією іншою точкою доступу.

15. Пристрій за п. 11, який також містить визначення зміщення часових параметрів, що використовуються іншою точкою доступу; і передачу показника зміщення часових параметрів в точку доступу для синхронізації часових параметрів точки доступу та іншої точки доступу.

16. Зчитуваний комп'ютером носій інформації, що містить коди, які забезпечують виконання комп'ютером наступного: ідентифікують першу ділянку часового інтервалу по низхідному каналу передачі даних, яка буде використовуватися точкою доступу для передачі, і другу ділянку часового інтервалу низхідного каналу передачі даних, яка не буде використовуватися точкою доступу для передачі, для того, щоб зменшити взаємні перешкоди в низхідному каналі передачі; і передають показник про першу і/або другу ділянку в точку доступу.

17. Зчитуваний комп'ютером носій інформації за п. 16, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає ідентифікацію щонайменше одного піднабору з множини піднаборів часового інтервалу по низхідному каналу передачі даних таким чином, що використання щонайменше одного піднабору асоційоване з більш низьким рівнем взаємних перешкод по низхідному каналу передачі даних, ніж при використанні щонайменше одного іншого одного з піднаборів часового інтервалу низхідного каналу передачі даних.

18. Спосіб бездротової передачі даних, який включає етапи, на яких: ідентифікують першу ділянку часового інтервалу низхідного каналу передачі даних, яка буде використовуватися точкою доступу для передачі, і другу ділянку часового інтервалу низхідного каналу передачі даних, яка не буде використовуватися точкою доступу для передачі, для того, щоб зменшити рівень взаємних перешкод по низхідному каналу передачі даних; і виконують передачу на першій ділянці часового інтервалу низхідного каналу передачі даних і утримуються від виконання передачі на другій ділянці часового інтервалу по низхідному каналу передачі даних.

19. Спосіб за п. 18, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає ідентифікацію щонайменше одного піднабору з множини піднаборів часового інтервалу низхідного каналу передачі даних таким чином, що використання щонайменше одного піднабору асоційоване з більш низьким рівнем взаємних перешкод по низхідному каналу передачі даних, ніж при використанні щонайменше одного іншого з піднаборів часового інтервалу низхідного каналу передачі даних.

20. Спосіб за п. 18, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає виконання обміну даними із сусідньою точкою доступу для вибору ділянки часового інтервалу для передачі, яка відрізняється від

ділянки часового інтервалу, що використовується сусідньою точкою доступу для передачі.

21. Спосіб за п. 18, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає прийом показника першої і/або другої ділянки з мережного вузла.

22. Спосіб за п. 18, в якому точка доступу обмежена так, що вона не забезпечує щонайменше для одного вузла щонайменше одне з групи, що складається з: передачі сигналів, доступу до даних, реєстрації та обслуговування.

23. Пристрій для передачі даних, який містить: контролер взаємних перешкод, виконаний з можливістю ідентифікації першої ділянки часового інтервалу низхідного каналу, яка буде використовуватися точкою доступу для передачі, і другої ділянки часового інтервалу низхідного каналу передачі даних, яка не буде використовуватися точкою доступу для передачі, для зменшення взаємних перешкод в низхідному каналі передачі даних; і контролер передачі даних, виконаний з можливістю передачі в першій ділянці часового інтервалу низхідного каналу передачі даних і утримання від передачі у другій ділянці часового інтервалу низхідного каналу передачі даних.

24. Пристрій за п. 23, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає ідентифікацію щонайменше одного піднабору з множини піднаборів часового інтервалу низхідного каналу передачі даних так, що використання щонайменше одного піднабору асоційоване з більш низькими взаємними перешкодами в низхідному каналі передачі даних, ніж при використанні щонайменше одного іншого з піднаборів часового інтервалу низхідного каналу передачі даних.

25. Пристрій за п. 23, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає обмін даними із сусідньою точкою доступу для вибору ділянки часового інтервалу для передачі, яка відрізняється від ділянки часового інтервалу, що використовується сусідньою точкою доступу для передачі.

26. Пристрій за п. 23, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає прийом показника першої і/або другої ділянки з мережного вузла.

27. Пристрій за п. 23, в якому точка доступу обмежена таким чином, що вона не забезпечує щонайменше для одного вузла щонайменше одне з групи, що складається з: передачі сигналів, доступу до даних, реєстрації і послуг.

28. Пристрій для передачі даних, який містить: засіб для ідентифікації першої ділянки часового інтервалу низхідного каналу передачі даних, яка буде використовуватися точкою доступу для передачі, і другої ділянки часового інтервалу низхідного каналу передачі даних, яка не буде використовуватися точкою доступу для передачі, для зменшення взаємних перешкод в низхідному каналі передачі даних; і засіб, призначений для передачі в першій ділянці часового інтервалу низхідного каналу передачі даних і утримання від передачі у другій ділянці часового інтервалу низхідного каналу передачі даних.

29. Пристрій за п. 28, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає ідентифікацію щонайменше одного піднабору з множини піднаборів часового інтервалу низхідного каналу передачі даних таким чином, що використання щонайменше одного під-

набору асоційоване з більш низькими взаємними перешкодами по низхідному каналу передачі даних, ніж при використанні щонайменше одного іншого з піднаборів часового інтервалу низхідного каналу передачі даних.

30. Пристрій за п. 28, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає обмін даними із сусідньою точкою доступу для вибору ділянки часового інтервалу для передачі, яка відрізняється від ділянки часового інтервалу, що використовується сусідньою точкою доступу для передачі.

31. Пристрій за п. 28, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає прийом показника першої і/або другої ділянки з мережного вузла.

32. Пристрій за п. 28, в якому точка доступу обмежена таким чином, що вона не забезпечує щонайменше для одного вузла щонайменше одне з групи, що складається з: передачі сигналів, доступу до даних, реєстрації і послуг.

33. Зчитуваний комп'ютером носій інформації, що містить коди, які забезпечують виконання комп'ютером: ідентифікації першої ділянки часового інтервалу низхідного каналу передачі даних, яка буде використовуватися точкою доступу для передачі, і другої ділянки часового інтервалу низхідного каналу передачі даних, яка не буде використовуватися точкою доступу для передачі, для зменшення взаємних перешкод в низхідному каналі передачі даних; і передачі в першій ділянці часового інтервалу низхідного каналу і утримання від передачі у другій ділянці часового інтервалу низхідного каналу передачі даних.

34. Зчитуваний комп'ютером носій інформації за п. 33, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає ідентифікацію щонайменше одного піднабору з множини піднаборів часового інтервалу низхідного каналу передачі даних таким чином, що використання щонайменше одного з піднаборів асоційоване з меншими взаємними перешкодами в низхідному каналі передачі даних, ніж при використанні щонайменше одного іншого з піднаборів часового інтервалу низхідного каналу передачі даних.

35. Спосіб передачі даних, який включає етапи, на яких:

ідентифікують першу ділянку часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка буде використовуватися точкою доступу для прийому, і другу ділянку часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка не буде використовуватися точкою доступу для прийому, для зменшення взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних; і передають показники першої і/або другої ділянки в точку доступу.

36. Спосіб за п. 35, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає ідентифікацію щонайменше одного піднабору з множини піднаборів часового інтервалу висхідного каналу передачі даних таким чином, що використання щонайменше одного піднабору асоційоване з більш низькими рівнем взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних, ніж при використанні щонайменше одного іншого з піднаборів часового інтервалу у висхідному каналі передачі даних.

37. Спосіб за п. 35, який також включає етап, на якому приймають інформацію, що стосується взає-

мних перешкод у висхідному каналі передачі даних, в якому ідентифікація першої і другої ділянок основана на інформації.

38. Спосіб за п. 35, в якому ідентифікація першої і другої ділянок основана щонайменше на одному з групи, що складається з: кількості розгорнутих точок доступу, трафіку у висхідному каналі передачі даних, асоційованого з точкою доступу, і трафіку у висхідному каналі передачі даних, асоційованого щонайменше з однією іншою точкою доступу.

39. Спосіб за п. 35, який також включає етапи, на яких передають показник або інший показник в іншу точку доступу, для передачі інструкції в іншу точку доступу про те, що не треба виконувати прийом під час другої ділянки часового інтервалу висхідного каналу передачі даних.

40. Пристрій для передачі даних, який містить: контролер взаємних перешкод, виконаний з можливістю ідентифікації першої ділянки часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка буде використовуватися точкою доступу для прийому, і другої ділянки часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка не буде використовуватися точкою доступу для прийому, для зменшення взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних; і контролер передачі даних, виконаний з можливістю передачі показників першої і/або другої ділянки в точку доступу.

41. Пристрій за п. 40, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає ідентифікацію щонайменше одного піднабору з множини піднаборів часового інтервалу висхідного каналу передачі даних таким чином, що використання щонайменше одного піднабору асоціюють з меншим рівнем взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних, ніж при використанні щонайменше одного іншого з піднаборів часового інтервалу у висхідному каналі передачі даних.

42. Пристрій за п. 40, причому контролер передачі даних також виконаний з можливістю прийому інформації, що стосується взаємних перешкод, по висхідному каналу передачі даних, в якому ідентифікація першої і другої ділянок основана на інформації.

43. Пристрій за п. 40, в якому ідентифікація першої і другої ділянок основана на щонайменше одному з групи, що складається з: кількості розгорнутих точок доступу, трафіку у висхідному каналі передачі даних, асоційованого з точкою доступу, і трафіку у висхідному каналі передачі даних, асоційованого щонайменше з однією іншою точкою доступу.

44. Пристрій за п. 40, причому контролер передачі даних також виконаний з можливістю передачі показника або іншого показника в іншу точку доступу для передачі інструкції в іншу точку доступу не виконувати прийом під час другої ділянки часового інтервалу висхідного каналу передачі даних.

45. Пристрій для передачі даних, який містить: засіб, призначений для ідентифікації першої ділянки часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка буде використовуватися точкою доступу для прийому, і другої ділянки часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка не буде використовуватися точкою доступу для прийому, для зменшення взаємних перешкод у висхідному каналі

передачі даних; і засіб для передачі показників першої і/або другої ділянки в точку доступу.

46. Пристрій за п. 45, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає ідентифікацію щонайменше одного піднабору з множини піднаборів часового інтервалу у висхідному каналі передачі даних таким чином, щоб використання щонайменше одного піднабору було асоційоване з більш низьким рівнем взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних, ніж використання щонайменше одного іншого з піднаборів часового інтервалу висхідного каналу передачі даних.

47. Пристрій за п. 45, в якому контролер передачі даних також виконаний з можливістю прийому інформації, що стосується взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних, в якому ідентифікація першої і другої ділянок основана на інформації.

48. Пристрій за п. 45, в якому ідентифікація першої і другої ділянок основана щонайменше на одному з групи, що складається з: кількості розгорнутих точок доступу, трафіку у висхідному каналі передачі даних, асоційованого з точкою доступу, і трафіку у висхідному каналі передачі даних, асоційованого щонайменше з однією іншою точкою доступу.

49. Пристрій за п. 45, який також містить передачу згаданого показника або іншого показника в іншу точку доступу для передачі інструкції в іншу точку доступу про те, що не треба виконувати прийом під час другої ділянки часового інтервалу висхідного каналу передачі даних.

50. Зчитуваний комп'ютером носій інформації, що містить коди, які забезпечують виконання комп'ютером ідентифікації першої ділянки часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка буде використовуватися точкою доступу для прийому, і другої ділянки часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка не буде використовуватися точкою доступу для прийому, для зменшення взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних; і передачі показників першої і/або другої ділянки в точку доступу.

51. Зчитуваний комп'ютером носій інформації за п. 50, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає ідентифікацію щонайменше одного піднабору з множини піднаборів часового інтервалу висхідного каналу передачі даних таким чином, що використання щонайменше одного піднабору асоціюють з більш низьким рівнем взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних, ніж при використанні щонайменше одного іншого з піднаборів часового інтервалу висхідного каналу передачі даних.

52. Спосіб бездротової передачі даних, який включає етапи, на яких: ідентифікують першу ділянку часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка буде використовуватися точкою доступу для прийому, і другу ділянку часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка не буде використовуватися точкою доступу для прийому, для зменшення взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних; і виконують прийом в першій ділянці часового інтервалу висхідного каналу передачі даних і утримуються від прийому у другій ділянці часового інтервалу висхідного каналу передачі даних.

53. Спосіб за п. 52, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає ідентифікацію щонайменше

одного піднабору з множини піднаборів часового інтервалу висхідного каналу передачі даних таким чином, щоб використання щонайменше одного піднабору було асоційоване з більш низьким рівнем взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних, ніж при використанні щонайменше одного іншого з піднаборів.

54. Спосіб за п. 53, в якому ідентифікація першої і другої ділянок також включає визначення, коли термінал доступу, асоційований з точкою доступу, виконує передачу під час інших одних з сегментів.

55. Спосіб за п. 52, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає виконання обміну даними із сусідньою точкою доступу для вибору ділянки часового інтервалу для прийому, яка відрізняється від ділянки часового інтервалу, що використовується сусідньою точкою доступу для прийому.

56. Спосіб за п. 52, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає прийом показника першої і/або другої ділянки з мережного вузла або з терміналу доступу, який асоційований з точкою доступу.

57. Пристрій для передачі даних, який містить: контролер взаємних перешкод, виконаний з можливістю ідентифікації першої ділянки часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка буде використовуватися точкою доступу для прийому, і другої ділянки часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка не буде використовуватися точкою доступу для прийому, для зменшення взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних; і контролер передачі даних, виконаний з можливістю прийому в першій ділянці часового інтервалу висхідного каналу передачі даних і утримання від прийому у другій ділянці часового інтервалу висхідного каналу передачі даних.

58. Пристрій за п. 57, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає ідентифікацію щонайменше одного піднабору з множини піднаборів часового інтервалу висхідного каналу передачі даних таким чином, що використання щонайменше одного піднабору буде асоційоване з більш низьким рівнем взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних, ніж використання щонайменше одного іншого з піднаборів.

59. Пристрій за п. 58, в якому ідентифікація першої і другої ділянок також включає визначення, коли термінал доступу, асоційований з точкою доступу, виконує передачу під час інших одних із сегментів.

60. Пристрій за п. 57, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає виконання обміну даними із сусідньою точкою доступу для вибору ділянки часового інтервалу для прийому, яка відрізняється від ділянки часового інтервалу, що використовується сусідньою точкою доступу для прийому.

61. Пристрій за п. 57, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає прийом показників першої і/або другої ділянки з мережного вузла або з терміналу доступу, який асоційований з точкою доступу.

62. Пристрій для передачі даних, який містить: засіб для ідентифікації першої ділянки часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка буде використовуватися точкою доступу для прийому, і другої ділянки часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка не буде використовуватися точкою доступу для прийому, для зменшення вза-

ємних перешкод у висхідному каналі передачі даних; і

засіб для прийому у першій ділянці часового інтервалу висхідного каналу передачі даних і утримання від прийому у другій ділянці часового інтервалу висхідного каналу передачі даних.

63. Пристрій за п. 62, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає ідентифікацію щонайменше одного піднабору з множини піднаборів часового інтервалу висхідного каналу передачі даних таким чином, що використання щонайменше одного піднабору асоційоване з більш низьким рівнем взаємних перешкод висхідного каналу передачі даних, ніж при використанні щонайменше одного іншого з піднаборів.

64. Пристрій за п. 63, в якому ідентифікація першої і другої ділянок також включає визначення, коли термінал доступу, асоційований з точкою доступу, виконує передачу під час інших одних з піднаборів.

65. Пристрій за п. 62, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає виконання обміну даними із сусідньою точкою доступу для вибору ділянки часового інтервалу для прийому, яка відрізняється від ділянки часового інтервалу, що використовується сусідньою точкою доступу для прийому.

66. Пристрій за п. 62, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає прийом показників першої і/або другої ділянки з мережного вузла або з терміналу доступу, який асоційований з точкою доступу.

67. Зчитуваний комп'ютером носій інформації, що містить коди, які забезпечують виконання комп'ютером: ідентифікації першої ділянки часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка буде використовуватися точкою доступу для прийому, і другої ділянки часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка не буде використовуватися точкою доступу для прийому, для зменшення рівня взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних; і виконання прийому на першій ділянці часового інтервалу висхідного каналу передачі даних і утримання від прийому на другій ділянці часового інтервалу висхідного каналу передачі даних.

68. Зчитуваний комп'ютером носій інформації за п. 67, в якому ідентифікація першої і другої ділянок містить ідентифікацію щонайменше одного піднабору з множини піднаборів часового інтервалу висхідного каналу передачі даних таким чином, що використання щонайменше одного піднабору асоційоване з більш низьким рівнем взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних, ніж при використанні щонайменше одного іншого з піднаборів.

69. Спосіб бездротової передачі даних, який включає етапи, на яких: ідентифікують першу ділянку часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка буде використовуватися терміналом доступу для передачі, і другу ділянку часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка не буде використовуватися терміналом доступу для передачі, для зменшення взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних; і виконують передачу в першій ділянці часового інтервалу висхідного каналу передачі даних і утримуються від передачі у другій ділянці часового інтервалу висхідного каналу передачі даних.

ні з більш низькою потужністю передачі, ніж щонайменше один інший з піднаборів.

78. Пристрій за п. 74, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає прийом показників першої і/або другої ділянок з точки доступу, яка асоційована з терміналом доступу.

79. Пристрій для передачі даних, який містить: засіб для ідентифікації першої ділянки часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка буде використовуватися терміналом доступу для передачі, і другої ділянки часового інтервалу у висхідному каналі передачі даних, яка не буде використовуватися терміналом доступу для передачі, для зменшення взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних; і засіб для передачі на першій ділянці часового інтервалу висхідного каналу передачі даних і утримання від передачі на другій ділянці часового інтервалу висхідного каналу передачі даних.

80. Пристрій за п. 79, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає ідентифікацію щонайменше одного піднабору з множини піднаборів часового інтервалу висхідного каналу передачі даних таким чином, що використання щонайменше одного піднабору асоційоване з більш низьким рівнем взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних, ніж використання щонайменше одного іншого з піднаборів.

81. Пристрій за п. 80, в якому:

термінал доступу приймає команди керування потужністю, які регулюють потужність передачі терміналу доступу на основі рівня взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних; і ідентифікація першої і другої ділянок включає визначення рівнів потужності передачі, які використовують, коли термінал доступу виконує передачу під час різних піднаборів часового інтервалу у висхідному каналі передачі даних.

82. Пристрій за п. 81, в якому ідентифікація першої і другої ділянок також включає ідентифікацію щонайменше одного піднабору з піднаборів, який асоційований з більш низькою потужністю передачі, ніж щонайменше один інший з піднаборів.

83. Пристрій за п. 79, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає прийом показників першої і/або другої ділянки з точки доступу, яка асоційована з терміналом доступу.

84. Зчитуваний комп'ютером носій інформації, що містить коди, які забезпечують виконання комп'ютером: ідентифікації першої ділянки часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка буде використовуватися терміналом доступу для передачі, і другої ділянки часового інтервалу висхідного каналу передачі даних, яка не буде використовуватися терміналом доступу для передачі, для зменшення взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних; і передачі на першій ділянці часового інтервалу висхідного каналу передачі даних і утримання від передачі у другій ділянці часового інтервалу висхідного каналу передачі даних.

85. Зчитуваний комп'ютером носій інформації за п. 84, в якому ідентифікація першої і другої ділянок включає ідентифікацію щонайменше одного піднабору з множини піднаборів часового інтервалу висхідного каналу передачі даних таким чином, що використання щонайменше одного піднабору асоційо-

ване з більш низьким рівнем взаємних перешкод у висхідному каналі передачі даних, ніж при використанні щонайменше одного іншого з піднаборів.

H 05

- (11) **96386** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **H05B 3/48** (2006.01)
H05B 3/48 (2006.01)
G01F 23/22 (2006.01)
- (21) **a201010358** (22) 19.12.2008
(31) 10 2008 011 193.7
(32) 26.02.2008
(33) DE
(86) **PCT/EP2008/010970, 19.12.2008**
(72) Керхер Заха, FR/DE, Фогт Вольфганг, DE, Пфлегер Штефан, DE, Харфст Вільфрід, DE
(73) **АРЕВА НП ГМБХ, DE**
(54) **ЕЛЕКТРИЧНИЙ НАГРІВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ**
(57) 1. Пристрій для вимірювання рівня рідини у резервуарі, який містить
- множину термоелементів,
- нагрівальний елемент з електричним провідником, причому електричний провідник має принаймні один утворюючий нагрівальну зону перший провідний відрізок і утворюючий холодну зону другий провідний відрізок, причому перший провідний відрізок має значно вищий питомий опір, ніж другий провідний відрізок, і причому температурна залежність питомого опору в другому провідному відрізку значно більша, ніж у першому провідному відрізку,
- засоби для вимірювання загального опору електричного провідника
- і засоби, здатні за виміряним значенням загального опору визначати температуру оточення другого провідного відрізка.
2. Пристрій за п. 1, причому питомий опір другого провідного відрізка приблизно лінійно залежить від температури.
3. Пристрій за п. 1 або 2, причому перший провідний відрізок (22) виготовлений із ніхрому (NiCr).
4. Пристрій за одним із пп. 1-3, причому другий провідний відрізок (24) виготовлений із нікелю (Ni) або нікелевого сплаву із переважним вмістом нікелю.
5. Пристрій за одним із пп. 1-3, причому нагрівальний елемент (10) всередині зовнішньої оболонки (16) принаймні частково вкладений у ізолятор (20).
6. Пристрій за п. 5, причому ізолятор (20) складається із мінерального матеріалу або містить мінеральний матеріал.
7. Спосіб експлуатації пристрою для вимірювання рівня рідини у резервуарі, що містить
- множину термоелементів, і
- нагрівальний елемент із електричним провідником, причому електричний провідник має принаймні один перший провідний відрізок, що утворює гарячу зону, і другий провідний відрізок, що утворює холодну зону, причому перший провідний відрізок має значно вищий питомий опір, ніж другий провідний відрізок, і причому температурна залежність пито-

мого опору у другому провідному відрізку значно вища, ніж у першому провідному відрізку, при якому вимірюють загальний опір електричного провідника і за допомогою цього виміряного значення визначають температуру в оточенні другого провідного відрізка.

8. Спосіб за п. 7, при якому визначену температуру використовують для залежного від температури регулювання нагрівального струму.

- (11) **96328** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **H05B 6/64** (2006.01)
B65D 88/00
- (21) **a200912320** (22) 30.11.2009
(72) Галеев Енвер Рахімжанович, Панченко Олександр Юрійович, Дохов Олександр Іванович, Валєвахін Геннадій Миколайович
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**
(54) **СПОСІБ РОЗІГРІВУ ЗАГУСТИЛИХ АБО СКРИСТАЛІЗОВАНИХ ПРОДУКТІВ В МЕТАЛЕВИХ ЄМНОСТЯХ З НЕВЕЛИКИМИ РОЗМІРАМИ ЛЮКА ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**
(57) 1. Спосіб розігріву загустілих або скристалізованих продуктів в металевих ємностях з невеликими розмірами люка, що полягає в нагріві продуктів в електромагнітному полі, який **відрізняється** тим, що для формування електромагнітного поля в середовищі, що обробляється, використовують вібраторну антену, вібратори якої спочатку складають в положення, при якому антена проходить через люк ємності, нагрівають зсередини електронагрівачами до температури, що перевищує температуру плавлення кристалічної складової продукту, а потім занурюють в продукт та розгортають в положення, при якому електронагрівачі відключають і подають на антену електромагнітний сигнал, наприклад, НВЧ, при цьому розподіл електромагнітної енергії в ємності, що випромінюється антеною та поглинається продуктом, є заданим, коли об'єм продукту в ємності при зливанні стає настільки малим, що не забезпечує поглинання електромагнітної енергії, яку випромінює антена, подачу електромагнітного сигналу на антену припиняють, вібратори знов нагрівають електронагрівачами і занурюють в залишки продукту для їх розігріву до стану текучості та повного зливу.
2. Пристрій розігріву загустілих або скристалізованих продуктів в металевих ємностях з невеликими розмірами люка, що має генератор НВЧ коливач, випромінювач, передавальну лінію, яка їх з'єднує і проходить крізь вікно у електромагнітному екрані на горловині ємності, який **відрізняється** тим, що додатково містить блок управління, джерело електромагнітної енергії, причому випромінювач виконаний у вигляді вібраторної антени з порожнистими вібраторами, всередині яких розташовані термодатчики та електронагрівачі, підключені до джерела електроенергії, крім того, містить антенний узгоджувач, механізми переміщення та розгортання вібраторної антени та їх датчики, штангу, на якій встановлений механізм розгортання антени і яка проходить крізь

вікно в електромагнітному екрані та механізм переміщення антени, всередині штанги проходить передавальна лінія, що з'єднує вібратори антени через антенний узгоджувач з генератором НВЧ коливань, та дроти, що з'єднують електронагрівачі з джерелом електроенергії, а також дроти, по яких сигналами датчиків механізмів розгортання і переміщення, датчика антенного узгоджувача та термодатчиків надходять в блок управління.

ли датчиків механізмів розгортання і переміщення, датчика антенного узгоджувача та термодатчиків надходять в блок управління.

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(11) **64228** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 A01B 3/00
A01B 17/00

(21) **u201109715** (22) 04.08.2011

(72) Сергієнко Сергій Анатолійович

(73) **СЕРГІЄНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **ПЛУГ-ПІДГОРТАЛЬНИК**

(57) Плуг-підгортальник, що містить дишло, колеса, який **відрізняється** тим, що містить одну вісь або дві осі, поєднані за допомогою втулки осьової труби, закріплені на осьовій трубі плуг та диски або маркери, причому плуг закріплений за допомогою центральної втулки, диски закріплені за допомогою універсальних втулок, дишло, яке з'єднане з віссю, виконано розбірним з квадратного профілю, а колеса закріплені до осі пристрою за допомогою втулок кріплення коліс.

(11) **64036** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 A01B 79/00

(21) **u201104448** (22) 11.04.2011

(72) Кобець Анатолій Степанович, Волох Петро Володимирович, Узбек Іван Харлампієвич, Дирда Віталій Іларіонович, Демидов Олександр Анатолійович, Пугач Андрій Миколайович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ХВОСТОСХОВИЩ**

(57) Спосіб рекультиваци хвостосховищ, що включає вирівнювання поверхні хвостосховища різнозернистим матеріалом, перекриття шаром піску обробленого гідрофобною рідиною, послідовне вкладання водотримуючого шару глинистих ґрунтів, який **відрізняється** тим, що при досягненні проектних розмірів хвостосховища його поверхню намулюють трикомпонентною сумішшю: відходи збагачення фабрик, комунально-побутові стічні води, лесоподібні суглинки у співвідношенні 1:1:1.

(11) **63815**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A01C 5/00
A01C 7/00
A01C 21/00

(21) **u201102560** (22) 04.03.2011

(72) Мігальов Андрій Олександрович, Митрофанов Олександр Петрович, Кучеренко Володимир Григорович, Гончар Петро Андрійович, Зик Василь Іванович, Демидов Сергій Іванович

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОГНОЗУВАННЯ І ВИПРОБУВАННЯ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ІМЕНІ ЛЕОНІДА ПОГОРІЛОГО**

(54) **СПОСІБ ПОСІВУ ТА ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО ПО ЩІЛИНАМ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ**

(57) 1. Спосіб посіву та вирощування кукурудзи на зерно по щілинах в умовах зрошення, який включає основний обробіток ґрунту, внесення мінеральних добрив та гербіцидів, культивуацію, сівбу, вегетаційні поливи, збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що після збирання попередника (сої) в ґрунті виконують щілини на глибину 41 см, шириною 4,5 см, міжряддям 70 см, потім дискують на глибину 12-14 см.

2. Спосіб посіву та вирощування кукурудзи на зерно по щілинах в умовах зрошення за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед посівом вносять мінеральні добрива у вигляді нітроамофосу у фізичному обсязі 135 кг/га (NPK у розрахунку 16-16-16), сіють кукурудзу сорту ДКС -5143, нормою висіву 90 тис. шт./га з одночасним внесенням аміачної селітри нормою 150 кг/га, після посіву проводять обприскування бур'янів баковою сумішшю, яка складається з гербіциду "Май Стер", нормою 0,15 кг/га, препарату для осадження рідини "Биопауер", нормою 1,25 л/га, комплексного добрива "Розасоль", нормою 2 кг/га (P45N17K15).

(11) **63896**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A01C 7/00

(21) **u201103253** (22) 21.03.2011

(72) Шмат Сергій Іванович, Сало Василь Михайлович, Лузан Петро Григорович, Мачок Юрій Вікторович, Лузан Олена Романівна

(73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ПОСІВУ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР**

(57) Спосіб посіву зернових культур, що включає посів в рядки, який **відрізняється** тим, що кожен два рядки посіву мають міжряддя шириною 7-8 см, а між цими рядками і двома наступними рядками виконане більш

широке міжряддя 15-30 см, в залежності від ґрунтово-кліматичних зон, при цьому передбачається переважання розміщення рядків в напрямку південь-північ.

(11) **63895** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A01C 7/04** (2006.01)

(21) **u201103252** (22) 21.03.2011

(72) Шмат Сергій Іванович, Свірень Микола Олександрович, Абрамова Вікторія Вікторівна, Лушніков В'ячеслав Михайлович

(73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПНЕВМАТИЧНИЙ ВИСІВНИЙ АПАРАТ**

(57) Пневматичний висівний апарат, що містить корпус, на привідному валу якого розміщений висівний диск і перегрібач, який **відрізняється** тим, що між висівним диском і перегрібачем встановлений додатковий диск, який по контуру має фігурні вирізи, при цьому діаметр додаткового диска більший середнього діаметра насінини в 1,1-1,2 разу, а для підвищення ймовірності попадання насінин в цей виріз та зменшення їх травмування передня кромка додаткового диска має фаску.

(11) **63843** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A01D 41/08** (2006.01)
A01D 89/00

(21) **u201102708** (22) 09.03.2011

(72) Томчук Василь Васильович, Томчук Віктор Васильович

(73) **ТОМЧУК ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ, ТОМЧУК ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ПІДБИРАЧ ПРОДУКТІВ УРОЖАЮ З ПОВЕРХНІ ҐРУНТУ**

(57) Підбирач продуктів урожаю з поверхні ґрунту, що змонтований на колісному шасі з платформою, на якій встановлені ротор, розподільник повітря, з'єднаний повітропроводом з вентилятором, очистка і бункер, який **відрізняється** тим, що для підйому продуктів урожаю використовуються горизонтальний ротор із закріпленими на ньому еластичними стержнями, закритий кожухом з нижнім і верхнім вікнами, встановлений в передній частині підбирача під платформою перпендикулярно до напрямку руху установки і розподільник напірного струменя повітря, сопло якого розміщене вдовж задньої кромки нижнього вікна кожуха під гострим кутом до поверхні поля по ходу установки.

(11) **63770** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A01D 45/06** (2006.01)

(21) **u201101567** (22) 11.02.2011

(72) Тіхосова Ганна Анатоліївна, Головенко Тетяна Миколаївна, Меньяло Ірина Олександрівна, Литвин Зиновій Львович, Князев Олександр Володимирович

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВОЛОКНА З ТРЕСТИ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО**

(57) Спосіб отримання волокна з трести льону олійного, що включає розмотування рулонів на рулонорозмотувачі, м'яття вальцями з одночасним витягуванням та тіпання тіпально-чесальним барабаном, який **відрізняється** тим, що сирець проходить м'яття на 19 парах вальців зі збільшенням кількості рифлів на кожному наступному вальці, а процес тіпання здійснюють на тіпальних секціях машини Charle, кінцеве очищення волокна від костриці проводять на трясильних машинах з верхнім і нижнім гребінним полем.

(11) **63771** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A01D 45/06** (2006.01)

(21) **u201101577** (22) 11.02.2011

(72) Хайліс Гедаль Абрамович, Хопта Зореслава Олегівна, Ковальов Михайло Михайлович, Перов Геннадій Анатолійович

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **РОЗПУШУВАЧ СТЕБЕЛ ЛЬОНУ**

(57) Розпушувач стебел льону, що містить раму, розміщені на ній два самоустановлювальні опорні колеса та робочий орган, який **відрізняється** тим, що робочий орган виконано у вигляді двох ланцюгових конвеєрів та грохота, передній конвеєр і грохот з'єднані скатним листом, вали зірочок на рамі розташовано перпендикулярно до напрямку руху агрегату, конвеєри та їх зірочки розміщено у вертикальних площинах, а на ланцюгах встановлено поперечні планки з прикріпленими до них пальцями.

(11) **63991** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A01F 12/40** (2006.01)

(21) **u201104059** (22) 04.04.2011

(73) **ШАПОВАЛОВ ВІКТОР ІВАНОВИЧ, ПАВЛЮКОВИЧ ВАЛЕРІЯ ІГОРЕВНА, НЕЖИНСЬКИЙ ЯКОВ ІВАНОВИЧ**

(54) **НАВАНТАЖУВАЧ**

(57) Навантажувач соломистих і силосних продуктів зі скирт і силососховищ, навішений на енергетичний засіб, що включає забірний подрібнювальний барабан, що взаємодіє з конфуззором і пневмотрубопроводом, який повертається у вертикальній площині і з'єднаний шарніром з кожухом вентилятора, що направляє по трубопроводу забрану масу в транспортний засіб, який **відрізняється** тим, що конфуззор навантажувача у верхній частині має вікно, яке розташоване паралельно осі забірної подрібнювального барабана, у якому встановлена лопатева ки-

далка, зв'язана з механізмом введення і виведення її з вікна конфузора, а при виведенні лопатевої кидальки з вікна для його закривання передбачена заслінка.

(11) **63743** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 A01F 25/00

(21) u201100507 (22) 17.01.2011

(72) Божидарнік Віктор Володимирович, Кужель Емма Вікторівна, Фесенко Ольга Олександрівна

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СІНОСХОВИЩЕ-СУШАРКА З АКТИВНИМ ВЕНТИЛЮВАННЯМ СІНА І ПІДГРІВОМ ПОВІТРЯ СОНЯЧНИМИ ПРОМЕНЯМИ**

(57) 1. Сіносховище-сушарка з активним вентиляванням сіна та підгрівом повітря сонячними променями, яка включає утворену подвійними бічними стінками та дахом конструкцію з підпідлоговими каналами, що з'єднані з вентиляторами, а також повітропроводами, розміщеними у штабелі сіна, яка **відрізняється** тим, що зовнішня обшивка даху та стінок виконана з сітки з обтяжкою її чорною цупкою чарункуватою плівкою, а повітропроводи виконані з гофрованих споряджених наконечниками трубок з еластичного матеріалу та змонтовані на телескопічних Г-подібних штангах, при цьому вільні кінці гофрованих трубок розміщені у шаховому об'ємному порядку.
2. Сіносховище-сушарка з активним вентиляванням сіна та підгрівом повітря сонячними променями за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як джерело підгріву повітря додатково встановлений калорифер.

(11) **63869** (51) МПК
(24) 25.10.2011 A01F 25/08 (2006.01)

(21) u201103034 (22) 15.03.2011

(72) Новосад Наталія Іванівна, Підгородецький Олег Анатолійович

(73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ МІЖРЕГІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ "УКРАЇНА"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АКТИВНОГО ВЕНТИЛЮВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**

(57) Пристрій для активного вентилявання сільськогосподарських культур, що містить вентилятори, перехідні патрубки та пов'язані з ними внутрішньопідлогові повіторозподільні канали, які розташовані з обох сторін осі зерносховища, розраховані на рівномірну роздачу повітря по довжині повітропідвідного каналу та вкриті щитами активного вентилявання у рівень з підлогою, який **відрізняється** тим, що внутрішньопідлогові повіторозподільні канали виконані у вигляді сегментів концентричних кіл різних радіусів, з центром, розташованим в центрі зерносховища.

(11) **63870**
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A01F 25/08 (2006.01)

(21) u201103035 (22) 15.03.2011

(72) Новосад Наталія Іванівна, Підгородецький Олег Анатолійович

(73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ МІЖРЕГІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ "УКРАЇНА"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АКТИВНОГО ВЕНТИЛЮВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**

(57) Пристрій для активного вентилявання сільськогосподарських культур, що містить внутрішньопідлоговий канал з вентилятором, покритий решіткою, яка має жорсткий перфорований каркас із захисною перфорованою поверхнею, розташованою з боку виходу повітряного потоку в зерновий насип та виконану з можливістю заміни, який **відрізняється** тим, що решітка обладнана висувними елементами, розташованими в горизонтально встановлених по її краях П-подібних пазах, а захисна перфорована поверхня виконана з двох симетрично розташованих відносно поздовжньої осі повітропідвідного каналу перфорованих поверхонь з різним характерним розміром перфорації.

(11) **64046**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A01G 13/00
A01N 63/00

(21) u201104544 (22) 14.04.2011

(72) Дрозда Валентин Федорович, Дудка Сергій Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ ЖОЛУДЕВИХ ПЛОДОЖЕРОК (LEPIDOPTERA, TORTRICIDAE)**

(57) Спосіб контролю чисельності жолудевих плодожерок (Lepidoptera, Tortricidae), що включає використання мікробіологічних препаратів, який **відрізняється** тим, що в період весняної реактивації, діапаузуючих гусениць плодожерок проводять їх збір з природних умов, визначають рівень зараження гусениць збудниками ентомопатогенних хвороб та ентомофагами, крім того, за чисельності життєздатних гусениць плодожерок 35-40 екз. на одне дерево дуба, віком від 30 років проводять три прийоми ручного розселення на дерева паразита яєць плодожерок - лабораторної культури трихограми виду *Trichogramma dendrolimi* Mats., причому перше розселення проводять на початку масової яйцекладки самиць плодожерок з розрахунку 3 тисячі особин на одне дерево, крім того, два наступні розселення трихограми проводять в період початку масової яйцекладки самиць плодожерок з інтервалом 7-8 днів, з розрахунку 4 та 3 тисячі особин на одне дерево, крім того, в період масової міграції гусениць плодожерок для діапаузування проводять один прийом внесення на рослинні рештки та поверхню ґрунту 3 %-ного водного розчину біологічного препарату Боверин с.п. (сухий порошок), при цьому вносять пре-

парат у пристовбурові кола дуба, діаметром 1,5 м з розрахунку 2,0-2,5 л на одне дерево.

розміщено зворотний клапан та калібрований отвір, який **відрізняється** тим, що калібрований отвір з'єднує між собою молокозбірну та розподільчу камери, а на кінцях молокоприймальних та молоковідвідного патрубків встановлено зворотні клапани.

(11) **64109** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A01G 23/06** (2006.01)

(21) **u201104850** (22) 19.04.2011
(72) Пенчук Валентин Олексійович, Ганцевський Віктор Михайлович
(73) **ПЕНЧУК ВАЛЕНТИН ОЛЕКСІЙОВИЧ, ГАНЦЕВСЬКИЙ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ**
(54) **СПОСІБ КОРЧУВАННЯ ПНІВ**
(57) Спосіб корчування великих пнів, що включає послаблення кореневої системи, витримку у часі і вилучення пня, який **відрізняється** тим, що корчування великих пнів відбувається шляхом утворення в пні n-кількості отворів діаметром 20-25 мм з наступним їх заповненням розширювальним порошком, витримки у часі до руйнування пня на окремі дрібні частини, потім його корчування по частинах.

(11) **64081** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A01J 5/04** (2006.01)

(21) **u201104708** (22) 18.04.2011
(72) Лаврик Юрій Михайлович, Дмитрів Василь Тарасович, Кондур Сергій Миронович
(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ МАШИННОГО ДОЇННЯ КОРІВ**
(57) 1. Спосіб машинного доїння корів, який передбачає зміну величини вакуумметричного тиску в піддійковій камері та співвідношення тактів стиску і ссання в залежності від інтенсивності молоковіддачі, який **відрізняється** тим, що передбачає зміну тривалості такту ссання та стиску відповідно до інтенсивності молоковіддачі в режимі реального часу окремо для передньої та задньої пари дійок вимені корови.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що за необхідності проводять додаткове стимулювання молоковіддачі шляхом високочастотної вібрації внутрішньої гумової стінки доїльних стаканів.

(11) **63894** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A01J 7/00**

(21) **u201103243** (22) 21.03.2011
(72) Ачкевич Василь Іванович, Ткач Віталій Васильович, Фененко Анатолій Іванович
(73) **АЧКЕВИЧ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, ТКАЧ ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ФЕНЕНКО АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**
(54) **КОЛЕКТОР ДОЇЛЬНОГО АПАРАТА**
(57) Колектор доїльного апарата, що включає розподільчу камеру з повітряними патрубками та молокозбірну камеру з молокоприймальними патрубками, в якій

(11) **63873** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A01K 1/02** (2006.01)

(21) **u201103077** (22) 16.03.2011
(72) Гуков Яків Серафимович, Савенко Микола Нечипорович, Дешко Віталій Іванович, Ткач Віктор Васильович, Ткач Віталій Васильович, Братішко В'ячеслав В'ячеславович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА"**
(54) **МІНІ-ФЕРМА ДЛЯ УТРИМАННЯ КРОЛІВ**
(57) Міні-ферма для утримання кролів, що включає зблоковані в батареї клітки з годівницями та напувалками в них, вентиляційну трубу, пристрій для видалення екскрементів у вигляді розташованих під кожним рядом кліток V-подібних похилих корит з вивантажувальними патрубками біля їх нижнього кінця, з'єднаних з випускними трубами, і систему змиву екскрементів з корита, яка **відрізняється** тим, що система вентиляції включає вентиляційні труби L-подібної форми, кожна з яких має вертикальну та горизонтальну частину, що проходить над дном похилих корит і має в перерізі форму трикутника, направленою вершиною вгору, причому сама труба в нижній частині трикутника має поздовжню щілину, ширина якої зменшується в напрямку до вивантажувального патрубка, а система змиву екскрементів включає розташовану під кожним рядом кліток вздовж корита і наділену запірним пристроєм водопровідну трубу з отворами, струмені води з яких направлені на стінки корита.

(11) **63939** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A01K 1/02** (2006.01)

(21) **u201103686** (22) 28.03.2011
(72) Хомутовська Світлана Олександрівна, Чорний Микола Васильович
(73) **ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАРНА АКАДЕМІЯ**
(54) **СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ СВІТЛОВОГО РЕЖИМУ ПРИМІЩЕНЬ НА СВИНАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ**
(57) Спосіб удосконалення світлового режиму приміщень на свинарських підприємствах, який включає рівномірний розподіл природного світла, його корекцію з метою підвищення світлового режиму, який **відрізняється** тим, що додатково взимку та восени встановлюється 8 ламп потужністю кожна по 40 Вт, які потрібно вмикати у зимовий час з 16, осінній - з 17,

весняний - з 20 годин, щоб довести штучне освітлення у зоні розміщення поросят не нижче 100 лк.

чує її опускання і піднімання, який **відрізняється** тим, що в середній частині дна ванни приєднано герметичний порожнистий розмежувальний бар'єр з заслінкою.

(11) **63904** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A01K 5/02** (2006.01)

(21) **u201103280** (22) 21.03.2011

(72) Шалімов Віктор Олександрович, Віхова Лариса Григорівна, Осадчий Сергій Іванович, Волков Ігор Васильович, Ніколаєва Людмила Анатоліївна

(73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **БАГАТОПОЗИЦІЙНИЙ ДОЗАТОР СИПУЧИХ КОРМІВ З ПРИСТРОЄМ ЗБЕРІГАННЯ ТА ВИВАНТАЖЕННЯ ДОЗИ КОНЦКОРМУ ДЛЯ УТРИМАННЯ ТВАРИН**

(57) Багатопозиційний дозатор сипучих кормів, що містить бункер, всередині якого вертикально розміщений привідний вал, з жорстко закріпленими перегрібачами, електродвигун, розміщений у верхній частині привідного вала і з'єднаний з муфтою, бункер обладнано електричними датчиками верхнього та нижнього рівнів корму, системою розпізнання тварин, пультом керування та датчиком витрат, що своїми виходами електрично зв'язані з входами блока управління, який при цьому своїми виходами зв'язаний з обмотками електродвигуна, транспортною системою та електромагнітом, який виконано з можливістю взаємодії з заслінкою, яку встановлено у випускній горловині бункера, а датчик витрат являє собою чутливий елемент, виконаний у вигляді жорстко закріпленої балки з прикріпленням до неї спускним жолобом та тензодатчиками, датчик витрат змонтовано на поворотному пристрої, який являє собою поворотну платформу, яка керується кроковим двигуном, входи якого надходять до блока керування, а відповідно до кількості позицій до складу систем розпізнавання входять додаткові датчики, та їх відповідні виходи поєднані зі входами блока керування, який **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій для зберігання, вивантаження дози концкорму та утримання тварин, які містять цифровий датчик, редуктор двигуна, двигун та запірний елемент.

(11) **64048** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A01K 11/00**
A01K 13/00

(21) **u201104546** (22) 14.04.2011

(72) Іванов Володимир Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ САНІТАРНОЇ ОБРОБКИ ТА ВОДНОГО МОЦІОНУ СВИНЕЙ**

(57) Пристрій для санітарної обробки та водного моціону свиней, що містить купальну ванну, на торцевій частині якої шарнірно закріплена площадка для занурення тварин і з'єднана з тельфером, що забезпе-

(11) **64056** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A01K 31/06** (2006.01)
A01K 31/12 (2006.01)

(21) **u201104555** (22) 14.04.2011

(72) Іванов Володимир Олександрович, Бородай Віталій Петрович, Вергелес Тетяна Федорівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **КЛІТКА З ПІРАМІДАЛЬНИМ СІДАЛОМ ДЛЯ УТРИМАННЯ ПЕРЕПЕЛІВ**

(57) Клітка з пірамідальним сідалом для утримання перепелів, що виготовлена із сітки і містить дверки, годинницю, автонапувалки, яйцезбірник та гноєзбірник, яка **відрізняється** тим, що на середині підлоги клітки встановлено сітчасте пірамідальне сідало із затемненими кутами та отвором; причому внутрішній розмір сідала та відстань від верху сідала до верху клітки виконані такими, що відповідають висоті перепела і забезпечують вільний розмах його крил.

(11) **64103** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A01K 61/00**

(21) **u201104828** (22) 19.04.2011

(72) Фролов Василь Миколайович, Афанасьєв Сергій Олександрович, Сазонов Володимир Вікторович

(73) **ФРОЛОВ ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ, АФАНАСЬЄВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, САЗОНОВ ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ РАКІВ**

(57) 1. Пристрій для вирощування раків, який характеризується тим, що складається з каркаса-платформи без дна з отворами в корпусі, яким накриваються норно-нерестові гнізда, які мають форму труби з отворами в корпусі, труба розділена на дві частини з перегородкою посередині теж з отворами, перша зовнішня частина має відкритий вхід, друга частина труби з внутрішньої сторони закрита кришкою з отворами, обидві частини частково заповнені твердими природними або штучними з'єднаннями, а норно-нерестові гнізда установлені по периметру всередині каркаса-платформи, відкритий вхід розміщено на рівні зовнішньої поверхні стін корпусу каркаса-платформи, на верхній площині якої посередині встановлено орієнтир на гнучкій тязі з поплавком зверху.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що має каркас-платформу прямокутної форми.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає наповнювання норно-нерестового гнізда твердими природними або штучними з'єднаннями на 10-15 % від об'єму кожної частини.

- (11) **64147** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A01K 67/00**
- (21) **u201105296** (22) 26.04.2011
- (72) Карповський Валентин Іванович, Антрапцева Надія Михайлівна, Трокоз Віктор Олександрович, Білосонь Олена Валентинівна, Криворучко Дмитро Іванович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯЄЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КУРОК-НЕСУЧОК**
- (57) Спосіб підвищення яєчної продуктивності курок-несучок, який включає згодовування птиці мінеральної кормової добавки, який **відрізняється** тим, що як мінеральну кормову добавку використовують "Анкарес-МД", згодовування якої здійснюють птиці у дозі 1 г на 1 кг корму.

- (11) **64040** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A01K 67/02** (2006.01)
A61D 19/00
- (21) **u201104465** (22) 12.04.2011
- (72) Платонова Наталія Петрівна, Кадацький Олег Миколайович, Атрощенко Михайло Михайлович
- (73) **ІНСТИТУТ РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКИ ТВАРИН НААН**
- (54) **СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ СПЕРМИ ЖЕРЕБЦІВ В ОХОЛОДЖЕНОМУ ВИГЛЯДІ**
- (57) Спосіб зберігання сперми жеребців в охолодженному вигляді, що включає змішування 2,4 г сухого знежиреного до 0,5-0,6 % коров'ячого молока, 4,9 г D-глюкози та антибіотика, який **відрізняється** тим, що у середовище додається стерильний підігрітий до +40 °C 2-сантимольний розчин цвітер-іонного буфера до 100 дм³ готового розчину.

- (11) **64039** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A01K 67/02** (2006.01)
A61D 19/00
- (21) **u201104464** (22) 12.04.2011
- (72) Платонова Наталія Петрівна, Кадацький Олег Миколайович, Атрощенко Михайло Михайлович
- (73) **ІНСТИТУТ РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКИ ТВАРИН НААН**
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ КРІОКОНСЕРВАЦІЇ СПЕРМИ ЖЕРЕБЦІВ**
- (57) Спосіб приготування середовища для кріоконсервації сперми жеребців, що включає змішування 7,0 г сахарози, 2,4 г сухого знежиреного до 0,5-0,6 % коров'ячого молока, 0,9 г D-глюкози та антибіотика, який **відрізняється** тим, що у середовище додається стерильний підігрітий до +40 °C 2-сантимольний розчин цвітер-іонного буфера до 100 дм³ готового розчину.

- (11) **64158** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A01K 67/02** (2006.01)
- (21) **u201105438** (22) 28.04.2011
- (72) Угнівенко Анатолій Миколайович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ПОЛІПШЕННЯ ЗАЖИТТЄВОЇ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ КОРІВ ВЕЛИКОРОСЛИХ М'ЯСНИХ ПОРІД**
- (57) Спосіб поліпшення зажиттєвої відтворювальної здатності корів великорослих м'ясних порід, що включає плідне покриття (осіменіння) самиць у віці від 14- до 16-місячного віку, який **відрізняється** тим, що термін запліднення телиць подовжують до 22 місяців.

- (11) **64062** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A01K 67/02** (2006.01)
- (21) **u201104561** (22) 14.04.2011
- (72) Угнівенко Анатолій Миколайович, Романов Леонід Максимович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПІДБОРУ КОРІВ ДО БУГАЇВ У М'ЯСНОМУ СКОТАРСТВІ**
- (57) Спосіб індивідуального підбору корів до бугаїв у м'ясному скотарстві, що включає використання гетерогенного (різнорідного) підбору пар за основними ознаками продуктивності, який **відрізняється** тим, що додатково застосовують для парування батьків реакцію змішаної культури лімфоцитів (РЗКЛ) із показниками понад 10 тис. імпл./хв.

- (11) **64064** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A01K 67/02** (2006.01)
- (21) **u201104563** (22) 14.04.2011
- (72) Угнівенко Анатолій Миколайович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ПОЛІПШЕННЯ МОЛОЧНОСТІ КОРІВ ВЕЛИКОРОСЛИХ М'ЯСНИХ ПОРІД**
- (57) Спосіб поліпшення молочності корів великорослих м'ясних порід, що включає запліднення телиць у віці від 14 до 16 місячного віку, який **відрізняється** тим, що термін парування (осіменіння) телиць подовжують до 22 місяців.

- (11) **64063** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A01K 67/02** (2006.01)
- (21) **u201104562** (22) 14.04.2011
- (72) Угнівенко Анатолій Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ПОЛІПШЕННЯ ШВИДКОСТІ РОСТУ БУГАЙЦІВ М'ЯСНИХ ПОРІД

(57) Спосіб поліпшення швидкості росту бугайців м'ясних порід, що включає добір для оцінювання тварин, які відповідають за живою масою вимогам стандарту породи, який **відрізняється** тим, що бугайців добирають додатково з врахуванням віку матерів під час їх отелення, який повинен становити від 4 до 12 років.

(11) 64060 **(51) МПК**
(24) 25.10.2011 **A01K 67/04** (2006.01)

(21) u201104559 **(22) 14.04.2011**

(72) Аретинська Тетяна Борисівна, Трокоз Віктор Олександрович, Каплуненко Володимир Георгійович, Максін Віктор Іванович, Косінов Микола Васильович, Черниш Ольга Антонівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ВИГОДОВУВАННЯ ДУБОВОГО ШОВКОПРЯДА

(57) Спосіб вигодовування дубового шовкопряда, що включає вигодовування гусениць листям кормової рослини, пагони якої обробляють водним розчином хімічного препарату, який **відрізняється** тим, що перед згодовуванням гусеницям облиствлені пагони дуба занурюють у ємності з водним розчином комплексу наноаквахелатів міді, магнію, мангану, заліза, кобальту та цинку із загальною концентрацією вказаних металів 200 мг/л.

(11) 64059 **(51) МПК**
(24) 25.10.2011 **A01K 67/04** (2006.01)

(21) u201104558 **(22) 14.04.2011**

(72) Трокоз Віктор Олександрович, Аретинська Тетяна Борисівна, Максін Віктор Іванович, Каплуненко Володимир Георгійович, Косінов Микола Васильович, Черниш Ольга Антонівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ КОРМУ ДУБОВОГО ШОВКОПРЯДА

(57) Спосіб обробки корму дубового шовкопряда, що включає вигодовування гусениць листям дуба, обробленим хімічним препаратом, який **відрізняється** тим, що перед згодовуванням гусеницям облиствлені пагони кормової рослини занурюють у ємності з водним колоїдним розчином наночасток Cu, Zn, Mg, Mn із загальною концентрацією вказаних металів 100 мг/л.

(11) 64058 **(51) МПК**
(24) 25.10.2011 **A01K 67/04** (2006.01)

(21) u201104557 **(22) 14.04.2011**

(72) Мельничук Максим Дмитрович, Аретинська Тетяна Борисівна, Трокоз Віктор Олександрович, Максін Віктор Іванович, Мельниченко Василь Миколайович, Ярошук Анатолій Петрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ДУБОВОГО ШОВКОПРЯДА

(57) Спосіб вирощування дубового шовкопряда, що включає вигодовування гусениць молодшого віку листям дуба, обробленим водним розчином хімічного препарату, який **відрізняється** тим, що перед згодовуванням облиствлені пагони дуба занурюють у водний розчин "Йодіс-концентрату" з концентрацією йоду 300 мкг/л.

(11) 64061 **(51) МПК**
(24) 25.10.2011 **A01K 67/04** (2006.01)

(21) u201104560 **(22) 14.04.2011**

(72) Мельничук Максим Дмитрович, Максін Віктор Іванович, Аретинська Тетяна Борисівна, Трокоз Віктор Олександрович, Каплуненко Володимир Георгійович, Косінов Микола Васильович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ДУБОВОГО ШОВКОПРЯДА

(57) Спосіб підвищення продуктивності дубового шовкопряда, що включає вигодовування гусениць листям дуба, обробленим водним колоїдним розчином металів, який **відрізняється** тим, що корм обробляють комплексом колоїдних розчинів наночасток кобальту, заліза, магнію, мангану із загальною концентрацією вказаних металів 300 мг/л шляхом занурювання облиствлених пагонів кормової рослини у ємності з розчином.

(11) 64148 **(51) МПК** (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A01K 69/00**
A01K 75/00

(21) u201105297 **(22) 26.04.2011**

(72) Іванов Володимир Олександрович, Шкарупа Ольга Володимирівна, Опанасюк Олена Юріївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) ЗАКИДНИЙ НЕВІД ДЛЯ ВИЛОВУ ТОВСТОЛОБИКА

(57) Закидний невід для вилову товстолобика, який виготовлений із сіткових крил, матні, фартуха, верхньої та нижньої підбор, кожна підбора оснащується відповідно плавом та вантажом, урізами для роботи з неводом, який **відрізняється** тим, що додатково містить фартух, причому розміри фартуха вибрані з

розрахунку біологічних можливостей товстолибика, що запобігає його виходу із зони облову невода через верхню підбору.

- (11) **64149** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 A01K 69/00
A01K 75/00
- (21) **u201105298** (22) 26.04.2011
(72) Іванов Володимир Олександрович, Шкарупа Ольга Володимирівна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
(54) **ПЕРЕНОСНИЙ ЛИЧИНКОУЛОВЛЮВАЧ**
(57) Переносний личинкоуловлювач, виготовлений із ящика та сіткового садка, що містить отвір для з'єднання з водоспуском нерестового ставу, шандори для регулювання рівня води в уловлювачі, який **відрізняється** тим, що до кутів ящика личинкоуловлювача прикріплюють сталеві кільця, а сам личинкоуловлювач встановлюється на стійках з отворами, за допомогою болтів, причому, отвори розташовані на різних рівнях, що дозволяє регулювати висоту установки личинкоуловлювача та перепади води в процесі облову ставу і зменшувати травматизм личинок.

- (11) **63933** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 A01K 73/00
- (21) **u201103640** (22) 28.03.2011
(72) Гамма Володимир Григорович
(73) **КЕРЧЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МОРСЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **ТРАЛ ДЛЯ ЛОВУ РИБИ**
(57) Трал для лову риби, який характеризується тим, що його передня частина є двомотенною і має загальне устя для обох мотенних частин.

- (11) **63932** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 A01K 73/00
- (21) **u201103638** (22) 28.03.2011
(72) Гамма Володимир Григорович
(73) **КЕРЧЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МОРСЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **МОБІЛЬНИЙ СТАВНИЙ НЕВІД ДЛЯ ЛОВУ РИБИ**
(57) Мобільний ставний невід, що складається з пастки і крил, який **відрізняється** тим, що невід виконаний з нероздільним каркасом і сітковою частиною, що дозволяє здійснити установку і зняття неводу протягом короткого періоду часу за допомогою самохідного судна, оснащеного вантажопідйомним і неводовитягуючим устаткуванням.

- (11) **63988** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 A01N 25/00
- (21) **u201104037** (22) 04.04.2011
(72) Драніщев Микола Іванович, Решетняк Микола Васильйович, Павлов Олексій Леонідович
(73) **ДРАНИЩЕВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, РЕШЕТНЯК МИКОЛА ВАСИЛЬЙОВИЧ, ПАВЛОВ ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
(54) **ПРЕПАРАТ ДЛЯ РАННЬОВЕСНЯНОГО ПЕРЕДПОСІВНОГО ОБРОБІТКУ НАСІННЯ СОНЯШНИКУ**
(57) Препарат для ранньовесняного передпосівного обробітку насіння соняшнику на основі комплексного застосування розчину речовин прополісу у спирті з додаванням бурштинової кислоти, бору, сірчанокислого цинку, клейкої речовини, йоду і соку алое, який **відрізняється** тим, що у нашатирному спирті розчиняють прополіс з додаванням мікроелементів у хелатній формі, мідь, марганець і левоміцетин у наступному співвідношенні, мас. %:
- | | |
|--------------------|------------|
| прополіс | 50 |
| бор | 0,1-0,2 |
| сірчанокислий цинк | 0,1-0,2 |
| бурштинова кислота | до 0,1-0,2 |
| клейка речовина | 0,1-0,2 |
| йод | 0,01-0,02 |
| сік алое | 0,1-0,2 |
| мідь | 0,4-0,5 |
| левоміцетин | 0,01-0,02 |
| марганець | 0,1-0,2 |
| нашатирний спирт | решта. |

- (11) **63810** (51) МПК
(24) 25.10.2011 A01N 43/647 (2006.01)
- (21) **u201102497** (22) 02.03.2011
(72) Андрієвський Олександр Анатолійович
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КЛОВ"**
(54) **РІДКА ФУНГІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ**
(57) 1. Рідка фунгіцидна композиція, що містить дифенокназол як першу активну речовину, другу активну речовину та рідкий носій, яка **відрізняється** тим, що як другу активну речовину містить металаксил або металаксил-М, при наступному співвідношенні компонентів, г/л:
- | | |
|-----------------------------|---------------|
| дифенокназол | 25-120 |
| металаксил або металаксил-М | 1-30 |
| рідкий носій | решта до 1 л. |
2. Рідка фунгіцидна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить принаймні одну допоміжну речовину.

- (11) **63697** (51) МПК
(24) 25.10.2011 A01N 61/02 (2006.01)
- (21) **a201100406** (22) 13.01.2011

- (72) Дразнікова Анна Вікторівна, Попова Елеонора Михайлівна, Кошій Ірина Володимирівна, Вінченко Олександр Володимирович
- (73) **ДРАЗНІКОВА АННА ВІКТОРІВНА, ПОПОВА ЕЛЕОНОРА МИХАЙЛІВНА, КОШІЙ ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА, ВІНЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПРЕПАРАТУ З ФУНГІЦИДНОЮ АКТИВНІСТЮ**
- (57) Спосіб отримання препарату з фунгіцидною активністю, що включає обробку висушеного подрібненого сфагнового моху (*Sphagnum* sp.) хімічним екстрагентом, фільтрування і випарювання під вакуумом, який **відрізняється** тим, що для отримання препарату з високою фунгіцидною активністю із сфагнового моху як екстрагент застосовують 50 % етиловий спирт, фракцію моху 0,25 мм, час екстракції 5 годин.

A 21

- (11) **63698** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A21C 1/06** (2006.01)
- (21) **a201101857** (22) 17.02.2011
- (72) Стадник Ігор Ярославович, Лісовенко Олексій Тимофійович
- (73) **СТАДНИК ІГОР ЯРОСЛАВОВИЧ, ЛІСОВЕНКО ОЛЕКСІЙ ТИМОФІЙОВИЧ**
- (54) **БЕЗЛОПАТЕВА ТІСТОМІСИЛЬНА МАШИНА**
- (57) Тістомісильна машина, що складається з робочої камери і барабанного місильного органу та приводу, яка **відрізняється** тим, що місильна камера має кільцеву форму, утворену місильним барабаном та боковинами у вигляді багатогранника з регулятором та стабілізатором консистенції, шибера для розвантаження тіста та приводу.

- (11) **63879** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A21C 11/08** (2006.01)
A21C 13/00
- (21) **u201103101** (22) 16.03.2011
- (72) Теличкун Володимир Іванович, Теличкун Юлія Станіславівна, Десик Микола Григорович, Кравченко Олександр Іванович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **БРОДИЛЬНО-ФОРМУВАЛЬНИЙ АГРЕГАТ ДЛЯ ТОРОПОДІБНИХ ТІСЛОВИХ ЗАГОТОВОК**
- (57) Бродильно-формульний агрегат для тороподібних тістових заготовок, що містить приймальну лійку, привід, нагнітач тіста, камеру бродіння, еластичний елемент, розподільвач потоку тіста, формульний вузол, шибери, патрубки подавання стисненого повітря, манометр, який **відрізняється** тим, що формульний вузол складається із матриці та вставки, між якими утворюється кільцевий канал для форму-

вання тороподібних тістових заготовок і циліндричного ножа для їх відрізання.

- (11) **63880** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A21D 2/10** (2006.01)
- (21) **u201103102** (22) 16.03.2011
- (72) Сорока Юлія Анатоліївна, Доценко Віктор Федорович, Шидловська Олена Броніславівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗДОБНИХ ВИРОБІВ**
- (57) Композиція для виготовлення здобних виробів, що містить борошно пшеничне першого сорту, дріжджі пресовані, сіль, цукор, олію соняшникову, яйця, яка **відрізняється** тим, що додатково вносять горобинове борошно, при наступному співвідношенні інгредієнтів, %:
- | | |
|--------------------------------|-------------|
| борошно пшеничне першого сорту | 77,10-78,30 |
| дріжджі пресовані | 1,16-1,18 |
| сіль | 1,16-1,18 |
| цукор | 7,75-7,85 |
| олія соняшникова | 5,40-5,50 |
| яйця | 2,77-2,84 |
| горобинове борошно | 3,15-4,66. |

- (11) **63782** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A21D 8/02** (2006.01)
- (21) **u201101902** (22) 18.02.2011
- (72) Іоргачова Катерина Георгіївна, Макарова Ольга Василівна, Іванова Ганна Станіславівна, Федорова Олеся Володимирівна
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ЦУКРОВОГО ПЕЧИВА**
- (57) Композиція інгредієнтів для приготування цукрового печива, що містить борошно, крохмаль кукурудзяний, меланж, цукрову пудру, маргарин, інвертний сироп, молоко незбиране, молоко згущене, кухонну сіль, соду і вуглеамонійну сіль, яка **відрізняється** тим, що як борошно вона містить борошно гречане, за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:
- | | |
|-----------------------|------------|
| борошно гречане | 51,0-54,0 |
| крохмаль кукурудзяний | 3,85-3,9 |
| меланж | 4,5-4,8 |
| цукрова пудра | 15,9-16,0 |
| маргарин | 11,2-11,28 |
| інвертний сироп | 2,89-2,99 |
| молоко незбиране | 2,69-2,75 |
| молоко згущене | 6,75-6,8 |
| кухонна сіль | 0,45-0,46 |
| сода | 0,44-0,45 |
| вуглеамонійна сіль | 0,08-0,09. |

- (11) **63779** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A21D 13/00**
- (21) **u201101811** (22) 16.02.2011
- (72) Арсеньєва Лариса Юріївна, Арсиненко Наталія Олексіївна, Арсиненко Сергій Володимирович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ХЛІБ "БАДЬОРИСТЬ"**
- (57) Хліб, що містить борошно житнє обдирне і пшеничне другого сорту, дріжджі хлібопекарські пресовані, сіль та воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить клітковину, у наступному співвідношенні компонентів, %:
- | | |
|----------------------------------|--------------|
| борошно житнє обдирне | 44,10-44,40 |
| борошно пшеничне другого сорту | 25,70-25,90 |
| клітковина | 3,68-3,70 |
| дріжджі хлібопекарські пресовані | 0,36-0,37 |
| сіль | 1,10-1,11 |
| вода | 24,52-25,06. |

- (11) **63976** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A21D 13/08** (2006.01)
- (21) **u201103966** (22) 04.04.2011
- (72) Свідло Катерина Володимирівна, Корзун Віталій Наумович, Антонюк Ірина Юріївна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ КІЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ, ІНСТИТУТ ПІПЄНИ ТА МЕДИЧНОЇ ЕКОЛОГІЇ ІМ. О.М. МАРЗЄЄВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СІЧЕНИКІВ РИБНИХ "ПЕРЛИНА МОРЯ" ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЗОСТЕРИ І ШРОТУ НАСІННЯ ГАРБУЗА**
- (57) Спосіб виробництва січеників рибних, що включає приготування січеників шляхом подрібнення філе судака та сала шпик на м'ясорубці, додавання солі і ретельного перемішування до отримання однорідної січеної маси; із отриманої маси формують кружальця, кладуть фарш, до складу якого входить пасерована ріпчаста цибуля, подрібнене відварене куряче яйце, подрібнена зелень петрушки, і надають виробам овальної форми; вироби кладуть в пароварку і припускають до готовності, який **відрізняється** тим, що при виробництві січеників рибних на стадії приготування фаршу додатково вводять подрібнену зостеру у кількості 0,8 % від маси готової страви та на стадії приготування рибної січеної маси з філе судака та сала шпик додають шрот насіння гарбуза у кількості 4,8 % від маси готової страви.

A 22

- (11) **63844** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A22C 11/00**
- (21) **u201102710** (22) 09.03.2011

- (72) Віннікова Людмила Григорівна, Шарпе Ганна Олександрівна, Асауляк Альона Василівна
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПЕЛЬМЕНІВ**
- (57) Спосіб виробництва пельменів, що передбачає підготовку компонентів, приготування тіста, приготування фаршу, формування і заморожування, який **відрізняється** тим, що фарш готують із попередньо подрібненої замороженої м'ясної сировини при температурі (-4...-5) °С.

A 23

- (11) **63736** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A23C 19/00**
A01J 25/00
- (21) **u201015844** (22) 28.12.2010
- (72) Рижкова Таїсія Миколаївна
- (73) **ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАРНА АКАДЕМІЯ**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СИРУ КИСЛОМОЛОЧНОГО ІЗ КОЗИНОГО МОЛОКА**
- (57) Спосіб виготовлення сиру кисломолочного із козиного молока, що включає пастеризацію нормалізованого молока за масовою часткою жиру із врахуванням у ньому вмісту білка, охолодження до температури сквашування, внесення до нього бактеріальної закваски, що представляє суміш мезофільних молочнокислих стрептококів, пропіоновокислих і термофільних молочнокислих паличок, внесення до суміші хлористого кальцію і молокозгортального ферменту, який **відрізняється** тим, що в підготовлене до сквашування молоко, перед внесенням до нього бактерійної закваски, вносять зернову добавку у вигляді суміші борошна зернових культур із козиним молоком у співвідношенні від 1:3 до 1:5 у кількості 2-3 мас. %, а потім вносять бактеріальну закваску, в якій як термофільні молочнокислі бактерії використовують болгарські молочнокислі палички, при цьому компоненти закваски взяті у співвідношенні: мезофільні молочнокислі стрептококи 55 % - 65 %, пропіоновокислі бактерії 20 % - 35 %, болгарські молочнокислі палички 10 % - 15 % і все це вносять у молоко, що сквашується, у кількості 2 % - 3 мас. %.

- (11) **63877** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A23C 21/00**

- (21) **u201103099** (22) 16.03.2011
- (72) Грек Олена Вікторівна, Красуля Олена Олександрівна, Красуля Марія Олександрівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАПОЮ НА ОСНОВІ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ**

(57) Спосіб виробництва напою з молочної сироватки, який включає внесення наповнювача, перемішування, теплову обробку, який **відрізняється** тим, що як наповнювач використовують продукти лікувально-профілактичного харчування на основі пророщених злаків "Прозер" кількістю 2-4 %, які перед внесенням до сироватки піддають набухання у пастеризованій сироватці, взятій у співвідношенні до цих добавок як 3:1-2,5:1 з наступною тепловою обробкою при температурі 93-97 °C із витримкою 4-5 хв.

(11) **63876** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **A23C 21/00**

(21) **u201103098** (22) **16.03.2011**

(72) Грек Олена Вікторівна, Красуля Олена Олександрівна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІЛКОВОГО НАПОЮ НА ОСНОВІ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ**

(57) Спосіб виробництва білкового напою, який включає очищення від казеїнового пилу і жиру, проведення термообробки, охолодження, виділення сироватко-білкового концентрату методом ультрафільтрації, внесення наповнювача, перемішування, пастеризацію, який **відрізняється** тим, що як наповнювач використовують апельсинові харчові волокна кількістю 0,1-0,5 %.

(11) **63786** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **A23D 7/00**

(21) **u201101975** (22) **21.02.2011**

(72) Чепель Наталія Василівна, Грек Олена Вікторівна, Фролова Наталія Епінетівна, Силка Ірина Миколаївна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СПРЕДІВ З НАПОВНЮВАЧЕМ**

(57) Спосіб виробництва спредів з наповнювачем, що включає приймання та первинну обробку сировини, відновлення сухого знежиреного молока, приготування жирової емульсії, підготовку і введення наповнювача, пастеризацію, перетворення жирової суміші в спред, який **відрізняється** тим, що введення наповнювача здійснюють на стадії перетворення жирової суміші в спред, попередньо розчиняючи в 3-5-кратному об'ємі жирової емульсії при 40-50 °C і перемішуючи протягом 15-20 хв, а як наповнювач використовують натуральні харчові ароматизатори на основі ефірної олії млину.

(11) **64221** (51) МПК
(24) **25.10.2011** **A23K 1/10** (2006.01)

(21) **u201108847** (22) **14.07.2011**

(72) Єгоров Богдан Вікторович, Ворона Ніна В'ячеславівна
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ДОБАВКА ДО КОМБІКОРМУ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ**

(57) Добавка до комбікорму для сільськогосподарської птиці, що містить сировину рослинного походження і відходи птахівництва, яка **відрізняється** тим, що як відходи птахівництва вона містить ячну масу без шкаралупи некондиційних яєць, а як сировину рослинного походження - подрібнене зерно кукурудзи, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

ячна маса без шкаралупи некондиційних яєць 8-12
подрібнене зерно кукурудзи решта.

(11) **64222** (51) МПК
(24) **25.10.2011** **A23K 1/14** (2006.01)
A23K 1/16 (2006.01)

(21) **u201108848** (22) **14.07.2011**

(72) Єгоров Богдан Вікторович, Ворона Ніна В'ячеславівна
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ КОМБІКОРМУ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ**

(57) 1. Спосіб приготування комбікорму для сільськогосподарської птиці, що передбачає дозування рецептурних компонентів, порційне подрібнення, змішування отриманих порцій та гранулювання, який **відрізняється** тим, що до рецептурних компонентів додають екструдовану кормову добавку, при цьому спочатку отримують першу передсуміш шляхом змішування мікрокомпонентів і екструдованої кормової добавки при співвідношенні 1:1, після цього отримують другу передсуміш шляхом змішування першої передсуміші з екструдованою кормовою добавкою при співвідношенні 1:2 відповідно, після цього змішують подрібнені середні та макрокомпоненти, другу передсуміш і екструдовану кормову добавку, а отриманий таким чином розсипний комбікорм гранулюють.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як екструдовану кормову добавку використовують екструдовану суміш подрібненого зерна кукурудзи та ячної маси без шкаралупи некондиційних яєць, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

ячна маса без шкаралупи некондиційних яєць 8-12
подрібнене зерно кукурудзи решта.

(11) **63712** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **A23L 1/00**

(21) **u2011012216** (22) **15.10.2010**

(72) Пересічний Михайло Іванович, Хлібйчук Вікторія Олександрівна

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) ОВОЧЕВА ЗАПІКАНКА ІЗ СОЄВИМИ ПРОДУКТАМИ

(57) Овочева запіканка із соєвими продуктами, що містить картоплю, моркву, капусту білокачанну, цибулю ріпчасту, крупу, сухарі, яка **відрізняється** тим, що картоплю замінено на горох, капусту білокачанну замінено на цистозіру та шпинат, крупу замінено на соєвий сир тофу.

чому після подрібнення пакують герметично та поміщають в робочу камеру високого тиску, де витримують під тиском 500 МПа протягом 8 хвилин при температурі 23 °С.

(11) 63694 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A23L 1/20** (2006.01)
A23J 7/00
A23P 1/08 (2006.01)

(21) a200913242 **(22) 18.12.2009**
(72) Долінський Анатолій Андрійович, Авдєєва Леся Юріївна, Жукотський Едуард Костянтинівич, Чуніхін Олександр Юрійович

(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛІПОСОМ

(57) Спосіб одержання ліпосом шляхом додавання до води і/або біологічно-активних речовин, і/або вітамінів, і/або лікарських препаратів 1-5 % лецитину в промислових умовах в безперервному процесі, нагрівання при перемішуванні до температури 40±2 °С та пропускання через роторно-пульсаційний апарат зі швидкістю течії рідини через щілини апарата 0,009 м/сек., частотою перекриття щілин 3000 Гц і середньою витратою суміші 800 л/год., який **відрізняється** тим, що як речовини, які мають властивість до утворення ліпосом, використовують суміш лецитину і фосфоліпідів, виділених з фосфатидних концентратів з загальним вмістом фосфоліпідів не менше 97 %, стадії перемішування передують стадії підготовки фосфоліпідної суміші, яка полягає у розчиненні суміші в органічному розчиннику, висушуванні за допомогою вакуумного прямооточного випарника роторного типу, а гомогенізацію на роторно-пульсаційному апараті проводять у 3 цикли обробки матеріалу з одержанням ліпосом розміром до 100 нм.

(11) 63805 **(51)** МПК
(24) 25.10.2011 **A23L 1/22** (2006.01)

(21) u201102370 **(22) 28.02.2011**

(72) Сукманов Валерій Олександрович, Соколов Сергій Анатолійович, Кийко Вікторія Вікторівна, Охременко Світлана Ігорівна

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМ. МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ПАСТИ З ПРЯНОЇ ЗЕЛЕНИ "ЗЕЛЕНУШЕЧКА"

(57) Спосіб приготування пасты із пряної зелені, що включає миття сировини, сушіння, змішування петрушки та окропу в співвідношенні 1:1, подрібнення суміші до пастоподібної маси, який **відрізняється** тим, що сушіння сировини здійснюють після миття протягом 20 хвилин при кімнатній температурі, при-

(11) 64240 **(51)** МПК
(24) 25.10.2011 **A23L 1/24** (2006.01)

(21) u201110993 **(22) 13.09.2011**

(72) Вальтер Едуард Володимирович, Зіменков Вадим Станіславович, Довженко Володимир Михайлович

(73) ВАЛЬТЕР ЕДУАРД ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЗІМЕНКОВ ВАДИМ СТАНІСЛАВОВИЧ, ДОВЖЕНКО ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ

(54) МАЙОНЕЗ "ПРОВАНСАЛЬ КЛАСИЧНИЙ"

(57) 1. Майонез, що містить олію соняшникову рафіновану дезодоровану, порошок яєчного жовтка, цукор-пісок, сіль, воду, який **відрізняється** тим, що містить оцет спиртовий, провітамін А, антиоксидант розмарин, ароматизатор "Гірчиця" в наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

олія соняшникова рафінована дезодорована	67,6-67,9
порошок яєчного жовтка	1,5-2,5
цукор-пісок	2,0-4,0
сіль "Екстра"	1,0-2,5
оцет спиртовий	1,8-2,3
провітамін А	0,01-0,03
антиоксидант розмарин	до 0,05
ароматизатор "Гірчиця"	до 0,05
вода	решта.

2. Майонез за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить сироватковий білок у кількості до 0,5 мас. %.

(11) 63911 **(51)** МПК
(24) 25.10.2011 **A23L 1/31** (2006.01)

(21) u201103367 **(22) 21.03.2011**

(72) Топчій Оксана Анатоліївна, Давидюк Анна Іванівна
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) ПАШТЕТ М'ЯСНИЙ ЗАПЕЧЕНИЙ КОРИСНИЙ

(57) Паштет м'ясний запечений корисний, що містить яловичину першого сорту жиловану бланшовану, свинину жиловану напівжирну бланшовану, печінку яловичу або свинячу жиловану бланшовану, молоко сухе коров'яче знежирене, масло коров'яче несолене вищого сорту, олію соняшникову рафіновану, меланж яєчний, крупу манну, цибулю ріпчасту пасеровану, бульйон, сіль кухонну харчову, цукор-пісок, перець духмяний мелений та горіх мускатний мелений, який **відрізняється** тим, що додатково містить борошно насіння соняшнику у наступному співвідношенні компонентів, % мас.:

яловичина першого сорту жилована бланшована	20-23
свинина жилована напівжирна бланшована	29-32

печінка яловича або свиняча жило-	
вана бланшована	18-19
борошно насіння соняшнику	3-10
молоко сухе коров'яче знежирене	1-2
масло коров'яче несолене вищого	
сорту	2-3
олія соняшникова рафінована	2-3
меланж яєчний	1-2
крупа манна	4-5
цибуля ріпчаста пасерована	2-3
бульйон	4-5
сіль кухонна харчова	1,1-1,5
цукор-пісок	0,1-0,2
перець духмянний мелений	0,014-0,015
горіх мускатний мелений	0,014-0,015.

- (11) **63960** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A23L 1/211** (2006.01)
A23L 1/0522 (2006.01)
- (21) **u201103811** (22) 29.03.2011
(72) Павлюченко Олена Станіславівна, Друцька Вікторія
Анатоліївна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-**
НОЛОГІЙ
(54) **КИСІЛЬ ІЗ ЯБЛУК СУШЕНИХ**
(57) Кисіль з яблук сушених, що містить яблука сушені,
цукор-пісок, кислоту лимонну, воду, який **відрізня-**
ється тим, що додатково містить насіння льону при
наступному співвідношенні компонентів, %:
яблука сушені 5,8-6,2
цукор-пісок 10-14
насіння льону 25-50
кислота лимонна 0,05-0,10
вода решта.

- (11) **63909** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A23L 1/328** (2006.01)
A23P 1/02 (2006.01)
- (21) **u201103352** (22) 21.03.2011
(72) Полюга Андрій Васильович, Муратов Віктор Георгі-
йович
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ**
ТЕХНОЛОГІЙ
(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНО КЕРОВАНОГО ВИРОБ-**
НИЦТВА ШТУЧНОЇ ІКРИ
(57) Спосіб автоматично керованого виробництва штуч-
ної ікри, який включає циклічне переведення бака
підготовки сировини у режими роботи і підготовки
шляхом відповідного перемикання його впускних і
випускних клапанів, завантаження і підігрів сирови-
ни в режимі підготовки цього бака, подачу гарячої си-
ровини під тиском стиснутого повітря у крапельниці
в робочому режимі, охолодження сировини з вихо-
ду крапельниць в охолодженій олії і формування ік-
ринок при цьому охолодженні, сепарування ікринок
з виходу бака охолодженої олії від олії за допомо-
гою фільтра і подачі ікри у збірник готового продук-

ту, вимірювання і регулювання температури в баці
підготовки сировини шляхом зміни теплопродуктив-
ності електронагрівача пропорційно сумі значень від-
хилення поточної температури від заданої, її інтег-
рала і диференціала, вимірювання і регулювання тис-
ку сировини у баці підготовки сировини шляхом змі-
ни положення клапана на лінії подачі стиснутого по-
вітря у цей бак пропорційно сумі значень відхилень
поточного тиску в зазначеному баці від заданого, ви-
мірювання температури охолодженої олії, який **від-**
різняється тим, що температуру охолодження олії
у баці охолодженої олії регулюють шляхом зміни
швидкості обертання вала компресора холодильної
машини, коректують задане значення тиску у баці
підготовки сировини пропорційно сумі відхилень по-
точного значення тиску перед крапельницями від
заданого, його інтеграла і диференціалу, коректують
задане значення температури охолодження олії про-
порційно сумі відхилення поточного значення тем-
ператури сировини у баці підготовки сировини від
заданого, її інтеграла і диференціалу, а втрати олії
поповнюють зміною ступеня відкриття клапана по-
дачі чистої олії з бака-акумулятора свіжої олії про-
порційно поточному значенню рівня у баці охолод-
женої олії.

- (11) **63721** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A23L 1/0522** (2006.01)
A23L 1/00
- (21) **u201014423** (22) 02.12.2010
(72) Пересічний Михайло Іванович, Хлібійчук Вікторія
Олександрівна, Бойка Ольга Ярославівна
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКО-**
НОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) **ГАРБУЗОВА ЗАПІКАНКА НА ОСНОВІ ЗЕРНО-**
ПРОДУКТІВ
(57) Гарбузова запіканка на основі зернопродуктів, що мі-
стить гарбуз, цукор, крупу, рідину, олію соняшникову,
яйця, сухарі, сметану, яка **відрізняється** тим, що кру-
пу замінено на пшеничні висівки, частину гарбуза
замінено на топінамбур, додатково містить зерно-
продукти пробуджені "ЕСО", кунжут-насіння та мо-
дифікований крохмаль "Hi-Maize 260".

- (11) **63720** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A23L 1/0522** (2006.01)
A23L 1/00
- (21) **u201014422** (22) 02.12.2010
(72) Пересічний Михайло Іванович, Хлібійчук Вікторія
Олександрівна, Бойко Ольга Ярославівна
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКО-**
НОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) **ГАРБУЗОВА ЗАПІКАНКА НА ОСНОВІ ВІВСЯНИХ**
ПЛАСТИВЦІВ
(57) Гарбузова запіканка на основі вівсяних пластивців,
що містить гарбуз, крупу, цукор, рідину, олію соняш-
никову, яйця, сухарі, сметану, яка **відрізняється** тим,

що крупу замінено на вівсяні пластівці, соняшниковою олією замінено на лляну олію, додатково містить харчову добавку "ЕСО Тонус" та модифікований крохмаль "Hi-Maize 260".

(11) **63713** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A23L 1/0532** (2006.01)
A23L 1/00

(21) **u201012217** (22) 15.10.2010

(72) Пересічний Михайло Іванович, Хлібійчук Вікторія Олександрівна

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ОВОЧЕВА ЗАПІКАНКА З МОРСЬКИМИ ВОДОРОСТЯМИ**

(57) Овочева запіканка з морськими водоростями, що містить картоплю, моркву, капусту білокачанну, цибулю ріпчасту, крупу, сухарі, олію соняшникову, яка **відрізняється** тим, що частину картоплі замінено на квасоллю та композиційну суміш з кисломолочного сиру і модифікованого крохмалю "Hi-Maize 260", частину капусти білокачанної замінено на ламінарію, крупу замінено на білково-жирову добавку "ЕСО".

(11) **64224** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A23L 3/00**

(21) **u201109398** (22) 27.07.2011

(72) Щегольковський Валерій Юрійович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ТОРГІВЕЛЬНО-ПРОМИСЛОВЕ ПІДПРИЄМСТВО "УНІВЕРСАЛТРЕЙД-УКРАЇНА"**

(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ КОНСЕРВІВ З М'ЯСА ПТИЦІ**

(57) 1. Спосіб приготування консервів з м'яса птиці, що включає підготовку тушок птиці, введення добавок, фасовку, упакування консервів, стерилізацію, який **відрізняється** тим, що підготовлені тушки птахів кутерують на окремі частини, а потім сортують за видами, при цьому кожен вид частини тушки фасують окремо.

2. Спосіб, за п. 1, який **відрізняється** тим, що окремі частини тушки птиці сортують на такі види як філе, стегно, гомілка, крила, спинка.

3. Спосіб, за п. 1, який **відрізняється** тим, що при введенні добавок використовують моркву або білі коріння, а також сіль і спеції.

(11) **63753** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A23L 3/36** (2006.01)

(21) **u201100961** (22) 28.01.2011

(72) Одарченко Дмитро Миколайович, Одарченко Андрій Миколайович, Балім Вікторія Юріївна, Винник Лариса Олександрівна, Бабіч Аліна Олександрівна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗАМОРОЖЕНОГО ТІСТОВОГО НАПІВФАБРИКАТУ З ДОДАВАННЯМ КРОХМАЛЕВМІСНОЇ ОВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ**

(57) Спосіб виробництва замороженого тістового напівфабрикату з додаванням крохмалевмісної овочевої сировини, який включає замішування тіста, до рецептури якого входять: борошно пшеничне, вода питна, цукор білий, дріжджі пресовані, маргарин столовий, сіль кухонна, який **відрізняється** тим, що запропонований спосіб одержання передбачає замішування тіста за наступною технологічною схемою: дріжджі активують шляхом внесення 10 % від загальної маси цукру та залишають на 10 хвилин, після чого у дріжджі вносять залишкову кількість цукру та залишають ще на 1 годину, у підготовані дріжджі вносять попередньо розтоплений та охолоджений маргарин, сіль, воду з температурою 1...2 °С, борошно з температурою 15 °С та подрібнену крохмалевмісну овочеву сировину - одноразово заморожено-розморожену картоплю, після цього здійснюють формування виробів, упакування та заморожування при -30 °С протягом 120 хвилин з поступовим зниженням температури до -18 °С і наступним зберіганням, причому замішування тіста передбачає таке співвідношення основної сировини з урахуванням втрат під час бродіння, замішування та зберігання, %:

борошно пшеничне	59,8
вода питна	21,5
заморожено-розморожена пюре-подібна картопля	9,8
цукор білий	4,2
дріжджі пресовані	1,9
маргарин столовий	1,9
сіль кухонна	0,9.

A 41

(11) **63917** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A41B 9/00**

(21) **u201103489** (22) 24.03.2011

(72) Кардаш Олег Васильович, Натрошвілі Світлана Геннадіївна, Бабіна Тетяна Геннадіївна, Лойко Валерія Вікторівна, Лойко Дарія Миколаївна, Вергун Олена Валеріївна

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ НИЖНЬОЇ БІЛИЗНИ**

(57) Спосіб виготовлення нижньої білизни, при якому виконують шаблони передньої і задньої половинок та ластовиці, викроюють деталі, отримують мірну сітку та з'єднують деталі у виріб, який **відрізняється** тим, що отримують мірну сітку нанесенням її на деталі та додатково визначають зони деформування мірної сітки у статичі і динаміці та питомий тиск на поверхню тіла людини, за отриманими показниками підбирають матеріал з відповідною еластичністю, ви-

кроють нові деталі зі вставками з підбраного еластичного матеріалу, та зшивають деталі у виріб.

(11) **64021** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A41D 19/01** (2006.01)

(21) **u201104268** (22) 07.04.2011

(72) Копачев Дмитро Володимирович

(73) **КОПАЧЕВ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **РУКАВИЧКА**

(57) Рукавичка, яка складається з двох відділень: одного - для великого пальця, другого - для чотирьох інших, яка **відрізняється** тим, що в відділенні для чотирьох пальців виконано отвір, обладнаний кишенею, розташованою на внутрішній поверхні рукавички.

A 45

(11) **64071** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A45D 29/00**

(21) **u201104623** (22) 14.04.2011

(72) Лабендік Олена Олегівна

(73) **ЛАБЕНДІК ОЛЕНА ОЛЕГІВНА**

(54) **ФУТЛЯР ДЛЯ ІНСТРУМЕНТІВ**

(57) 1. Футляр для інструментів, що містить дві стулки, кожна з яких виконана з можливістю обертання навколо осі, розташованої на краю цієї стулки уздовж цього краю, і які мають засоби кріплення інструментів, який **відрізняється** тим, що стулки з'єднані одна з одною в зоні вказаних осей з утворенням першої спільної осі, кожна стулка розділена на дві з'єднані між собою частини, виконані з можливістю сумісного обертання відносно іншої розділеної на дві частини стулки, причому сусідні частини різних стулок виконані з можливістю сумісного обертання відносно решти футляра навколо другої спільної осі, розташованої під кутом до першої спільної осі так, що одна пара сусідніх частин різних стулок виконана з можливістю слугувати підпідкою для іншої пари сусідніх частин різних стулок у вигнутому навколо другої спільної осі стані, а засоби кріплення інструментів розташовані з однієї сторони футляра у розгорнутому стані.

2. Футляр за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить засіб фіксації, виконаний з можливістю фіксації положення стулок у згорнутому відносно засобів кріплення стані.

3. Футляр за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб регулювання положення однієї пари сусідніх частин різних стулок відносно іншої пари у вигнутому відносно другої спільної осі стані.

4. Футляр за п. 3, який **відрізняється** тим, що в на кінцях зони між вказаними стулками виконані отвори, а засіб регулювання виконаний у вигляді гнучкого подовженого елемента з обмежниками на кінцях і

повзуном зі стопором, причому вказаний гнучкий елемент пропущений через вказані отвори зі сторони, протилежної сторони, де знаходяться засоби кріплення інструментів, обмежники і повзун знаходяться зі сторони вказаних засобів кріплення інструментів, а повзун виконаний з можливістю своєї фіксації стопором у різних положеннях відносно кінця гнучкого елемента.

A 47

(11) **63790** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A47J 37/00**

(21) **u201102082** (22) 22.02.2011

(72) Петренко Олена Володимирівна, Білецький Едуард Володимирович, Потапов Володимир Олексійович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, ХАРКІВСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ КНТЕУ**

(54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ЖАРИЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ З НЕПРЯМИМ ОБІГРИВОМ**

(57) Універсальний жарильний пристрій з непрямим обігрівом, що складається з двостінної перекидної жарильної чаші, внутрішня - чавунна з антиадгезійним кремнійорганічним покриттям, зовнішня - сталева, відкидної кришки, мастильної оболонки, що створена кремнійорганічним теплоносієм, трубчастих електронагрівачів (ТЕНів), які розташовані всередині мастильної оболонки та нагрівають проміжний теплоносій до робочої температури, який **відрізняється** тим, що висота мастильної оболонки складає $\delta_m = 0,026\text{м}$.

A 61

(11) **63752** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 5/00**

(21) **u201100953** (22) 28.01.2011

(72) Сокольник Сніжана Василівна, Сорокман Таміла Василівна, Підвисоцька Наталія Іванівна, Гінгуляк Микола Георгійович

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ НАРОДЖЕННЯ ДІТЕЙ ІЗ СИНДРОМОМ ПАТАУ**

(57) Спосіб прогнозування народження дітей із синдромом Патау шляхом ультразвукового дослідження плоду та визначення об'єму навколоплідних вод, який **відрізняється** тим, що додатково вимірюється довжина носової кістки і, при збільшенні на 30 % і більше, прогнозується народження дитини із синдромом Патау.

- (11) **63751** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 5/00**
- (21) **u201100945** (22) 28.01.2011
- (72) Сорокман Таміла Василівна, Сокольник Сніжана Василівна, Гінгуляк Микола Георгійович, Макарова Олена Вікторівна
- (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ УРОДЖЕНИХ ВАД НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку уроджених вад нервової системи шляхом визначення стигм дизембріогенезу у дітей, який **відрізняється** тим, що окрім діагностування стигм дизембріогенезу проводиться їх бальна оцінка і при сумі балів у межах 10-13 встановлюється високий ризик розвитку уродженої вади нервової системи, 6-9 - середній ризик, 3-5 - низький.

- (11) **64136** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 5/00**
- (21) **u201105255** (22) 26.04.2011
- (72) Фуштей Іван Михайлович, Паламарчук Олександр Іванович, Паламарчук Іван Гаврилович, Кривохацька Юлія Олександрівна, Подсевахіна Світлана Леонтіївна
- (73) **ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ, ФУШТЕЙ ІВАН МИХАЙЛОВИЧ, ПАЛАМАРЧУК ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, ПАЛАМАРЧУК ІВАН ГАВРИЛОВИЧ, КРИВОХАЦЬКА ЮЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА, ПОДСЕВАХІНА СВІТЛАНА ЛЕОНТІЇВНА**
- (54) **СПОСІБ ВІДТВОРЕННЯ СОЛЯРНОГО РЕФЛЕКСУ**
- (57) Спосіб відтворення солярного рефлексу, що включає натискування на передню черевну стінку, який **відрізняється** тим, що для натискування використовують дозований дискретно зростаючий компресійний вплив на передню черевну стінку величиною 10, 20, 40, 60, 80, 100 мм рт. ст.

- (11) **63864** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 5/00**
G01N 33/68 (2006.01)

- (21) **u201102989** (22) 14.03.2011
- (72) Караченцев Юрій Іванович, Горшунська Мар'яна Юріївна, Атраментова Любов Олексіївна, Полторак Вікторія Віталіївна, Кравчун Нона Олександрівна, Хижняк Оксана Олегівна, Тищенко Тетяна Василівна, Лещенко Жанна Анатоліївна, Гладких Олександр Іванович, Почерняєв Артем Константинович, Опалейко Юлія Анатоліївна, Гринченко Тамара Степанівна, Романова Ірина Петрівна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГРУПИ РИЗИКУ ЩОДО РОЗВИТКУ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ ЗА ДОПОМОГОЮ ГЕНЕТИЧНИХ МАРКЕРІВ**

- (57) Спосіб визначення групи ризику щодо розвитку цукрового діабету 2 типу за допомогою генетичних маркерів, який **відрізняється** тим, що як маркер використовують одонуклеотидний поліморфізм +45T>G гену ADIPOQ і в разі виявлення гомозиготного генотипу роблять висновок про підвищений ризик виникнення цукрового діабету 2 типу.

- (11) **63978** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 5/00**
G01N 33/48 (2006.01)

- (21) **u201103985** (22) 04.04.2011
- (72) Крахмалова Олена Олегівна, Воейкова Любов Степанівна, Каменір Вікторія Михайлівна, Талалай Ірина Василівна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТЕРАПІЇ ІМ. Л.Т. МАЛОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ РЕСПІРАТОРНОЇ МУСКУЛАТУРИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ**
- (57) Спосіб оцінки функціонального стану респіраторної мускулатури у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ), який включає загальноприйняті клініко-лабораторні дослідження, спірометричне дослідження функції зовнішнього дихання (ФЗД) з оцінкою таких показників як об'єм форсованого видиху за першу секунду (ОФВ₁), форсована життєва ємність легень (ФЖЄЛ), співвідношення цих двох вимірів ОФВ₁/ФЖЄЛ, проведення тесту із 6-хвилинною ходьбою, який **відрізняється** тим, що у пацієнтів з тяжким перебігом захворювання з ОФВ₁ менш ніж 50 %, які за 6-ти хвилинним тестом проходять дистанцію менш ніж 300 м, додатково за результатами спірометричного дослідження визначають максимальний об'єм вдиху (ОВ_{max}) до та після навантаження, а за результатами біохімічного дослідження крові, як маркер системного запалення, визначають рівень С-реактивного білка (СРБ), і, якщо значення ОВ_{max}, у порівнянні з вихідним, знижено не менш ніж на 14 %, а рівень СРБ перевищує норму, свідчать про дисфункцію дихальної мускулатури як прояву системного запалення при ХОЗЛ.

- (11) **63996** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 5/00**

- (21) **u201104109** (22) 05.04.2011
- (72) Фуштей Іван Михайлович, Паламарчук Олександр Іванович, Подсевахіна Світлана Леонтіївна, Ткаченко Ольга Віталіївна
- (73) **ФУШТЕЙ ІВАН МИХАЙЛОВИЧ, ПАЛАМАРЧУК ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, ПОДСЕВАХІНА СВІТЛАНА ЛЕОНТІЇВНА, ТКАЧЕНКО ОЛЬГА ВІТАЛІЇВНА**

НА, ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯ-ДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТИПУ СОЛЯРНОГО РЕФЛЕКСУ

(57) Спосіб визначення типу солярного рефлексу, який включає натискування на передню черевну стінку та визначення частоти серцевих скорочень до та одразу після натискування, який **відрізняється** тим, що для натискування на передню черевну стінку використовують дозований дискретно зростаючий компресійний вплив та визначають додаткові показники кардіогемодинаміки до, під час та після дозованого компресійного впливу на передню черевну стінку і при відсутності суттєвих ($< 15\%$ від вихідного рівня) змін показників кардіогемодинаміки при компресійному впливі на передню черевну стінку визначають нормоергічний тип солярного рефлексу, при суттєвому ($>15\%$ від вихідного рівня) підвищенні показників кардіогемодинаміки визначають гіперергічний тип солярного рефлексу, а при суттєвому ($>15\%$ від вихідного рівня) зменшенні показників кардіогемодинаміки визначають гіпотонічний тип солярного рефлексу.

(11) 64194 **(51) МПК (2011.01)**
(24) 25.10.2011 **A61B 5/00**

(21) u201106563 **(22) 25.05.2011**

(72) Тяжка Олександра Василівна, Боброва Віра Іванівна
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДОАТРОФІЧНОЇ СТАДІЇ АУТОІМУННОГО ХРОНІЧНОГО ГАСТРИТУ У ДІТЕЙ

(57) Спосіб діагностики доатрофічної стадії аутоімунного хронічного гастриту у дітей, що включає гістологічне дослідження слизової оболонки шлунка, який **відрізняється** тим, що залежно від різних вікових груп і тривалості захворювання проводять оцінку доатрофічних гістологічних змін слизової оболонки шлунка і при наявності стромально-епітеліальних змін діагностують доатрофічні стадії аутоімунного хронічного гастриту у дітей.

(11) 64002 **(51) МПК**
(24) 25.10.2011 **A61B 5/055 (2006.01)**

(21) u201104195 **(22) 06.04.2011**

(72) Розуменко Володимир Давидович, Шевельов Максим Миколайович, Хорошун Анна Петрівна, Розуменко Артем Володимирович

(73) РОЗУМЕНКО ВОЛОДИМИР ДАВИДОВИЧ

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ РАДИКАЛЬНОСТІ ОПЕРАЦІЇ ПРИ ПУХЛИНАХ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

(57) Спосіб оцінки радикальності операції при пухлинах головного мозку, який **відрізняється** тим, що визначення об'єму видаленої пухлини здійснюється за допомогою системи хірургічної навігації за даними

співставлення результатів доопераційного та післяопераційного МРТ-дослідження з побудовою 3D моделі та визначенням об'єму видаленої пухлини з урахуванням різниці між об'ємом пухлини до операції та об'ємом залишків пухлини після операції.

(11) 64144 **(51) МПК (2011.01)**
(24) 25.10.2011 **A61B 6/00**

(21) u201105277 **(22) 26.04.2011**

(72) Момот Наталя Володимирівна, Шпак Світлана Олександрівна, Солов'йова Євгенія Михайлівна, Танасичук Володимир Сергійович

(73) ШПАК СВІТЛАНА ОЛЕКСАНДРІВНА

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДИФУЗНИХ ЗМІН ПАРЕНХІМИ ПЕЧІНКИ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ

(57) Спосіб діагностики дифузних змін паренхіми печінки при дослідженні за допомогою комп'ютерної томографії та прогнозування можливості озлоякіснення пухлинного процесу, що здійснюють шляхом мультизрізової комп'ютерної томографії, який **відрізняється** тим, що здійснюють внутрішньовенне болюсне введення контрастної речовини і визначають коефіцієнт захоплення контрастної речовини KZ паренхімою печінки в портальну фазу шляхом розрахунку відношення максимального коефіцієнта щільності паренхіми печінки Kmax1 до максимальної концентрації контрастної речовини у ворітній вені Kmax2 і, якщо він перевищує 0,55 %, роблять висновок про наявність дифузних змін паренхіми печінки, що сприяє можливості розвитку злоякісного пухлинного процесу і/або підтверджує його наявність.

(11) 64079 **(51) МПК (2011.01)**
(24) 25.10.2011 **A61B 7/00**

(21) u201104699 **(22) 18.04.2011**

(72) Грінченко Віктор Тімофійович, Макаренков Олексій Анатолійович, Макаренкова Анастасія Анатоліївна

(73) ІНСТИТУТ ГІДРОМЕХАНІКИ НАН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ АКУСТИЧНОГО КОНТРОЛЮ ДІЇ БРОНХОЛІТИКІВ

(57) Спосіб акустичного контролю дії бронхолітиків на астматичний стан бронхолегенової системи людини, що заснований на багатоканальній синхронній, електронній реєстрації звуків дихання на грудній клітині з подальшою комп'ютерною обробкою зареєстрованої звукової інформації, який **відрізняється** тим, що після інгаляції пацієнта бронхолітиком не менше, ніж через 20 хвилин, виявляють в спектрах звуків дихання зменшення або зникнення високоінтенсивних вузькополосних спектральних складових, широкосмугових короточасних імпульсів та відновлення нормального ритму дихання, що дозволяє об'єктивно оцінювати дію бронхолітика.

(11) **64066** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **A61B 8/00**

(21) **u201104595** (22) **14.04.2011**

(72) Танасічук Володимир Сергійович, Момот Наталія Володимирівна, Соловйова Євгенія Михайлівна, Шпак Светлана Олександрівна, Танасічук-Гажієва Наталія Володимирівна

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ МОРФОЛОГІЇ СЕРЦЯ І ВІНЦЕВИХ АРТЕРІЙ**

(57) Спосіб дослідження морфології серця і вінцевих артерій, що включає проведення мультизрізової комп'ютерної томографії, при якому виконують боліс-не внутрішньовенне введення контрастної речовини та КТ-сканування, який відрізняється тим, що виконують додаткове КТ-сканування, причому його виконують після кожного введення контрастної речовини з інтервалом в залежності від частоти серцевих скорочень пацієнта.

(11) **64018** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **A61B 8/00**

(21) **u201104248** (22) **07.04.2011**

(72) Коломоець Михайло Юрійович, Міхалєв Кирило Олександрович, Чурсіна Тамара Яківна, Логвінов Ярослав Миколайович

(73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ БЕЗСИМПТОМНОЇ ДІАСТОЛІЧНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ ТА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ**

(57) Спосіб прогнозування перебігу безсимптомної діастолічної дисфункції (ДД) лівого шлуночка (ЛШ) у хворих на артеріальну гіпертензію та ішемічну хворобу серця, що включає обстеження хворих за допомогою ехокардіографії і визначення інтегрального прогностичного показника (ІПП) ДД як середнього значення нормованих еквівалентів кількох параметрів, у т.ч. відношення величини ранньої діастолічної швидкості трансмітрального потоку до середньої величини ранніх діастолічних швидкостей руху септального і латерального відділів фіброзного кільця мітрального клапана (МК) та індексу маси міокарда ЛШ, який відрізняється тим, що обстеження хворих здійснюють після верифікації ДД, індекс маси міокарда ЛШ визначають за зростом у ступені 2,7 і додатково враховують об'єм лівого передсердя, індексований за площею поверхні тіла, та модифіковані індекси глобальної функції міокарда, які визначаються на рівні септального і латерального відділів фіброзного кільця МК, а ІПП ДД розраховують за формулою: $ШП_{ДД} = (\log_{64}(ІММЛШ) + \log_{34}(ОЛП_i) + \log_8(E/e_{середнє}) + \log_{100,37}(10 \cdot Te_{свмк}) + \log_{100,37}(10 \cdot Te_{лвмк}))/5$, де ІММЛШ - індекс маси міокарда, визначений за зростом у ступені 2,7, ОЛП_i - об'єм лівого передсер-

дя, індексований за площею поверхні тіла, $E/e_{середнє}$ - відношення величини ранньої діастолічної швидкості трансмітрального потоку до середньої величини ранніх діастолічних швидкостей руху септального і латерального відділів фіброзного кільця МК, $Te_{свмк}$ і $Te_{лвмк}$ - модифіковані індекси глобальної функції міокарда, визначені на рівні септального і латерального відділів фіброзного кільця МК, і при значенні ІПП більше 1,11 роблять висновок про несприятливий прогноз перебігу ДД ЛШ.

(11) **63851** (51) МПК
(24) **25.10.2011** **A61B 8/02** (2006.01)
G01N 33/48 (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)

(21) **u201102767** (22) **09.03.2011**

(72) Бабак Олег Якович, Копиця Микола Павлович, Вишневецька Ірина Русланівна, Титаренко Наталія Володимирівна, Опарін Олександр Леонідович, Петеньова Лариса Леонідівна, Біла Наталія Володимирівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТЕРАПІЇ ІМ. Л.Т. МАЛОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ТА ОЦІНКИ РИЗИКУ ЛЕТАЛЬНОГО КІНЦЯ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ КОРОНАРНИЙ СИНДРОМ**

(57) Спосіб прогнозування перебігу та оцінки ризику летального кінця у хворих на гострий коронарний синдром, що включає проведення під час госпіталізації загальноприйнятих клініко-інструментальних обстежень, клінічних та біохімічних досліджень крові, як прогностичні критерії визначають частоту серцевих скорочень (ЧСС), рівень гемоглобіну (Hb), який відрізняється тим, що додатково, як маркер дисфункції лівого шлуночка та серцевої недостатності, визначають рівень Н-термінального фрагмента мозкового натрійуретичного пептиду (НТ - про МНП) та враховують вік пацієнта, перебіг та ризик летального кінця ГКС оцінюють за прогностичною таблицею, яка має наступний вигляд:

Прогностична таблиця для прогнозування перебігу та оцінки ризику летального кінця ГКС

Прогностичні критерії	Порогове значення	Прогностичні коефіцієнти	
ЧСС уд/хв (K_1)	>82	49	$K_{1пр}$
	≤82	-53	
Hb г/л (K_2)	<130	67	$K_{2пр}$
	≥130	-57	
НТ про МНП пг/мл (K_3)	>1275	133	$K_{3пр}$
	<1275	-24	
Вік (роки) (K_4)	>71	43	$K_{4пр}$
	≤71	-18	

при цьому, використовуючи прогностичну таблицю, спочатку у хворого вимірюють значення кожного прогностичного критерію (K_1 , K_2 , K_3 , K_4), відповідно до якого за таблицею знаходять порогові значення для ЧСС, Hb, НТ - про МНП, віку та прогностичні коефіцієнти ($K_{1пр}$, $K_{2пр}$, $K_{3пр}$, $K_{4пр}$), які характеризують відносні ризики по кожному прогностичному критерію, далі розраховують суму прогностичних коефіцієнтів $\Sigma K_{прогноз} = K_{1пр} + K_{2пр} + K_{3пр} + K_{4пр}$ і, якщо $\Sigma K_{прогноз}$ менше, ніж 0, прогнозують сприятливий перебіг ГКС

та роблять висновок про виживаність пацієнта протягом 6 місяців, а якщо $\Sigma K_{\text{прогноз}}$ більше, ніж 0, пронозують тяжкий перебіг ГКС та роблять висновок про високий ризик летального кінця.

-
- (11) **64031** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 10/00**
- (21) **u201104387** (22) 11.04.2011
- (72) Костирко Наталія Ігорівна, Синоверська Ольга Богданівна
- (73) **КОСТИРКО НАТАЛІЯ ІГОРІВНА, СИНОВЕРСЬКА ОЛЬГА БОГДАНІВНА**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЗАТЯЖНОГО ПЕРЕБІГУ ПНЕВМОНІЇ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб діагностики затяжного перебігу пневмонії у дітей, що включає загальноклінічні методи обстеження хворих на пневмонію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають рівень нейтрофільної еластази в сироватці крові, при цьому при показниках, нижчих за 220 нг/мл, діагностують тенденцію до затяжного перебігу пневмонії у дітей.
-

- (11) **64044** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 10/00**
- (21) **u201104522** (22) 13.04.2011
- (72) Жабченко Ірина Анатоліївна, Хомінська Зінаїда Борисівна, Діденко Людмила Василівна, Яремко Ганна Євгенівна, Бондаренко Олена Миколаївна, Коваленко Тамара Миколаївна, Шекера Ірина Олегівна, Близнюк Зоя Валентинівна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ГІПОГАЛАКТІЇ У ЖІНОК ІЗ ФІБРОЗНО-КІСТОЗНОЮ ХВОРОБОЮ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку гіпогалактії у жінок із фіброзно-кістозною хворобою молочних залоз, що включає дослідження гормонального показника на 5-й день лактації, який **відрізняється** тим, що досліджується концентрація пролактину в порціях сироватки крові та грудного молока, взятих у жінок з фіброзно-кістозною хворобою молочних залоз на 5-й день після пологів, прогностичне значення щодо розвитку гіпогалактії має зниження концентрації пролактину в сироватці крові нижче за 65 нг/мл, а в грудному молоці нижче за 60 нг/мл, якщо концентрація пролактину вище встановленої референтної межі - імовірність розвитку гіпогалактії є низькою.
-

- (11) **64230** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 10/00**
- (21) **u201109978** (22) 12.08.2011

- (72) Йолтуховський Михайло Володимирович, Іщенко Григорій Олександрович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НОРМАТИВНИХ ПОКАЗНИКІВ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ У ЧОЛОВІКІВ ТА ЖІНОК В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ БУДОВИ ТІЛА**
- (57) Спосіб визначення нормативних показників варіабельності серцевого ритму у чоловіків та жінок в залежності від особливостей будови тіла, який **відрізняється** тим, що визначають комплекс антропометричних показників, проводять покроковий регресійний аналіз і створюють математичні моделі визначення показників кардіоінтервалографії:
- для жінок екоморфного соматотипу:
 $IVR = -144,8 - 77,38 EPG_R + 47,47 B_DL_GL - 18,46 SGK - 13,05 GL + 3,935 ATL$
 $VPR = 15,12 - 0,290 GZPL + 0,851 CRIS - 3,418 EPG_R + 0,629 GGP + 0,777$
 $CONJ + 0,183 OBVB - 1,485 EPB_R$;
- для жінок ендо-мезоморфного соматотипу:
 $IVR = -840,1 + 13,44 AGE - 32,13 GGL + 67,38 B_DL_GL + 49,47 FX - 13,37 SAG_DUG$
 $VPR = -6,158 + 0,141 AGE - 0,418 GGL - 0,370 SAG_DUG + 0,640 OBK + 0,609 B_DL_GL$
 $IN = -141,7 + 6,612 AGE - 13,13 GGL + 4,693 GG - 15,61 SGK + 18,19 OBS$;
- для жінок проміжного соматотипу:
 $IVR = 1452 - 31,71 ATP + 69,00 N_SH_GL - 33,30 DM + 137,1 EPB_R - 33,74 OB_GL + 31,19 OBSH$
 $VPR = 58,73 - 0,587 OBS - 0,469 ATP + 0,741 N_SH_GL - 0,209 ATV - 0,190 GB$
 $IN = 385,8 - 43,41 OB_G2 + 30,40 SH_N_CH - 14,18 MA + 29,84 OBSH - 9,743 PSG$;
- для чоловіків мезоморфного соматотипу:
 $VPR = 17,56 - 0,089 ATV - 1,167 EPPL_R + 0,145 GB - 0,355 GPPL + 0,074 ATP - 0,207 ATPL + 0,196 ATND$;
- для чоловіків екто-мезоморфного соматотипу:
 $IVR = 59,63 + 704,5 EPPR_R + 108,5 SPIN - 230,6 MX - 51,66 OBPR - 21,30 ATND - 78,75 SGK$
 $VPR = 4,371 + 4,946 EPPR_R - 0,270 OBVB + 0,897 SPIN - 3,673 MX - 0,530 OBPR$
 $IN = -474,4 + 272,0 EPPR_R - 9,891 OBVB + 37,86 SPIN - 15,01 PNG - 108,1 EPPL_R$,
- де:
 VPR - вегетативний показник ритму (умовні одиниці);
 IVR - індекс вегетативної рівноваги (умовні одиниці);
 IN - індекс напруги регуляторних систем (умовні одиниці);
 AGE - вік (роки);
 ATL - висота лобкової точки (см);
 ATND - висота надгрудинної точки (см);
 ATP - висота пальцевої точки (см);
 ATPL - висота плечової точки (см);
 ATV - висота вертлюгової точки (см);
 B_DL_GL - найбільша довжина голови (см);
 CONJ - зовнішня кон'югата (см);
 CRIS - міжребеневий розмір таза (см);
 DM - жирова маса тіла за Матейко (кг);
 EPB_R - ширина дистального епіфіза правого стегна (см);
 EPG_R - ширина дистального епіфіза правої гомілки (см);

EPPL_R - ширина дистального епіфіза правого плеча (см);
 EPPR_R - ширина дистального епіфіза правого передпліччя (см);
 FX - ендоморфний компонент соматотипу (бали);
 GB - товщина шкірно-жирової складки на боці (мм);
 GG - товщина шкірно-жирової складки на животі (мм);
 GGL - товщина шкірно-жирової складки на гомілці (мм);
 GGP - товщина шкірно-жирової складки на грудях (мм);
 GL - товщина шкірно-жирової складки під лопаткою (мм);
 GPPL - товщина шкірно-жирової складки на передній поверхні плеча (мм);
 GZPL - товщина шкірно-жирової складки на задній поверхні плеча (мм);
 MA - м'язова маса тіла за Американським інститутом харчування (кг);
 MX - мезоморфний компонент соматотипу (бали);
 N_SH_GL - найбільша ширина голови (см);
 OB_G2 - обхват гомілки у нижній третині (см);
 OB_GL - обхват гомілки у верхній третині (см);
 OBBB - обхват стегон (см);
 OBK - обхват кисті (см);
 OBPR1 - обхват передпліччя у верхній третині (см);
 OBS - обхват стопи (см);
 OBBH - обхват шиї (см);
 PNG - поперечний нижньогрудинний розмір (см);
 PSG - поперечний середньогрудинний розмір (см);
 SAG_DUG - сагітальна дуга (см);
 SGK - сагітальний розмір грудної клітки (см);
 SH_N_CH - ширина нижньої щелепи (см);
 SPIN - міжкостковий розмір таза (см).

DIA= -26,87+18,94 GZPL-7,147 SIR+7,325 GL-4,605 GG+4,988 OBS-2,278 OBPL1,
 для дівчаток мезоморфного соматотипу
 DIA = 61,05+7,432 GZPL-8,052 GPPL-8,309 EPB+2,657 OBPR1,
 де:
 DIA - діастолічний індекс (%);
 DI - дикротичний індекс (%);
 ACR - ширина плечей (см);
 ATL - висота лобкової точки (см);
 ATPL - висота плечової точки (см);
 ATV - висота вертлюгової точки (см);
 CONJ - зовнішня кон'югата (см);
 EPB - ширина дистального епіфіза стегна (см);
 EPPR - ширина дистального епіфіза передпліччя (см);
 GG - товщина шкірно-жирової складки на животі (мм);
 GGP - товщина шкірно-жирової складки на грудях (мм);
 GL - товщина шкірно-жирової складки під лопаткою (мм);
 GPPL - товщина шкірно-жирової складки на передній поверхні плеча (мм);
 GZPL - товщина шкірно-жирової складки на задній поверхні плеча (мм);
 LX - екоморфний компонент соматотипу (бали);
 MX - мезоморфний компонент соматотипу (бали);
 OBB - обхват стегна (см);
 OBG1 - обхват стегна у верхній третині (см);
 OBGK1 - обхват грудної клітки на вдиху (см);
 OBGK2 - обхват грудної клітки на видиху (см);
 OBPL1 - обхват плеча в спокійному стані (см);
 OBPR1 - обхват передпліччя у верхній третині (см);
 OBPR2 - обхват передпліччя у нижній третині (см);
 OBS - обхват стопи (см);
 OBT - обхват талії (см);
 OM - кісткова маса тіла за Матейко (кг);
 SGK - сагітальний розмір грудної клітки (см);
 SIR - жирова маса тіла за Сірі (кг);
 W - маса тіла (кг).

(11) **64231** (51) МПК (2011.01)
 (24) 25.10.2011 A61B 10/00

(21) u201109979 (22) 12.08.2011

(72) Сергета Ігор Володимирович, Височанський Олександр Вікторович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. І. ПИРОГОВА

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ОСНОВНИХ ІНДЕКСІВ РЕОВАЗОГРАМИ СТЕГНА У ХЛОПЧИКІВ І ДІВЧАТОК РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ

(57) Спосіб визначення показників основних індексів реовазограми стегна у хлопчиків і дівчаток різних соматотипів, який відрізняється тим, що визначають комплекс соматотипологічних та антропометричних показників, проводять покроковий регресійний аналіз і створюють математичні моделі визначення основних нормативних реовазографічних індексів стегна: для хлопчиків мезоморфного соматотипу
 $DI = 160,1 - 1,844 OBT + 4,579 OBGK2 - 2,557 ACR - 14,42 EPB - 8,888 GGP - 4,792 SGK$,
 для дівчаток екоморфного соматотипу
 $DI = -34,24 + 2,103 ATL + 2,928 OBG1 - 1,916 OBGK1 + 9,649 EPPR + 3,004 CONJ - 0,769 ATPL$,
 для дівчаток екто-мезоморфного соматотипу
 $DI = 43,03 - 16,54 OBPR2 + 3,382 ATL - 2,330 W + 3,184 OBB - 11,12 MX$,
 $DIA = -49,80 - 3,293 OBT + 4,075 ATV - 24,49 OM + 2,889 OBB + 9,905 LX$,
 для хлопчиків екоморфного соматотипу

(11) **64168** (51) МПК (2011.01)
 (24) 25.10.2011 A61B 10/00
 G01N 33/68 (2006.01)

(21) u201105972 (22) 13.05.2011

(72) Передерій В'ячеслав Григорович, Козлов Віктор Олександрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ МОТОРНО-ЕВАКУАТОРНОЇ ФУНКЦІЇ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ ПРИ СИНДРОМІ ПОДРАЗНЕНОГО КИШЕЧНИКУ ІЗ ДІАРЕЄЮ

(57) Спосіб лікування порушень моторно-евакуаторної функції шлунково-кишкового тракту при синдромі подразненого кишечника з діареєю, що передбачає дослідження виділення водню у видихуваному повітрі після вживання пацієнтом тестового розчину, який відрізняється тим, що за 4 тижні до проведення дихального тесту хворі виключають прийом антибактеріальних та послаблюючих препаратів, за день перед дослідженням з раціону виключають продукти багаті на клітковину, дослідження проводять натще з використанням лактулозного дихального тесту, як

діагностичний субстрат використовують лактозу в дозі 10 г, яку розчиняють у 100 мл води кімнатної температури (24-25 °С), визначають концентрацію водню у повітрі, що видихається і хворим, у яких концентрація водню була вище 20 ppm. призначають ніфуроксазид по 400 мг на добу (200 мг 2 рази на день) протягом 7 днів, додатково, якщо для цього були показання, призначають сульпірид в дозі 50 мг на добу.

-
- (11) **63742** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201100471** (22) 17.01.2011
- (72) Дорогань Сергій Дмитрович, Косинський Олександр Вікторович, Бузмаков Дмитро Леонідович, Дзевицький Денис Ігорович, Снісар Андрій Володимирович
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МЕДИКО-СОЦІАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ ІНВАЛІДНОСТІ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ СЕРОМ**
- (57) Спосіб лікування післяопераційних сером, що включає виконання пункції порожнини сероми під ультразвуковим контролем та евакуацію рідини, який **відрізняється** тим, що після евакуації рідини у порожнину сероми вводиться розчин препарату "Куріозин".
-

- (11) **63750** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201100925** (22) 28.01.2011
- (72) Бойко Валерій Володимирович, Лазирський Вячеслав Олексійович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОЇ ГАСТРЕКТОМІЇ**
- (57) Спосіб комбінованої гастректомії, що включає гастректомію з лімфодисекцією і резекцією хвоста підшлункової залози, а також спленектомію і формування езофаго-єюноанастомозу, який **відрізняється** тим, що додатково проводять резекцію головки підшлункової залози з дванадцятипалою кишкою, формування езофаго-єюноанастомозу проводять за Ру, а також формують холедохо-єюноанастомоз "кінець-в-бік" і панкреато-єюноанастомоз "кінець-в-кінець".
-

- (11) **63758** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201101132** (22) 01.02.2011
- (72) Патон Борис Євгенович, Буштедт Юрій Петрович, Васильченко Валерій Андрійович, Дубко Андрій Григорович, Лебедев Олексій Володимирович, Сидоренко Дмитро Федорович, Чвертко Наталія Анатоліївна

- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **ЕЛЕКТРОХІРУРГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ БІПОЛЯРНОГО ВИСОКОЧАСТОТНОГО ЗВАРЮВАННЯ ОБОЛОНОК ЖИВИХ ОРГАНІВ В УРОЛОГІЧНІЙ ТА ГІНЕКОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ**

- (57) 1. Електрохірургічний інструмент для біполярного високочастотного зварювання оболонок живих органів в урологічній та гінекологічній практиці, що складається з двох браншів, на проксимальному кінці яких розташовано штекерний роз'єм з двома штирями для підключення інструмента до високочастотного джерела живлення, а на дистальному кінці - зварювальні електроди спеціальної форми, який **відрізняється** тим, що до бокових поверхонь електродів припаяні бранші пінцета; контактні пластини електродів мають внутрішні порожнини і отвори, в які впаяні трубки для підключення пристрою створення вакууму, що складається з металевого каркасу спеціальної форми та еластичної трубки, що підключається до вакуумного насоса.
2. Електроінструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що зварювальні електроди складаються з двох частин, нерухомо з'єднаних між собою, наприклад паянням, перша частина має прямокутну форму, із порожниною усередині, а друга являє собою тонкостінну трубку, що служить для відкачування повітря із електродної порожнини.
3. Електроінструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення між розмірами зварювальних електродів: довжиною l, шириною s та висотою h повинно складати - $l : s : h = 3:1:1$, а співвідношення радіусів $R1 : R2 = 4:3$.
-

- (11) **63847** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201102734** (22) 09.03.2011
- (72) Бойко Валерій Володимирович, Фролов Артем Юрійович, Грома Василь Григорович
- (73) **ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ТИМЧАСОВОГО МІНІІНВАЗИВНОГО ЗАКРИТТЯ ПЕРФОРАТИВНОГО ОТВОРУ У ХВОРИХ НА РАК ШЛУНКА, ЩО УСКЛАДНЕНИЙ ПЕРФОРАЦІЄЮ**
- (57) Спосіб тимчасового мініінвазивного закриття перфоративного отвору у хворих на рак шлунка, що ускладнений перфорацією, який включає тампонаду перфоративного отвору великим чепцем з накладанням фіксуючих швів на шлункову стінку та великий чепець, який **відрізняється** тим, що маніпуляції виконують мініінвазивно, ендовідеолапароскопічно і одночасно шляхом підведення великого чепця лапароскопічним затискачем до перфоративного отвору, а також тракції і тампонади отвору відеоендоскопічно щипцями через перфоративний отвір з порожнини шлунка.
-

- (11) **63849** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201102736** (22) 09.03.2011
- (72) Бойко Валерій Володимирович, Козін Юрій Іванович, Лебідь Петро Борисович
- (73) **ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ АБДОМІНАЛЬНИХ УШКОДЖЕНЬ ПАРЕНХІМАТОЗНИХ ОРГАНІВ**
- (57) Спосіб діагностики та лікування абдомінальних ушкоджень паренхіматозних органів, що включає проведення лапароцентезу по середній лінії живота на 2-3 см нижче пупка та діагностичний перитонеальний лаваж, який **відрізняється** тим, що здійснюють додатковий лапароцентез в епігастральному куті, а діагностичний перитонеальний лаваж черевної порожнини проводять курсами через лапароцентезні отвори озонованим фізіологічним розчином з температурою $+ 4 \pm 1$ °C та концентрацією розчиненого озону 30 ± 5 мг/л крапельно з частотою 160-180 краплин за хвилину протягом 1-2 годин, з перервою між курсами 5-8 годин.

- (11) **63890** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201103176** (22) 18.03.2011
- (72) Слонєцький Борис Іванович, Керашвілі Соломон Гівєвич, Максименко Михайло Васильович, Вербицький Ігор Володимирович, Лобанов Сергій Миколайович
- (73) **СЛОНЕЦЬКИЙ БОРИС ІВАНОВИЧ, КЕРАШВІЛІ СОЛОМОН ГІВЄВИЧ, МАКСИМЕНКО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ, ВЕРБИЦЬКИЙ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЛОБАНОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **ЗОНД ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОЇ ЕНТЕРОДЕКОМПРЕСІЇ**
- (57) Зонд для селективної ентеродекомпресії, який представляє собою еластичну трубку, що містить щонайменше два канали, з боковими отворами і з наявністю двох сферичних потовщень на одному з каналів та має ділянку перед початком одного з каналів довжиною 15-20 см із суцільною поверхнею, причому співвідношення довжин двох каналів становить 3/1, який **відрізняється** тим, що додатково містить третій канал, який ззовні спіралеподібно охоплює два попередні канали, з боковими отворами в поперговому порядку до отворів інших каналів.

- (11) **63889** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201103173** (22) 18.03.2011
- (72) Слонєцький Борис Іванович, Онищенко Сергій Михайлович, Керашвілі Соломон Гівєвич, Максименко Михайло Васильович, Вербицький Ігор Володимирович

- (73) **СЛОНЕЦЬКИЙ БОРИС ІВАНОВИЧ, ОНИЩЕНКО СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ, КЕРАШВІЛІ СОЛОМОН ГІВЄВИЧ, МАКСИМЕНКО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ, ВЕРБИЦЬКИЙ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ СПАЙКОВОГО ПРОЦЕСУ В ДІЛЯНЦІ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ РАНИ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ**
- (57) Спосіб профілактики спайкового процесу в ділянці післяопераційної рани передньої черевної стінки, що полягає в зашиванні післяопераційної рани черевної стінки та дренажуванні з боку черевної порожнини лапаротомної рани з наступним введенням медичних засобів через дренаж, який **відрізняється** тим, що парієтальна очерешина з'єднується за допомогою методу електротермоадгезії та вводиться гель карбоксиметилцелюлози "Линтекс-Мезогель" через фрагментарно жолобуватий дренаж з наступним видаленням дренажу.

- (11) **63891** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201103177** (22) 18.03.2011
- (72) Слонєцький Борис Іванович, Максименко Михайло Васильович, Керашвілі Соломон Гівєвич, Вербицький Ігор Володимирович
- (73) **СЛОНЕЦЬКИЙ БОРИС ІВАНОВИЧ, МАКСИМЕНКО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ, КЕРАШВІЛІ СОЛОМОН ГІВЄВИЧ, ВЕРБИЦЬКИЙ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РЕПЕРФУЗІЙНОЇ ЕНТЕРОПАТІЇ**
- (57) Спосіб профілактики реперфузійної ентеропатії при гострих оклюзійних захворюваннях кишечника, що полягає у катетеризації артерії mesenterica cranialis при моделюванні гострої оклюзійної артеріальної судинної недостатності кишечника з наступним введенням медикаментозних засобів, який **відрізняється** тим, що дрениється і вена mesenterica cranialis, а після усунення стенозуючої оклюзії артеріальний та венний дренаж з'єднують між собою.

- (11) **64014** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201104232** (22) 07.04.2011
- (72) Балан Ігор Георгійович
- (73) **БАЛАН ІГОР ГЕОРГІЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ НАКЛАДАННЯ ЗУСТРІЧНОГО БЕЗПЕРЕРВНОГО ВНУТРІШНЬОДЕРМАЛЬНОГО ХІРУРГІЧНОГО ШВА ШКІРИ**
- (57) Спосіб накладання зустрічного безперервного внутрішньодермального хірургічного шва шкіри, що передбачає накладання безперервного шва на шкіру через середній її шар - дерму, який **відрізняється** тим, що спочатку накладають шов на одну половину рани, закріплюючи нитку вузлом в куті рани, потім аналогічним чином - з іншого кута рани назустріч, краї рани між собою з'єднують шляхом підтягу-

вання вільних кінців ниток та зв'язують їх між собою, формують вузол у центральній частині рани без подальшого зняття шва.

-
- (11) **63828** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201102663** (22) 09.03.2011
- (72) Самойленко Геннадій Євгенович, Самойленко Дмитро Геннадійович
- (73) **САМОЙЛЕНКО ГЕНАДІЙ ЄВГЕНОВИЧ, САМОЙЛЕНКО ДМИТРО ГЕНАДІЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ВІДКРИТОЇ "РАУНД БЛОК" РИТИДЕКТОМІЇ ЧЕРЕЗ СКОРОЧЕНИЙ НАВКОЛОВУШНИЙ ДОСТУП**
- (57) Спосіб відкритої "раунд блок" ритидектомії через скорочений навколоушний доступ, який включає традиційний для ритидектомії розріз, який **відрізняється** тим, що виконують навколоушний розріз по природних складках обличчя, не виходячи на шию, а навкруги вуха фіксують та маркують дистанцію рухомості ПМШАО, індивідуалізують вектор натягання шкіри та накладають кисетний шов, розсікають надлишок ПМШАО в зоні гофрування та із додатковим натяганням фіксують клапті ПМШАО.
-

- (11) **63892** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201103185** (22) 18.03.2011
- (72) Гудима Арсен Арсенович, Доброродний Андрій Володимирович, Марущак Марія Іванівна, Доброродний Володимир Борисович, Коптюх Валерій Васильович
- (73) **ГУДИМА АРСЕН АРСЕНОВИЧ, ДОБРОРОДНИЙ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, МАРУЩАК МАРІЯ ІВАНІВНА, ДОБРОРОДНИЙ ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ, КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ВІДБОРУ КРОВІ В ЕКСПЕРИМЕНТІ У ЩУРІВ**
- (57) Спосіб відбору крові в експерименті у щурів, що включає пункцію вен та кардіопункцію після торакотомії, який **відрізняється** тим, що включає: лапаротомію, розведення країв рани з послідовним пересіченням зв'язок печінки, після чого проводять пункцію лівого шлуночка через діафрагму шприцом із відбором артеріальної крові об'ємом 2,0 мл при працюючому малому колі кровообігу, для відбору венозної крові з правого шлуночка проводять торакотомію з послідовною пункцією та відбором крові шприцом об'ємом 2,0 мл.
-

- (11) **63840** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201102693** (22) 09.03.2011

- (72) Міміношвілі Омаре Ісидорович, Самойленко Геннадій Євгенович, Самойленко Дмитро Генадійович
- (73) **МІМІНОШВІЛІ ОМАРЕ ІСІДОРОВИЧ, САМОЙЛЕНКО ГЕНАДІЙ ЄВГЕНОВИЧ, САМОЙЛЕНКО ДМИТРО ГЕНАДІЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РАНОВИХ ДЕФЕКТІВ В УМОВАХ ІШЕМІЇ КІНЦІВОК**
- (57) Спосіб лікування ранових дефектів в умовах ішемії кінцівок, який включає лікування ранових дефектів із використанням високотехнологічних безклітинних матриксів, який **відрізняється** тим, що після висічення некрозу, в тому числі кісткових структур, раневу поверхню одразу закривають покриттям "Промогран", модифікованим у кондиціонованому середовищі 119.
-

- (11) **63841** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201102694** (22) 09.03.2011
- (72) Щербінін Ігор Миколайович, Самойленко Геннадій Євгенович
- (73) **ЩЕРБІНІН ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ, САМОЙЛЕНКО ГЕНАДІЙ ЄВГЕНОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЛІМФЕДЕМИ КІНЦІВОК З ВИКОРИСТАННЯМ ЛІПОСАКЦІЇ У СПОЛУЧЕННІ ІЗ ПІДСКІРНИМ ВВЕДЕННЯМ ГАЗО-ОЗОНОВОЇ СУМІШІ**
- (57) Спосіб лікування лімфедери кінцівок з використанням ліпосакції у сполученні із підшкірним введенням газу-озонової суміші, який включає лімфодренувальний метод видалення патологічних тканин і люмінісцентну ліпосакцію, який **відрізняється** тим, що виконують підшкірну та інтрадермальну інсуфляцію киснево-озоновою газовою сумішшю із використанням "сухої техніки" зональної ліпосакції із негативним атмосферним тиском 0,7-0,9 атм.
-

- (11) **64173** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
A61B 17/11 (2006.01)
- (21) **u201106120** (22) 16.05.2011
- (72) Бойко Валерій Володимирович, Соханьова Ірина Леонідівна, Євтушенко Денис Олександрович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ДУОДЕНОЄЮНАЛЬНОГО АНАСТОМОЗУ**
- (57) Спосіб формування дуоденоєюнального анастомозу після резекції сегмента порожньої кишки, що включає мобілізацію кишки від прилеглих тканин, резекцію частини кишки в межах неушкоджених ділянок та накладання дуоденоєюнального анастомозу за типом кінець у кінець або кінець у бік за допомогою дворядного шва, який **відрізняється** тим, що проксимальний та дистальний сегменти дуоденоєюнальної зони тонкої кишки зшивають над зв'язкою Трейца.
-

- (11) **63854** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201102795** (22) 10.03.2011
- (72) Годлевський Аркадій Іванович, Саволук Сергій Іванович, Вовчук Ігор Миколайович, Валабуєва Вікторія Вікторівна, Гудзь Максим Анатолійович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ПАНКРЕАТИТУ**
- (57) Спосіб лікування гострого панкреатиту, який полягає в тому, що встановлюють під час лапаротомії вздовж підшлункової залози дренажний пристрій, що має аспіраційну трубку діаметром 2-3 см та додаткову, яку встановлюють через передню черевну стінку шляхом формування 5-6 дренажних каналів діаметром до 2 см з роздувними стінками через розсічену шлунково-ободову зв'язку методом частокоту по ходу лівого підребер'я через контрапертурні розрізи.

- (11) **63865** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201102990** (22) 14.03.2011
- (72) Косаківська Ілона Анатоліївна, Семенов Руслан Георгійович, Косаковський Анатолій Лук'янович, Семенов Володимир Русланович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
- (54) **БІПОЛЯРНИЙ ЕЛЕКТРОСКАЛЬПЕЛЬ**
- (57) Біполярний електроскальпель, що має лезо, електроізоляційну втулку з штекерним розніманням та рукоятку, який відрізняється тим, що дистальна частина біполярного леза має форму прямокутного трикутника, вершина найменшого кута якого знаходиться на зовнішньому краю однієї з металевих пластин леза.

- (11) **64068** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201104608** (22) 14.04.2011
- (72) Венгер Ігор Касіянович, Костів Святослав Ярославович, Чорненький Михайло Володимирович, Коптюх Валерій Васильович, Боднар Петро Ярославович, Караневич Маріяна Ігорівна, Зарудна Ольга Ігорівна
- (73) **ВЕНГЕР ІГОР КАСІЯНОВИЧ, КОСТІВ СВЯТОСЛАВ ЯРОСЛАВОВИЧ, ЧОРНЕНЬКИЙ МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, БОДНАР ПЕТРО ЯРОСЛАВОВИЧ, КАРАНЕВИЧ МАР'ЯНА ІГОРІВНА, ЗАРУДНА ОЛЬГА ІГОРІВНА**
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕВАЗАЛЬНОЇ КОРЕКЦІЇ НЕДОСТАТНОСТІ КЛАПАНІВ ГЛИБОКИХ ВЕН НИЖНІХ КІНЦІВ**

- (57) Спосіб перевазальної корекції клапанної недостатності глибоких вен нижніх кінцівок, що включає виконання повздовжньої венектомії через комісури з подальшим накладанням судинних швів, який відрізняється тим, що шви накладають по периметру венозної судини таким чином, щоб вони проходили через м'язовий шар та зав'язувались над адвентціальним шаром, причому довжина шва та інтервали між швами повинні бути однаковими, шов накладається на 1-3 мм нижче комісур стулок, при зав'язуванні швів проходить звуження вени, причому стулки змикаються.

- (11) **64012** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201104221** (22) 07.04.2011
- (72) Радченко Володимир Олександрович, Левшин Олександр Анатолійович, Усань Олег Миколайович, Палкін Олександр Вікторович
- (73) **РАДЧЕНКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЛЕВШИН ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ, УСАНЬ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ, ПАЛКІН ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДКРИТОЇ ТА ЗАКРИТОЇ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ**
- (57) Універсальний пристрій для відкритої та закритої вертебропластики, який виконаний у вигляді шприца з голкою та поршнем, розмішеним усередині, який відрізняється тим, що корпус шприца містить дві частини, одна частина корпусу шприца має дозовану шкалу поділу, де кожна відмітка відповідає 1 мл, з розмішеним в корпусі різьбовим поршневым механізмом, виконаним у вигляді Т-подібної рукоятки на одному кінці, з можливістю подання кісткового цементу по пристрою, друга частина шприца виконана у вигляді змінної багаторазової камери для цементу, один кінець якої має різьбу для з'єднання з другою частиною корпусу, на протилежному кінці розташована фіксуюча гайка з можливістю фіксації голки.

- (11) **63838** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201102689** (22) 09.03.2011
- (72) Малишевський Ігор Олександрович
- (73) **МАЛИШЕВСЬКИЙ ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ГЕМОСТАЗУ ГОСТРОКРОВОТОЧИВОЇ ДУОДЕНАЛЬНОЇ ВИРАЗКИ**
- (57) Спосіб хірургічного гемостазу гострокровоточивої дуоденальної виразки, який включає верхню серединну лапаротомію, пальпаторне визначення локалізації виразки задньої стінки дванадцятипалої кишки, мобілізацію останньої за Кохером, який відрізняється тим, що в проекції виразки, на передній стінці дванадцятипалої кишки, висікають серозну та м'язову оболонки, у вигляді овалу, на 2-5 мм більше ніж виразка, зшивають створений дефект вузлом.

вими швами, тим самим формують з неї тампону-
чу ділянку, яка виступає у просвіт кишки та за допо-
могою двох 8-подібних швів підшивають її до вираз-
кового дефекту задньої стінки кишки, накладають
обхідний гастроентероанастомоз.

шиї, відсікають останню вище устя та накладають
судинний анастомоз між хребтовою артерією вище
місця оклюзії та висхідною артерією шиї за допомо-
гою мікрохірургічної техніки.

- (11) **63998** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201104112** (22) 05.04.2011
- (72) Старіков Володимир Іванович, Трунов Геннадій Ві-
талійович, Майборода Костянтин Юрійович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ПНЕВМОНЕКТОМІЇ ПРИ РАКУ ЛЕГЕНІ**
- (57) Спосіб пневмонектомії при раку легені, який вклю-
чає бокову торакотомію, ревізію, проведення медіа-
стиномії, виділення судини кореня легені з насту-
пною перев'язкою двома лігатурами товстою синте-
тичною ниткою (одна із прошиванням) та перети-
нання, проведення лімфодисекції й виділення голо-
вного бронха, заведення бронха між браншами від-
критого апарата, що зшиває, на відстані 1,0-1,5 см від
шпори біфуркації трахеї, який **відрізняється** тим,
що через інтубаційну трубку виконують бронхоско-
пію, бронхоскоп вводять в уражений бронх, корегу-
ють місце накладання апарату та прошивання бро-
нха, після прошивання бронх перетинають скальпе-
лем по зовнішній поверхні апарата, місце перети-
нання обробляють розчином йоду, легеню видаля-
ють єдиним блоком з лімфатичними вузлами, куску
бронха додатково прошивають вузловими швами
синтетичною ниткою на атравматичній голці, прово-
дять її перевірку на герметичність, після гемостазу
проводять дренажування плевральної порожнини та
ушивання операційної рани.

- (11) **64167** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201105971** (22) 13.05.2011
- (72) Мішалов Володимир Григорович, Черняк Віктор Ана-
толійович, Сулік Володимир Володимирович, Диб-
калюк Сергій Віталійович, Сулік Роман Володимиро-
вич, Сулік Володимир Константинович, Черняк Ана-
толій Вікторович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ.
О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ
ХРЕБТОВОЇ АРТЕРІЇ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування синдрому хребтової ар-
терії, що включає виділення хребтової артерії стан-
дартним доступом, оцінку ступеня і довжини оклю-
зії, який **відрізняється** тим, що додатково з того ж
розрізу виконують декомпресію хребтової артерії -
порційне висічення м'язових волокон переднього
драбинчастого м'яза, довгого м'яза шиї, міжпопере-
кового м'яза, далі виділяють висхідну артерію шиї і
в умовах припинення кровотоку по висхідній артерії

- (11) **64006** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
A61N 5/06 (2006.01)
- (21) **u201104199** (22) 06.04.2011
- (72) Розуменко Володимир Давидович, Шевельов Мак-
сим Миколайович, Хорошун Анна Петрівна, Розу-
менко Артем Володимирович
- (73) **РОЗУМЕНКО ВОЛОДИМИР ДАВИДОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ЛАЗЕРНО-МІКРОХІРУРГІЧНОГО ВИДА-
ЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОМОЗКОВИХ ПУХЛИН ПІВ-
КУЛЬ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**
- (57) Спосіб лазерно-мікрохірургічного видалення внутріш-
ньомозкових пухлин півкуль головного мозку, який
відрізняється тим, що для хірургічного видалення
пухлини та лазерної термодеструкції залишків пух-
лини використовується напівпровідниковий лазер з
довжиною хвилі 0,808 мкм, потужністю 25 Вт з по-
слідовним застосуванням гемостатичного матеріа-
лу "Surgicel Nu-Knit" шляхом імплантації його до
ложа видаленої пухлини.

- (11) **64007** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
A61N 5/06 (2006.01)
- (21) **u201104200** (22) 06.04.2011
- (72) Розуменко Володимир Давидович, Мосійчук Стані-
слав Сергійович, Хорошун Анна Петрівна, Розумен-
ко Артем Володимирович, Герасенко Константин Ми-
хайлович, Шевельов Максим Миколайович, Ключка
Валентин Миколайович
- (73) **РОЗУМЕНКО ВОЛОДИМИР ДАВИДОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ
ЛІКВОРОЦИРКУЛЯТОРНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ
ВИДАЛЕННІ ВНУТРІШНЬОМОЗКОВИХ ПУХЛИН
ПІВКУЛЬ ВЕЛИКОГО МОЗКУ**
- (57) Спосіб профілактики післяопераційних ліквороцир-
куляторних ускладнень при видаленні внутрішньо-
мозкових пухлин півкуль великого мозку, який **від-
різняється** тим, що після лазерно-хірургічного ви-
далення основної маси пухлини за допомогою гнуч-
кого лазерного світловода крізь сформований по-
ренцефалічний отвір проводиться лазерна коагуля-
ція судинного сплетіння бокового шлуночка випромі-
нюванням напівпровідникового лазера потужністю
20 Вт та довжиною хвилі 0,808 мкм.

- (11) **64008** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/00**
A61N 5/06 (2006.01)
- (21) **u201104201** (22) 06.04.2011

(72) Розуменко Володимир Давидович, Розуменко Артем Володимирович, Хорошун Анна Петрівна, Микитенко Володимир Андрійович, Ключка Валентин Миколайович, Шевельов Максим Миколайович

(73) **РОЗУМЕНКО ВОЛОДИМИР ДАВИДОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НЕЙРОНАВІГАЦІЙНОГО СУПРОВОДУ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ВИДАЛЕННІ ПУХЛИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ**

(57) Спосіб забезпечення нейронавігаційного супроводу при хірургічному видаленні пухлин головного мозку, який **відрізняється** тим, що для забезпечення відповідності віртуального зображення на моніторі навігаційної станції та зображення операційного поля у режимі реального часу проводяться спеціальні інтраопераційні заходи анестезіологічного забезпечення, що включають переведення тіла пацієнта на операційному столі у положення з піднятим головним кінцем, штучну вентиляцію легень у режимі помірної гіпервентиляції, керовану артеріальну гіпотензію та введення дексаметазону у дозі 8-16 мг.

(11) **64005**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61B 17/00
A61N 5/06 (2006.01)

(21) **u201104198** (22) 06.04.2011

(72) Розуменко Володимир Давидович, Ключка Валентин Миколайович, Розуменко Артем Володимирович, Хорошун Анна Петрівна, Герасенко Константин Михайлович, Шевельов Максим Миколайович, Мосійчук Станіслав Сергійович

(73) **РОЗУМЕНКО ВОЛОДИМИР ДАВИДОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЛАЗЕРНО-ХІРУРГІЧНОГО ВИДАЛЕННЯ ГЛІОМ ПІВКУЛЬ ВЕЛИКОГО МОЗКУ**

(57) Спосіб лазерно-хірургічного видалення гліом півкуль великого мозку, який **відрізняється** тим, що під час хірургічного видалення пухлини проводиться поетапна лазерна вапоризація пухлинної тканини від центру до периферії випромінюванням напівпровідникового лазера з довжиною хвилі 0,808 мкм, потужністю 30 Вт із зменшенням об'єму пухлини для наступного атравматичного доступу до глибинно розміщених суміжних з мозком ділянок пухлини з подальшою їх безконтактною термодеструкцією випромінюванням напівпровідникового лазера з довжиною хвилі 0,808 мкм, потужністю 20 Вт без механічної тракції мозку.

(11) **64003**
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A61B 17/03 (2006.01)

(21) **u201104196** (22) 06.04.2011

(72) Розуменко Володимир Давидович, Мосійчук Станіслав Сергійович, Герасенко Константин Михайлович, Хорошун Анна Петрівна, Розуменко Артем Володимирович

(73) **РОЗУМЕНКО ВОЛОДИМИР ДАВИДОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПЛАСТИКИ ТВЕРДОЇ МОЗКОВОЇ ОБОЛОНКИ ПРИ НЕЙРОХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАННЯХ**

(57) Спосіб пластики твердої мозкової оболонки при нейрохірургічних втручаннях, який **відрізняється** тим, що між розшарованими зовнішнім та внутрішнім листками твердої мозкової оболонки розміщується пластинка матеріалу Тахокомб Nyscomed для склеювання та герметизації дефекту твердої мозкової оболонки.

(11) **64017**
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A61B 17/12 (2006.01)

(21) **u201104247** (22) 07.04.2011

(72) Венгер Ігор Касіянович, Костів Святослав Ярославович, Чорненький Михайло Володимирович, Коптюх Валерій Васильович

(73) **ВЕНГЕР ІГОР КАСІЯНОВИЧ, КОСТІВ СВЯТОСЛАВ ЯРОСЛАВОВИЧ, ЧОРНЕНЬКИЙ МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПЕРЕВАЗАЛЬНОЇ КОРЕКЦІЇ КЛАПАННОЇ НЕДОСТАТНОСТІ ГЛИБОКИХ ВЕН НИЖНІХ КІНЦІВОК**

(57) Спосіб перевазальної корекції клапанної недостатності глибоких вен нижніх кінцівок, що включає виконання повздовжньої венотомії через комісури з наступним накладанням судинних швів, який **відрізняється** тим, що накладають циркулярний шов по периметру венозної судини таким чином, щоб нитка проходила почергово по м'язовому шару та над адвентиційним шаром, при цьому довжини м'язового та адвентиційного фрагментів шва повинні бути однаковими, шов накладають на 1-3 мм нижче комісур стулок, при зав'язуванні шва відбувається звуження вени, при цьому стулки змикаються.

(11) **63863**
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A61B 17/16 (2006.01)

(21) **u201102988** (22) 14.03.2011

(72) Герцен Генріх Іванович, Остапчук Роман Миколайович

(73) **КИЇВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМ. П.Л. ШУПИКА**

(54) **КОМПРЕСУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ**

(57) 1. Компресуючий пристрій для остеосинтезу, що містить пластину з розташованими по її довжині отворами з гвинтами та компресуючий ключ, який **відрізняється** тим, що пластина виконана з розміщенням на одному із її кінців під кутом близько 90° гачком, а з протилежного її кінця вона має для гвинта отвір, виконаний у вигляді розміщеного впродовж пластики овалу, між яким і цим кінцем пластики знаходиться отвір з установленим в ньому компресуючим ключем.

2. Компресуючий пристрій для остеосинтезу за п. 1, який **відрізняється** тим, що компресуючий ключ виконано у вигляді циліндра, нижній кінець якого містить зміщений відносно осі циліндра і виконаний з можливістю входження в отвір пластики із забезпе-

ченням можливості повороту циліндра в плані відносно пластини виступ.

- (11) **63866** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A61B 17/22** (2006.01)
- (21) **u201103008** (22) 14.03.2011
- (72) Мельник Іван Васильович, Фелештинський Ярослав Петрович, Мельник Мар'яна Іванівна, Мельник Руслана Іванівна, Нагірняк Дмитро Степанович
- (73) **МЕЛЬНИК ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ, ФЕЛЕШТИНСЬКИЙ ЯРОСЛАВ ПЕТРОВИЧ, МЕЛЬНИК МАР'ЯНА ІВАНІВНА, МЕЛЬНИК РУСЛАНА ІВАНІВНА, НАГІРНЯК ДМИТРО СТЕПАНОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ФЛЕГМОНИ ГРИЖОВОГО МІШКА ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ АЛОТРАНСПЛАНТАТА В ЕКСПЕРИМЕНТІ**
- (57) Спосіб лікування флегмони грижового мішка із застосуванням алотрансплантата в експерименті, що включає розміщення та фіксацію алотрансплантата в тканинах ділянки герніопластики, який **відрізняється** тим, що попередньо, після виникнення флегмони грижового мішка, проводимо розсічення шкіри і підшкірної жирової клітковини над грижовим випинанням із розкриттям гнійника, його промивання 0,02-% розчином "Декасану" з наступною пластикою грижового дефекту поліпропіленовою сіткою та оброблення післяопераційної рани препаратом "Ос-тенісепт farblos" і введення внутрішньом'язово цефтріаксону протягом семи днів, імунофану протягом десяти днів після операції та одноразове введення ретерпену.

- (11) **63781** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61B 17/24** (2006.01)
A61C 1/00
A61C 19/00
- (21) **u201101859** (22) 17.02.2011
- (72) Челій Олександр Іванович, Пиптюк Тарас Васильович
- (73) **ЧЕЛІЙ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, ПИПТЮК ТАРАС ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ РЕТЕНОВАНИХ НИЖНІХ ТРЕТІХ МОЛЯРІВ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування ретенованих нижніх третіх молярів, що включає проведення під місцевою провідниковою анестезією розрізу (розтину) слизової оболонки та окістя від основи крило-щелепової складки по ребеню альвеолярної частини нижньої щелепи до перехідної складки в ділянці сьомого зуба, зняття кортикальної пластинки над коронковою частиною ретенованого зуба і видалення його за допомогою хірургічного інструмента - елеватора, який **відрізняється** тим, що після оголення жувальної та вестибулярної поверхонь формують на вестибулярній поверхні зуба порожнину, нижче екватора, під елеватор і здійснюють тракцію зуба.

- (11) **64032** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A61B 17/42** (2006.01)

- (21) **u201104388** (22) 11.04.2011
- (72) Чайка Кирило Володимирович, Дьоміна Тетяна Миколаївна, Чайка Володимир Кирилович, Жихарський Роман Володимирович, Железна Ганна Олександрівна
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ КОНСЕРВАТИВНОЇ МІОМЕКТОМІЇ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ**
- (57) Спосіб консервативної міомектомії у жінок репродуктивного віку шляхом розрізу для входження в черевну порожнину, оцінювання стану матки та локалізації міоматозних вузлів, виконання ін'єкції розчину адреналіну в м'яз матки та міоматозні вузли, виконання розрізу над вузлом, вилушення вузла, ушивання ложа видаленого міоматозного вузла, накладання на шов адсорбуючого колагенового засобу, повторення цих дій на інших вузлах, контрапертурного дренирування та пошарового ушивання черевної порожнини, виконання косметичного шва на шкірі, накладання асептичної пов'язки на шов, який **відрізняється** тим, що додатково за 2 години до початку операції в порожнину матки вводять матковий катетер, який роздувають введенням в нього 5-10 мл 9%-ного водного розчину хлориду натрію, причому видаляють матковий катетер з порожнини матки через 48-72 години після операції, попередньо видаливши з нього розчин хлориду натрію.

- (11) **64030** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A61B 17/42** (2006.01)

- (21) **u201104386** (22) 11.04.2011
- (72) Чайка Кирило Володимирович, Дьоміна Тетяна Миколаївна, Чайка Володимир Кирилович, Жихарський Роман Володимирович, Железна Ганна Олександрівна
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ КОНСЕРВАТИВНОЇ МІОМЕКТОМІЇ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ**
- (57) Спосіб консервативної міомектомії у жінок репродуктивного віку шляхом розрізу для входження в черевну порожнину, оцінювання стану матки та локалізації міоматозних вузлів, виконання ін'єкції розчину адреналіну в м'яз матки та міоматозні вузли, виконання розрізу над вузлом, вилушення вузла, ушивання ложа видаленого міоматозного вузла, накладання на шов або ложе видаленого вузла адсорбуючого колагенового засобу, повторення цих дій на інших вузлах, контрапертурного дренирування та пошарового ушивання черевної порожнини, виконання косметичного шва на шкірі, накладання асептичної пов'язки на шов, який **відрізняється** тим, що як адсорбуючий колагеновий засіб застосовують колагеновий виріб КОЛЛОСТ, вибраний з ряду: мембрана, джгут, 15%-й гель, причому при видаленні субсерозного вузла великих розмірів, якщо ложе більше 5 см,

то в нього вкладають мембрану, при видаленні інтрамурального або субмукозного вузла та накладанні шва довжиною більше 3 см в порожнини шва вводять джгут або 15%-й гель в об'ємі 1,5 мл.

(11) **63784** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **A61B 17/56** (2006.01)
A61B 17/00

(21) **u201101969** (22) **21.02.2011**

(72) Страфун Сергій Семенович, Безуглий Артур Анатолійович, Хименко Сергій Олександрович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ФІКСАЦІЇ ТЕРМІНАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ СУХОЖИЛКА РОЗГІНАЧА ПАЛЬЦЯ КІСТІ**

(57) Спосіб фіксації термінальної частини сухожилка розгінача пальця кисті, що включає виконання сухожильного шва, черезкісткове проведення нитки та його фіксацію на волярній поверхні, який **відрізняється** тим, що сухожилок фіксують погрузним вузлом без посередньо на кістці нігтьової фаланги.

(11) **63859** (51) МПК
(24) **25.10.2011** **A61B 17/56** (2006.01)

(21) **u201102932** (22) **14.03.2011**

(72) Страфун Сергій Семенович, Сергієнко Руслан Олексійович, Богдан Сергій Володимирович, Страфун Олександр Сергійович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ПЛАСТИКИ МЕДІАЛЬНОЇ КОЛАТЕРАЛЬНОЇ ЗВ'ЯЗКИ КОЛІННОГО СУГЛОБА**

(57) Спосіб пластики медіальної колатеральної зв'язки колінного суглоба, який включає розріз шкіри в ділянці суглоба, проведення сухожилка m. gracilis та його фіксацію, який **відрізняється** тим, що виконують один розріз шкіри у проекції медіального виростка стегна, другий - медіальніше горбистості великогомілкової кістки, після чого проксимально відсікають сухожилки m. semitendinosus та m. gracilis, прошивають їх, підшкірно проводять до медіального виростка стегна та кріплять біоабсорбуючим фіксатором.

(11) **64201** (51) МПК
(24) **25.10.2011** **A61B 17/56** (2006.01)

(21) **u201106877** (22) **01.06.2011**

(72) Коструб Олександр Олексійович, Блонський Роман Іванович, Гончарук Олена Іванівна, Засаднюк Іван Андрійович, Заєць Володимир Борисович, Волкова Наталія Олександрівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО УРАЖЕННЯ СУХОЖИЛЛЯ**

(57) Спосіб лікування дегенеративно-дистрофічного ураження сухожилля, що передбачає застосування культури аутологічних мезенхімальних стовбурових клітин, який **відрізняється** тим, що культуру аутологічних мезенхімальних стовбурових клітин вводять внутрішньосухожильно по 0,5-1 мл у дозі 10×10^6 клітин.

(11) **64202** (51) МПК
(24) **25.10.2011** **A61B 17/56** (2006.01)

(21) **u201106878** (22) **01.06.2011**

(72) Коструб Олександр Олексійович, Блонський Роман Іванович, Гончарук Олена Іванівна, Засаднюк Іван Андрійович, Заєць Володимир Борисович, Волкова Наталія Олександрівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНОГО УРАЖЕННЯ СУХОЖИЛЛЯ**

(57) Спосіб лікування дегенеративно-дистрофічного ураження сухожилля, що передбачає застосування культури аутологічних фібробластів, який **відрізняється** тим, що культуру аутологічних фібробластів вводять внутрішньосухожильно по 0,5-1 мл у дозі 10×10^6 клітин.

(11) **64004** (51) МПК
(24) **25.10.2011** **A61B 17/88** (2006.01)
A61N 5/067 (2006.01)

(21) **u201104197** (22) **06.04.2011**

(72) Розуменко Володимир Давидович, Шевельов Максим Миколайович, Бобрик Іван Степанович, Розуменко Артем Володимирович, Хорошун Анна Петрівна, Герасенко Константин Михайлович, Ключка Валентин Миколайович, Мосійчук Станіслав Сергійович, Микитенко Володимир Андрійович

(73) **РОЗУМЕНКО ВОЛОДИМИР ДАВИДОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ГЕМОСТАЗУ ПРИ ВИДАЛЕННІ ПУХЛИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ**

(57) Спосіб гемостазу при видаленні пухлин головного мозку, який **відрізняється** тим, що після хірургічного видалення пухлини проводиться імплантація гемостатичного матеріалу "Surgicel Nu-Knit", який зволожують фізіологічним розчином, гемостатичний ефект остаточно забезпечують коагулюючою дією променя напівпровідникового лазера з довжиною хвилі 0,808 мкм, потужністю 25 Вт, спрямованого через зволожений "Surgicel Nu-Knit" на зону кровотечі.

- (11) **64009** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A61B 18/22** (2006.01)
A61B 17/32 (2006.01)
A61N 5/06 (2006.01)
- (21) **u201104202** (22) 06.04.2011
- (72) Розуменко Володимир Давидович, Мосійчук Станіслав Сергійович, Хорошун Анна Петрівна, Розуменко Артем Володимирович, Шевельов Максим Миколайович, Герасенко Константин Михайлович, Ключка Валентин Миколайович
- (73) **РОЗУМЕНКО ВОЛОДИМИР ДАВИДОВИЧ**
- (54) **ОПТИЧНИЙ СВІТЛОВІД ДЛЯ ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**
- (57) Оптичний світловід для лазерного випромінювання, який **відрізняється** тим, що в єдиному хірургічному інструменті поєднано світловід та циліндричний наконечник аспілятора, який гнучким шлангом приєднано до відсмоктуючого пристрою.

- (11) **64191** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61C 1/00**
- (21) **u201106518** (22) 24.05.2011
- (72) Грохотов Вадим Анатолійович
- (73) **ГРОХОТОВ ВАДИМ АНАТОЛІЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ УСУВАННЯ ОРО-АНТРАЛЬНОГО СПОЛУЧЕННЯ**
- (57) Спосіб усунення оро-антрального сполучення шляхом ушивання слизової оболонки з боку ротової порожнини в місці оро-антрального сполучення, який **відрізняється** тим, що спочатку в отвір оро-антрального сполучення встановлюють штифт з остеопластичного матеріалу, довжина якого знаходиться в межах від третини до половини товщини кістки в місці оро-антрального сполучення, а зовнішній діаметр штифта перевищує максимальний розмір отвору в місці оро-антрального сполучення на 0,5 мм, а потім накладають два шва, що стягують піднебінний та вестибулярний краї слизової оболонки в місці оро-антрального сполучення.

- (11) **63722** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61C 3/00**
- (21) **u201014776** (22) 09.12.2010
- (72) Пюрик Василь Петрович, Пиптюк Тарас Васильович, Пиптюк Василь Михайлович, Тарнавська Лілія Володимирівна, Шургот Антоніна Миколаївна
- (73) **ПЮРИК ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ, ПИПТЮК ТАРАС ВАСИЛЬОВИЧ, ПИПТЮК ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РАНИ ПІСЛЯ ВИДАЛЕННЯ ЗУБА**
- (57) Спосіб лікування рани після видалення зуба, що включає заповнення лунки зуба після екстракції остеопластичним матеріалом на основі гідроксіапатиту з наступним покриттям лунки захисним засобом, який **відрізняється** тим, що як остеопластич-

ний матеріал використовують стоматологічну губку "Стимул Осс", яку покривають мембраною "Пародонтокол", після цього рану ушивають наглухо.

- (11) **63745** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A61C 3/14** (2006.01)
- (21) **u201100679** (22) 21.01.2011
- (72) Пюрик Василь Петрович, Пиптюк Тарас Васильович
- (73) **ПЮРИК ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ, ПИПТЮК ТАРАС ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ РЕТЕНОВАНОГО НИЖНЬОГО ТРЕТЬОГО МОЛЯРА**
- (57) Спосіб видалення ретенуваного нижнього третього моляра, що полягає в проведенні розрізу слизової оболонки та кістки, видаленні кісткового фрагменту над ретенуваним зубом і видаленні зуба, який **відрізняється** тим, що після видалення зуба кістковий фрагмент повертають на його ж місце і фіксують відомим способом.

- (11) **64110** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A61C 5/10** (2006.01)
- (21) **u201104851** (22) 19.04.2011
- (72) Рабовіл Михайло Іванович, Єрмаков Олег Анатолійович
- (73) **РАБОВІЛ МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**
- (54) **ЗУБОТЕХНІЧНІ ЩИПЦІ**
- (57) Зуботехнічні щипці, що містять шарнірно з'єднані рукоятки і губки, одна з яких на робочій поверхні має клиноподібне заглиблення і кінцевий упор, друга губка має відповідний їм виступ і заглиблення, які **відрізняються** тим, що одна з губок забезпечена проміжними упорами у вигляді поперечних стержнів, які послідовно встановлені над кінцевим упором на заданій відстані один від одного в попередньо виконаних в них поперечних отворах, в другій губці опозитно ним вибрані заглиблення, причому стержні встановлені з можливістю їх подовжнього переміщення у згаданих отворах і фіксації їх положення.

- (11) **63875** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61C 7/00**
- (21) **u201103084** (22) 16.03.2011
- (72) Смаглюк Любов Вікентіївна, Трофименко Марина Вікторівна
- (73) **СМАГЛЮК ЛЮБОВ ВІКЕНТІЇВНА, ТРОФИМЕНКО МАРИНА ВІКТОРІВНА**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФОРМИ ЯЗИКА**
- (57) 1. Спосіб визначення форми язика, який включає візуальне обстеження порожнини рота при максимальному його відкриванні, коли язик знаходиться в стані спокою в ділянці дна порожнини рота, який **від-**

різняється тим, що після візуального обстеження проводиться фотографування язика із подальшим виготовленням його фотографії, на якій окреслюють контур язика та проводять поділ його на три ділянки по відношенню до зубного ряду нижньої щелепи: (1) - корінь язика (збігається з простором поза першими постійними молярами, групою премоларів або тимчасових молярів), (2) - спинку язика (збігається з простором між першими постійними молярами), які відокремлюються між собою відрізком "В"; (3) - кінчик язика (співпадає з фронтальною групою зубів - іклів та різців), який відокремлюється від спинки язика відрізком "А"; з подальшим вимірюванням, оцінюванням співвідношення відрізків "А" та "В", та визначенням форми язика за наступними формулами:

при "А"/"В" = 1/1,26-1,5 - звужений язик;

при "А"/"В" = 1/1,51 - 2,0 - овальний;

при "А"/"В" = 1/1,1 - 1,25 - прямокутний.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відрізок "В" отримують з'єднанням точок, які є проекцією перпендикулярів, опущених на лінію контуру язика з найбільш дистально розташованих точок на апроксимальній поверхні перших постійних молярів з лівого та правого боків зубного ряду нижньої щелепи відповідно.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відрізок "А" отримують при з'єднанні точок, що є проекцією перпендикулярів, опущених на лінію контуру язика з контактних точок апроксимальних поверхонь іклів та перших тимчасових молярів або премоларів з лівого та правого боків відповідно.

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

(54) СПОСІБ КІСТЕКТОМІЇ З ПЛАСТИЧНИМ ЗАКРИТТЯМ НОРИЦЕВОГО ХОДУ

(57) Спосіб кістектомії з закриттям норицевого ходу, що включає попередню ендодонтичну підготовку зубів, корені яких проєктуються у порожнину кісти, підготовку хворого та операційного поля під місцевим провідниковим знеболюванням, розтин слизової оболонки та окістя, при цьому лінія розтину повинна знаходитись на відстані близько 1 см від країв кісткового дефекту, який **відрізняється** тим, що проводять пластичне закриття норицевого ходу, для чого на сформованому слизово-окісному клапті операційної рани викроюють окісний трапецієподібний клапоть, обернений основою до зубоясенного краю, при цьому основа окісного клаптя має знаходитись на 0,5 см вище норицевого ходу на слизово-окісному клапті верхньої щелепи і нижче норицевого ходу на нижній щелепі, після препарування клаптя довжиною не менш як 1-1,5 см та шириною не менш як 1 см його обертають донизу на верхній щелепі і доверху на нижній щелепі та підшивають саморозсмоктуючим шовним матеріалом до окістя або краю слизово-окісного клаптя так, щоб окісний клапоть перекривав норицевий хід на слизово-окісному клапті, потім разом з окісним клаптем слизово-окісний клапоть укладають на операційну рану і ушивають.

(11) 63906
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61C 7/00

(21) u201103300

(22) 21.03.2011

(72) Ключковська Наталія Романівна, Щерба Петро Володимирович

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

(54) СПОСІБ ВНУТРІШНЬОРОТОВОЇ РЕСТАВРАЦІЇ ЗНОШЕНИХ КУЛЬКОВИХ КРІПЛЕНЬ

(57) Спосіб внутрішньоротової реставрації зношених кулькових кріплень, що включає встановлення сфери на зношене кулькове кріплення та її фіксацію за допомогою цементу, який **відрізняється** тим, що зношеному кульковому кріпленню надають форму стрижня та методом литва виготовляють сферу з кобальто-хромового сплаву з отвором, яку фіксують на підготовленому стрижні за допомогою цементу.

(11) 63738
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61D 7/00

(21) u201100042

(22) 04.01.2011

(72) Фотіна Тетяна Іванівна, Березовський Андрій Володимирович, Улько Лариса Григорівна

(73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ДИСТАЛЬНОГО ВІДДІЛУ КІНЦІВОК ТВАРИН БАКТЕРІАЛЬНОЇ ЕТІОЛОГІЇ

(57) Спосіб лікування захворювань дистального відділу кінцівок тварин бактеріальної етіології, що включає застосування препаратів різновекторної етіопатогенетичної дії, який **відрізняється** тим, що як засіб для лікування використовують багатокомпонентний комплексний антимікробний препарат "ТімТіл™" внутрішньом'язово дозою 0,75-1,0 мл на 10 кг ваги тварини, та присипку для ран 10 % щоденно або через одну добу до одужання шляхом зовнішніх аплікацій.

(11) 64011
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61C 7/00

(21) u201104217

(22) 07.04.2011

(72) Готь Іван Мирославович, Корнієнко Григорій Іллєч, Мокрик Олег Ярославович, Корнієнко Марія Миколаївна

(11) 63757
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61D 17/00

(21) u201101131

(22) 01.02.2011

(72) Васильченко Валерій Андрійович, Дубко Андрій Григорович, Лебедев Олексій Володимирович, Сидоренко Дмитро Федорович, Чвертко Наталія Анастоліївна

(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
(54) БІПОЛЯРНИЙ ПІНЦЕТ-РІЗАК ДЛЯ ВИСОКОЧАСТОТНОЇ ЕЛЕКТРОХІРУРГІЇ

- (57) 1. Біполярний пінцет-різак для височастотної електрохірургії, що складається з двох ізольованих одна від одної бранш, штекерного роз'єму, розташованого з найближчої (проксимальної) сторони бранш, для підключення до пінцета електричного струму високої частоти, зварювальних електродів, припаяних до бранш і розташованих з іншого (дистального) боку, який відрізняється тим, що електроди мають різні по конфігурації, орієнтації і площі контактні майданчики.
2. Біполярний пінцет-різак для височастотної електрохірургії за п. 1, який відрізняється тим, що електроди встановлені перпендикулярно браншам.
3. Біполярний пінцет-різак для височастотної електрохірургії за пп. 1, 2, який відрізняється тим, що один з електродів має додатковий ріжучий пристрій.

(11) 63995 (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 A61D 19/00

(21) u201104096 (22) 05.04.2011

(72) Лобачова Ірина Вікторівна

(73) ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА СТЕПОВИХ РАЙОНІВ ІМ. М. Ф. ІВАНОВА "АСКАНІЯ-НОВА" НААНУ - НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНИЙ ЦЕНТР З ВІВЧАРСТВА

(54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ВІВЦЕМАТОК ДО ЗАЖИТТЄВОГО ВИЛУЧЕННЯ ООЦИТІВ

- (57) Спосіб підготовки вівцематок до зажиттєвого вилучення ооцитів, який включає введення у піхву вагінальних песаріїв, що містять препарат гестагенної дії, який відрізняється тим, що перед введенням песаріїв з гестагеном тваринам вставляють у піхву на строк 6 діб поролонові губки, до яких додана речовина епінефрин у кількості 20-30 мг, а при введенні песаріїв з гестагеном вівцям внутрішньом'язово ін'єктують препарат естрогенної дії у дозі 2-3 мг.

(11) 64159 (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 A61D 19/00

(21) u201105439 (22) 28.04.2011

(72) Шеремета Віктор Іванович, Новицький Василь Петрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ НАБУТИХ РОЗЛАДІВ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ

- (57) Спосіб корекції набутих розладів відтворювальної функції кнурів-плідників, що включає згодовування біологічно активного препарату, який відрізняється тим, що самцям впродовж 10-60 днів згодовують метаболічний препарат нейротропної дії в дозі 120-200 мг на кілограм живої маси.

(11) 63857 (51) МПК
(24) 25.10.2011 A61F 2/72 (2006.01)

(21) u201102899 (22) 12.03.2011

(72) Чернишев Валерій Петрович, Чернишев Олександр Олександрович, Чернишев Сергій Олександрович, Семенець Валерій Васильович, Висоцька Олена Володимирівна

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИМ БІОЕЛЕКТРИЧНИМ ПРОТЕЗОМ РУКИ

- (57) Пристрій для керування багатофункціональним біоелектричним протезом руки, що містить два ідентичних канали виділення біоелектричних керуючих сигналів, що має послідовно з'єднані електроди знімання біопотенціалів, підсилювачі біопотенціалів і інтегратори, підсилювач потужності, виконавчі механізми, формувачі одиночних імпульсів, елементи "I" та елементи "АБО", лічильні тригери, мікроперемикач, джерело живлення, причому виходи формувачів одиночних імпульсів з'єднані з входами елемента "I", а його вихід - з лічильним тригером, який відрізняється тим, що додатково містить мікропроцесорний блок керування, що складається з послідовно з'єднаних мультиплексора, аналого-цифрового перетворювача і мікроконтролера, між мультиплексором і мікроконтролером є зворотний зв'язок, крім того містить підсилювачі потужності, кількість яких відповідає кількості виконавчих механізмів, блок інформації, лічильник імпульсів, до якого входять лічильні тригери і дешифратор, виходи обох каналів з'єднані з входами мікропроцесорного блока і формувачів одиночних імпульсів, причому виходи мікропроцесорного блока з'єднані з підсилювачами потужності, виходи яких з'єднані з виконавчими механізмами, виходи формувачів одиночних імпульсів з'єднані з входами елемента "АБО", вихід елемента "I" підключений до лічильника імпульсів з дешифратором і до входу елемента "НІ", вихід якої підключений до одного з входів елемента "I", а до другого входу підключений вихід елемента "АБО", вихід елемента "I" підключений до скидного входу лічильника імпульсів з дешифратором, виходи дешифратора підключені до входу блока інформації й через елементи "I" до мікропроцесорного блока, крім того, входи елементів "I" підключені до джерела живлення через мікроперемикач.

(11) 63921 (51) МПК
(24) 25.10.2011 A61F 5/02 (2006.01)
A61F 5/37 (2006.01)

(21) u201103499 (22) 24.03.2011

(72) Федоренко Сергій Миколайович, Радінович Ольга Миколаївна, Дринь Світлана Олександрівна, Капля Світлана Миколаївна, Самокиш Сергій Олексійович, Левшуков Іван Іванович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РЕАБІЛІМЕД"

(54) АПАРАТ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ УРОДЖЕНОЇ ПАТОЛОГІЇ КУЛЬШОВИХ СУГЛОБІВ У ДІТЕЙ

- (57) 1. Апарат для лікування уродженої патології кульшових суглобів у дітей, що містить рознімний поперековий корсет із застібною, шарнірно з'єднаний з обох його боків зі стегновими штангами, на яких закріплені манжети для стегон, який **відрізняється** тим, що корсет виконаний із еластичного тканого матеріалу і має карман, в якому встановлена розсувна металева розпірка у вигляді двох накладених одна на одну Г-подібних планок з фіксатором, на відігнутих стінках планок закріплені з можливістю переміщення відносно зазначених планок вздовж тулуба дитини пластинчасті тримачі, а кожне шарнірне з'єднання корсета зі штангами виконане у вигляді накладених один на один двох Г-подібних пластинчастих кронштейнів таким чином, що відігнута стінка одного кронштейна встановлена поворотною навколо осі, закріпленої на кінці стегнової штанги, і оснащена наскрізним дуговим пазом з кріпильним гвинтом, а відігнута стінка другого кронштейна закріплена на тримачеві, при цьому інша стінка зазначеного кронштейна за допомогою осі встановлена поворотною навколо осі зі стінкою першого кронштейна, на якій виконані декілька, наприклад два, різних отвори, а на сполученій з нею стінці другого кронштейна виконаний наскрізний дуговий паз зі встановленим в ньому фіксатором кута відведення стегна дитини, при цьому манжети встановлені на штангах з можливістю переміщення вздовж них і фіксації у визначеному положенні.
2. Апарат для лікування уродженої патології кульшових суглобів у дітей, згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що штанги виконані з повздовжніми наскрізними пазами, а манжети закріплені на них за допомогою гвинтів.
3. Апарат для лікування вродженої патології кульшових суглобів, згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що він має вимірювальні шкали, нанесені на відповідних стінках обох кронштейнів, а також наскрізні дугові пази, розміщені напроти зазначених шкал.
4. Апарат для лікування вродженої патології кульшових суглобів, згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що він має вагу не більше 0,5 кг, аналогічні апарати важчі більше ніж у 2 рази.

(11) **64069** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 A61F 9/00

- (21) **u201104609** (22) 14.04.2011
(72) Рудковська Оксана Дмитрівна
(73) **РУДКОВСЬКА ОКСАНА ДМИТРІВНА**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПЕРВИННОЇ ТА ВТОРИННОЇ ВІДКРИТОКУТОВОЇ ТА ЗАКРИТОКУТОВОЇ НЕКОМПЕНСОВАНОЇ ГЛАУКОМИ**
(57) Спосіб лікування первинної та вторинної відкритокутової та закритокутової некомпенсованої глаукоми, що включає видалення в чотирьох косих квадратах в проекції циліарного тіла, починаючи з 2 мм від лімба, поверхневого шару склери на 4/5 її товщини, який **відрізняється** тим, що видаляють поверхневий шар склери круглої конфігурації діаметром 4-5 мм, симетрично та ідентично по площі.

(11) **63985**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61F 9/00

- (21) **u201104022** (22) 04.04.2011
(72) Рудковська Оксана Дмитрівна
(73) **РУДКОВСЬКА ОКСАНА ДМИТРІВНА**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ "СУХОЇ" ФОРМИ ВІКОВОЇ МАКУЛЯРНОЇ ДЕГЕНЕРАЦІЇ**
(57) Спосіб лікування "сухої" форми вікової макулярної дегенерації, що включає використання традиційної медикаментозної терапії, який **відрізняється** тим, що в комплексі лікувальних процедур проводять повну і постійну корекцію аномалій рефракції біфокальними окулярами або контактними лінзами.

(11) **63986**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61F 9/00

- (21) **u201104024** (22) 04.04.2011
(72) Рудковська Оксана Дмитрівна
(73) **РУДКОВСЬКА ОКСАНА ДМИТРІВНА**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВІРУСНИХ КОН'ЮНКТИВІТІВ**
(57) Спосіб лікування вірусних кон'юнктивітів, що включає застосування протівірусних, антибактеріальних, нестероїдних протизапальних, антиалергічних препаратів, який **відрізняється** тим, що до вказаного комплексу додають мідріатики сумісно з носінням світлозахисних окулярів протягом курсу лікування.

(11) **64164**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61F 9/00

- (21) **u201105736** (22) 06.05.2011
(72) Панченко Микола Володимирович, Панченко Олена Миколаївна, Самофалова Марина Миколаївна, Алексієнко Катерина Андріївна, Якубович Наталія Валеріївна
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПЕРВИННОЇ ВІДКРИТОКУТОВОЇ ГЛАУКОМИ**
(57) Спосіб лікування первинної відкритокутової глаукоми, який включає гіпотензивну терапію та призначення Тівортину, який **відрізняється** тим, що додатково призначають Целекоксиб по 200 мг 1 раз на добу перорально.

(11) **63908**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61F 13/00

- (21) **u201103345** (22) 21.03.2011
(72) Нагайчук Василь Іванович, Стойка Василь Васильович, Присяжнюк Михайло Борисович
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) СПОСІБ НАДАННЯ ПЕРШОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ З ВІДМОРОЖЕННЯМИ

(57) Спосіб надання першої медичної допомоги хворим з відмороженнями, що передбачає відновлення кровообігу та життєдіяльності тканин, який **відрізняється** тим, що накладають на відморожені кінцівки два шари полівінілхлоридної плівки з термоізолюючим матеріалом між ними.

(11) 63845
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61H 1/00
A61H 1/02 (2006.01)
A61B 8/00

(21) u201102711 **(22) 09.03.2011**

(72) Пащенко Віктор Гаврилович

(73) ПАЩЕНКО ВІКТОР ГАВРИЛОВИЧ

(54) ЛІЖКОВИЙ ВЕСЛУВАЛЬНИЙ ТРЕНАЖЕР АКАДЕМІКА В.Г. ПАЩЕНКО

(57) 1. Тренажер веслувальний надліжковий, що містить закріплені на боках ліжка пари кронштейнів, гальмові пристрої з важелями, який **відрізняється** тим, що гальмовий пристрій виконано у вигляді нерухомої на кронштейні чашки, з'єднаної з рухомим барабаном пружинами, при цьому кінці пружин закріплені одними кінцями до чашки, а протилежними до барабана.

2. Тренажер веслувальний надліжковий за п. 1, який **відрізняється** тим, що циліндричні пружини розташовані одна в середині одної й мають протилежну навівку.

(11) 64214
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61H 1/02 (2006.01)
A63B 21/02 (2006.01)
A63B 23/00

(21) u201107817 **(22) 21.06.2011**

(72) Євмінов В'ячеслав Володимирович

(73) ЄВМІНОВ В'ЯЧЕСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) КОМПЛЕКТ ДЛЯ ТРЕНУВАННЯ М'ЯЗІВ ШИЇ

(57) 1. Комплект для тренування м'язів шиї, що містить "петлю Гліссона", пружну тягу і пристосування для з'єднання пружної тяги з вертикальною опорою, який **відрізняється** тим, що пружну тягу виконано у вигляді еластичного шнура, зазначене пристосування містить трубчасту консоль, в стінці якої виконано проріз, повзун, який пристосовано для приєднання до нього одного з кінців еластичного шнура і розміщення всередині консолі, і елемент для фіксації повзуна через згадану проріз у вибраному місці всередині консолі, а комплект також містить засіб для закріплення консолі на вертикальній опорі.

2. Комплект за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений елемент для фіксації повзуна виконано у вигляді болта-баранчика.

3. Комплект за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що він містить нееластичний подовжувач еластич-

ного шнура, виконаний з можливістю регулювання його довжини.

4. Комплект за п. 3, який **відрізняється** тим, що зазначений подовжувач виконано у вигляді ланцюжка.

5. Комплект за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що консоль і повзун мають круглий переріз.

6. Комплект за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що консоль і повзун мають прямокутний переріз.

7. Комплект за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що вертикальною опорою є опора з пласкою поверхнею, а засіб для закріплення консолі на вертикальній опорі виконано у вигляді шурупа-костіля.

8. Комплект за п. 6, який **відрізняється** тим, що вертикальною опорою є опора з пласкою поверхнею, а засіб для закріплення консолі на вертикальній опорі виконано у вигляді двох шурупів.

9. Комплект за п. 8, який **відрізняється** тим, що консоль виконано складаною.

10. Комплект за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що вертикальною опорою є двері, а засіб для закріплення консолі на вертикальній опорі виконано у вигляді скоби, що одягається на верхній торець дверей.

11. Комплект за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що вертикальною опорою є стійка, що вертикально розміщується на основі, на якій під час тренування сидить той, хто тренується, а засіб для закріплення консолі на вертикальній опорі виконано у вигляді втулки, що одягається на стійку.

12. Комплект за п. 11, який **відрізняється** тим, що зазначена основа виконана у вигляді пластини.

(11) 63982
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61H 39/00
A61N 1/20 (2006.01)

(21) u201104016 **(22) 04.04.2011**

(72) Козьявкін Володимир Ілліч

(73) КОЗЯВКІН ВОЛОДИМИР ІЛЛІЧ

(54) СПОСІБ РЕФЛЕКСОТЕРАПІЇ В ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ДИТЯЧИЙ ЦЕРЕБРАЛЬНИЙ ПАРАЛІЧ

(57) 1. Спосіб рефлексотерапії в лікуванні хворих на дитячий церебральний параліч, що включає рефлексотерапевтичне дослідження з метою визначення наявних патологічних синергій, супутньої сомато-вісцеральної патології, психологічних особливостей пацієнта для вибору точок впливу в залежності від біомеханічних порушень, який **відрізняється** тим, що рефлексологічну корекцію виявлених біомеханічних порушень здійснюють шляхом поєднаного впливу на стандартні пункти традиційних меридіанів з дотриманням послідовності при релаксації м'язів і виборі зон впливу від центру до периферії, зверху вниз із застосуванням портативного електростимулятора пачками імпульсів частотою 1-20 Гц.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для ліквідації алгічних зон та міофасціальних тригерних точок використовують ізотонічну чи постізометричну релаксацію м'язів.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що час розтягнення та сила напруження м'язів підбирається

ся індивідуально в залежності від вихідного стану пацієнта та реакції - відповіді спазмованих м'язів на вплив.

- (11) **64157** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A61K 9/06** (2006.01)
A61K 31/125 (2006.01)
A61K 31/63 (2006.01)

- (21) **u201105421** (22) 27.04.2011

(72) Бабій Світлана Володимирівна, Бабій Альона Володимирівна, Черпак Олександр Мефодійович, Черпак Оксана Мойсеївна

(73) **БАБІЙ СВІТЛАНА ВОЛОДИМИРІВНА, БАБІЙ АЛЬОНА ВОЛОДИМИРІВНА, ЧЕРПАК ОЛЕКСАНДР МЕФОДІЙОВИЧ, ЧЕРПАК ОКСАНА МОЙСЕЇВНА**

(54) **МАЗЬ ПРОТИЗАПАЛЬНА**

(57) 1. Мазь протизапальна, що містить сульфаніламід, камфору рацемічну, жир свинячий топлений та вазелін, яка відрізняється тим, що як антиоксидант додатково містить бутилгідроксіанізол та бутилгідрокситолуол у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

сульфаніламід	4,40-6,40
камфору рацемічна	1,50-2,10
бутилгідроксіанізол	0,005-0,01
бутилгідрокситолуол	0,005-0,01
вазелін	3,00-4,20
жир свинячий топлений	решта.

2. Мазь протизапальна за п. 1, яка відрізняється тим, що сульфаніламід введено у склад мазі в мікронізованому стані, причому не менше 90 % часток мають розмір до 40 мкм і не більше 10 % часток мають розмір до 90 мкм.

- (11) **63763** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A61K 9/08** (2006.01)
A61K 35/64 (2006.01)
A61P 37/04 (2006.01)

- (21) **u201101310** (22) 07.02.2011

(72) Тихонов Олександр Іванович, Ємельянов Андрій Вікторович, Алмаєва Людмила Григорівна, Скрипник-Тихонов Ростислав Ігорович, Муртіцев Олександр Михайлович, Чехута Олександр Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ТИХОНОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**

(54) **ІН'ЕКЦІЙНИЙ ЗАСІБ З ІМУНОСТИМУЛЮЮЧИМИ ТА ЗАГАЛЬНОЗМІЦНЮЮЧИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**

(57) 1. Ін'єкційний засіб з імуностимулюючими та загальнозміцнюючими властивостями, що вміщує вуглеводи, фармацевтично прийнятні допоміжні речовини та розчинник - воду для ін'єкцій, який відрізняється тим, що містить мед натуральний порошкоподібний при наступному співвідношенні компонентів (мас. %): мед натуральний порошкоподібний 1,0-10,0 фармацевтично прийнятні допоміжні речовини 0,05-0,1 вода для ін'єкцій решта.

2. Засіб за п. 1, який відрізняється тим, що як фармацевтично прийнятні допоміжні речовини містить кислоту лимонну безводну та натрію цитрат тризаміщений.

3. Засіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що містить компоненти при наступному співвідношенні (мас. %):

мед натуральний порошкоподібний	2,5
кислота лимонна безводна	0,045
натрію цитрат тризаміщений	0,03
вода для ін'єкцій	97,425.

- (11) **63935** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61K 31/00**

- (21) **u201103662** (22) 28.03.2011

(72) Кутасевич Яніна Францевна, Савенкова Вікторія Володимирівна, П'ятикоп Інна Олександрівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ДЕРМАТОЛОГІЇ ТА ВЕНЕРОЛОГІЇ" АМНУ**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РЕЦИДИВІВ МІКОЗІВ СТОП ТА КИСТЕЙ І ОНІХОМІКОЗІВ**

(57) Спосіб профілактики рецидивів мікозів стоп та кистей і оніхомікозів, що включає призначення лікарських засобів, який відрізняється тим, що пацієнтам після лікування мікозу та оніхомікозу призначають заздалегідь від вираженості сухості та гіперкератозу відповідно креми Бальзамед Інтенсив і Бальзамед Базаль, мазь клотримазол одноразово після відвідування потенційно небезпечних для уражень грибковою інфекцією місць, при необхідності частого відвідування зазначених місць використовують плівкоутворюючий розчин Ламізил Уно у цей період один раз на тиждень, а хворим при складному рецидивуючому перебігу і при порушеннях периферичного кровообігу додатково призначають ревалід по 1-2 таблетці 3 рази на день протягом 1-2 місяців і трентал по 1 таблетці 3 рази на день протягом 1-1,5 місяців, а при венозній недостатності - детралекс по 1-2 таблетці на день протягом 1-2 місяців залежно від тяжкості перебігу захворювання.

- (11) **64135** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61K 31/00**

- (21) **u201105234** (22) 26.04.2011

(72) Гончаренко Оксана Миколаївна, Булашенко Ольга Василівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНИХ САЛЬПІНГООФОРИТІВ З ПОРУШЕННЯМ ФУНКЦІЇ ЯЄЧНИКІВ**

(57) Спосіб реабілітаційного лікування хронічних сальпінгоофоритів з порушенням функції яєчників, що включає лікування лікарськими засобами, який відрізняється тим, що в комплексній терапії призначають супозиторії Дистретаза за схемою: по 1 супозиторію тричі на добу 3 доби, по 1 супозиторію двічі на добу

наступні 3 доби; 1 супозиторій протягом доби 3 доби; Ліастен таб. 0,002 мг під язик двічі на день протягом 10 днів, внутрішньовагінально електрофорез з гелем актовегін протягом 10 процедур в І фазу менструального циклу (з 5-го по 15-й день) протягом двох менструальних циклів.

(11) **64067** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61K 31/00**

(21) **u201104597** (22) 14.04.2011

(72) Болотна Людмила Анатоліївна, Іванюшко-Назарко Наталія Василівна

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА СИНДРОМ СТИВЕНА-ДЖОНСОНА**

(57) Спосіб лікування хворих на синдром Стивена-Джонсона (ССД), що включає системну терапію лікарськими препаратами, який **відрізняється** тим, що додатково призначають Октамін плюс по 1 капсулі 2 рази на добу протягом 20 днів пацієнтам з легким і середнім ступенем тяжкості ССД, по 2 капсули 2 рази на добу протягом 20 днів хворим з тяжким перебігом захворювання.

(11) **64220** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61K 31/00**
A61K 9/00

(21) **u201108580** (22) 08.07.2011

(72) Струтинський Руслан Борисович, Мойбенко Олексій Олексійович, Ягупольський Юрій Львович

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ НАНУ**

(54) **СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ СУДИННОГО ТОНУСУ ПРИ АРТЕРІАЛЬНІЙ ГІПЕРТОНІЇ, ГОСТРИХ ТА ХРОНІЧНИХ КОРОНАРНИХ СИНДРОМАХ**

(57) Спосіб зниження судинного тонуусу при артеріальній гіпертонії, гострих та хронічних коронарних синдромах, що включає внутрішньовенне введення лікарського засобу, який **відрізняється** тим, що як лікарський засіб використовують новий вітчизняний препарат Флокалін та вводять його внутрішньовенно в дозах 0,05-1,5 мг/кг, що приводить до розширення коронарних судин та зниження артеріального тиску.

(11) **64166** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61K 31/00**

(21) **u201105970** (22) 13.05.2011

(72) Кондрацький Микола Миколайович, Чернієнко Юрій Леонідович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **РЕНТГЕНОКОНТРАСТНА ГРАНУЛА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПАСАЖУ ЧЕРЕЗ ШЛУНКОВО-КИШКОВИЙ ТРАКТ**

(57) Рентгеноконтрастна гранула для дослідження пасажу через шлунково-кишковий тракт, до складу якої входить рентгеноконтрастна речовина, яка **відрізняється** тим, що як рентгеноконтрастну речовину використовують 0,2 г сульфат барію та 0,1-0,2 г медичного парафіну, які змішані рівномірно у співвідношенні 1:1 чи 2:1 при температурі 55-60 градусів за Цельсієм і мають форму кульки розміром 5-7 мм в діаметрі масою 0,3-0,4 г.

(11) **63724** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61K 31/196** (2006.01)
A61K 31/726 (2006.01)
A61K 9/00
A61P 29/00

(21) **u201015105** (22) 15.12.2010

(72) Зупанець Ігор Альбертович, Брунь Лідія Володимирівна, Мохорт Микола Антонович, Попов Сергій Борисович

(73) **ЗУПАНЕЦЬ ІГОР АЛЬБЕРТОВИЧ, БРУНЬ ЛІДІЯ ВОЛОДИМИРІВНА, МОХОРТ МИКОЛА АНТОНОВИЧ, ПОПОВ СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ З ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ, АНАЛГЕТИЧНОЮ, РЕПАРАТИВНОЮ ТА ХОНДРОПРОТЕКТОРНОЮ АКТИВНІСТЮ**

(57) 1. Фармацевтична композиція з протизапальною, аналгетичною, репаративною та хондропротекторною активністю з вмістом мефенамової кислоти та допоміжних формоутворюючих речовин, яка **відрізняється** тим, що додатково містить глюкозаміну гідрохлорид та/або N-ацетилглюкозамін у ефективній кількості.

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

мефенамова кислота 10-80

глюкозаміну гідрохлорид та/або N-ацетилглюкозамін 5-12,5

допоміжні формоутворюючі речовини решта.

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

мефенамова кислота 10-80

глюкозаміну гідрохлорид 5-10

допоміжні формоутворюючі речовини решта.

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

мефенамова кислота 10-80

N-ацетилглюкозамін 10-12,5

допоміжні формоутворюючі речовини решта.

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

мефенамова кислота 10-80

глюкозаміну гідрохлорид 5-6,25

N-ацетилглюкозамін 5-6,25

допоміжні формоутворюючі речовини решта.

6. Фармацевтична композиція за пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що має форму таблеток або капсул, або супозиторіїв, або мазей, або гелів, або кремів, або розчинів для парентерального введення, або іншу прийнятну лікарську форму.

- (11) **64212** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61K 33/00**
- (21) **u201107719** (22) 20.06.2011
(72) Антонова Наталія Миколаївна
(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМ. П.Л. ШУПИКА**
(54) **СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ДЕЗІНТОКСИКАЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ ДІТЕЙ З ГОСТРОЮ АСОЦІЙОВАНОЮ ГЕРПЕТИЧНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ ПОРОЖНИНИ РОТА**
(57) Спосіб оптимізації дезінтоксикаційної терапії при лікуванні дітей з гострою асоційованою герпетичною інфекцією порожнини рота, що включає призначення протівірусного препарату ацикловір по 0,2 г 2-5 разів на день впродовж 5-7 днів у період гострих клінічних проявів, який **відрізняється** тим, що дітям з асоційованою герпетичною інфекцією при тяжкій формі додатково призначають розчин Регідрону упродовж перших 3 днів від початку захворювання від 0-3-х років 750 мл на добу, від 3-х років до 1 л на добу.

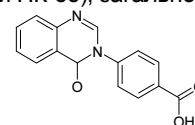
- (11) **64176** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61K 33/00**
- (21) **u201106246** (22) 19.05.2011
(72) Сікорська Тетяна Анатоліївна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ РЕАКТИВНОСТІ У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ПОЄДНАНОЮ ІЗ ХРОНІЧНОЮ ІШЕМІЄЮ МОЗКУ**
(57) Спосіб корекції церебральної реактивності у пацієнтів з артеріальною гіпертензією поєднаною з хронічною ішемією мозку, що передбачає застосування лікарських засобів, який **відрізняється** тим, що на тлі традиційної базисної терапії додатково призначають препарат карведилол у дозі 25-50 мг на добу протягом 180 днів та як нейропротекторний препарат призначають тіотриазолін у дозі 100 мг 3 рази на день впродовж місяця, строк лікування 6 місяців.

- (11) **63862** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A61K 33/18** (2006.01)
- (21) **u201102987** (22) 14.03.2011
(72) Мандрига Микола Станіславович, Сергійчик Сергій Павлович, Лисиця Андрій Валерійович, Зінкевич Ро-

ман Ілларіонович, Мандрига-Мельник Юлія Миколаївна

- (73) **ІНСТИТУТ ЕПІЗООТОЛОГІЇ НААН**
(54) **ЗАСІБ ДЕЗІНФІКУЮЧИЙ, СТІЙКИЙ ДО ЗАМЕРЗАННЯ "ЕПІДЕЗ-БАР'ЄР"**
(57) Засіб дезінфікуючий, стійкий до замерзання, до складу якого входить полігексаметиленгуанідину гідрохлорид (ПГМГ), який **відрізняється** тим, що додатково містить карбамід $[(\text{NH}_2)_2\text{CO}]$, який забезпечує збереження високої дезінфікуючої активності препарату (бактерицидної, віроцидної, фунгіцидної) і запобігає замерзання водних розчинів за низьких температур (від 0 °C до мінус 15 °C), при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- | | |
|---------------------------------------|-----|
| полігексаметиленгуанідину гідрохлорид | 1 |
| карбамід $[(\text{NH}_2)_2\text{CO}]$ | 38 |
| вода питна | 61. |

- (11) **63814** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61K 35/00**
- (21) **u201102520** (22) 03.03.2011
(72) Степанюк Георгій Іванович, Коваленко Сергій Іванович, Джигалюк Олег Вікторович, Ходаківський Олексій Анатолійович, Шабельник Костянтин Петрович
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ 4-[4-ОКСО-3(4Н)-ХІНАЗОЛІН]БЕНЗОЙНОЇ КИСЛОТИ ЯК ЗАСОБУ, ЩО СТИМУЛЮЄ ВІНЦЕВИЙ КРОВОТІК**
(57) Застосування 4-[4-оксо-3(4Н)-хіназолін]бензойної кислоти (сполуки ПК-66), загальної формули:



як засобу, що стимулює вінцевий кровотік.

- (11) **64087** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A61K 35/74** (2006.01)
C12N 1/21 (2006.01)
A61P 27/02 (2006.01)
- (21) **u201104737** (22) 18.04.2011
(72) Сакович Василь Микитович, Аль Кайялі Фаді Закарія
(73) **САКОВИЧ ВАСИЛЬ МИКИТОВИЧ, АЛЬ КАЙЯЛІ ФАДІ ЗАКАРІЯ**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПЕРЕДНІХ ЕНДОГЕННИХ УВЕЇТІВ ІНФЕКЦІЙНОГО ПОХОДЖЕННЯ**
(57) Спосіб лікування передніх ендогенних увеїтів інфекційного походження, що включає проведення лікарської терапії, переважно антибіотиками широкого спектра дії, який **відрізняється** тим, що додатково вводять субалін як антибактеріальний агент краплинно кожні 2 години, заздалегідь розведений в

2 мл фізіологічного розчину, а також внутрішньо по 2 дози препарату 3 рази на добу протягом 10 днів.

- (11) **64165** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61K 36/00**
- (21) **u201105969** (22) 13.05.2011
(72) Коржик Наталія Петрівна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ТРАВМАМИ М'ЯКИХ ТКАНИН КІНЦІВОК**
(57) Спосіб лікування пацієнтів з травмами м'яких тканин кінцівок, що передбачає застосування лікарських засобів, який **відрізняється** тим, що з першого дня після травми як засіб рослинного походження системно призначають всередину Веноплант по 1 таблетці 2 рази на добу протягом 10 днів в поєднанні з місцевим застосуванням Траумелю, який призначають у вигляді аплікацій 1 раз на добу протягом 10 днів.

- (11) **63764** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A61K 36/23** (2006.01)
A61K 127/00 (2006.01)

- (21) **u201101332** (22) 07.02.2011
(72) Койро Ольга Олегівна, Штриголь Сергій Юрійович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСТРАКТУ З ЛИСТЯ ЯГЛИЦІ ЗВЧАЙНОЇ ЯК ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО ЗАСОБУ З ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОЮ ДІЄЮ**
(57) Застосування екстракту з листя яглиці звичайної як лікувально-профілактичного засобу з гепатопротекторною дією.

- (11) **63766** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61K 36/48** (2006.01)
A61P 1/16 (2006.01)
A61P 1/18 (2006.01)
A61P 29/00

- (21) **u201101350** (22) 07.02.2011
(72) Романова Світлана Вікторівна, Ковальов Володимир Миколайович, Ковальов Сергій Володимирович, Грицик Андрій Романович, Кравченко Віра Миколаївна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПЛЕКСУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОЮ, АНАЛЬГЕТИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ ТА РЕГЕНЕРУЮЧОЮ ДІЄЮ НА ПІДШЛУНКОВУ ЗАЛОЗУ**
(57) Спосіб одержання комплексу біологічно активних речовин з гепатопротекторною, анальгетичною активністю та регенеруючою дією на підшлункову залозу,

що включає трикратну екстракцію подрібненої рослинної сировини водою при температурі 95-100 °С з подальшим об'єднанням відфільтрованих екстрактів, їх упарюванням та сушінням, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують траву сочевиці харчової (*Lens culinaris* M.), першу екстракцію проводять при співвідношенні сировина:екстракт 1:10 протягом 2,0 годин, другу і третю - при співвідношенні 1:9 протягом 1,0 години.

- (11) **64034** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **A61K 36/52** (2006.01)
A23L 1/052 (2006.01)

- (21) **u201104393** (22) 11.04.2011
(72) Буряк Володимир Ілліч
(73) **БУРЯК ВОЛОДИМИР ІЛЛІЧ**
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ**
(57) Спосіб отримання дієтичної добавки із складових частин і плодів горіха волоського, що включає збір, сортування, сушіння і подрібнення, який **відрізняється** тим, що збір проводять при дотриманні технології і стадій вегетаційного періоду, сушіння і подрібнення здійснюють при низькотемпературному (кріо-) режимі, з подальшою дозованою розфасовкою у водорозчинну тверду оболонку.

- (11) **63747** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61L 15/00**

- (21) **u201100777** (22) 24.01.2011
(72) Чонка Іван Іванович, Умеров Ервін Енверович, Балабан Алла Іванівна
(73) **ЧОНКА ІВАН ІВАНОВИЧ, УМЕРОВ ЕРВІН ЕНВЕРОВИЧ, БАЛАБАН АЛЛА ІВАНІВНА**
(54) **ПЕРФОРОВАНА ПОВ'ЯЗКА ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНИХ РАН У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ**
(57) Пов'язка для лікування гнійно-некротичних ран і трофічних виразок, яка складається з водно-гліцеринового розчину желатину, суспендованого у ньому оксиду цинку і хвойного водно-спиртового екстракту, полімеризованих на марлевих серветках, яка **відрізняється** тим, що до складу введено додаткову антибактеріальну речовину - метронідазол, а на серветку нанесені перфоровані отвори.

- (11) **63837** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61M 1/00**
A61M 5/00
A61M 39/00

- (21) **u201102684** (22) 09.03.2011
(72) Трунов Олександр Миколайович, Бєліков Олександр Євгенович, Шатохіна Ольга Анатоліївна
(73) **ЧОРНОМОРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**

(54) АПАРАТ ШТУЧНОГО КРОВООБІГУ

(57) 1. Апарат штучного кровообігу, що використовується для підтримання кровообігу шляхом прийняття на себе (частково або цілком) серцево-легеневої функції, який якнайменше складається з венозного резервуара 1, мікрофільтра 2, артеріального насоса 3, блока виміру тиску 4, теплообмінника 5, блока виміру температури 6, оксигенатора 7, оксиметра 8, артеріального фільтра 9, прохідного буфера крові 10, блока оптичного контролю стану крові 11, персонального комп'ютера 12, блока керування насосом 13, блока керування теплообмінником 14, мікроконтролера 15, блока сигналізації 16, блока відображення інформації 17, блока введення інформації 18 та автономного блока живлення 19, який **відрізняється** тим, що до відомих систем контролю стану крові додатково вводяться блоки 10, 11, 12, що використовуються для оптичного контролю ступеня агрегації крові.

2. Апарат штучного кровообігу за п. 1, який **відрізняється** тим, що прохідний буфер крові 10 виконано з прозорого гіпоалергенного матеріалу у вигляді двох пластин, об'єднаних по контуру з метою забезпечення оптичного неінвазивного дослідження крові в режимі реального часу.

3. Апарат штучного кровообігу за п. 1, який **відрізняється** тим, що замість персонального комп'ютера 12 може бути використано спеціалізовану ПЛІС-мікросхема обробки оптичної інформації.

ють захисні рукави, виконані з паперу з можливістю розтягування для руху поршня, причому пристрій додатково забезпечений гвинтовим компактором у вигляді пристрою безпечного спресовування використаних одноразових паперових ампул разом з ін'єкційними голками, який складається з корпусу циліндрової форми, що містить на внутрішній своїй поверхні гвинтову різьбу, нижній голкоупорний блок, гвинтовий поршень з різьбою на зовнішній поверхні, прикріплений до поршня складаний шток і еліпсоподібну ручку, відкидне дно - кришку, прикріплену до корпусу за допомогою шарнірного з'єднання, і клямки.

(11) 64090
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61M 19/00

(21) u201104765 **(22) 18.04.2011**

(72) Бачериков Андрій Миколайович, Сонник Григорій Трохимович, Ткаченко Тетяна Володимирівна, Малихіна Наталія Анатоліївна, Лакинський Роман Вікторович, Рудавіна Людмила Володимирівна

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗЛОЯКІСНОЇ КАТАТОНІЇ

(57) Спосіб лікування злоякісної кататонії, що включає застосування краніоцеребральної гіпотермії, який **відрізняється** тим, що застосовують щадний режим температурного впливу, медикаментозного навантаження при премедикації.

(11) 64042
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61M 5/00
A61D 7/00

(21) u201104480 **(22) 12.04.2011**

(72) Бондаренко Іван Валерійович

(73) БОНДАРЕНКО ІВАН ВАЛЕРІЙОВИЧ

(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ ЕКОІН'ЄКЦІЙНИЙ КОМПЛЕКТ БОНДАРЕНКА

(57) 1. Універсальний медичний екоін'єкційний комплект, який містить змінний циліндричний корпус, що містить рідкий лікарський засіб, робочий циліндр, захисний роз'ємний дезінфікатор, поршень, нерухомо пов'язаний зі штоком, клапан тиску, пов'язаний з робочим циліндром, і упор з системою кріплення, який **відрізняється** тим, що змінний циліндричний корпус, що містить лікарський засіб, виконаний у вигляді паперової ампули одноразового використання, причому пристрій додатково забезпечено пневмооплокою, пов'язаною з клапаном тиску, центральною пружиною та з платформою кріплення.

2. Комплект за п. 1, який **відрізняється** тим, що паперова ампула одноразового використання містить паперовий складений корпус, вбудований дезінфікуючий тампон, змочений спиртним або іншим дезінфікуючим засобом, ін'єкційну голку, нейтралізатор голки, захисну плівку і верхню основу із отворами кріплення.

3. Комплект за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що у верхній основі корпусу паперової ампули виконаний отвір з можливістю проникнення в нього робочого поршня, а також отвори для кріплення, що ма-

(11) 64091
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61M 19/00
A61K 31/00

(21) u201104766 **(22) 18.04.2011**

(72) Волошин Петро Власович, Бачериков Андрій Миколайович, Ткаченко Тетяна Володимирівна, Лакинський Роман Вікторович, Малихіна Наталія Анатоліївна, Харченко Аліна Вікторівна, Рудавіна Людмила Володимирівна

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДЕПРЕСИВНИХ СТАНІВ ІЗ СУЇЦИДАЛЬНОЮ ПОВЕДІНКОЮ

(57) Спосіб лікування депресивних станів із суїцидальною поведінкою, що включає проведення краніоцеребральної гіпотермії (КЦГ), який **відрізняється** тим, що на фоні підвищення проникливості гематоенцефалічного бар'єру до нейромедіаторів після проведення КЦГ призначають мелітор, який містить мелатонін.

(11) 64132
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61M 23/00
A61M 25/00

(21) u201105199

(22) 26.04.2011

(72) Пшеничний Микола Федорович, Ліхницький Олексій Михайлович, Пшеничний Олександр Миколайович, Ліхницький Олексій Олексійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТРУБЧАТИХ ОРГАНІВ**

(57) Пристрій для лікування трубчатих органів, що містить елементи подачі тиску середовища, коливальні електроди та їх з'єднання, який **відрізняється** тим, що робочий орган виконано у вигляді трьох коаксіально розміщених в каналі одна одної трубок з різнощільних полімерів: зовнішньої рухомої коротшої, внутрішньої перфорованої, виконаних з поліхлорвінілу, середньої тонкостінної з латексу, протилежні кінці якої закріплено нерухомо до внутрішньої, і на зовнішню поверхню її протилежних кінців нанесено шари різномірних металів, що створюють між собою гальванічний елемент, а на поверхню зовнішньої трубки нанесено метал, що сприймає електрони.

(11) **63848**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61M 29/00
A61B 17/00

(21) **u201102735** (22) 09.03.2011

(72) Бойко Валерій Володимирович, Скрипко Валерій Анатолійович, Сизий Максим Юрійович, Бойко Людмила Олександрівна, Далавурак Володимир Петрович

(73) **ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З УШКОДЖЕННЯМИ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ СТРАВОХОДУ**

(57) Пристрій для лікування хворих з ушкодженнями шийного відділу стравоходу, що містить основну трубку, повітроводи і розташовані на трубці два роздувних балони, який **відрізняється** тим, що відстань між балонами сумірна з відстанню між назальним отвором і вхідним отвором шлунку; між роздувними балонами введений додатковий оклюзуючий балон, а також подовжувальна трубка, яка розташована телескопічно зовні основної; проксимальний фіксуючий балон розташований на подовжувальній трубці, а подовжувальна трубка виконана складеною із пружної і жорсткої частин, при цьому пружна частина розташована дистально і фіксована до основної трубки.

(11) **64037**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61N 2/00

(21) **u201104451** (22) 11.04.2011

(72) Баранова Ірина Володимирівна, Самосюк Наталя Іванівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ХРОНІЧНОЇ ВЕНОЗНОЇ ДИСЦИРКУЛЯЦІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**

(57) Спосіб комплексного лікування синдрому хронічної венозної дисциркуляції головного мозку, який полягає у застосуванні низькоінтенсивного магніто-лазерного опромінювання променями інфрачервоного діапазону паравертебральних, міжостистих точок шийно-грудного відділу хребта (рівень CIII-ThIII хребців, енергетична доза 8,1 Дж/кв.см), біологічно активних точок акупунктури комірцевої зони (VB12 тоу-ваньгу, VB20 фен-чі, VB21 цзянь-цзін, енергетична доза 4,5 Дж/кв.см) та гомеопатичних препаратів Траумель С та Дискус композитум з протизапальною, спазмолітичною та хондропротекторною діями, введені методом гомеосінаїтриї.

(11) **64080**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61N 5/00
C12R 1/445 (2006.01)

(21) **u201104706** (22) 18.04.2011

(72) Пантьо Валерій Валерійович, Ніколайчук Віталій Іванович, Пантьо Валерій Іванович

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

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ДО АМПІЦИЛІНУ ЗОЛОТИСТОГО СТАФІЛОКОКА, ВИСІЯНОГО ІЗ РАН, ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ НИЗЬКОІНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ З ДОВЖИНОЮ ХВИЛІ 635 НМ**

(57) Спосіб підвищення чутливості до ампіциліну золотистого стафілокока, висіяного із ран, із використанням низькоінтенсивного лазерного випромінювання з довжиною хвилі 635 нм, що включає опромінення культури золотистого стафілокока неперервним променем низькоінтенсивного лазера червоного діапазону, який **відрізняється** тим, що опромінення стандартної за висотою культури неперервним променем низькоінтенсивного лазера червоного діапазону при довжині хвилі 635 нм та потужності 15 мВт з експозицією 180, 360 та 600 секунд здійснюють у м'ясо-пептонному бульйоні і опромінюють безпосередньо культури мікроорганізмів, які знаходяться у логарифмічній фазі росту, після чого культуру пересівають на тверде поживне середовище у чашках Петрі та наносять мембранні диски, насичені антибіотиком і витримують після цього у термостаті при температурі 37 °С протягом 24 годин, далі вимірюють зони затримки росту за допомогою штангенциркуля та порівнюють отримані результати із контрольною групою (неопромінена культура), при цьому підвищення чутливості культури золотистого стафілокока найбільш виражене за експозиції 180 секунд і відповідає дозі 2,7 Дж.

(11) **64083**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61N 5/00
C12R 1/445 (2006.01)

(21) **u201104717** (22) 18.04.2011

- (72) Пантьо Валерій Валерійович, Ніколайчук Віталій Іванович, Пантьо Валерій Іванович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖ-ГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ДО ГЕНТАМІЦИНУ ЗОЛОТИСТОГО СТАФІЛОКОКА, ВИСІЯНОГО ІЗ РАН, ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ НИЗЬКОІНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ З ДОВЖИНОЮ ХВИЛІ 635 НМ**
- (57) Спосіб підвищення чутливості до гентаміцину золотистого стафілокока, висіяного із ран, із використанням низькоінтенсивного лазерного випромінювання з довжиною хвилі 635 нм, що включає опромінення культури золотистого стафілокока неперервним променем низькоінтенсивного лазера червоного діапазону, який **відрізняється** тим, що опромінення стандартної зависі культури неперервним променем низькоінтенсивного лазера червоного діапазону при довжині хвилі 635 нм та потужності 15 мВт з експозицією 180, 360 та 600 секунд здійснюють у м'ясо-пептонному бульйоні і опромінюють безпосередньо культури мікроорганізмів, які знаходяться у логарифмічній фазі росту, після чого культуру пересівають на тверде поживне середовище у чашках Петрі та наносять мембранні диски, насичені антибіотиком, і витримують після цього у термостаті при температурі 37 °С протягом 24 годин, далі вимірюють зони затримки росту за допомогою штангенциркуля та порівнюють отримані результати із контрольною групою (неопромінена культура), при цьому підвищення чутливості культури золотистого стафілокока найбільш виражене за експозиції 180 секунд і відповідає дозі 2,7 Дж.

сіюють на тверде поживне середовище у чашках Петрі та наносять мембранні диски, насичені антибіотиком, і витримують після цього у термостаті при температурі 37 °С протягом 24 годин, далі вимірюють зони затримки росту за допомогою штангенциркуля та порівнюють отримані результати із контрольною групою (неопромінена культура), при цьому підвищення чутливості культури золотистого стафілокока найбільш виражене за експозиції 180 секунд і відповідає дозі 2,7 Дж.

(11) **64100** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61N 5/00**
C12R 1/445 (2006.01)

- (21) **u201104803** (22) 18.04.2011
- (72) Пантьо Валерій Валерійович, Ніколайчук Віталій Іванович, Пантьо Валерій Іванович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖ-ГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ДО ЦЕФОТАКСИМУ ЗОЛОТИСТОГО СТАФІЛОКОКА, ВИСІЯНОГО ІЗ РАН, ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ НИЗЬКОІНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ З ДОВЖИНОЮ ХВИЛІ 635 НМ**
- (57) Спосіб підвищення чутливості до цефотаксиму золотистого стафілокока, висіяного із ран, із використанням низькоінтенсивного лазерного випромінювання з довжиною хвилі 635 нм, який включає опромінення культури золотистого стафілокока неперервним променем низькоінтенсивного лазера червоного діапазону, який **відрізняється** тим, що опромінення стандартного завису культури неперервним променем низькоінтенсивного лазера червоного діапазону при довжині хвилі 635 нм та потужності 15 мВт з експозицією 180, 360 та 600 секунд здійснюється у м'ясо-пептонному бульйоні і опромінюють безпосередньо культури мікроорганізмів, які знаходяться у логарифмічній фазі росту, після чого культуру пере-

(11) **64089** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61N 5/00**
C12R 1/445 (2006.01)

- (21) **u201104741** (22) 18.04.2011
- (72) Пантьо Валерій Валерійович, Ніколайчук Віталій Іванович, Пантьо Валерій Іванович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖ-ГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ДО ТЕТРАЦИКЛІНУ ЗОЛОТИСТОГО СТАФІЛОКОКА, ВИСІЯНОГО ІЗ РАН, ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ НИЗЬКОІНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ З ДОВЖИНОЮ ХВИЛІ 635 НМ**
- (57) Спосіб підвищення чутливості до тетрацикліну золотистого стафілокока, висіяного із ран, із використанням низькоінтенсивного лазерного випромінювання з довжиною хвилі 635 нм, який включає опромінення культури золотистого стафілокока неперервним променем низькоінтенсивного лазера червоного діапазону, який **відрізняється** тим, що опромінення стандартної зависі культури неперервним променем низькоінтенсивного лазера червоного діапазону при довжині хвилі 635 нм та потужності 15 мВт з експозицією 180, 360 та 600 секунд здійснюється у м'ясо-пептонному бульйоні і опромінюють безпосередньо культури мікроорганізмів, які знаходяться у логарифмічній фазі росту, після чого культуру пересівають на тверде поживне середовище у чашках Петрі та наносять мембранні диски, насичені антибіотиком і витримують після цього у термостаті при температурі 37 °С протягом 24 годин, далі вимірюють зони затримки росту за допомогою штангенциркуля та порівнюють отримані результати із контрольною групою (неопромінена культура), при цьому підвищення чутливості культури золотистого стафілокока найбільш виражене за експозиції 180 секунд і відповідає дозі 2,7 Дж.

(11) **64088** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61N 5/00**
C12R 1/445 (2006.01)

- (21) **u201104738** (22) 18.04.2011
- (72) Пантьо Валерій Валерійович, Ніколайчук Віталій Іванович, Пантьо Валерій Іванович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖ-ГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ДО ОКСАЦИЛІНУ ЗОЛОТИСТОГО СТАФІЛОКОКА, ВИСІЯНОГО ІЗ РАН, ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ НИЗЬКОІНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ З ДОВЖИНОЮ ХВИЛІ 635 НМ

(57) Спосіб підвищення чутливості до оксациліну золотистого стафілокока, висіяного із ран, із використанням низькоінтенсивного лазерного випромінювання з довжиною хвилі 635 нм, який включає опромінення культури золотистого стафілокока неперервним променем низькоінтенсивного лазера червоного діапазону, який відрізняється тим, що опромінення стандартної за висі культури неперервним променем низькоінтенсивного лазера червоного діапазону при довжині хвилі 635 нм та потужності 15 мВт з експозицією 180, 360 та 600 секунд здійснюється у м'ясо-пептонному бульйоні і опромінюють безпосередньо культури мікроорганізмів, які знаходяться у логарифмічній фазі росту, після чого культуру пересівають на тверде поживне середовище у чашках Петрі та наносять мембранні диски, насичені антибіотиком, і витримують після цього у термостаті при температурі 37 °С протягом 24 годин, далі вимірюють зони затримки росту за допомогою штангенциркуля та порівнюють отримані результати із контрольною групою (неопромінена культура), при цьому підвищення чутливості культури золотистого стафілокока найбільш виражене за експозиції 180 секунд і відповідає дозі 2,7 Дж.

(11) 63832 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **A61N 5/067** (2006.01)
A61N 2/00

(21) u201102677 **(22) 09.03.2011**

(72) Козін Юрій Іванович

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СЕКСУАЛЬНИХ РОЗЛАДІВ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ПРОСТАТИТІ

(57) Спосіб лікування сексуальних розладів при хронічному простатиті, що включає прийом антибактеріальних препаратів, біостимуляторів, вітамінотерапію, парапростатичні блокади озонованим фізіологічним розчином, аутогеомоозонотерапію і фізіотерапію, який відрізняється тим, що додатково проводять сполучений вплив квазілазерною фототерапією та магнітотерапією по 3-5 хвилин на кожну із 5 зон, а саме: в проекції тимусу, надлобковій, крижовій, промежині та задній поверхні мошонки, а також передній поверхні мошонки; притому квазілазерну фототерапію проводять контактнo-компресійним на шкірним опроміненням червоним та інфрачервоним низькоенергетичним електромагнітним випромінюванням з довжиною хвилі 625-670 нм та 840-920 нм, а магнітотерапію - впливом постійного магнітного поля.

(11) 63833
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61P 1/00
A61M 31/00

(21) u201102679 **(22) 09.03.2011**

(72) Бойко Валерій Володимирович, Козін Юрій Іванович, Лебідь Петро Борисович

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ГОСТРИХ ШЛУНКОВО-ЕНТЕРАЛЬНИХ ПОШКОДЖЕНЬ

(57) Спосіб профілактики і лікування синдрому гострих шлунково-ентеральних пошкоджень, який включає періодичний зондовий кишковий лаваж з озонованою водою, який відрізняється тим, що додатково вводять промивання шлунка, шлунковий та кишковий лаваж виконують щоденно 2-3 рази на день впродовж 4-5 днів промиванням озонованою водою з концентрацією розчиненого озону 5-7 мг/л, а наприкінці кожної процедури промивання шлунка і кишечника до них інсуфлюється масло "Озонід" з концентрацією озонідів олефінів 5 мг/л у кількості 40-50 мл.

(11) 64092
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61P 9/00
A61K 31/00

(21) u201104772 **(22) 18.04.2011**

(72) Шлімкевич Інна Василівна, Синоверська Ольга Богданівна

(73) ШЛІМКЕВИЧ ІННА ВАСИЛІВНА, СИНОВЕРСЬКА ОЛЬГА БОГДАНІВНА

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У СКЛАДІ ГІПОТАЛАМІЧНОГО СИНДРОМУ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРІОДУ

(57) Спосіб лікування артеріальної гіпертензії у складі гіпоталамічного синдрому пубертатного періоду, який включає загальноприйняті методи лікування (нормалізація режиму дня та харчової поведінки, застосування гіпокалорійної дієти, достатній режим дозованих фізичних та зменшення психоемоційних навантажень, фізіотерапевтичні процедури, ЛФК), який відрізняється тим, що додатково призначають вазотропний препарат вінпоцетин по 1 таблетці (5 мг) тричі на день перорально, після прийому їжі та препарат метаболічної дії гліцисед по 1 таблетці (100 мг) тричі на день сублінгвально, курсом 25-30 днів.

(11) 63717
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A61P 11/06 (2006.01)

(21) u201013927 **(22) 22.11.2010**

(72) Победьонна Галина Павлівна, Солоня Ольга Геннадіївна, Победьонна Тетяна Анатоліївна

(73) ПОБЕДЬОННА ГАЛИНА ПАВЛІВНА, СОЛОНЯ ОЛЬГА ГЕННАДІЇВНА, ПОБЕДЬОННА ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ СЕРЕДНЬОТЯЖКОГО ПЕРЕБІГУ, У ПОЄДНАННІ З ХРОНІЧНИМ НЕКАЛЬКУЛЬОЗНИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ

(57) Спосіб лікування хворих на бронхіальну астму середньотяжкого перебігу, поєднану із хронічним некалькульозним холециститом, що полягає у додатковому до базисних засобів призначенні феназепаму, який **відрізняється** тим, що додатково до базисних засобів застосовують тіотриазолін у фармакопейно допустимій дозі та режимі.

(11) 63791
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
A61Q 19/00
A61K 8/02 (2006.01)

(21) u201102128 **(22) 23.02.2011**

(72) Поліщук Мирослава Мстиславівна

(73) ПОЛІЩУК МИРОСЛАВА МСТИСЛАВІВНА

(54) КОСМЕТИЧНА ПОДУШЕЧКА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ТА ЖИВЛЕННЯ ШКІРИ

(57) Косметична подушечка для очищення та живлення шкіри, що включає мішечок, герметизований по усьому периметру і утворений першим і другим листами субстрату, принаймні один з яких є водонепроникним, всередині якого міститься безводна композиція, яка **відрізняється** тим, що безводна композиція включає наступні компоненти при їх співвідношенні, мас. %:

борошно вівсяне	81-91
кислота лимонна	1-3
кислота аскорбінова	1-2
кислота яблучна	0,8-1,2
кислота борна	0,5-1
гідрокарбонат натрію	2-4
тальк	0,5-2
морська сіль	2-4
порошки з трав	0,8-1,2.

A 62

(11) 64206
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A62C 31/07 (2006.01)

(21) u201107378 **(22) 14.06.2011**

(72) Паснак Іван Васильович, Васильєва Олена Едуардівна

(73) ПАСНАК ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ, ВАСИЛЬЄВА ОЛЕНА ЕДУАРДІВНА

(54) ПЕРЕНОСНИЙ ПОЖЕЖНИЙ СКОМБІНОВАНИЙ СТВОЛ ПІСТОЛЕТНОГО ТИПУ

(57) Переносний пожежний скомбінований ствол пістолетного типу, що містить корпус, розпилювач та ежектуючі отвори для отримання піни низької кратності, насадки для подачі струменя води, який **відрізняється** тим, що корпус утримується ручкою пістолетного типу, містить перекидний кран потоку

вогнегасної речовини, конусоподібну частину зі змінними насадками, має трубчасту заглушку ежектуючих отворів повітря, перехідник для з'єднання корпусу та конусоподібної частини з підтримуючим хомутом.

(11) 64205
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A62C 31/28 (2006.01)

(21) u201107369

(22) 14.06.2011

(72) Паснак Іван Васильович, Васильєва Олена Едуардівна

(73) ПАСНАК ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ, ВАСИЛЬЄВА ОЛЕНА ЕДУАРДІВНА

(54) КОЛІНО ПІСТОЛЕТНОГО ТИПУ ДЛЯ РУЧНИХ ПОЖЕЖНИХ СТВОЛІВ

(57) Коліно пістолетного типу для ручних пожежних стволів, що містить корпус, вхідну та вихідну головки, яке **відрізняється** тим, що корпус утримується ручкою пістолетного типу, містить перекидний кран потоку вогнегасної речовини, для з'єднання з рукавною лінією та ручним пожежним стволом на корпусі встановлено вхідну та вихідну головки типу ГН (Богданова).

A 63

(11) 63975
(24) 25.10.2011

(51) МПК
A63F 3/02 (2006.01)

(21) u201103965

(22) 04.04.2011

(72) Шпак Іван Федорович, Шпак Володимир Іванович, Шпак Сергій Іванович, Шпак Денис Іванович

(73) ШПАК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ

(54) ШАХОВА ГРА "ШПАШАХИ"

(57) 1. Шахова гра, яка містить ігрове поле, що розбите на 80 світлих і темних клітин, які перемежуються, (10 по горизонталі × 8 клітин по вертикалі) з наборами фігур і пішаків двох кольорів, кожен з яких містить по 10 традиційних пішаків, 8 традиційних фігур і 2 додаткові фігури, яка **відрізняється** тим, що як додаткові фігури містить фігури "джокер", одна з яких у вихідному положенні розташована між "королем" і "слоном", а друга - між "слоном" і "ферзем", який розташований праворуч від "короля", причому фігура "джокер" має можливість ходу по ігровому полю ходами фігур "кін", "тура", "слон", а пішак має можливість на останній горизонталі боку супротивника перетворюватися також і у фігуру "джокер".
2. Шахова гра за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рокіровку здійснюють ходом фігури "король" через дві клітини на третю в будь-яку сторону, при цьому пересування фігури "тура" роблять аналогічно традиційним шахам.

(11) **63931** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **A63F 9/00**

(21) **u201103589** (22) **25.03.2011**
(72) Лапцевіч Сергей Станіславовіч, ВУ
(73) **СОВМЕСТНОЕ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТ-
ВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВОЛШЕБНИЙ ОСТРОВ", ВУ**
(54) **ГРА**
(57) Гра, яка складається з ігрового поля, що має п'ять
щаблів-рівнів, кожен з яких поділений на ігрові сек-
тори - комірки круглої форми для розміщення фі-
шок, з можливістю нахилу ігрового поля в різні сто-

рони в залежності від місця і кількості розміщених
на ньому фішок, стрижня для розміщення ігрового
поля, один кінець якого кріпиться до підставки, а
другий кінець має кулясту опуклу поверхню, ком-
плекту фішок і засобу випадкового вибору чисел
для визначення рівня ігрового поля для розміщення
гравцями фішок, яка **відрізняється** тим, що ігрове
поле представлено у вигляді виконаної з пластмаси
литтям чотирикутної піраміди.

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

потоці рідини як з боку вільної поверхні рідини при осадженні зависі на дно відстійної споруди, так і з боку дна відстійної споруди при спливанні зависі, а вихідна щілина кожуха нахилена від вертикальної площини в бік руху потоку рідини.

(11) **64073** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 B01B 1/00

(21) u201104628 (22) 15.04.2011
(72) Прошakov Олександр Михайлович
(73) ПРОШАКОВ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ
(54) КОТЕЛ ОПАЛЮВАЛЬНИЙ

(57) Котел опалювальний, що містить корпус, пальник, теплообмінник, утилізатор тепла, труби димовідведення, трубопровід прямої води, трубопровід зворотної води, патрубок для відведення конденсату, люк для чищення труб димовідведення, який **відрізняється** тим, що встановлено утилізатор тепла конвективного типу, горизонтальна частина труб димовідведення встановлена в зоні утилізатора тепла, кут нахилу дна вертикальної частини труб димовідведення відносно корпусу котла змінений за допомогою металевої кутової вставки та він дорівнює 45°, на вертикальній частині труб димовідведення встановлений спіралеподібний мідний теплообмінник та виконано додаткову теплоізоляцію, труби димовідведення виконані з анодкованої сталі.

(11) **63907**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
B01D 36/00
B01D 50/00
B04C 9/00

(21) u201103339 (22) 21.03.2011
(72) Гапонюк Олег Іванович, Джулинський Дмитро Петрович
(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(54) ЛОКАЛЬНИЙ ФІЛЬТР

(57) 1. Локальний фільтр, що містить корпус, всередині якого розташовані фільтрувальна касета з плоскими рукавами, а також камери очищеного й запиленого повітря, а на верхній частині корпусу установлений повітророзподільний механізм, сполучений з блоком управління.

2. Локальний фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що повітророзподільний механізм виконаний у вигляді набору трубчастих сопел, розташованих в камері очищеного повітря і сполучених з системою електромагнітних клапанів і накопичувачів стисненого повітря.

(11) **63897** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 B01D 21/00
C02F 1/52 (2006.01)

(21) u201103257 (22) 21.03.2011
(72) Ткач Анатолій Анатолійович, Оришака Володимир Олексійович, Зіновік Михайло Аркадійович, Тищенко Людмила Василівна, Оришака Олег Володимирович, Зіновік Олена Валентинівна

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ГОРИЗОНТАЛЬНИЙ ВІДСТІЙНИК

(57) Горизонтальний відстійник, що містить відстійну споруду, розподільчий лоток, збірний лоток, який **відрізняється** тим, що у відстійну споруду перпендикулярно потоку рідини встановлений пристрій для створення хвильової перешкоди, який включає опромінювач, що виконаний у вигляді герметичної посудини з циліндричним корпусом і плоскими днищами і охоплюється концентрично встановленим кожухом зі зворотним клапаном і напрямними, які утворюють щілину, а сам опромінювач входить в замкнуте циркуляційне кільце допоміжної рідини, наприклад води, до якого входять трубопровід, насос і обертовий кран, який встановлений з можливістю періодичного різкого перекриття потоку допоміжної рідини для створення гідравлічних ударів, при цьому кожух з опромінювачем можуть розміщуватись в

(11) **63893** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 B01D 45/00

(21) u201103192 (22) 18.03.2011
(72) Орлов Станіслав Михайлович, Пешеходова Олена Олександрівна, Орлова Алла Яківна
(73) ОРЛОВ СТАНІСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ, ПЕШЕХОДОВА ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА, ОРЛОВА АЛЛА ЯКІВНА

(54) ЦИКЛОН

(57) Циклон, що містить циліндричний корпус, вхідний тангенційний патрубок, вихлопну трубу, пиловипускний отвір, інерційний роздільник з системою пневмовідсмоктування та вставку каплеподібної форми, який **відрізняється** тим, що на вході вихлопної труби циклона встановлена вставка каплеподібної форми, яка починається на вході вихлопної труби і закінчується перед кільцевим зазором інерційного роздільника.

(11) **63936** (51) МПК
(24) 25.10.2011 B01D 53/18 (2006.01)

(21) u201103676 (22) 28.03.2011

- (72) Михайловський Яків Емануїлович, Ляпощенко Олександр Олександрович, Шевченко Павло Олегович, Настенко Ольга Вікторівна
 (73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 (54) КОНТАКТНА СЕКЦІЯ
 (57) Контактна секція, що містить дві трубні решітки, вертикальні трубки, циліндричну обичайку із штуцерами для входу та виходу охолоджувальної рідини, яка відрізняється тим, що всередині кожної трубки розміщений шнековий елемент, причому довжина цього елемента дорівнює довжині трубки.

(11) 63964 (51) МПК
 (24) 25.10.2011 B01F 3/18 (2006.01)

(21) u201103815 (22) 29.03.2011

- (72) Пономаренко Віталій Васильович, Люлька Дмитро Миколайович, Люлька Олександр Миколайович, Скоропад Віталій Степанович
 (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
 (54) БОРОШНОЗМІШУВАЧ
 (57) Борошнозмішувач, що складається з завантажувальних ємностей, всередині яких розміщені подавальні шнеки, камери змішування з розміщенням в ній збірним шнеком, приводу шнеків, який відрізняється тим, що завантажувальні бункери виконані у вигляді вертикальних циліндричних ємностей з конічним днищем, що розміщені над камерою змішування, причому подавальні шнеки розміщені співвісно ємності, в якій вони знаходяться, а приводи на кожний подавальний шнек виконано індивідуально з регульованим числом обертів.

(11) 63711 (51) МПК
 (24) 25.10.2011 B01F 7/02 (2006.01)

(21) u201011747 (22) 04.10.2010

- (72) Фесенко Анатолій Володимирович, Любимий Юрій Миколайович, Ровенський Олександр Іванович
 (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
 (54) ДИСПЕРГАТОР
 (57) 1. Диспергатор, який містить корпус, статор, ротор, який відрізняється тим, що на його нерухомій частині по колу закріплені пружні елементи у вигляді металевих пластин.
 2. Диспергатор за п. 1, який має два канали підведення і змішування двох рідких робочих продуктів.

(11) 63772 (51) МПК
 (24) 25.10.2011 B01F 7/12 (2006.01)

(21) u201101600 (22) 11.02.2011

- (72) Івженко Андрій Олександрович, Гвоздєв Олександр Вікторович, Івженко Олександр Васильович
 (73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 (54) РОТОРНО-ПУЛЬСАЦІЙНИЙ АПАРАТ
 (57) Роторно-пульсаційний апарат, що містить корпус, всередині якого коаксіально валу розташовані ротор і статор із прорізами, зовнішню камеру з відбиваючими пластинами та електромагніт з котушкою змінної напруги двосторонньої дії, який відрізняється тим, що ротор нерухомо закріплений на валу і виконує тільки обертові рухи в корпусі апарата, а статор виконаний з двох частин: нерухомої та рухомої, причому рухома частина статора з'єднана з котушкою електромагніта змінної напруги і виконує осьові двосторонні переміщення.

(11) 63760 (51) МПК
 (24) 25.10.2011 B01F 7/24 (2006.01)

(21) u201101238 (22) 04.02.2011

- (72) Любачівський Роман Орестович
 (73) ЛЮБАЧІВСЬКИЙ РОМАН ОРЕСТОВИЧ
 (54) ЗМІШУВАЧ ВІДЦЕНТРОВИЙ
 (57) Змішувач відцентровий, що виконаний у вигляді рами, на якій змонтовано циліндричний корпус з гвинтовим робочим органом, всередині нижньої частини циліндричного корпусу на валу встановлений ротор з гвинтовими лопатями завантажувальних і розвантажувальних елементів, ємністю для збору змішаного матеріалу, бункерами і шиберами, приводом, пультом керування, який відрізняється тим, що верхня частина корпусу виконана циліндричною і вона встановлена горизонтально, у внутрішньому її отворі встановлено привідний вал, до якого з двох кінців жорстко прикріплено, наприклад, по два витки шнека з лівою і правою навивкою, а нижня частина циліндричного корпусу виконана у вигляді внутрішнього циліндра, встановленого під кутом до осі циліндричної верхньої частини корпусу, на валу якого жорстко встановлені перпендикулярно до його осі фігурні диски, між якими встановлені розпірні шайби товщиною, більшою величини максимальних зерен змішуваних матеріалів в 6-12 разів, а фігурні диски виконані у вигляді секторів.

(11) 63965 (51) МПК
 (24) 25.10.2011 B01J 2/20 (2006.01)

(21) u201103816 (22) 29.03.2011

- (72) Крицький Денис Вікторович, Риндюк Дмитро Вікторович
 (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
 (54) ГРАНУЛЯТОР
 (57) Гранулятор, що містить приймальну камеру з завантажувальним бункером та подавальним шнеком і робочу камеру з пресуючим шнеком, з'єднаними з електросиловим приводом, матрицю і гранулоутво-

рюючий пристрій, що включає ніж з лезами, який **відрізняється** тим, що робоча камера обладнана зовнішнім обігрівом, за рахунок тенів, що встановлені на її корпусі та закриті теплоізоляційним кожухом, ніж гранулоутворюючого пристрою встановлений безпосередньо на валу, який є продовженням цапфи пресуючого шнека, що має конічну форму та паз у торцевій частині, виконаний таким чином, щоб при встановленні матриці, яка має відповідний виступ, утворювався складний канал, що перекривається манжетною та роликівим радіальним підшипником, при цьому шнеки і ніж приводяться у рух від одного електросилового приводу.

(11) **64171** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B01J 8/00**

(21) **u201106090** (22) 16.05.2011

(72) Лупінос Сергій Михайлович, Прутцьков Дмитро Володимирович, Хазнаферов Михайло Васильович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ ТИТАНУ**

(54) **СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЗМУ І ШВИДКОСТІ ГЕТЕРОГЕННИХ ПРОЦЕСІВ**

(57) 1. Спосіб дослідження механізму і швидкості гетерогенних процесів, що складаються з взаємодії двох або більше твердих, а також рідких чи газоподібних реагентів, який включає завантаження твердих реагентів в реактор, досягнення температури початку процесу, подання рідких або газоподібних реагентів в реактор, проведення гетерогенного процесу взаємодії реагентів впродовж фіксованого відрізка часу, визначення швидкості утворення кінцевого продукту, який **відрізняється** тим, що тверді реагенти в реакторі за допомогою проникних перегородок розташовують пошарово, а рідкі або газоподібні реагенти, які подають в реактор, по черзі взаємодіють з розділеними твердими реагентами, при цьому в кожному подальшому процесі порядок розташування твердих реагентів змінюють, що впливає на швидкість утворення кінцевого продукту.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подання рідких або газоподібних реагентів здійснюють одночасно при різних співвідношеннях, або по черзі, у тому числі можливе введення проміжних продуктів або інших реагентів, які не беруть участь в початковому процесі.

(11) **63748** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B01J 8/04** (2006.01)

(21) **u201100861** (22) 26.01.2011

(72) Байрачний Володимир Борисович, Тульський Геннадій Георгійович, Шапорев Валерій Павлович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **КАТАЛІТИЧНИЙ РЕАКТОР ОКИСНЕННЯ ТОКСИЧНИХ ТА ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ГАЗОВИХ ВИ-**

КИДІВ МОНООКСИДУ ВУГЛЕЦЮ, ВОДНЮ, АЛЬДЕГІДІВ І ВУГЛЕВОДНІВ

(57) 1. Каталітичний реактор окиснення токсичних та вибухонебезпечних газових викидів монооксиду вуглецю, водню, альдегідів і вуглеводнів, що складається з вузлів входу газової суміші, відділення твердих часток в циклоні, розміщення каталізатора, регулювання температури та виходу нейтралізованої суміші, який **відрізняється** тим, що останній включає камери з циліндричним по периметру чи спіральним розташуванням каталізатора в вигляді сталених гофрованих або сітчастих пластин з композиційними покриттями.

2. Реактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що каталітичний матеріал наносять у вигляді композиційних електролітичних покриттів сталених пластин сплавами Fe-Ni, Fe-Co, Ni-Ag з домішками рідкісноземельних металів (La, Ce, Nd) або суміші оксидів нанесених термохімічним способом (товщина і тип каталітичного матеріалу визначається природою токсичної домішки газових викидів).

(11) **63853** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B01J 23/56** (2006.01)

(21) **u201102789** (22) 10.03.2011

(72) Бутенко Анатолій Миколайович, Семченко Галина Дмитрівна, Лобойко Олексій Якович, Савенков Анатолій Сергійович, Русінов Олександр Іванович, Резніченко Вячеслав Володимирович, Сінческул Олександр Леонідович, Юрченко Ганна Олександрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

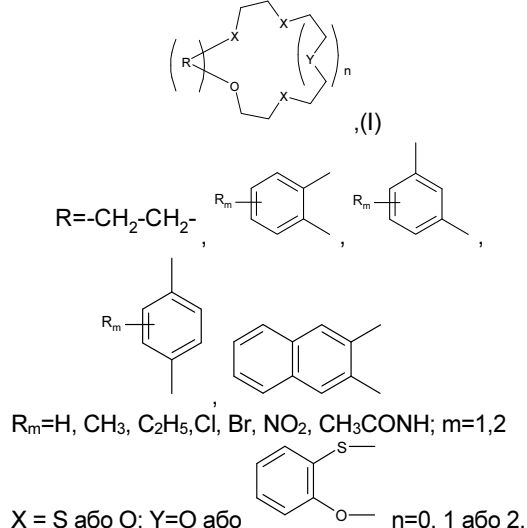
(54) **СПОСІБ РЕГЕНЕРАЦІЇ ВІДПРАЦЬОВАНОГО НАНЕСЕНОГО СРІБНОГО КАТАЛІЗАТОРА ОКИСНОЇ КОНВЕРСІЇ МЕТАНОЛУ У ФОРМАЛЬДЕГІД**

(57) Спосіб регенерації відпрацьованого нанесеного срібного каталізатора окисної конверсії метанолу у формальдегід, який включає просіювання відпрацьованого каталізатора для відбору гранул розміром 2-3 мм, вкритих вуглецем і спеченим сріблом, окиснення вуглецевих відкладень, розчинення срібла у розбавленій нітратній кислоті, сушіння оброблених гранул та їх прожарювання, який **відрізняється** тим, що окиснення вуглецевих відкладень і розчинення срібла у розбавленій нітратній кислоті проводять одночасно у присутності озону та дії УФ-випромінювання за температури 333 К протягом півтори години, обробку гранул, вкритих аргентумом нітратом, розчином амоніаку з його масовою часткою 25 %, змішаного з уротропіном до утворення аргентумдіамін нітрату, висушування їх за температури 323 К на повітрі і прожарювання за $T=563\pm 5$ К впродовж двох годин.

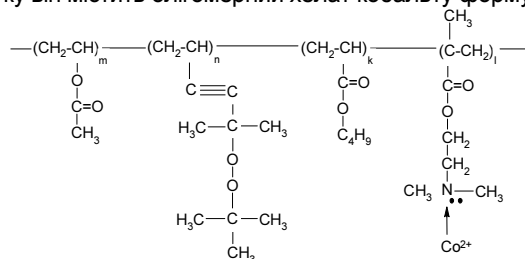
(11) **64101** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B01J 31/02** (2006.01)
B01J 31/22 (2006.01)
C07C 17/12 (2006.01)

(21) **u201104813** (22) 19.04.2011

- (72) Сергучов Юрій Олексійович, Чернобаев Ігор Іванович
 (73) ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ
 (54) КАТАЛІТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ХЛОРУВАННЯ ТОЛУОЛУ В ПАРА-ПОЛОЖЕННЯ АРОМАТИЧНОГО ЯДРА
 (57) Каталітична композиція для рідиннофазного хлорування толуолу, що складається з кислотного каталізатора Льюїса та сірковмісної сполуки, яка відрізняється тим, що як сірковмісну сполуку використовують дитіокраун-етери загальної формули:



- (11) 63783 (51) МПК
 (24) 25.10.2011 B01J 31/06 (2006.01)
 B01J 31/16 (2006.01)
- (21) u201101940 (22) 18.02.2011
 (72) Мудрий Сергій Олександрович, Реутський Віктор Володимирович, Іващук Олександр Сергійович, Заїченко Олександр Сергійович, Мітіна Наталія Євгенівна
 (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
 (54) КАТАЛІЗАТОР ГОМОГЕННОГО РІДИННОФАЗНОГО ОКИСНЕННЯ ЦИКЛОГЕКСАНУ
 (57) Каталізатор гомогенного рідиннофазного окиснення циклогексану, що містить органічну сполуку кобальту, який відрізняється тим, що як органічну сполуку він містить олігомерний хелат кобальту формули:



B 02

- (11) 64133 (51) МПК (2011.01)
 (24) 25.10.2011 B02B 1/02 (2006.01)
 B02B 3/00
- (21) u201105221 (22) 26.04.2011
 (72) Верещинський Олександр Павлович
 (73) ВЕРЕЩИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ
 (54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ЗЕРНА ДО СОРТОВОГО ПОМЕЛУ
 (57) 1. Спосіб підготовки зерна до сортового помелу, що передбачає видалення домішок, очищення поверхні зерна в оббивальній машині і лушення, який відрізняється тим, що зерно, очищене від домішок, розділяють за крупністю на дві фракції, потім зерно дрібної фракції лущать, а зерно крупної фракції піддають очищенню поверхні, після чого оброблене таким чином зерно дрібної і крупної фракції змішують і подають на подрібнення.
 2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що зерно дрібної фракції відбирають у кількості 10-30 мас. %, а крупної фракції - 70-90 мас. %.

- (11) 63993 (51) МПК (2011.01)
 (24) 25.10.2011 B02C 13/00
- (21) u201104091 (22) 05.04.2011
 (72) Черкашин Володимир Олександрович, Старушинський Олексій Станиславович
 (73) ЧЕРКАШИН ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СТАРУШИНСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ СТАНИСЛАВОВИЧ
 (54) БАГАТОСТУПЕНЕВА МАШИНА ВИБІРКОВОГО ПОДРІБНЕННЯ
 (57) Багатоступенева машина вибіркового подрібнення, що містить барабан, обертовий вал, редуктор, грохот, яка відрізняється тим, що всередині барабана розміщено щонайменше два обертові вали з лопатями, швидкість обертання валів регулюють окремо.

- (11) 64047 (51) МПК
 (24) 25.10.2011 B02C 13/282 (2006.01)
- (21) u201104545 (22) 14.04.2011
 (72) Ревенко Іван Іванович, Ревенко Юлій Іванович
 (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
 (54) МОЛОТКОВА ДРОБАРКА
 (57) Молоткова дробарка, що містить подрібнювальну камеру, робоча поверхня якої включає решітну частину, вихрову камеру, утворену спрямленою поверхнею в кінці решіта та відбивачем, завантажувальну горловину з регульовальною заслінкою, молотковий барабан і приймальний бункер, яка відрізняється тим, що регульовальна заслінка завантажувальної горловини шарнірно змонтована в зоні приєднання до дна бункера спрямленої поверхні під кутом до ос-

танньої так, що вона одночасно є і відбивачем вихрової камери.

тура може бути виготовлена способом лиття або способом штампування.

(11) **64226** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B02C 17/22** (2006.01)

(21) **u201109699** (22) 03.08.2011

(72) Чижик Євген Євгенович, Грунський Геннадій Миколайович

(73) **ЧИЖИК ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ**

(54) **ЛІФТЕР ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ПЛИТИ БАРАБАНА МЛИНА**

(57) 1. Ліфтер для кріплення плити барабана млина, виконаний у вигляді бруса з еластичного матеріалу, переважно зносостійкої гуми, з металевою арматурою для встановлення кріпильних елементів, який **відрізняється** тим, що основа ліфтера в середній частині виконана з виступаючою прямолінійною ділянкою, ширина B якої дорівнює $0,4 \dots 0,5 A$, де A - ширина ліфтера, а висота F якої знаходиться у межах $15 \dots 25$ мм, металева арматура при цьому включає профіль U -подібного перерізу та смугу, причому профіль виготовлений з листового прокату товщиною $5 \dots 10$ мм або швелера №№ $6,5 \dots 12$ та розташований нижче смуги, висота профілю d знаходиться у межах $20 \dots 30$ мм, при цьому профіль містить подовжні глухі вирізи на горизонтальній поверхні з обох кінців, а смуга виготовлена з листового прокату товщиною $5 \dots 10$ мм та має краї, які підігнуті у площині поперечного перерізу металевої арматури під кутом $0^\circ \dots 15^\circ$, при цьому відстань h між нижньою поверхнею смуги та ребром двограних кутів основи знаходиться у межах $5 \dots 12$ мм, а ширина G смуги складає $0,5 \dots 0,9 A$, де: A - ширина ліфтера, яка виконана відповідно до співвідношення $A = K \cdot D$, де: D - внутрішній діаметр барабана, а K - коефіцієнт, який дорівнює $0,035 \dots 0,07$, при цьому висота H ліфтера виконана відповідно до співвідношення $H = K_1 \cdot D$, де D - внутрішній діаметр барабана, а K_1 - коефіцієнт, який дорівнює $0,025 \dots 0,075$.

2. Ліфтер для кріплення плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що основа ліфтера містить ділянки, розташовані під кутом у межах $5^\circ \dots 10^\circ$ до горизонтальної площини.

3. Ліфтер для кріплення плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут скосу α бічної поверхні ліфтера вибраний у межах $10^\circ \dots 30^\circ$.

4. Ліфтер для кріплення плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут скосу α_1 бічної поверхні ліфтера вибраний у межах $0^\circ \dots 15^\circ$.

5. Ліфтер для кріплення плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота поверхонь C скосу з бічних сторін ліфтера виконана відповідно до співвідношення $C = K_2 \cdot H$, де: H - висота ліфтера, а K_2 - коефіцієнт, який дорівнює $0,4 \dots 0,5$.

6. Ліфтер для кріплення плити барабана млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева арматура з'єднана із брусом ліфтера способом вулканізації.

7. Ліфтер для кріплення плити барабана млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева арма-

(11) **64227** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B02C 17/22** (2006.01)

(21) **u201109700** (22) 03.08.2011

(72) Чижик Євген Євгенович, Грунський Геннадій Миколайович

(73) **ЧИЖИК ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ**

(54) **ЛІФТЕР ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ТОРЦЕВОЇ ПЛИТИ БАРАБАНОГО МЛИНА**

(57) 1. Ліфтер для кріплення торцевої плити барабанного млина, виконаний у вигляді бруса з еластичного матеріалу, переважно зносостійкої гуми, з металевою арматурою для встановлення кріпильних елементів, брус містить основу з прямолінійною ділянкою, який **відрізняється** тим, що металева арматура включає профіль Π -подібного перерізу та смугу, причому профіль виготовлений з листового прокату товщиною $5 \dots 10$ мм або швелера №№ $6,5 \dots 12$ та розташований вище смуги, висота профілю d знаходиться у межах $20 \dots 30$ мм, а смуга виготовлена з листового прокату товщиною $5 \dots 10$ мм та містить отвори, у яких закріплені втулки з внутрішньою різьбою, встановлені під кутом α_2 , який знаходиться у межах $0^\circ \dots 15^\circ$, з можливістю їх сполучення з осями отворів у торцевій кришці барабанного млина, причому відстань L_2 між осями втулок дорівнює відстані між осями отворів у торцевій кришці барабанного млина, причому смуга має краї, які підігнуті у площині перпендикулярній довжині металевої арматури під кутом $0^\circ \dots 15^\circ$, при цьому відстань h між нижньою поверхнею смуги та прямолінійною ділянкою основи ліфтера знаходиться у межах $6 \dots 10$ мм, а ширина G смуги дорівнює $0,6 \dots 0,85 A$, де: A - ширина ліфтера, яка виконана відповідно до співвідношення $A = K \cdot D_c$, де D_c - внутрішній діаметр торцевої стінки, а K - коефіцієнт, який дорівнює $0,035 \dots 0,07$, при цьому висота H ліфтера виконана відповідно до співвідношення $H = H_1 \cdot D_c$, де D_c - внутрішній діаметр торцевої стінки, а K_1 - коефіцієнт, який дорівнює $0,035 \dots 0,095$.

2. Ліфтер для кріплення торцевої плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширина прямолінійної ділянки основи ліфтера B складає $0,4 \dots 0,5 A$, де: A - ширина ліфтера.

3. Ліфтер для кріплення торцевої плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що основа ліфтера містить ділянки, розташовані під кутом у межах $5^\circ \dots 10^\circ$ до горизонтальної площини.

4. Ліфтер для кріплення торцевої плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут α скосу бічних поверхонь ліфтера вибраний у межах $0^\circ \dots 15^\circ$.

5. Ліфтер для кріплення торцевої плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота поверхонь C скосу з бічних сторін ліфтера виконана відповідно до співвідношення $C = K_2 \cdot H$, де: H - висота ліфтера, а K_2 - коефіцієнт, який дорівнює $0,4 \dots 0,5$.

6. Ліфтер для кріплення торцевої плити барабанного млина за пп. 1, 8, який **відрізняється** тим, що кут α скосу бічних поверхонь ліфтера може бути виконаний різним з робочої й неробочої сторін.

7. Ліфтер для кріплення торцевої плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширина фаски b на передній торцевій поверхні ліфтера вибрана у межах 0,5...50 мм, а кут фаски становить 45° .

8. Ліфтер для кріплення торцевої плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут скосу α_1 на задній торцевій поверхні ліфтера вибраний у межах $0^\circ \dots 15^\circ$.

9. Ліфтер для кріплення торцевої плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева арматура з'єднана із брусом ліфтера, переважно, способом вулканізації.

10. Ліфтер для кріплення плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева арматура може бути виготовлена способом лиття або способом штампування.

нана з еластомерного матеріалу товщиною (Н) у межах 120...200 мм та містить армуючий каркас.

4. Елеватор барабанного млина за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що бічні поверхні розвантажувального пристрою містять з одного боку виступи та з іншого боку пази з висотою та шириною, аналогічними висоті та ширині виступів та пазів основи.

5. Елеватор барабанного млина за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що армуючий каркас жолоба розвантаження з'єднаний з армуючим каркасом центральної стінки зварюванням.

6. Елеватор барабанного млина за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що армуючий каркас жолоба розвантаження з'єднаний з армуючим каркасом центральної стінки кріпильним з'єднанням.

7. Елеватор барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що упорна стінка містить поглиблення, розташовані радіально.

8. Елеватор барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково у металевому армуючому каркасі центральної стінки встановлені ребра жорсткості.

(11) **64234**
(24) 25.10.2011

(51) МПК
B02C 17/22 (2006.01)

(21) **u2011110096** (22) 16.08.2011

(72) Чижик Євген Євгенович, Груньський Геннадій Миколайович

(73) **ЧИЖИК ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ**

(54) **ЕЛЕВАТОР БАРАБАННОГО МЛИНА**

(57) 1. Елеватор барабанного млина, який містить модуль з еластомерного матеріалу та армуючий каркас, з'єднаний з модулем з еластомерного матеріалу методом вулканізації, який **відрізняється** тим, що модуль має форму двотаврового профілю в поперечному перерізі та містить основу, центральну стінку, упорну стінку, при цьому модуль виконано мінімально з двох частин, товщина шару (С) еластомерного матеріалу над металеву арматурою знаходиться у межах 40...80 мм, а модуль з еластомерного матеріалу містить поглиблення на поверхнях основи, ширина (а) поглиблень знаходиться у межах 85...100 мм та довжина (l) поглиблень знаходиться у межах 70...90 мм, при цьому відстань (L) між поглибленнями відповідає співвідношенню $L=(R-R_1)/\cos\alpha$, де R і R_1 - радіуси кола розташування кріпильних отворів в торцевій кришці, α - кут нахилу опорної поверхні торцевої стінки млина, при цьому бічні поверхні основи містять з одного боку виступи з висотою (h) у межах 18...25 мм та шириною (b) у межах 25...35 мм та з іншого боку пази з висотою (h_1) у межах 20...30 мм та шириною (b_1) у межах 30...40 мм, причому опорна поверхня центральної стінки має поперечний переріз Т-подібної форми з виступами шириною (A) у межах 5...80 мм та містить металеві вставки, розташовані по довжині опорної поверхні.

2. Елеватор барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить жолоб розвантаження, сполучений з центральною стінкою модуля.

3. Елеватор барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що упорна стінка елеватора вико-

(11) **64233**
(24) 25.10.2011

(51) МПК
B02C 17/22 (2006.01)

(21) **u2011110095** (22) 16.08.2011

(72) Чижик Євген Євгенович, Груньський Геннадій Миколайович

(73) **ЧИЖИК ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ**

(54) **ЕЛЕВАТОР БАРАБАННОГО МЛИНА**

(57) 1. Елеватор барабанного млина, який містить модуль з еластомерного матеріалу та армуючий каркас, з'єднаний з модулем з еластомерного матеріалу методом вулканізації, який **відрізняється** тим, що модуль має форму двотаврового профілю в поперечному перерізі та містить основу, центральну стінку, упорну стінку та жолоб розвантаження, при цьому товщина шару (С) еластомерного матеріалу над металевим каркасом знаходиться у межах 40...80 мм, причому модуль містить поглиблення на поверхнях основи, ширина (а) поглиблень знаходиться у межах 85...100 мм та довжина (l) поглиблень знаходиться у межах 70...90 мм, при цьому відстань (L) між поглибленнями відповідає співвідношенню $L=(R-R_1)/\cos\alpha$, де R і R_1 - радіуси кола розташування кріпильних отворів в торцевій кришці, α - кут нахилу опорної поверхні торцевої стінки млина, при цьому бічні поверхні основи і жолоба розвантаження містять з одного боку виступи з висотою (h) у межах 18...25 мм та шириною (b) у межах 25...35 мм та з іншого боку пази з висотою (h_1) у межах 20...30 мм та шириною (b_1) у межах 30...40 мм, опорна поверхня центральної стінки має поперечний переріз Т-подібної форми з виступами з шириною (A) у межах 5...80 мм та містить металеві вставки, розташовані по довжині опорної поверхні.

2. Елеватор барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що упорна стінка елеватора вико-

на з еластомерного матеріалу товщиною (Н) у межах 120...170 мм та містить армуючий каркас.

3. Елеватор барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що армуючий каркас жолоба розвантаження з'єднаний з армуючим каркасом центральної стінки зварюванням.

4. Елеватор барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що армуючий каркас жолоба розвантаження з'єднаний з армуючим каркасом центральної стінки кріпильним з'єднанням.

5. Елеватор барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково у металевому армуючому каркасі центральної стінки встановлені ребра жорсткості.

(11) **64232** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B02C 17/22** (2006.01)

(21) **u2011110094** (22) 16.08.2011

(72) Чижик Євген Євгенович, Грунський Геннадій Миколайович

(73) **ЧИЖИК ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ**

(54) **ЕЛЕВАТОР БАРАБАННОГО МЛИНА**

(57) 1. Елеватор барабанного млина, який містить модуль з еластомерного матеріалу та армуючий каркас, з'єднаний з модулем з еластомерного матеріалу методом вулканізації, який **відрізняється** тим, що модуль має форму двотаврового профілю в поперечному перерізі та містить основу, центральну стінку та упорну стінку, при цьому товщина шару (С) еластомерного матеріалу над металевою арматурою знаходиться у межах 40...80 мм, причому модуль з еластомерного матеріалу містить поглиблення на поверхнях основи, ширина (а) поглиблень знаходиться у межах 85...100 мм та довжина (l) поглиблень знаходиться у межах 70...90 мм, при цьому відстань (L) між поглибленнями відповідає співвідношенню $L = (R - R_1) / \cos \alpha$, де R і R₁ - радіуси кола розташування кріпильних отворів в торцевій кришці, α - кут нахилу опорної поверхні торцевої стінки млина, при цьому бічні поверхні основи містять з одного боку виступи з висотою (h) у межах 18...25 мм та шириною (b) у межах 25...35 мм та з іншого боку пази з висотою (h₁) у межах 20...30 мм та шириною (b₁) у межах 30...40 мм, причому опорна поверхня центральної стінки має поперечний переріз Т-подібної форми з виступами шириною (А) у межах 5...80 мм та містить металеві вставки, розташовані по довжині опорної поверхні.

2. Елеватор барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що упорна стінка елеватора виконана з еластомерного матеріалу товщиною (Н) у межах 120...170 мм та містить армуючий каркас.

3. Елеватор барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково у металевому армуючому каркасі центральної стінки встановлені ребра жорсткості.

B 05

(11) **63883** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B05B 1/34** (2006.01)

(21) **u2011103105** (22) 16.03.2011

(72) Пономаренко Віталій Васильович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ФОРСУНКА**

(57) Форсунка, що містить циліндричну камеру з осьовим випускним отвором, встановлений в камері з можливістю осьового переміщення плунжер і виконані в камері бічні підвідні щілинні канали, що розташовані в площині, нахилений до осі камери під кутом 30-60° з тангенційно приєднаними до внутрішньої поверхні камери їх крайових частин по різні сторони осі, яка **відрізняється** тим, що в плунжері виконаний осьовий отвір.

B 07

(11) **63731** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B07B 1/28** (2006.01)

(21) **u201015559** (22) 23.12.2010

(72) Малюта Сергій Іванович, Пастушенко Микола Григорович

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ВІБРАЦІЙНО-ВІДЦЕНТРОВИЙ СЕПАРАТОР**

(57) Вібраційно-відцентровий сепаратор, що включає поміщений в кожух вібровідцентровий решітний барабан з циліндричними решетами та механізмами їх кріплення, розміщений над ним пристрій для завантаження та пневмосепаруючий пристрій, а також вібратор і приводи, який **відрізняється** тим, що механізм кріплення решета виконаний у вигляді самовстановлюваного гвинтового зажима з внутрішнім клином, кут при вершині якого менше π/2.

(11) **63726** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B07B 1/28** (2006.01)

(21) **u201015338** (22) 20.12.2010

(72) Малюта Сергій Іванович

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ВІБРАЦІЙНО-ВІДЦЕНТРОВИЙ СЕПАРАТОР**

(57) Вібраційно-відцентровий сепаратор, що включає поміщений в кожух вібровідцентровий решітний барабан, над яким розміщений пристрій для завантаження, пневмосепаруючий пристрій з розкидачем та приводи, який **відрізняється** тим, що напрямна ділянка розкидача пневмосепаруючого пристрою виконана у вигляді поверхні, утвореної обертанням

навкруг вертикальної осі кривої найкоротшого спуску - брахістохрони.

(11) **63966** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B07B 4/08** (2006.01)

(21) **u201103867** (22) 30.03.2011

(72) Степаненко Сергій Петрович

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

(54) **ЗЕРНОСЕПАРАТОР**

(57) Зерносеparator, що містить встановлене на рамі площинне решето, вібропривід, з'єднаний з решето, пристрій для завантаження зернових матеріалів, розташований над решетою на його початку, та вивантажувальний пристрій для відведення фракцій, гальмуючі елементи, які розташовані у шаховому порядку, який **відрізняється** тим, що гальмуючі елементи встановлені на віброуючій відносно площинного решета деці, яка розташована паралельно решету та рухається в протифазі руху площинного решета, причому гальмуючі елементи виконані у вигляді циліндричних штифтів, діаметр яких дорівнює 2-3 міделевим перерізам зерна, які закріплені нерухомо, перпендикулярно до поверхні деки із зазором над решетою.

(11) **64160** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B07B 9/00**
B07B 4/00
B07B 4/08 (2006.01)

(21) **u201105513** (22) 29.04.2011

(72) Бойко Дмитро Олексійович

(73) **БОЙКО ДМИТРО ОЛЕКСІЙОВИЧ**

(54) **КОМПЛЕКС ОЧИЩЕННЯ ЗЕРНОВОГО ВОРОХУ З ПОЛЯ І СКЛАДУВАННЯ ЗЕРНА**

(57) 1. Комплекс очищення зернового вороху з поля і складування зерна, який містить ємність з аеродинамічним простором усередині її порожнини, не менше одного повітрянагнітача, пристрій формування повітряного потоку в аеродинамічному просторі, пристрій подачі вихідних сипучих часток, з можливістю регулювання, у повітряний потік, збірники фракцій, не менше одного замкнутого повітряного контуру, який **відрізняється** тим, що містить приймальний бункер з днищем з уклонами та розташованим знизу отвором, який перекритий регульованою заслінкою, під'єднаний до розташованого під ним ежектора з напірним вентилятором, а вихід ежектора під'єднаний до труби підйому, яка під'єднана на вхід основного циклона з бункером, розташованого вище інших пристроїв, основний бункер має знизу затвор, який під'єднаний до приводу, під затвором знаходиться нахилена скатна дошка, основна труба виходу повітря з основного циклона опущена до рівня скатної дошки та утворює пристрій продувки, вихід

якого, з регульованою заслінкою, направлений горизонтально, під зоною дії продувочного пристрою знаходиться комплект відбірних лотків, під нижньою кромкою дальнього, від вихідної кромки пристрою продувки, відбірного лотка знаходиться приймальна порожнина фуражних відходів, вихід з якої направлений до засипної лійки ежектора фуражних відходів, який під'єднаний до входу в циклон фуражних відходів, під нижньою кромкою розташованого ближче відбірного лотка знаходиться решітний калібрувальний стан, який містить не менше двох розташованих з нахилом змінних калібрувальних решіт, нижня кромка найближчого до пристрою продувки допоміжного лотка збору важких та крупних відходів знаходиться над проміжним лотком, направленим до засипної лійки ежектора фуражних відходів, а навпроти продувочного пристрою виконаний канал прийому повітря з легколетючими відходами, який приєднаний до входу в циклон легколетючих відходів, вихід з якого приєднаний до входу напірного вентилятора ежектора приймального бункера, зона розташування комплексу відбірних лотків та решітного калібрувального стану від вихідної кромки продувочного пристрою до каналу прийому повітря з легколетючими відходами обмежена кожухом з отворами, під нижньою кромкою непрохідного для якісного зерна решета решітного стану встановлений лоток приймання каліброваного та очищеного зерна, який виведений з-під кожуха до приймальної лійки не менше одного пневматичного зернокидача.

2. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що калібрувальні решета закріплені на загальній рамі, на якій встановлений віброгенератор, під низом решіт встановлені з можливістю циклічного переміщення шітки, верхнє решето та нижній скатний лоток сполучені з проміжним лотком важких та крупних відходів, який направлений до лійки ежектора фуражних відходів, а нижнє решето з'єднане з лотком приймання каліброваного та очищеного зерна.

3. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що стінки основного бункера виконані з уклонами, та затвор основного бункера виконаний у вигляді котушки з лопатями, яка встановлена на валу з цівковою зіркою, та її знизу охоплює шарнірно закріплений клапан з важелем та дуговим кронштейном зі шкалою та стопором, з можливістю зміни зазору до кромки лопатей котушки, причому на додатковому каналі встановлена поворотна заслінка з дуговим кронштейном зі шкалою та стопором, з можливістю місцевої зміни перерізу каналу.

4. Комплекс за п. 3, який **відрізняється** тим, що приводом обертання котушки є електричний мотор-редуктор.

5. Комплекс за п. 3, який **відрізняється** тим, що привод обертання котушки виконаний у вигляді повітряного ротора з лопатями, який закріплений на валу з цівковою зіркою на перехрещенні виходу додаткового повітряного каналу від труби основного циклона, та проміжною частиною кожуха між пристроєм продувки та каналом легколетючих відходів, цівкові зірки між собою з'єднані ланцюгом через проміжний редуктор.

6. Комплекс за п. 1 та п. 3, який **відрізняється** тим, що в трубі виходу повітря з основного циклона та в пристрої продувки встановлені поворотні заслінки з

дуговими кронштейнами зі шкалами та стопорами, з можливістю місцевої зміни прохідного перерізу та фіксації в заданих позиціях.

7. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що циклон фуражних відходів містить бункер з заслінкою, труба з повітряного виходу циклона фуражних відходів під'єднана до фільтра з повітропроникного матеріалу.

8. Комплекс за п. 7, який **відрізняється** тим, що в нижній частині бункера циклона фуражних відходів встановлений шлюзовий затвор.

9. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що верх приймального бункера розташований нижче низу кузова вантажного автомобіля, а затвор основного бункера розташований на висоті від 2 до 5 метрів.

10. Комплекс за п. 9, який **відрізняється** тим, що приймальний бункер розташований під естакадою для вантажного автомобіля.

11. Комплекс за п. 9, який **відрізняється** тим, що приймальний бункер та вентилятор з ежектором розташовані в ямі.

12. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що пневматичний зернокидач встановлений з можливістю розвороту на 300°.

13. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що комплект відбірних лотків встановлений на напрямних, розташованих вздовж напрямку потоку з пристроєм продувки, з можливістю фіксації в заданій позиції.

14. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що не менше одного отвору в стінці кожуха виконано з шлюзовим затвором.

15. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що між пневматичними зернокидачами встановлений проміжний циклон без затвора.

16. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що скатна дошка гофрована та під'єднана тягою до віброгенератора.

17. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що циклон легколетючих відходів має бункер, на якому встановлений шлюзовий затвор, та на повітряному виході циклона встановлений трійниковий повітряний затвор з боковим патрубком.

18. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що основний бункер має шлюзовий затвор з приводом від електричного мотор-редуктора.

розчину після шприцювання, шприцювальних пристроїв, ланцюгового транспортера, до якого прикріплені касети, що утворюють ряди пляшок, та п'яти пар зірочок, механізмів завантаження і вивантаження пляшок, теплообмінників, сітчастого барабана, яка **відрізняється** тим, що мийна ванна додатково оснащена барботерним пристроєм у вигляді труб з отворами, що розміщені під кожним поздовжнім рядом пляшок в касетах, а над рівнем лужного розчину встановлена додатково труба з отворами, виконаними на її боковій поверхні.

(11) **63882**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
B08B 3/04 (2006.01)
B08B 9/20 (2006.01)
B67C 7/00

(21) **u201103104**

(22) **16.03.2011**

(72) Якобчук Роман Леонідович, Глуценко Сергій Васильович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ПЛЯШКОМИЙНА МАШИНА**

(57) Пляшкомийна машина, що містить корпус, чотири ванни, шприцювальні пристрої, ланцюг та п'ять пар зірочок, механізми завантаження і вивантаження пляшок, два теплообмінники, сітчастий барабан, яка **відрізняється** тим, що перша мийна ванна додатково оснащена механічним пристроєм для циркуляції лужного розчину.

B 21

(11) **63798**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
B21B 3/00

(21) **u201102294**

(22) **28.02.2011**

(72) Лоза Аркадій Васильович, Шишкін Володимир Вікторович, Рассохін Дмитро Олександрович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЧАШІ ШЛАКОВОЗА**

(57) 1. Спосіб виготовлення чаші шлаковоза, що включає підготовку ливарної форми і подальшу заливку її рідким металом, який **відрізняється** тим, що перед заливкою металу в ливарному просторі форми розміщують легуючі добавки, що розплавляються, які розташовують локально в зоні верхнього торця чаші і/або її ребер жорсткості.

2. Спосіб виготовлення чаші шлаковоза за п. 1, який **відрізняється** тим, що легуючі добавки прикріплюють до внутрішньої поверхні форми.

3. Спосіб виготовлення чаші шлаковоза за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що легуючі добавки в ливарному просторі розміщують у вигляді стружки або гранульованої порошкоподібної маси, спресованої

B 08

(11) **63963**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
B08B 3/04 (2006.01)
B08B 9/20 (2006.01)
B67C 7/00

(21) **u201103814**

(22) **29.03.2011**

(72) Пономаренко Віталій Васильович, Якобчук Роман Леонідович, Глуценко Сергій Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ПЛЯШКОМИЙНА МАШИНА**

(57) Пляшкомийна машина, що складається з корпусу, ванн для відмочування пляшок та прийому мийного

в брикет або поміщеної в оболонку-контейнер, що розплавляється.

4. Спосіб виготовлення чаші шлаковоза за пп. 1, 2 і 3, який **відрізняється** тим, що легуючі добавки в ливарному просторі розміщують у вигляді порошкового дроту.

(11) **64107** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **B21B 39/00**

(21) **u201104839** (22) **19.04.2011**

(72) Слєцьких Володимир Іванович, Брехов Євген Володимирович, Уткін Олексій Вікторович, Шевченко Сергій Володимирович

(73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**

(54) **ТРАНСПОРТНИЙ РОЛЬГАНГ ЛИСТОВОГО ПРОКАТНОГО СТАНА**

(57) Транспортний рольганг листового прокатного стану, що містить рами, секції рольганга, ролики яких розташовані в підшипникових корпусах та приводи секцій рольганга, який **відрізняється** тим, що підшипникові корпуси виконані із двох частин - кришок та основ, крім того, кришки обладнані планками, довжина яких більше ширини вищезгаданих кришок на величину двох болтових з'єднань, за допомогою яких планки прикріплені до рами рольганга, при цьому планки розташовані між осями роликів, а приводи сусідніх секцій рольганга розташовані в шаховому порядку по обидва боки рольганга.

(11) **63803** (51) МПК
(24) **25.10.2011** **B21D 26/08** (2006.01)

(21) **u201102362** (22) **28.02.2011**

(72) Бабич В'ячеслав Андрійович, Денисенко Михайло Григорович, Загурна Юлія Талгатівна, Кривкіна Олена Миколаївна, Симороз Валерій Григорович, Шпадарук Кирило Миколайович

(73) **БАБИЧ В'ЯЧЕСЛАВ АНДРІЙОВИЧ, ДЕНИСЕНКО МИХАЙЛО ГРИГОРОВИЧ, ЗАГУРНА ЮЛІЯ ТАЛГАТІВНА, КРИВКІНА ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА, СИМОРОЗ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ, ШПАДАРУК КИРИЛО МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ПЕРФОРАЦІЙНИЙ ЗАРЯД В. Г. СИМОРОЗА**

(57) 1. Перфораційний заряд, що містить оболонку з вибуховою речовиною (вибуховими речовинами), з посадковим місцем та запалювальний отвір, виконаний з можливістю з'єднання посадкового місця з вибуховою речовиною (вибуховими речовинами) перфораційного заряду та герметично перекритий у площині посадкового місця мембраною, прикріпленою до посадкового місця, який **відрізняється** тим, що на вільну поверхню мембрани, щонайменше - на площу проекції запалювального отвору на неї, нанесено та скріплено з нею подрібнені частки матеріалу (матеріалів) з фізико-механічними властивостями (властивістю) більшими, ніж у вибухової речовини (вибухових речовин) перфораційного заряду.

2. Перфораційний заряд за п. 1, який **відрізняється** тим, що подрібнені частки виготовлені з гострими кромками.

3. Перфораційний заряд за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що подрібнені частки (усі, або частково) виготовлені з питомою вагою більшою, ніж у вибухової речовини (вибухових речовин) заряду.

4. Перфораційний заряд за пп. 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що подрібнені частки (всі або частково) мають твердість більшу, ніж вибухова речовина (вибухові речовини) заряду.

5. Перфораційний заряд за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що подрібнені частки (всі або частково) мають п'єзоелектричні властивості.

6. Перфораційний заряд за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що подрібнені частки (всі або частково) - магнітні.

7. Перфораційний заряд за пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що подрібнені частки виготовлені з абразивного матеріалу.

8. Перфораційний заряд за пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що матеріал, за допомогою якого скріплено з мембраною подрібнені частки, є некрихким.

9. Перфораційний заряд за пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що подрібнені частки з вільного боку, протилежного посадковому місцю, покриті шаром речовини, скріпленої з ними, яка запобігає їхньому контакту з ініціювальним зарядом.

10. Перфораційний заряд за пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що з боку ініціювального заряду з подрібненими частками скріплена мембрана.

11. Перфораційний заряд за пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що його виготовлено з матеріалів, стійких до середовища усередині свердловин та нейтральних щодо вибухової речовини (вибухових речовин) перфораційного заряду.

12. Перфораційний заряд за пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що подрібнені частки попередньо, до нанесення на мембрану, перемішані з клеючою речовиною.

13. Перфораційний заряд за пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що подрібнені частки нанесені, скріплені з мембраною (мембранами) та між собою на уже попередньо готовий перфораційний заряд.

14. Перфораційний заряд за пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що подрібнені частки попередньо розташовані у герметичній оболонці.

15. Перфораційний заряд за пп. 14, який **відрізняється** тим, що герметична оболонка виконана гнучкою.

(11) **64204** (51) МПК
(24) **25.10.2011** **B21D 26/08** (2006.01)

(21) **u201106997** (22) **03.06.2011**

(72) Троцько Олег Валерійович, Драгобецький Володимир В'ячеславович, Пирогов Дмитро Леонідович

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИБУХОВОГО ШТАМПУВАННЯ БАГАТОГРАННИХ ТРУБ**

(57) Пристрій для вибухового штампування, що складається з корпусу, у якому розташована матриця з заготовкою, передавальним середовищем і шнуровим зарядом вибухової речовини, який **відрізняється** тим, що матриця складається з шести трапецієподібних призм, що стикаються між собою, одна з них переміщується гвинтом, змонтованим у корпусі у порожнині матриці, всередині простору, що утворюють шість трапецієподібних призм, у двох протилежних кутах розташовані змінні трикутні призми, крім того, на шнуровому заряді розташовані циліндричні заряди вибухової речовини, відстань між якими не перевищує їх довжини.

(11) **64207** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B21D 26/08** (2006.01)

(21) **u201107470** (22) 14.06.2011

(72) Пирогов Дмитро Леонідович, Драгобецький Володимир В'ячеславович, Наумова Олена Олександрівна, Шаповал Олександр Олександрович

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ВИБУХОВОЇ ОБРОБКИ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Спосіб вибухової обробки матеріалів, який **відрізняється** тим, що після первинного ударно-вибухового навантаження твердосплавних відходів поршнем-ударником, який набирає швидкість руху під впливом вибуху вибухової речовини, наступна стадія ударно-вибухового навантаження здійснюється при тривалості імпульсу навантаження, яка перевищує тривалість первинного імпульсу навантаження у 100-1000 разів за рахунок розміщення у середині поршня-ударника суміші, призначеної для пресування.

(11) **63818** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B21J 5/00**

(21) **u201102621** (22) 09.03.2011

(72) Каргін Сергій Борисович, Каргін Борис Сергійович, Кухар Володимир Валентинович, Марков Олег Євгенович, Ковалькова Яна Олегівна, Левандовський Володимир Феліксівич

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРІАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОТЯЖКИ ЗЛИТКІВ**

(57) Пристрій для протяжки злитків, який містить верхній і нижній бойки, зі встановленими на них криволінійними вставками, який **відрізняється** тим, що робочі поверхні верхнього та нижнього бойків виповнені горизонтальними, а криволінійні вставки встановлені нерухомо на одній вертикальній осі.

B 22

(11) **64243** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B22D 7/04** (2006.01)

(21) **u201105385** (22) 27.04.2011

(72) Єфімов Максим Вікторович, Селютін Олександр Андрійович, Падалка Вячеслав Григорович, Чергинський Анатолій Миколайович, Біктагіров Фаріт Камілович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЕНЕРГОМАШСПЕЦСТАЛЬ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ПОРОЖНИСТОГО ЗЛИВКА**

(57) Пристрій для отримання порожнистого зливка, який вміщує піддення з системою ливникових каналів, виливницю, порожнисту оправку та центрову для сифонного заливання порожнистого зливка, який **відрізняється** тим, що центрова розміщена всередині порожнистої оправки.

(11) **64218** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B22D 19/10** (2006.01)

(21) **u201108249** (22) 01.07.2011

(72) Кучерявий Віктор Микитович, Бондаренко Григорій Павлович, Єранкін Олександр Никифорович, Сенько Анатолій Іванович, Зелінський Валентин Мар'янович

(73) **КУЧЕРЯВИЙ ВІКТОР МИКИТОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ВУШОК ТРАКІВ ГУСЕНИЦІ**

(57) Спосіб відновлення вушок трака гусениці, що включає встановлення у вушко формуючого пристрою, стержень якого має діаметр, рівний діаметру отвору незношеної поверхні вушок, проплавлення вушок на всю товщину в місці зносу і компенсацію зносу за рахунок розплавлення присадочного металу, який **відрізняється** тим, що проплавлення вушок та компенсацію зносу здійснюють шляхом утворення зварювальної ванни під шаром флюсу зовні горизонтально розташованого вушка зносом вверх з використанням електричної дуги та електродного дроту.

B 23

(11) **63958** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B23B 1/00**

(21) **u201103794** (22) 29.03.2011

(72) Обертюх Роман Романович, Слабкий Андрій Валентинович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ГІДРОІМПУЛЬСНИЙ ВІБРОУДАРНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ РАДІАЛЬНОГО ТА ОСЬОВОГО ВІБРОТОЧІН-**

НЯ ЗІ ВБУДОВАНИМ ГЕНЕРАТОРОМ ІМПУЛЬСІВ ТИСКУ

- (57) Гідроімпульсний віброударний пристрій для радіального та осьового віброточіння зі вбудованим генератором імпульсів тиску у вигляді гідроциліндра, який містить корпус квадратного перерізу з ніжкою кріплення його в стандартизованому різцетримачі верстата та порожниною підводу енергоносія розміщено золотник-прорізну пружину, що є запірним елементом однокаскадного генератора імпульсів тиску з параметричним принципом генерування імпульсів тиску, який торцем золотникової частини через утворену на ньому сферичну виточку обертий на сферичний торець циліндричного штовхача, інший торець якого контактує з дном розточки в корпусі, в якій розташовано пакет тарілчастих пружин, установлених на циліндричній частині державки різця, причому сферичною виточкою на торці циліндрична частина різця притиснута пакетом тарілчастих пружин до сферичного торця циліндричного штовхача, а інший торець пакета тарілчастих пружин обертий на закріплену на корпусі передню кришку, що має центральний осьовий отвір прямокутного перерізу, спряжений за ходовою посадкою з частиною державки різця прямокутного перерізу, причому між внутрішнім торцем передньої кришки і торцевою поверхнею переходу прямокутного перерізу частини державки різця в круговий переріз її циліндричної частини утворено зазор, а пружинна частина золотника-прорізної пружини гвинтом регулятора тиску відкриття генератора імпульсів тиску контактує із задньою кришкою, що приєднана до корпусу пристрою, на якому закріплено штуцера для подачі гідронасосом енергоносія і зливу його в гідробак, який **відрізняється** тим, що на державці, в якій приєднувальна частина виконана конусом Морзе і, для запобігання кутових переміщень, відфрезеровано бічну поверхню державки, яка спряжена з відповідною відфрезерованою канавкою різця, закріплено різець паралельно або перпендикулярно осі пристрою.

(11) **63737**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
B23B 31/02 (2006.01)

(21) **u201100029** (22) **04.01.2011**

(72) Кузнєцов Юрій Миколайович
(73) **КУЗНЕЦОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
(54) **ЗАТИСКНИЙ ПАТРОН**

- (57) Затискний патрон, що містить корпус із розташованими в ньому попарно пружними кільцями, які центруються відносно корпусу і взаємодіють між собою по конічних поверхнях, підпірне кільце, зв'язане з приводним елементом затиску, який **відрізняється** тим, що конічні поверхні попарних пружних кілець мають різні кути нахилу до осі патрона із збільшенням від попереднього кільця патрона, а підпірне кільце зв'язане різьбою з приводним елементом затиску, виконаним у вигляді диференційної гайки, яка, в свою чергу, зв'язана другою різьбою із корпусом.

(11) **63700**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
B23B 31/10 (2006.01)

(21) **u200711007** (22) **05.10.2007**

(72) Трактювенко Борис Срульович
(73) **ТРАКТОВЕНКО БОРИС СРУЛЬОВИЧ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ТА ВИВІЛЬНЕННЯ ІНСТРУМЕНТА**

- (57) 1. Пристрій для кріплення та вивільнення інструмента, встановленого у шпинделі верстата, який містить у шпинделі тягу, який **відрізняється** тим, що на шпинделі з можливістю взаємодії з тягою встановлена гайка, в якій виконано паз, у корпусі шпиндельного вузла встановлено упор з можливістю взаємодії з пазом гайки при обертанні шпинделя та є засіб для зупинення затиску, встановленого у шпинделі верстата інструмента.
2. Пристрій для кріплення та вивільнення інструмента за п. 1, який **відрізняється** тим, що засобом для зупинення затиску інструмента є встановлений у верстаті електричний перетворювач частоти.
3. Пристрій для кріплення та вивільнення інструмента за п. 2, який **відрізняється** тим, що у засобі для зупинення затиску інструмента є розміщені на тязі затискні пружини з можливістю взаємодії з тягою і гайкою.
4. Пристрій для кріплення та вивільнення інструмента за п. 3, який **відрізняється** тим, що у засобі для зупинення затиску інструмента є встановлений у корпусі шпиндельного вузла електричний перемикач безконтактної дії з можливістю взаємодії при затиснутому з робочим зусиллям стані затискних пружин з кільцем, яке встановлено на тязі.
5. Пристрій для кріплення та вивільнення інструмента за п. 1, який **відрізняється** тим, що засобом для зупинення затиску інструмента є розміщені на тязі затискні пружини з можливістю взаємодії з тягою і гайкою і встановлений у корпусі шпиндельного вузла електричний перемикач безконтактної дії з можливістю взаємодії при затиснутому з робочим зусиллям стані затискних пружин з кільцем, яке встановлено на тязі.
6. Пристрій для кріплення та вивільнення інструмента за будь-яким із пп. 3-5, який **відрізняється** тим, що у засобі для зупинення затиску інструмента є виконана у гайці канавка, яка з одного кінця входить у паз гайки, а з другого кінця виходить на зовнішню поверхню гайки і з якою може взаємодіяти упор при обертанні шпинделя.
7. Пристрій для кріплення та вивільнення інструмента за п. 1, який **відрізняється** тим, що засобом для зупинення затиску інструмента є розміщені на тязі затискні пружини з можливістю взаємодії з тягою і гайкою і виконана у гайці канавка, яка з одного кінця входить у паз гайки, а з другого кінця виходить на зовнішню поверхню гайки і з якою може взаємодіяти упор при обертанні шпинделя.
8. Пристрій для кріплення та вивільнення інструмента за будь-яким із пп. 3-7, який **відрізняється** тим, що у гайці у протилежному напрямку від першої канавки і зі зміщенням по осі гайки від першої канавки виконана друга канавка, яка з одного кінця входить у паз гайки, а з другого кінця виходить на зовнішню поверхню гайки і з якою може взаємодіяти упор при обертанні шпинделя.

9. Пристрій для кріплення та вивільнення інструмента за будь-яким із пп. 3-8, який **відрізняється** тим, що у корпусі шпіндельного вузла встановлено перемикач з можливістю взаємодії при затиснутому з попереднім зусиллям стані затискних пружин з кільцем тяги.

10. Пристрій для кріплення та вивільнення інструмента за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що на шпінделі розміщена втулка, на якій встановлена гайка з пазом.

11. Пристрій для кріплення та вивільнення інструмента за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що на тязі розміщена втулка з можливістю взаємодії із затискними пружинами і гайкою та на втулці розміщена пружина з можливістю взаємодії з втулкою і гайкою.

12. Пристрій для кріплення та вивільнення інструмента за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що на тязі розміщено підшипник з можливістю взаємодії з втулкою і гайкою.

13. Пристрій для кріплення та вивільнення інструмента за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що він має привід для переміщення упору.

14. Пристрій для кріплення та вивільнення інструмента за пп. 13, який **відрізняється** тим, що приводом для переміщення упору є пружина, яка встановлена на упорі з можливістю взаємодії з упором і корпусом шпіндельного вузла.

(11) **63744** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B23B 51/02** (2006.01)

(21) **u201100560** (22) 18.01.2011

(72) Маршуба В'ячеслав Павлович, Чернякова Ольга В'ячеславівна

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **СВЕРДЛО ДЛЯ ОБРОБКИ ГЛИБОКИХ ОТВОРІВ З ВИПУКЛОЮ ПЕРЕДНЬОЮ ПОВЕРХНЕЮ**

(57) Свердло для обробки глибоких отворів з випуклою передньою поверхнею, яке по конструкції є збірним, тобто складається з корпусу, що містить два зуби, і ріжучі пластинки з симетричним подвійним кутом в плані, яке **відрізняється** тим, що головні різальні краї кожної ріжучої пластинки розташовані по дотичній до передньої поверхні, проведеної всередині кожної пластинки, тобто пластинки розташовані під різними кутами одна до іншої, крім того передня поверхня кожного зуба виконана випуклою з розміром $R = (2...3)d$, де d - діаметр свердла, а подвійний кут в плані дорівнює 2ϕ , крім того кожен зуб свердла по задній поверхні має декілька заглиблень зі сторони периферії зуба в залежності від кількості ріжучих пластинок, які мають глибину a , а глибина a залежить від діаметра ріжучого інструменту наступним чином: $a = (0,1...0,15)d$, де d - діаметр свердла, відстань між пластинками $l = (0,5d-16)/(n-1)$, де d - діаметр свердла, n - кількість пластин на пір'ях.

(11) **63868**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
B23C 1/00

(21) **u201103027** (22) 15.03.2011

(72) Головій Володимир Миколайович

(73) **ГОЛОВІЙ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ПЕРЕНОСНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ МЕТАЛООБРОБКИ**

(57) 1. Переносний пристрій для металообробки, що містить напрямну, супорт, встановлений на напрямній з можливістю переміщення по ній від приводу, головку для закріплення ріжучого інструменту, консольно прикріплену до супорта з можливістю переміщення перпендикулярно осі напрямній, який **відрізняється** тим, що містить дві напрямні, розташовані паралельно одна одній, і дві опори, розміщені поперечно напрямним, напрямні виконані у вигляді штанг і встановлені на опорах, а опори виконані з можливістю переустановлення на напрямних.

2. Переносний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що штанги мають циліндричну форму.

3. Переносний пристрій за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що кожна опора виконана у вигляді плити і двох закріплених на плиті роз'ємних кронштейнів з крізними отворами, в яких розміщені кінці напрямних.

4. Переносний пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що супорт закріплений на повзунах, встановлених на напрямних.

5. Переносний пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що супорт виконаний у вигляді горизонтально розташованих приводної каретки і напрямних, каретка встановлена в напрямній, а головка для закріплення ріжучого інструменту закріплена на торці каретки.

6. Переносний пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що опори оснащені п'ятами, з'єднаними з опорами з можливістю переустановлення.

(11) **63946**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
B23D 15/00

(21) **u201103728** (22) 28.03.2011

(72) Резников Віктор Іванович, Реука Юрій Юрійович, Єлєцьких Володимир Іванович, Титаренко Олександр Іванович, Кирпичников Сергій Петрович, Калашников Андрій Анатолійович, Сус Сергій Миколайович

(73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ РІЗАННЯ ЛИСТОВОГО МАТЕРІАЛУ**

(57) Установка для різання листового матеріалу, яка містить гільйотинні ножиці та не приводний рольганг перед ними, механізм подачі листового матеріалу, у вигляді встановленої в напрямних приводної каретки із захватами для листового матеріалу, а також систему автоматичного керування установкою, яка **відрізняється** тим, що вона обладнана рольгангом-накопичувачем з не приводними роликами і послідовно встановленою опускною проводкою з не приводними роликами, при цьому рольганг-накопичувач розташований вище рівня захватів, крім того, крайне

верхнє положення опускної проводки по висоті співпадає з висотним розташуванням рольганга-наочувача, а її крайнє нижнє положення - з висотним розташуванням неприводного рольганга.

(11) **64077** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **B23D 25/00**

(21) **u201104655** (22) **15.04.2011**

(72) Тесля Олег Миколайович, Драчов Ігор Володимирович, Доренський Володимир Миколайович, Соломаха Роман Миколайович, Василенко Валентин Сергійович, Запара Євген Вікторович, Омель'яненко Микола Іванович, Негрій Сергій Дмитрович, Мурашкін Олександр Вікторович, Пронюшкін Володимир Степанович, Келій Микола Анатолійович, Підтикан Віталій Олександрович

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. ІЛІЧА"**

(54) **СПОСІБ РОЗКРОЮ СЛЯБНИХ РОЗКАТІВ**

(57) Спосіб розкрою слябних розкатів, що включає введення розкату в робочу зону вимірювача довжини розкату, відрізання головної частини розкату, вимірювання довжини розкату, розкрий розкату і різання його на сляби розкровоної довжини, який **відрізняється** тим, що при введенні розкату в робочу зону вимірювача довжини розкату вимірюють його повну довжину, а також його ширину і формують залежність ширини розкату від його довжини, після чого визначають на його поверхні лінії різі передньої та задньої обрізі розкату залежно від ширини розкату в передній та задній його частині відповідно, потім розкроюють придатну частину розкату на сляби, причому лінію різі передньої обрізі визначають по довжині розкату від передньої його частини лінією, перпендикулярною осі розкату, координата довжини якої розташовується на суцільній частині розкату, на якій його ширина перестає змінюватись у велику сторону, з врахуванням довжини переднього закату, а лінію різі задньої обрізі визначають по довжині розкату від задньої його частини лінією, перпендикулярною осі розкату, координата довжини якої розташовується на суцільній частині розкату і на якій його ширина перестає змінюватись у велику сторону, з врахуванням довжини заднього закату.

(11) **64105** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **B23F 17/00**

(21) **u201104830** (22) **19.04.2011**

(72) Литвиняк Ярослав Мирославович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) **СПОСІБ НАРІЗАННЯ ЗУБЦІВ ЗУБЧАСТИХ КОЛІС**

(57) Спосіб нарізання зубців зубчастих коліс, що передбачає обробку заготовки зубчастого колеса кінцевим інструментом, якому надають рівномірного обертання навколо своєї осі, яку розташовують в радіальній

площині заготовки зубчастого колеса, який **відрізняється** тим, що використовують кінцевий інструмент з одним або більшою кількістю різальних зубців, що надають йому під час обертання конічної або циліндричної форми, спрямовують вісь його обертання вздовж або під кутом до нормалі початкової поверхні зубчастого колеса, заготовці зубчастого колеса надають безперервного рівномірного обертального руху, а кінцевому інструменту - додаткового періодичного зворотно-поступального руху вздовж його осі, синхронного з обертанням заготовки зубчастого колеса, за законом, який визначають з форми профілю і висоти зубця зубчастого колеса, та переміщують кінцевий інструмент вздовж прямолінійних або криволінійних твірних нарізаних зубців зубчастого колеса.

(11) **63900** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **B23H 1/00**

(21) **u201103261** (22) **21.03.2011**

(72) Боков Віктор Михайлович

(73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ОБРОБКИ ЕЛЕКТРИЧНОЮ ДУГОЮ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ДЕТАЛЕЙ**

(57) Установа для обробки електричною дугою великогабаритних деталей, що включає принаймні верстат та станцію робочої рідини, яка **відрізняється** тим, що виконана двоповерхової конструкції з розташуванням на першому поверсі у вигляді платформи станції робочої рідини, а на другому - верстата.

(11) **63899** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **B23H 1/00**

(21) **u201103260** (22) **21.03.2011**

(72) Боков Віктор Михайлович

(73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОЇ ОБРОБКИ КРУГЛИХ ГЛИБОКИХ ОТВОРІВ ЕЛЕКТРИЧНОЮ ДУГОЮ**

(57) 1. Спосіб електроерозійної обробки круглих глибоких отворів електричною дугою, при якому робочу рідину нагнітають в торцевий міжелектродний зазор під технологічним тиском за напрямком від периферії до центра електрода-інструмента, який **відрізняється** тим, що обробку здійснюють з обертанням електрода-інструмента.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що частоту обертання регулюють у межах від 0 до 100 обертів на хвилину.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що обробку здійснюють при видаленні робочої рідини із торцевого міжелектродного зазору крізь ексцентрично розташований канал в електроді-інструменті, причому величина ексцентриситету не перевищує радіус каналу.

4. Спосіб за пп. 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що обробку здійснюють електродом-інструментом, твердість якого перевищує твердість матеріалу, що обробляється.

(11) **63903** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 B23H 1/00

(21) u201103279 (22) 21.03.2011

(72) Боков Віктор Михайлович

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОЇ ОБРОБКИ НЕПРОФІЛЬОВАНИМ ЕЛЕКТРОДОМ-ІНСТРУМЕНТОМ У ВИГЛЯДІ КРУГЛОГО ТОНКОГО ДРОТУ

(57) 1. Спосіб електроерозійної обробки непрофільованим електродом-інструментом у вигляді круглого тонкого дроту з перемотуванням його з котушки на котушку та з зануренням зони обробки у робочу рідину чи подачею в неї робочої рідини у вигляді струменя, який **відрізняється** тим, що обробку здійснюють з осьовим обертанням непрофільованого електрода-інструмента при швидкості перемотування, меншій колової швидкості обертання.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що колову швидкість обертання непрофільованого електрода-інструмента регулюють у межах від 2 до 20 мм/с.

(11) **63905** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 B23H 1/00

(21) u201103281 (22) 21.03.2011

(72) Боков Віктор Михайлович

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ЕЛЕКТРИЧНОЮ ДУГОЮ В ГІДРОДИНАМІЧНОМУ ПОТОЦІ РОБОЧОЇ РІДИНИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ НЕПРОФІЛЬОВАНОГО СТРИЖНЕВОГО ЕЛЕКТРОДА-ІНСТРУМЕНТА

(57) 1. Спосіб обробки електричною дугою в гідродинамічному потоці робочої рідини із застосуванням непрофільованого стрижневого електрода-інструмента, який **відрізняється** тим, що обробку здійснюють з поступальним радіальним або осьовим, або одночасно з радіальним та осьовим (просторовим) рухом непрофільованого електрода-інструмента при нагнітанні робочої рідини одночасно в бічний та торцевий міжелектродні зазори крізь щілиноподібні та з'єднані між собою канали в електроді-інструменті, ширини яких не перевищує двох міжелектродних зазорів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що непрофільований електрод-інструмент обертають навколо осі.

(11) **63800** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 B23H 9/00

(21) u201102304 (22) 28.02.2011

(72) Диха Олександр Володимирович, Чумаков Олександр Петрович, Диха Максим Олександрович

(73) ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ЗНОСОСТІЙКОЇ ЦИЛІНДРИЧНОЇ МЕТАЛЕВОЇ ПОВЕРХНІ

(57) Спосіб формування зносостійкої металевої циліндричної поверхні, який полягає в зміцненні поверхні тіла обертання за рахунок одночасної дії пластичного поверхневого деформування і нагріву зони контакту електричним струмом, який **відрізняється** тим, що для обробки використовується дисковий інструмент переривчастої дії, при обкочуванні якого по циліндричній металевій поверхні формуються дискретно-зміцнені маслоутримуючі лунки відповідної до геометрії інструмента форми.

(11) **64238** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 B23K 26/00

(21) u20110852 (22) 09.09.2011

(72) Кузнецов Денис Анатолійович

(73) КУЗНЕЦОВ ДЕНИС АНАТОЛІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СУВЕНІРІВ З МАГНІТНОГО ВІНІЛУ

(57) 1. Спосіб виготовлення сувенірів з магнітного вінілу, що включає формування багат шарового матеріалу з шару магнітного вінілу і шару паперу або картону з нанесеним на нього зображенням, і сполучених між собою шаром клею, який **відрізняється** тим, що використовують шари магнітного вінілу і паперу або картону у вигляді полотен однакової ширини, а перед формуванням багат шарового матеріалу на підставі вибраного зображення формують його контур і мозаїку контурів, відповідно до ширини полотна, з можливістю максимально щільного розташування контурів, після чого здійснюють нанесення мозаїки зображень на полотно паперу або картону, а після формування багат шарового матеріалу здійснюють вирізку або вирубку сувенірів із склеєного полотна по раніше сформованій мозаїці контурів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що шар паперу або картону з нанесеним на нього зображенням покривають шаром УФ-лака або ламінуючою плівкою.

(11) **63902** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 B23P 15/00
B23F 21/14 (2006.01)

(21) u201103266 (22) 21.03.2011

(72) Грицай Ігор Євгенович, Вільшанецький Віталій Ігорович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(54) СПОСІБ НАРІЗАННЯ ЦИЛІНДРИЧНИХ СИНУСОЇДАЛЬНИХ ЗУБЧАСТИХ КОЛІС

(57) Спосіб нарізання циліндричних синусоїдальних зубчастих коліс, що включає неперервне обточування нарізаного зубчастого колеса дисковою фрезою, яку встановлюють співвісно з інструментальною оправкою та надають їй обертання та зворотно-поступального руху з переміщенням, величина якого дорівнює висоті зубця синусоїдального зубчастого колеса, який **відрізняється** тим, що обертання дискової фрези надають від шпинделя через додаткову зубчасту передачу - мультиплікатор.

(11) 63901 **(51) МПК (2011.01)**
(24) 25.10.2011 **B23Q 37/00**

(21) u201103263 **(22) 21.03.2011**

(72) Гречка Андрій Іванович, Онопа Володимир Анатолійович, Богатирьов Дмитро Володимирович

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ПІНОЛЬНИЙ ВУЗОЛ

(57) Пінольний вузол, що містить гвинтовий механізм подачі пінолю з розташованим у ньому шпинделем, який **відрізняється** тим, що містить призму і двосторонній клин, через які здійснюється передача сили подачі від гайки гвинтового механізму до пінолю, причому напрям уклону робочих граней призми й клину співпадає з напрямом подачі пінолю.

B 24

(11) 63795 **(51) МПК**
(24) 25.10.2011 **B24B 39/04 (2006.01)**

(21) u201102238 **(22) 25.02.2011**

(72) Пилипець Михайло Ількович, Бригадир Богдан Тарасович, Левкович Михайло Геннадійович, Кирик Сергій Степанович

(73) ПИЛИПЕЦЬ МИХАЙЛО ІЛЬКОВИЧ, БРИГАДИР БОГДАН ТАРАСОВИЧ, ЛЕВКОВИЧ МИХАЙЛО ГЕННАДІЙОВИЧ, КИРИК СЕРГІЙ СТЕПАНОВИЧ

(54) ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ СТАТИКО-ІМПУЛЬСНОГО ЗМІЦНЕННЯ

(57) Інструмент для статико-імпульсного зміцнення, що виконаний у вигляді диска, на периферійній поверхні якого встановлені деформуючі елементи, який **відрізняється** тим, що деформуючі елементи виконані у вигляді кульок, розміщених в радіальних ступінчастих отворах, виконаних на периферійній поверхні диска з дискретним кроком і підтиснутих пружними елементами до притисних планок, встановлених на периферійній поверхні диска.

(11) 64123 **(51) МПК**
(24) 25.10.2011 **B24B 39/04 (2006.01)**

(21) u201104948 **(22) 20.04.2011**

(72) Пилипець Михайло Ількович, Бригадир Богдан Тарасович, Левкович Михайло Геннадійович

(73) ПИЛИПЕЦЬ МИХАЙЛО ІЛЬКОВИЧ, БРИГАДИР БОГДАН ТАРАСОВИЧ, ЛЕВКОВИЧ МИХАЙЛО ГЕННАДІЙОВИЧ

(54) ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ СТАТИКО-ІМПУЛЬСНОГО ЗМІЦНЕННЯ ОТВОРІВ

(57) Інструмент для статико-імпульсного зміцнення отворів, що виконаний у вигляді диска, встановленого на осі, на периферійній поверхні якого встановлені деформуючі елементи, який **відрізняється** тим, що на периферійній поверхні диска виконані радіальні ступінчасті отвори з дискретним кроком, в які встановлено деформуючі елементи з робочою фасонною і опорною поверхнями, які притиснуті пружними елементами та обмежені сепаратором, розміщеним на периферійній поверхні диска.

(11) 63732 **(51) МПК (2011.01)**
(24) 25.10.2011 **B24B 41/00**
F16C 32/06 (2006.01)

(21) u201015758 **(22) 27.12.2010**

(72) Саленко Олександр Федорович, Дудюк Віталій Олександрович, Холодний Володимир Юрійович

(73) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОНАННЯ СТРУМИННО-ПРОМЕНЕВОЇ ОБРОБКИ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Пристрій для виконання струминно-променевої обробки матеріалів, який складається з циліндричного корпусу, на одному торці якого виконані центрувальні елементи, а з іншим торцем сполучена герметична циліндрична камера, що має порожнину, нерухомо закріплене на одній із стінок камери струминне сопло, сполучений із камерою ніпель для підведення рідини, який **відрізняється** тим, що в камері додатково змонтована конічна порожнинна вставка, розташована так, що її вузька частина має отвір, який перевищує діаметр сфокусованого лазерного випромінювання і сягає сопла, а ширша контактує з протилежною стінкою камери, поділяючи її порожнину так, що утворюється повітряний простір між оптичною системою (об'єктивом) лазера і торцем вузької частини, причому вузький торець конічної вставки утворює із соплом кільцевий протоковий канал, а кути та профілі конусної вставки і сопла підібрані так, що забезпечують після витікання струменя із кільцевого отвору його змикання та отримання рідинного потоку потрібного діаметра і форми.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що залежно від потрібної форми зони керованого мікроруйнування конусна вставка може виконуватися профільною.

- (11) **63710** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B24B 55/00**
- (21) **u201011746** (22) 04.10.2010
(72) Фесенко Анатолій Володимирович, Любимий Юрій Миколайович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
(54) **СПОСІБ ПОДАЧІ МАСТИЛЬНО-ОХОЛОДНОЇ РІДИНИ В ЗОНУ ШЛІФУВАННЯ**
(57) Спосіб подачі мастильно-охолодної рідини, при якому мастильно-охолодну рідину (МОР) подають в зону шліфування крізь радіальні канали, який **відрізняється** тим, що рідину активують за рахунок кавітаційної обробки безпосередньо перед її потраплянням в зону різання.

- (11) **63989** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B24D 3/04** (2006.01)
B24D 3/06 (2006.01)
- (21) **u201104048** (22) 04.04.2011
(72) Бондаренко Микола Олександрович, Лисовський Анатолій Феліксівич, Мечник Володимир Аркадійович
(73) **ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ, БОНДАРЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЛИСОВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ФЕЛІКСОВИЧ, МЕЧНИК ВОЛОДИМИР АРКАДІЙОВИЧ**
(54) **НАДТВЕРДИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ**
(57) Надтвердий композиційний матеріал, який містить алмаз, залізо, мідь, нікель, олово, диборид хрому, який **відрізняється** тим, що диборид хрому входить до його складу у вигляді нанорозмірних часток в межах розмірів від 40 до 100 нм, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---------------|----------|
| алмаз | 2-10 |
| залізо | 46-54 |
| мідь | 21-25 |
| нікель | 7,5-11,9 |
| олово | 7-11 |
| диборид хрому | 0,1-4,5. |

- (11) **63709** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B24D 5/00**
- (21) **u201011718** (22) 04.10.2010
(72) Фесенко Анатолій Володимирович, Любимий Юрій Миколайович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
(54) **ЗБІРНИЙ ШЛІФУВАЛЬНИЙ КРУГ**
(57) Збірний шліфувальний круг, який має диск з радіальними каналами, абразивні сегменти, притискні елементи, який **відрізняється** тим, що диск має радіальні канали, виконані розділеними для підведення мастильно-охолоджуючої рідини окремо до абразивних сегментів і між ними, крім того в каналах диска встановлені кавітатори.

B 25

- (11) **63969** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B25J 15/00**
- (21) **u201103934** (22) 01.04.2011
(72) Кузнєцов Юрій Миколайович, Резенчук Олена Євгенівна, Заброда Анастасія Олексіївна
(73) **КУЗНЄЦОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, РЕЗЕНЧУК ОЛЕНА ЄВГЕНІВНА, ЗАБРОДА АНАСТАСІЯ ОЛЕКСІІВНА**
(54) **ЗАХВАТНИЙ ПРИСТРІЙ МАНІПУЛЯТОРА**
(57) Захватний пристрій маніпулятора, що містить циліндричний пустотілий корпус, упорну гайку, трубку, порожнина якої має можливість зв'язуватися з джерелом живлення робочого середовища, який **відрізняється** тим, що трубка виконана з неметалевого матеріалу у вигляді гвинтової спіралі, розташованої всередині циліндричного пустотілого корпусу, завальцьований кінець якої розміщений в боковому отворі корпусу, а відкритий кінець виведений через отвір в заглибці, з'єднаної з корпусом з протилежної сторони відносно упорної гайки.
- (11) **63836** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B25J 19/02** (2006.01)
G05B 19/00
- (21) **u201102682** (22) 09.03.2011
(72) Клименко Леонід Павлович, Кондратенко Юрій Пантелійович
(73) **ЧОРНОМОРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**
(54) **СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ СТИСКАЛЬНОГО ЗУСИЛЛЯ АДАПТИВНОГО РОБОТА**
(57) Спосіб безперервної ідентифікації стискального зусилля адаптивного робота, згідно з яким переміщують захватний орган з, принаймні, двома затискними губками в початкове положення таким чином, щоб об'єкт маніпулювання знаходився між затискними губками захватного органа в центрованому відносно губок положенні, після чого здійснюють стискання губок у напрямку скорочення відстані між ними і реєструють інформацію про одночасне контактування обох затискних губок з об'єктом маніпулювання, після створення попередньо заданої величини мінімального стискального зусилля починають здійснювати вертикальний підйом захватного органа за допомогою маніпуляційної системи адаптивного робота, при цьому постійно реєструють інформацію про проковзування об'єкта маніпулювання між губками захватного органа і величину поточного стискального зусилля, процес вертикального підйому захватного органа розбивають на окремі послідовні етапи, на кожному з яких максимальну величину вертикального переміщення захватного органа встановлюють у відповідності з вертикальним розміром допустимої контактної зони на об'єкті маніпулювання для губок захватного органа, на черговому етапі реалізації процесу вертикального підйому захватного органа запам'ятовують і зберігають в пам'яті адаптив-

ного робота кінцеве значення стискального зусилля для завершеного чергового етапу, після чого розводять затискні губки в напрямку збільшення відстані між ними до зникнення контакту між об'єктом маніпулювання і затискними губками захватного органа, який потім за допомогою маніпуляційної системи адаптивного робота опускають у вертикальному напрямі на відстань, що визначається початковим положенням губок захватного органа перед початком першого етапу вертикального підйому захватного органа, а в подальшому перед реалізацією наступного етапу вертикального підйому захватного органа здійснюють процес стискання губок зі створенням початкової величини стискального зусилля, що відповідає визначеному на попередньому етапі значенню, яке отримують з пам'яті адаптивного робота, у випадку відсутності інформації про проковзування об'єкта маніпулювання призупиняють на кінцевому етапі процес вертикального підйому захватного органа і процес нарощування стискального зусилля, а також фіксують з відповідним масштабним коефіцієнтом ідентифіковане адаптивним роботом на кінцевому етапі вертикального підйому значення величини стискального зусилля, що відповідає масі об'єкта маніпулювання, запам'ятовують і зберігають в пам'яті адаптивного робота ідентифіковану величину масштабованого стискального зусилля, після чого розводять затискні губки в напрямку збільшення відстані між ними до зникнення контакту між об'єктом маніпулювання і затискними губками захватного органа, який потім за допомогою маніпуляційної системи адаптивного робота опускають у вертикальному напрямі для забезпечення початкового положенням губок захватного органа перед початком першого етапу вертикального підйому захватного органа, а в подальшому перед реалізацією запланованої програмної траєкторії переміщення об'єкта маніпулювання здійснюють процес кінцевого стискання губок зі створенням бажаної фіксованої величини стискального зусилля, що відповідає попередньо ідентифікованому, згідно з масою об'єкта маніпулювання та масштабованим значенням, яке отримують з пам'яті адаптивного робота, який **відрізняється** тим, що процес переміщення захватного органа на кожному етапі його вертикального підйому здійснюють безперервно і одночасно з безперервним процесом нарощування стискального зусилля, при цьому на кожному етапі підйому захватного органа безперервно контролюють поточне значення його вертикального переміщення і порівнюють величину цього переміщення з вертикальним розміром допустимої контактної зони на об'єкті маніпулювання для губок захватного органа, в момент зникнення проковзування при створенні захватним органом ідентифікованої величини необхідного стискального зусилля реєструють величину відстані, яку проходить при підйомі захватний орган на кінцевому етапі його вертикального переміщення, після реалізації якого зміщують захватний орган вниз у вертикальному напрямку на величину, що відповідає попередньо зареєстрованій відстані вертикального підйому захватного органа на кінцевому етапі його вертикального переміщення.

B 27

(11) **64106**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
B27L 11/00
B65F 3/00

(21) **u201104837**

(22) **19.04.2011**

(72) Гевко Богдан Романович, Бруханський Руслан Феодистович, Ткаченко Ігор Григорович, Свинтух Богдан Ярославович, Розум Руслан Іванович

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **АГРЕГАТ ДЛЯ ЗАГОТІВЛІ І ТРАНСПОРТУВАННЯ ДЕРЕВНОЇ МАСИ**

- (57) 1. Агрегат для заготівлі і транспортування деревної маси, що містить енергетичний транспортний засіб, подрібнювальний пристрій, завантажувальний пристрій та причіп, який **відрізняється** тим, що подрібнювальний пристрій змонтований збоку енергетичного транспортного засобу і містить додатково розташовані горизонтальні ножі, а в середині причепа змонтований пресувальний пристрій.
2. Агрегат для заготівлі і транспортування деревної маси за п. 1, який **відрізняється** тим, що подрібнювальний пристрій виконано у вигляді паралельно розташованих горизонтальних валів, на яких закріплені радіальні ножі.
3. Агрегат для заготівлі і транспортування деревної маси за п. 1, який **відрізняється** тим, що над подрібнювальним пристроєм встановлено бункер та пересувну заслонку, яка забезпечує два режими подачі деревної маси.
4. Агрегат для заготівлі і транспортування деревної маси за п. 1, який **відрізняється** тим, що сопло вивантажувального пристрою розташоване над пресувальним пристроєм.
5. Агрегат для заготівлі і транспортування деревної маси за п. 1, який **відрізняється** тим, що пресувальний пристрій виконаний у вигляді плоскої плити, яка має можливість переміщатись в осьовому напрямку вздовж причепа.
6. Агрегат для заготівлі і транспортування деревної маси за п. 1, який **відрізняється** тим, що в задній частині причепа шарнірно з можливістю повертання і фіксації закріплена задня стінка.

B 28

(11) **63973**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
B28B 7/24 (2006.01)

(21) **u201103942**

(22) **01.04.2011**

(72) Нестеренко Микола Петрович, Скляренко Тарас Олександрович

(73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

(54) **ВІБРОУСТАНОВКА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ МАЛОГАБАРИТНИХ БЕТОННИХ І ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ВИРОБІВ У КАСЕТНІЙ ФОРМІ**

(57) Віброустановка для формування малогабаритних бетонних і залізобетонних виробів у касетній формі, яка має касетну форму, рухому та нерухому рами, з'єднані між собою пружними вібраційними опорами, вібробудувач кругових коливань, яка **відрізняється** тим, що рухома рама установки має циліндричні виступи, що переходять у конус, на які встановлюється касетна форма з отворами, а вібробудувач прикріплений до рухомої рами так, що вісь його дебалансного вала нахилена до вертикалі на кут 20...30° та знаходиться у поперечній площині віброустановки.

(11) **63733** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B28C 5/00**
E01C 19/00

(21) **u201015766** (22) 27.12.2010

(72) Маслов Олександр Гаврилович, Саленко Юлія Сергіївна

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**

(54) **ВІБРОМЕХАНІЧНИЙ ЗМІШУВАЧ З КРУТИЛЬНИМИ КОЛИВАННЯМИ**

(57) Вібромеханічний змішувач з крутильними коливаннями, що містить циліндричний корпус із завантажувальним і вивантажувальним отворами і центральний лопатевий вал, змонтований в підшипникових опорах, винесених за межі ділянки перемішування, який **відрізняється** тим, що на торцевій стінці корпусу симетрично відносно осі обертання вала жорстко закріплено два кронштейни, на кожному з яких змонтовано по одному дебалансному вібробудувачу колових коливань, які кінематично пов'язані один з одним гнучким зв'язком без проковзування з передавальним відношенням, яке дорівнює 1,0, при цьому дебаланси одного вібробудувача колових коливань зміщені на кут 180° відносно дебалансів іншого вібробудувача колових коливань, а циліндричний корпус змішувача встановлено на опорній рамі за допомогою пружних амортизаторів.

рований формувальний елемент та отвір, з'єднаний з трубопроводом для відведення рідинно-активного робочого середовища (РАРС), яка **відрізняється** тим, що оснащена насосом для створення тиску РАРС у верхній частині камери для формування.

B 30

(11) **63967** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B30B 11/22** (2006.01)
C10L 5/00

(21) **u201103891** (22) 31.03.2011

(72) Калюжний Валерій Вілінович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАЛИВНИХ БЮБРИКЕТІВ**

(57) 1. Установка для виготовлення паливних бюбрикетів, яка включає завантажувальний бункер з дозуючим пристроєм, з'єднаний з бункером циліндроконічний корпус з розміщеними в ньому підшипниковим вузлом і валом, на якому закріплений шнек, що пресує, виконаний з циліндровою та конічною ділянками, і встановленою в торці конічної частини корпусу фільтрою, яка **відрізняється** тим, що дозуючий пристрій у завантажувальному бункері виконаний у вигляді двох, обертових у протилежних напрямках від центру, валів з лопатями, розташованими на них за гвинтовою лінією та орієнтованих паралельно шнеку, що пресує, вал якого виступає за торці фільтри, до якої примикає змінна циліндрова камера охолодження бюбрикету, наприкінці якої розташована підпружинена котушка з ниткою для обплетення бюбрикету.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що камера охолодження споряджена засобом примусової циркуляції хладагенту, наприклад, обмотана зовні змійовиком з проточною охолоджуючою водою.

B 29

(11) **63922** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B29C 51/00**

(21) **u201103506** (22) 24.03.2011

(72) Батаровська Марина Валентинівна, Куцевський Микола Олександрович, Сідлецький Ігор Олександрович, Батаровський Валентин Васильович

(73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ ОБ'ЄМНОЇ ФОРМИ ГІДРАВЛІЧНИМ СПОСОБОМ**

(57) Установка для формування деталей швейних виробів об'ємної форми гідравлічним способом, що містить камеру для формування, в якій розміщено перфо-

(11) **64074** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B30B 11/22** (2006.01)
C10L 5/44 (2006.01)

(21) **u201104647** (22) 15.04.2011

(72) Калюжний Валерій Вілінович, Рач Валентин Анатолійович, Єрьоміна Наталія Володимирівна

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЕЛЕТІВ**

(57) Установка для виготовлення пелетів, яка включає завантажувальний бункер, з'єднаний з ним циліндроконічний корпус з розміщеними в ньому підшипниковим вузлом і валом, на якому закріплений пресувальний шнек, і встановленою в торці конічної частини корпусу фільтрою, яка **відрізняється** тим, що корпус та шнек виконані роз'ємними між циліндричними і конічними їх частинами, а в місці з'єднання

частин корпусів розташований різальний ніж, встановлений з можливістю ковзання при обертанні шнека по поверхні нерухомого диска з багатьма отворами, а фільєра, що розташована на кінці конічної частини корпусу, виконана у вигляді нерухомого диска з декількома отворами, за кількістю та діаметром меншими за кількість та діаметр отворів у нерухомому диску, а також поза фільєрою встановлено рухомий ніж для відрізання готових пелетів.

стопорними гвинтами, за допомогою яких додатковий важіль з'єднаний з додатковою траверзою, а вертикальні напрямні з'єднані з горизонтальною лінійкою, на якій встановлені шарнір та шарнірний повзун, за допомогою шарніра вона з'єднана з першим важелем, а шарнірним повзуном - з другим важелем, при цьому за допомогою тріади повзунів перший важіль, додатковий важіль та друга вертикальна напрямна з'єднані між собою, за допомогою трьох додаткових діад повзунів, додатковий важіль з'єднаний з траверзою, а додаткова траверза - з першим важелем та вертикальною напрямною.

В 41

- (11) **63861** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 B41F 21/00
- (21) u201102977 (22) 14.03.2011
- (72) Ривак Павло Миколайович, Шаблій Ігор Васильович, Репета Вячеслав Богданович
- (73) **УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОЗИЦІЮВАННЯ АРКУШІВ ПАПЕРУ НА НАКЛАДНОМУ СТОЛІ ДРУКАРСЬКОЇ МАШИНИ**
- (57) Пристрій для позиціювання аркушів паперу на накладному столі, що містить засіб переміщення аркуша паперу у вигляді металевих куль, фрикційні колеса, електропривод, який відрізняється тим, що металеві кулі мають поліуретанове покриття, як електропривод використано чотири незалежних крокових двигуни і додатково містить засіб подавання стиснутого повітря для кращого контакту аркуша паперу з поверхнею куль.

- (11) **64024** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 B43L 11/00
- (21) u201104275 (22) 08.04.2011
- (72) Музичисин Сергій Володимирович, Макатьора Дмитро Анатолійович
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
- (54) **КРЕСЛЯРСЬКИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ КОЛА В КРИВІ ТРЕТЬОГО ПОРЯДКУ**
- (57) Креслярський пристрій для перетворення кола в криві третього порядку, що містить горизонтальну лінійку, на якій шарнірно закріплений перший важіль, шарнірно закріплену на ньому траверзу з відростком, з'єднану з горизонтальною лінійкою за допомогою хрестоподібного повзуна, та другий важіль, з'єднаний з відростком, який відрізняється тим, що він оснащений додатковою траверзою з додатковим хрестоподібним повзуном, Т-подібним повзуном і діадою повзунів, причому додаткова траверза встановлена за допомогою додаткового хрестоподібного повзуна на першому важелі і за допомогою Т-подібного повзуна - на другому важелі та з'єднана з траверзою за допомогою діади повзунів, а другий важіль з'єднаний з відростком шарнірно.

В 43

- (11) **63871** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 B43L 11/00
- (21) u201103074 (22) 16.03.2011
- (72) Музичисин Сергій Володимирович, Макатьора Дмитро Анатолійович
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
- (54) **КРЕСЛЯРСЬКИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДТВОРЕННЯ КРИВИХ ТРЕТЬОГО ПОРЯДКУ ГІПЕРБОЛІЧНОГО ТИПУ**
- (57) Креслярський пристрій для відтворення кривих третього порядку гіперболічного типу, що містить горизонтальну лінійку, на якій встановлено два важелі, та вертикальну напрямну, з'єднану з другим важелем та траверзою за допомогою пари діади повзунів, при цьому траверза з'єднана з першим важелем за допомогою хрестоподібного повзуна, який відрізняється тим, що оснащений додатковим важелем, другою вертикальною напрямною, додатковою траверзою, трьома додатковими діадами повзунів, тріадою повзунів та трьома Т-подібними повзунами зі

В 44

- (11) **64241** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 B44C 1/00
- (21) u201111050 (22) 15.09.2011
- (72) Самусевич Євген Валерійович, Самусевич Олег Валерійович
- (73) **САМУСЕВИЧ ЄВГЕН ВАЛЕРІЙОВИЧ, САМУСЕВИЧ ОЛЕГ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ФОТОМОЛЕКУЛЯРНОГО ДРУКУ**
- (57) 1. Спосіб фотомолекулярного друку, що включає підготовку носія методом друку підготовленого зображення на фотопапері або спеціальному папері для сублімаційного переносу за допомогою струминного принтера, який має технічні дані, що дозволяють застосовувати сублімаційні чорнила для сублімаційного переносу зображення, перенесення зо-

браження з носія на матеріал, який **відрізняється** тим, що використовують широкоформатний носій, здійснюючи максимальну заливку сублімаційних чорнил, готовий носій сушать в печі при температурі від 40 до 110 °С протягом 5-15 хвилин в залежності від формату і ступеня заливки носія сублімаційними чорнилами, далі на заздалегідь підготовлений матеріал наносять полімерне покриття, потім здійснюють полімеризацію полімерного покриття в печі при температурі 160-230 °С протягом 10-60 хвилин, після полімеризації матеріал остиджують у печі за допомогою пристрою для рівномірного зниження температури і вилучають з печі при температурі 70-190 °С, поміщаючи на касетницю, яка забезпечує мінімальну площу стикання матеріалу з касетницею, перенос зображення на матеріал здійснюють сублімаційним способом з носія в шар полімеру, поміщуючи гарячий носій між двох і більше заготовок у піч при температурі от 150 до 210 °С і витримуючи там протягом від 5 до 60 хвилин.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як полімерне покриття використовують поліефірні порошкові фарби.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як полімерне покриття використовують прозорий двокомпонентний акрило-поліуретановий лак.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково наносять ефект мазка, використовуючи акрилові і поліуретанові лаки, наносячи їх кистю з витримкою структури мазка і здійснюючи сушіння виробу в печі при температурі від 90 до 150 °С.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково наносять глітери і перламутр шляхом додавання їх в порошкові лаки або в лаки, які використовуються для нанесення ефекту мазка.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково наносять матове покриття шляхом піскоструминної обробки виробу.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фото-молекулярний друк наносять на тильну сторону дзеркала зі знятою амальгамою піскоструминним методом.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед переносом або після переносу зображення наносять білу підкладку.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що полімерне покриття наносять в камері закритого типу, яка дозволяє наносити однаково якісно рівномірний шар як на струмопровідні, так і не струмопровідні матеріали.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що полімерне покриття наносять на відкритому стенді.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сушіння носія, полімеризацію полімерного покриття, перенос зображення здійснюють у конвективній або інфрачервоній печі.

(72) Торлін Вадим Миколайович, Щербаков Володимир Анатолійович

(73) **СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **АМОРТИЗАТОР АВТОМАТИЧНИЙ РЕГУЛЬОВАНИЙ З ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЮ ХАРАКТЕРИСТИКОЮ**

(57) Амортизатор автоматично регульований з диференціальною характеристикою, що містить поршень з каналами, призначеними для перетікання рідини з підпоршневого простору в надпоршневий в процесі стискування, який **відрізняється** тим, що надпоршневий клапан виконаний у вигляді набору клапанів, кожен з яких закриває окремих канал, при цьому кожен клапан оснащений індивідуальною пружиною певної жорсткості.

(11) **63947**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
B60L 5/00

(21) **u201103777** (22) **29.03.2011**

(72) Розводюк Михайло Петрович, Бомбик Вадим Сергійович, Устяк Леся Анатоліївна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДТРИМАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО НАТИСКУ СТРУМОПРИЙМАЧА НА КОНТАКТНУ МЕРЕЖУ**

(57) Пристрій для підтримання оптимального натиску струмоприймача на контактну мережу, який складається з першого аналого-цифрового перетворювача, індикатора, сенсора натиску, задавача приведених мас струмоприймача і контактної підвіски, сенсора швидкості, диференціатора, першого, другого та третього функціональних перетворювачів, блока задання верхнього рівня значення контактного натиску, першого і другого компараторів, блока задання нижнього рівня значення контактного натиску, сенсора висоти контактного проводу, причому вихід сенсора натиску підключений до першого входу першого функціонального перетворювача та до третього входу третього функціонального перетворювача, вихід задавача приведених мас струмоприймача і контактної підвіски підключений до другого входу першого функціонального перетворювача, вихід сенсора швидкості підключений до входу диференціатора та до першого входу третього функціонального перетворювача, вихід сенсора висоти контактного проводу підключений до другого входу третього функціонального перетворювача, вихід диференціатора підключений до третього входу першого функціонального перетворювача, вихід третього функціонального перетворювача підключений до входу індикатора та до кола керування тяговим електроприводом, вихід першого функціонального перетворювача підключений до входу першого аналого-цифрового перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до другої вхідної цифрової шини першого компаратора і до першої вхідної цифрової шини другого компаратора, вихід якого підключений до другого входу другого функціонального перетворювача, перший вхід якого з'єднаний з виходом першого компаратора, вихід другого функціонального перетворювача з'єднаний

В 60

(11) **63691** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **B60G 17/04** (2006.01)
B60G 17/00
F16F 5/00

(21) **a200904692** (22) **12.05.2009**

із колом керування електроприводом пружини струмоприймача, який **відрізняється** тим, що в нього введено сенсор температури, сенсор вологості, четвертий та п'ятий функціональні перетворювачі, другий та третій аналого-цифрові перетворювачі, причому вихід сенсора температури підключений до другого входу четвертого функціонального перетворювача і до першого входу п'ятого функціонального перетворювача, до третього входу якого підключений вихід блока задання нижнього рівня значення контактного натиску, вихід сенсора вологості підключений до другого входу п'ятого функціонального перетворювача і до третього входу четвертого функціонального перетворювача, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока задання верхнього рівня значення контактного натиску, вихід четвертого функціонального перетворювача підключений до входу другого аналого-цифрового перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини першого компаратора, вихід п'ятого функціонального перетворювача підключений до входу третього аналого-цифрового перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини другого компаратора.

В 61

- (11) **64108** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B61D 17/10** (2006.01)
- (21) **u201104845** (22) 19.04.2011
- (72) Жовтобрюх Григорій Дем'янович, Кучер Валерій Никифорович, Пасько Володимир Володимирович
- (73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДИЗЕЛЬНИЙ ЗАВОД"
- (54) **ДЕРЖАВКА ПЕТЛІ КРИШКИ ЛЮКА ПІВВАГОНА**
- (57) 1. Державка петлі кришки люка піввагона, що виконана у вигляді з'єднаних між собою двох округлених ребер, з отворами для осі шарніра кришки, і має контактну поверхню для жорсткого кріплення до несучого елемента піввагона, яка **відрізняється** тим, що контактна поверхня утворена кромками основин округлених ребер, і з'єднання останніх між собою виконано за допомогою похилої перемички, верхній край якої розташований в площині кромок основин округлених ребер і складає з ними загальний контактний контур для закріплення зваркою до несучого елемента піввагона, при цьому округлені ребра та з'єднуюча їх похила перемичка виконані спільно, у вигляді суцільнолитий деталі, або роздільно, у вигляді окремих вирізних елементів, зварених між собою.
2. Державка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що загальний контактний контур деталі для закріплення зваркою виконаний Н-подібним, і на основинах округлених ребер виконані зовнішні скоси для накладення зварювальних швів при закріпленні до несучого елемента піввагона.

- (11) **64237** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B61L 23/00**
B61L 1/00
B61L 21/00
- (21) **u201110640** (22) 02.09.2011
- (72) Токарчук Віталій Вікторович, Рудой Євген Валентинович
- (73) **ТОКАРЧУК ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ, РУДОЙ ЄВГЕН ВАЛЕНТИНОВИЧ**
- (54) **СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ЗАЙНЯТОСТІ ДІЛЯНОК КОЛІЇ**
- (57) 1. Система контролю зайнятості ділянок колії, що містить пост електричної централізації, що включає блок безперебійного живлення, блок електричної централізації, блок колійних реле, блок штучного відновлення працездатності й постовий вирішувальний блок, пункт рахунку осей, що включає шляхові датчики та підлогові лічильно-вирішувальні блоки, а також лінію зв'язку, що включає ретранслятори сигналів, і лінію електроживлення, яка **відрізняється** тим, що постовий вирішувальний блок виконаний у вигляді лічильного контролера, що містить процесорний модуль, блок живлення, модулі зв'язку, модулі введення-виведення, при цьому на вхід лічильного контролера через захисний фільтр перешкод і блок захисту від грозових розрядів, розташованих на лінії зв'язку, надходить сигнал від пункту рахунку осей, підлоговий лічильно-вирішувальний блок якого містить електронний модуль перетворення сигналів.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електронний модуль перетворення сигналів виконаний з можливістю передачі цифрового сигналу по стандартному інтерфейсу.
3. Система за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що електронний модуль перетворення сигналів виконаний з можливістю підключення на одну пару жил кабелю лінії зв'язку до 32 пунктів рахунку осей.

В 62

- (11) **63740** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B62D 1/00**
- (21) **u201100208** (22) 05.01.2011
- (72) Чуркін Ігор Анатолійович, Підгайний Юрій Орестович, Петровська Людмила Іванівна
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СІТІ ТРАНСПОРТ ГРУП"**
- (54) **РЕГУЛЬОВАНА РУЛЬОВА КОЛОНКА**
- (57) Регульована рульова колонка, яка має рульове колесо, з'єднаний з рульовим колесом і вмонтований в трубу рульової колонки вал рульової колонки, з'єднаний з нижнім кінцем рульового вала карданний вал для з'єднання вала рульової колонки з рульовим механізмом, яка **відрізняється** тим, що містить конструктивно симетричні відносно поздовжньої площини симетрії рульової колонки: несучий корпус із з'єднаних між собою жорстко деталей, який розташований перед рульовою колонкою, нижче рульо-

вого колеса, і нерухомо кріпиться до кузова; каретку, розміщену перед рульовою колонкою і закріплену жорстко до переду труби рульової колонки; жорстко закріплені одна навпроти одної до лівої і правої сторін труби рульової колонки щоки; довгу вісь і дві шестерні для рухомого з'єднання каретки з несучим корпусом, коротку вісь і два ролики для рухомого з'єднання щік до несучого корпусу; два пружинно-пневматичні фіксатори, один з яких вмонтований на верхню довгу вісь, а другий вмонтований на нижню коротку вісь, і трубку, що сполучає між собою порожнини пружинно-пневматичних фіксаторів, причому несучий корпус має кронштейн кріплення до каркаса кузова, направляючу дворіжкову вилку з розміщеними навпроти один одного, нахиленими в сторону рульової колонки, наскрізними пазами в паралельних поздовжній площині симетрії рульової колонки плоских різках вилки, жорстко приєднані до зовнішньої сторони різків направляючої вилки зубчаті рейки, розміщені над наскрізними пазами і повернуті зубцями в сторону наскрізних пазів, розміщений позаду плоских різків вилки полозковий напрямник з П-подібним поперечним перерізом з наскрізним у лівій і правій, паралельних поздовжній площині симетрії рульової колонки, поличках пазом, паралельним до пазів у різках вилки, рівним їм по довжині і розміщеним нижче рівня нижніх кінців пазів у різках вилки та ближче за них до рульової колонки; розташовані впритул до лівої і правої поличок напрямника, вище його пазів і паралельно до них, коритоподібні полози довжиною не менше довжини його пазів; каретка має два вертикальні і паралельні поздовжній площині симетрії рульової колонки плоскі відростки, кожен з яких примикає до внутрішньої поздовжньої поверхні суміжного з ним різка вилки і має отвір з діаметром, рівним ширині паза у різках, і з центром, що співпадає з поздовжньою віссю паза у різку вилки; ліва і права щоки обладнані з зовнішніх боків роликом, вісь якого перпендикулярна до бічної поверхні щоки, а центр осі якого (при вигляді зліва чи справа) розміщений на перерізі поздовжньої осі коритоподібного полоза з віссю, що перетинає центр отвору у відростках каретки і перпендикулярна до поздовжньої осі коритоподібного полоза, у своїй нижній частині зовнішніми боковими поверхнями примикають відповідно до внутрішніх бокових поверхонь лівої і правої поличок напрямника несучого корпусу, мають в зоні примикання дугувий паз шириною, рівною ширині паза у поличках напрямника несучого корпусу, з центром кривизни у центрі осі ролика, а поздовжня дугова вісь якого перетинає вісь паза у поличці напрямника несучого корпусу; пружинно-пневматичні фіксатори мають циліндр, кришку циліндра, опорну з наскрізним отвором по центру з однієї сторони циліндра, кришку гвинтову з наскрізним отвором по центру, що нагвинчена на циліндр з другої сторони, вмонтовані у циліндрі вісь клинову нерухоми і співвісну їй вісь клинову рухоми з наскрізними поздовжніми отворами, діаметри яких однакові з отворами у плоских відростках каретки, і з яких нерухома відносно циліндра вісь своїм зовнішнім кінцем розміщена в отворі гвинтової кришки, рухома вздовж власної осі відносно циліндра вісь своїм зовнішнім кінцем розміщена в отворі опорної кришки, розмі-

щені суміжно (один навпроти одного) внутрішні торці рухомої і нерухомої осей виконані симетрично конусними з вершиною конусів на спільній осі рухомої і нерухомої осей, в циліндрі (зі сторони гвинтової кришки) вмонтований з зазором відносно гвинтової кришки поршень, зів порожнини якого розміщений над конусними внутрішніми торцями рухомої і нерухомої осей, напрямлений в сторону опорної кришки, має конусну поверхню з вершиною зі сторони опорної кришки, ущільнений щодо циліндра і нерухомої осі з можливістю переміщення вздовж них, розміщені між конусними торцевими поверхнями рухомої і нерухомої осей та конусною поверхнею поршня кульки, надтії на рухомих вісях і у напруженому стані встановлені між поршнем та опорною кришкою циліндричні гвинтові пружини стиску, і різьбовий отвір для приєднання порожнини між поршнем і гвинтовою кришкою до пневмосистеми транспортного засобу; верхня довга вісь, в зібраному стані регульованої колонки з надітим на вісь і розміщеним між плоскими відростками каретки разом із розпірними втулками по боках пружинно-пневматичним фіксатором просилена своїми кінцями крізь отвори у плоских відростках каретки, пази у різках вилки несучого корпусу та отвори у шестернях, які при цьому знаходяться в стані зачеплення з зубчатими рейками, закріплена через шайби гайками на різьбових кінцях верхньої довгої осі; нижня коротка вісь в зібраному стані регульованої колонки з надітим на вісь і розміщенням між поличками полозкового напрямника (впритул до них) пружинно-пневматичним фіксатором просилена своїми кінцями крізь пази у поличках полозкового напрямника і щоках, закріплена через шайби гайками на різьбових кінцях нижньої короткої осі; ролики щік встановлені у коритоподібні полози полозкового напрямника несучого корпусу.

(11) **63708**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
B62D 21/00

(21) **u201010532**

(22) **31.08.2010**

(72) Чуркін Ігор Анатолійович, Підгайний Юрій Орестович, Підгайний Тарас Юрійович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СІТІ ТРАНСПОРТ ГРУП"**

(54) **НЕСУЧИЙ КАРКАС КУЗОВА З НИЗЬКИМ РІВНЕМ ПІДЛОГИ**

(57) Несучий каркас кузова з низьким рівнем підлоги, що містить каркаси боковин, каркас даху, каркаси передка та задка і каркас основи, що містить в собі з'єднані зварними швами поперечні і поздовжні несучі трубчаті прямокутного поперечного перерізу балки з елементами приєднання агрегатів і вузлів шасі, який відрізняється тим, що поперечні балки каркаса основи між зонами розміщення передніх і задніх коліс мають ширину поперечного перерізу не менш як вдвічі більшу їх висоти, шпангоути каркасів боковин, як мінімум між зонами розміщення передніх і задніх коліс, мають ширину поперечного перерізу не менш як вдвічі більшу товщини пакета каркаса боковини, каркаси основи навпроти передньої і задньої проїм дверей в каркасі правої боковини та між зонами роз-

міщення передніх і задніх коліс виконані у вигляді горизонтальних ферм, бокові поперечини перед зоною розміщення передніх коліс виконані у вигляді просторових ферм із двох горизонтальних і двох вертикальних ферм, арочні поздовжні балки між зонами розміщення передніх коліс зміцнені привареними до нижнього і верхнього елементів листами, поперечини попереду і позаду зони розміщення задніх коліс виконані у вигляді коробів із листового матеріалу, понижених між зонами розміщення задніх коліс для установки підлоги, арочні ферми поздовжніх балок між зонами розміщення задніх коліс обшиті пластинами.

гою з'єднувальних планок, стяжних болтів, що з'єднують планки, та конічних втулок з ущільненнями.

B 63

- (11) **64029** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B62D 63/08** (2006.01)
B60P 3/41 (2006.01)
- (21) **u201104381** (22) 11.04.2011
(72) Цимбалюк Юрій Іванович
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ"**
(54) **ПРИЧІП ТРЕЛЮВАЛЬНИЙ**
(57) Причіп трелювальний для перевезення круглих лісоматеріалів, що складається із П-подібної вантажної рами, із двома півосями, двох блоків санних полозів, лебідки з приводом від двигуна внутрішнього згорання бензиномоторної пилки, тягового дишла та ув'язуючого ланцюга, який **відрізняється** тим, що П-подібна вантажна рама має дві півосі і шарнірно встановлена на двох блоках санних полозів, кожен з яких має три полози однакової довжини, які кріпляться до ступиці блока за допомогою стержнів, утворюючи рівносторонній трикутник, а на поперечині вантажної рами встановлена лебідка з приводом від двигуна внутрішнього згорання бензиномоторної пилки.

- (11) **64142** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B62K 3/00**
- (21) **u201105275** (22) 26.04.2011
(72) Панасенко Олександр Миколайович, Панасенко Микола Іванович
(73) **ПАНАСЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, ПАНАСЕНКО МИКОЛА ІВАНОВИЧ**
(54) **ВЕЛОСИПЕД**
(57) 1. Велосипед, що містить раму, переднє кероване колесо, яке встановлене у вилці, заднє ведуче колесо, що встановлене на рамі, шатуни з педалями, сидло, гальмо, який **відрізняється** тим, що педальний привід велосипеда встановлений на валу заднього колеса та складається з жорстко закріплених з обох боків вала заднього колеса шатунів з педалями, між якими жорстко закріплені на валу центральна втулка, з встановленими в ній підшипниками, та підшипникова опора.
2. Велосипед за п. 1, який **відрізняється** тим, що рама виконана складеною з двох частин за допомо-

- (51) МПК (2011.01)
B63G 8/00
B63C 7/00
H01B 7/14 (2006.01)
H01B 11/00
- (21) **u201107888** (22) 23.06.2011
(72) Киризюк Олександр Миколайович
(73) **КИРИЗЮК ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**
(54) **МОДЕЛЮЮЧИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ/РОЗРАХУНКУ ПРОСТОРОВОГО РУХУ ПІДВОДНОГО АПАРАТА-РОБОТА**
(57) Моделюючий комплекс для дослідження/розрахунку просторового руху підводного апарата-робота, що містить блок вводу інформації, блок моделювання і обробки інформації системи автоматичного керування, блок збереження інформації і заданих траєкторій руху та блок аналізу результатів моделювання, при цьому вихід блока вводу інформації зв'язаний із входом блока моделювання і обробки інформації системи автоматичного керування, вихід блока моделювання і обробки інформації системи автоматичного керування зв'язаний із входом блока аналізу результатів моделювання, а вихід блока збереження інформації і заданих траєкторій руху зв'язаний із входом блока вводу інформації, який **відрізняється** тим, що до складу комплексу додатково введено систему розрахунку елементів просторового руху самохідного прив'язного підводного апарата-робота, при цьому до складу системи розрахунку елементів просторового руху самохідного прив'язного підводного апарата-робота входять блок моделювання і обробки інформації кабельної лебідки, блок моделювання і обробки інформації кабель-троса, блок моделювання і обробки інформації самохідного прив'язного підводного апарата-робота та блок моделювання і обробки інформації зовнішніх збурень, зазначена система розрахунку елементів просторового руху самохідного прив'язного підводного апарата-робота розміщена в ланцюзі між блоком моделювання і обробки інформації системи автоматичного керування та блоком аналізу результатів моделювання, причому перший вихід блока моделювання і обробки інформації системи автоматичного керування зв'язаний із входом блока аналізу результатів моделювання через перший вхід блока моделювання і обробки інформації самохідного прив'язного підводного апарата-робота, другий вихід блока моделювання і обробки інформації самохідного прив'язного підводного апарата-робота зв'язаний із входом блока моделювання і обробки інформації кабельної лебідки, вихід блока моделювання і обробки інформації кабельної лебідки зв'язаний з першим входом блока моделювання і обробки інформації кабель-троса, вихід блока моделювання і обробки інформації кабель-троса зв'язаний із дру-

гим входом блока моделювання і обробки інформації самохідного прив'язного підводного апарата-робота, перший вихід блока моделювання і обробки інформації зовнішніх збурень зв'язаний із другим входом блока моделювання і обробки інформації кабель-троса, а другий вихід блока моделювання і обробки інформації зовнішніх збурень зв'язаний із третім входом блока моделювання і обробки інформації самохідного прив'язного підводного апарата-робота.

ви та центру відповідного отвору, виконаних у додатковому вузлі кріплення ременів безпеки.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в робочому положенні до базового вузла кріплення натільних ременів безпеки зачеплений один карабін, а до зазначеного карабіна зачеплено карабіни двох натільних ременів безпеки та карабіни двох наручних ременів безпеки.

4. Система за п. 1 та п. 3, яка **відрізняється** тим, що натільні ремені безпеки виконано з можливістю регулювання їхньої довжини не менше ніж до нижнього кінця силової основи.

B 64

(11) **63816**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
B64D 7/00
B65D 6/08 (2006.01)
B65D 8/04 (2006.01)
B64D 17/00
B64D 19/00

(21) **u201102593** (22) 09.03.2011

(72) Пономаренко Валерій Іванович, Сила Ігор Михайлович, Гончарук Григорій Миколайович, Кузнецов Олексій Михайлович, Варакута Сергій Васильович, Башинський Володимир Георгійович, Кузнецов Владлен Олександрович

(73) **ПОНОМАРЕНКО ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **СИСТЕМА ФІКСАЦІЇ ЛЮДЕЙ/ВАНТАЖІВ НА ЕВАКУАЦІЙНОМУ ПРИСТРОЇ ТИПУ "СІТЬОВИЙ КОШИК" ПРИ ЇХ ЕВАКУАЦІЇ ВЕРТОЛЬОТОМ НА ЗОВНІШНІЙ ПІДВІСЦІ**

(57) 1. Система фіксації людей/вантажів на евакуаційному пристрої типу "сітєвий кошик" при їх евакуації вертольотом на зовнішній підвісці, що містить базові вузли кріплення натільних ременів безпеки, закріплені на силовій основі, та натільні ремені безпеки з карабінами, закріплені до вузлів кріплення, при цьому базові вузли кріплення натільних ременів безпеки жорстко закріплено в районі верхнього кінця силової основи, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить вузол кріплення наручних ременів безпеки та наручні ремені безпеки з карабінами, при цьому додатковий вузол кріплення наручних ременів безпеки розміщено на силовій основі вище базових вузлів кріплення натільних ременів безпеки, згаданий додатковий вузол кріплення ременів безпеки розміщено на силовій основі в площині, перпендикулярній поздовжній осі зазначеної силової основи, у зазначеному додатковому вузлі кріплення ременів безпеки виконано принаймні п'ять отворів діаметром не менше 50 мм для зачеплення карабінів зазначених натільних і наручних ременів безпеки, центри згаданих отворів для зачеплення карабінів натільних і наручних ременів безпеки розташовано симетрично поздовжній осі силової основи, причому всі вузли кріплення виконано з нержавіючої сталі товщиною не менше 3 мм.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що базові вузли кріплення ременів безпеки розміщено під додатковим вузлом кріплення ременів безпеки у площині, що проходить по поздовжній осі силової осно-

(11) **64178**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
B64D 7/00
B65D 6/08 (2006.01)
B65D 8/04 (2006.01)
B64D 17/00
B64D 19/00

(21) **u201106368** (22) 23.05.2011

(72) Пономаренко Валерій Іванович, Сила Ігор Михайлович, Гончарук Григорій Миколайович, Кузнецов Олексій Михайлович, Варакута Сергій Васильович, Башинський Володимир Георгійович, Кузнецов Владлен Олександрович

(73) **ПОНОМАРЕНКО ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕКСТРЕНОЇ ЕВАКУАЦІЇ ЛЮДЕЙ/ВАНТАЖІВ ВЕРТОЛЬОТАМИ ТИПУ МІ-8МТ/МІ-8МТВ**

(57) 1. Пристрій для проведення екстреної евакуації людей/вантажів вертольотами типу МІ-8МТ/МІ-8МТВ, що містить гнучкий подовжувальний елемент - ланку зовнішньої підвіски, вузол кріплення гнучкого подовжувального елемента, пристрій розміщення людей/вантажу та вузол кріплення пристрою розміщення людей/вантажу, при цьому вузол кріплення гнучкого подовжувального елемента закріплено на вертольоті до вузлів, розміщених на силових шпангоутах, гнучкий подовжувальний елемент закріплено до вузла кріплення гнучкого подовжувального елемента, вузол кріплення пристрою розміщення людей/вантажу закріплено до вільного кінця гнучкого подовжувального елемента, а пристрій розміщення людей/вантажу закріплено безпосередньо до вузла кріплення пристрою розміщення людей/вантажу, причому гнучкий подовжувальний елемент виконано витим з тонких поздовжніх волокон, гнучкий подовжувальний елемент містить коуш у своїй верхній частині, який **відрізняється** тим, що він додатково містить спусковий пристрій типу "стопор-десантер", карабін-автомат з байонетною муфтою, полотнище-камеру для гнучкого подовжувального елемента, блок ланку підвісу блока та технологічну ланку, при цьому до складу вузла кріплення гнучкого подовжувального елемента входять принаймні вісім сполучних елементів, чотири короткі ланки підвісу, дві довгі ланки підвісу, чотири короткі захисні чохла та два довгі захисні чохла, до складу пристрою розміщення людей/вантажу входять стійка, принаймні п'ять балок та десять тросів, вузли кріплення балок до стійки, верхні вузли кріплення тросів та нижні вузли кріплення

тросів, вузол кріплення пристрою розміщення людей/вантажу, сітка, шнури кріплення сітки до балок, пристрій розчекування сітки, натільні ремені безпеки з карабінами, принаймні п'ять базових вузлів кріплення натільних ременів безпеки, додатковий вузол кріплення ременів безпеки, п'ята, наручні ремені безпеки, кільце і петля, пристрій розчекування сітки містить шнур з карабіном, шпильку і елемент фіксації шпильки в кільці, вузол кріплення пристрою розміщення людей/вантажу містить скобу і елемент закріплення скоби, кожна з коротких та довгих ланок підвісу вузла кріплення гнучкого подовжувального елемента має на вільних кінцях петлі для розміщення сполучних елементів, короткі захисні чохла закріплено на коротких ланках підвісу, довгі захисні чохла закріплено на довгих ланках підвісу, сполучні елементи виконано у вигляді карабінів, стійку і балки пристрою розміщення людей/вантажу виконано циліндричного типу, балки розташовано під однаковими кутами в проекції на площину, перпендикулярну поздовжній осі стійки, кожний з вузлів кріплення балок містить нерухому частину, закріплену на стійці в її нижній частині, і рухому відповідну частину, закріплену на торцевій частині балки, що звернена у бік стійки, верхні вузли кріплення тросів закріплено жорстко у верхній частині стійки в районі вузла кріплення пристрою розміщення людей/вантажу, нижні вузли кріплення тросів закріплено жорстко на балках у площині, що проходить через поздовжню вісь стійки і відповідної балки, троси одним кінцем закріплено до верхніх вузлів кріплення тросів, а іншим кінцем - до одного із двох нижніх вузлів кріплення тросів, сітку виконано з текстильних стрічок, з'єднаних нероз'ємно між собою з утворенням осередків зі сторонами не менше 5 см, сітку зафіксовано до балок за допомогою шнурів, стійку виконано за довжиною не менше, ніж довжина балки, один з нижніх вузлів кріплення тросів закріплено у районі переднього торця балки, а другий нижній вузол кріплення тросів закріплено на відстані від першого, що не перевищує половини довжини балки, відповідні елементи вузлів кріплення балок до стійки з'єднано між собою шарнірно за допомогою болтових або будь-якого іншого типу з'єднань із фіксацією цих елементів від випадання, торцева частина сітки, що розташована між вільними торцевими частинами балок, виконана прямою, у верхній частині стійки виконано отвір для елемента закріплення скоби вузла кріплення пристрою розміщення людей/вантажу, скобу вузла кріплення пристрою розміщення людей/вантажу закріплено на закінці стійки шарнірно, додатковий вузол кріплення ременів безпеки розміщено на стійці нижче верхніх вузлів кріплення тросів і вузла кріплення пристрою розміщення людей/вантажу на відстані не більше 1/3 довжини стійки від верхнього її кінця, згаданий додатковий вузол кріплення ременів безпеки розміщено на стійці в площині, перпендикулярній поздовжній осі стійки, у зазначеному додатковому вузлі кріплення ременів безпеки виконано принаймні п'ять отворів діаметром не менше 50 мм для зачеплення карабінів зазначених натільних ременів безпеки, центри згаданих отворів для зачеплення карабінів зазначених натільних і наручних ременів безпеки розташо-

вано симетрично поздовжній осі стійки, п'яту закріплено на нижньому торці стійки з можливістю забезпечення розташування кожної з балок у робочому/розкритому положенні під кутом не більше 5° відносно площини, перпендикулярної поздовжній осі стійки, петлю і кільце розміщено на прямій частині сітки на відстані не менше 700 мм одне від одного, шнур кріплення сітки до балок розміщений на зазначених балках із проходом в осередки сітки із двох сторін балки, базові вузли кріплення натільних ременів безпеки розміщено під додатковим вузлом кріплення ременів безпеки у площині, що проходить по поздовжній осі стійки та центру відповідного отвору, виконаних у додатковому вузлі кріплення ременів безпеки, нерухома частина кожного з вузлів кріплення балок до стійки жорстко з'єднана з верхньою поверхнею п'яти, стійку і балки виконано зі сталевих нержавіючих труб із зовнішнім діаметром не менше 50 мм, всі відповідні вузли кріплення пристрою розміщення людей/вантажу виконано з нержавіючої сталі товщиною не менше 3 мм, причому ланки підвісу, чохла ланок підвісу, полотнище-камеру для гнучкого подовжувального елемента, ланку підвісу блока та технологічну ланку вузла кріплення гнучкого подовжувального елемента виконано з текстильних матеріалів, ланки підвісу, полотнище-камеру для гнучкого подовжувального елемента, ланку підвісу блока та технологічну ланку прошито нитками, зазначені ланки підвісу виконано переважно плоскими з розташуванням петлі в площині ланки, натільні ремені безпеки пристрою розміщення людей/вантажу виконано з можливістю регулювання їхньої довжини не менше ніж до рівня сітки, зазначену скобу вузла кріплення пристрою розміщення людей/вантажу виконано з високоміцної сталі із внутрішнім отвором розміром не менше 50 мм, зазначені спусковий пристрій типу "стопор-десантер", карабін-автомат з байонетною муфтою і блок кріплення гнучкого подовжувального елемента, а також всі сполучні елементи вузла кріплення гнучкого подовжувального елемента та пристрою розміщення людей/вантажу виконано з металу.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій розчекування сітки виконано з можливістю розчекування вузла "кільце-шпилька", відповідно, примусово чи автоматично з борту вертольота, та примусово безпосередньо на землі перед завантаженням пристрою розміщення людей/вантажу безпосередньо людьми і/або вантажами.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в робочому положенні пристрою коротка ланка підвісу з'єднана зі штатним вузлом підвісу через сполучний елемент, при цьому зазначена коротка ланка підвісу з'єднана з довгою ланкою підвісу через аналогічний сполучний елемент.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в робочому положенні пристрою довгі ланки підвісу розміщено перехресно одна відносно одної та штатних вузлів підвісу, при цьому на кожній з довгих ланок підвісу розміщено дві короткі ланки підвісу, а кошу гнучкого подовжувального елемента розміщено в місці перехрещування зазначених довгих ланок.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в робочому положенні до базового вузла кріплення на-

тільних ременів безпеки зачеплений один карабін, при цьому до зазначеного карабіна зачеплені два натільні ремені безпеки та два наручні ремені безпеки.

B 65

(11) **64001** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **B65B 13/34** (2006.01)

(21) **u201104189** (22) 06.04.2011

(72) Шліхта Валентин Михайлович, Леонов Юрій Григорович, Сірко Зіновій Степанович

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "РЕСУРС", НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ З'ЄДНАННЯ КІНЦІВ СТАЛЕВОЇ ПАКУВАЛЬНОЇ СТРІЧКИ**

(57) Спосіб з'єднання кінців сталевої пакувальної стрічки, який здійснюється за допомогою стрічкооб'язувальних машинок та скріп, при якому кінці стрічки накладають один на одний внахльост, обтискають скріпою шляхом загину її щік навколо нахльоснутих кінців стрічки, надрізають та відгинають ділянки, які розміщені між надрізами разом із обхоплюючими їх елементами скріпи в штампі, який **відрізняється** тим, що для покращення умов праці оператора при ручному приводі штампа стрічкооб'язувальної машинки та розширення технологічних можливостей за рахунок зменшення технологічного зусилля надрізання і відгину, перед загином щік скріпи навколо стрічки в місці вигину щік відносно основи скріпи, в ній виконують вікна у вигляді отворів діаметром від 1 до 2 мм, при цьому операцію надрізання здійснюють на ділянках кінців стрічок, які розміщені в прорізах вікон.

(11) **64097** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B65B 21/00**
B65D 23/10 (2006.01)
B65D 61/00
B65G 7/00

(21) **u201104789** (22) 18.04.2011

(72) Хабюк Володимир Михайлович

(73) **ХАБЮК ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **УТРИМУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ-РУЧКА ДЛЯ ПАКУВАННЯ, ПЕРЕНОСУ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ ПЛЯШОК**

(57) 1. Утримуючий пристрій-ручка для пакування, переносу та транспортування пляшок, що містить основу із незамкненими отворами для закріплення в них пляшок та виконаними на тильній стороні ребрами жорсткості, і ручку із дистанційними перехідними ділянками, що виступає над основою і розташована по її подовжній центральній осі, крім цього всі отвори та краї основи завершуються ребрами жорсткості,

а на ребрах жорсткості незамкнених отворів для закріплення в них пляшок виконані виступи.

2. Утримуючий пристрій-ручка за п. 1, який **відрізняється** тим, що основа та ручка із дистанційними перехідними ділянками виконані за одне ціле.

3. Утримуючий пристрій-ручка за п. 1, який **відрізняється** тим, що на основі та на дистанційних перехідних ділянках мають отвори, а на ділянках основи між незамкненими отворами виконані заглиблення.

(11) **63941** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B65B 35/00**

(21) **u201103701** (22) 28.03.2011

(72) Святуха Анатолій Якимович, Гордєєв Андрій Сергійович

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПАКУВАННЯ ЦИЛІНДРИЧНИХ ВИРОБІВ**

(57) Пристрій для пакування циліндричних виробів, що містить встановлений один під іншим барабан і ролик, що мають осередки й механізм для подачі пакувального матеріалу, який **відрізняється** тим, що він оснащений додатковими барабаном і роликом, розташованими поруч і в одній площині з існуючими барабаном і роликом, розташованим рядом і в одній площині із зазначеним роликом, причому під роликами встановлений дозуючий ролик з осередками, причому кількість осередків дорівнює сумі осередків роликів, барабани виконані у вигляді нерухомо змонтованих у корпусі зовнішнього й внутрішнього циліндрів, на зовнішній стороні яких установлені рухомі кільця з осередками, у корпусі й зовнішньому циліндрі виконані вікна для видачі деталей, зміщені одне відносно іншого на один крок осередку, при цьому осередки роликів зміщені одне відносно іншого на половину кроку осередку.

(11) **64000** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **B65B 51/00**
B65B 55/00

(21) **u201104169** (22) 06.04.2011

(72) Пахомов Дмитрій Іванович, ВУ, Бірюков Ніколай Петрович, ВУ

(73) **ІНОСТРАННОЄ ЧАСТНОЄ ПРОИЗВОДСТВЕННОЄ УНІТАРНОЄ ПРЕДПІЯТІЄ "АЛКОПАК", ВУ**

(54) **ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ КОВПАЧОК З ІНДИКАЦІЄЮ РОЗКРИТТЯ**

(57) 1. Закупорювальний ковпачок з індикацією розкриття, що містить внутрішню втулку з різьбою на внутрішній поверхні, зовнішню втулку, встановлену на внутрішню втулку з можливістю підйому в осьовому напрямку щодо неї при першому відгинчуванні з утворенням видимої індикаторної ділянки, а також засоби блокування переміщення в осьовому і радіальному напрямку, що забезпечують вказаний підйом,

який **відрізняється** тим, що засоби блокування переміщення в осьовому і радіальному напрямку виконані на внутрішній поверхні зовнішньої втулки у вигляді різьбових елементів, що взаємодіють з різьбовими елементами, виконаними на зовнішній поверхні внутрішньої втулки, на краю яких радіально розташовані елементи з опорними поверхнями, з можливістю постійної фіксації двох втулок при подальшому розкритті, при цьому внутрішня і зовнішня втулки забезпечені засобами блокування зворотного ходу від переміщення зовнішньої втулки у вихідне положення при повторному закритті, зберігаючи при цьому видиму індикаторну ділянку.

2. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби блокування зворотного ходу зовнішньої втулки щодо внутрішньої втулки виконані у вигляді послідовно розташованих протилежних зубців і похилих поверхонь у верхній частині зовнішньої поверхні внутрішньої втулки і внутрішньої поверхні зовнішньої втулки.

3. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня втулка забезпечена засобом герметизації закупорювання.

4. Закупорювальний ковпачок за п. 3, який **відрізняється** тим, що засіб герметизації закупорки виконаний у вигляді прокладки з спіненого полімерного матеріалу з діаметром, достатнім для перекривання віночка пляшки.

5. Закупорювальний ковпачок за п. 3, який **відрізняється** тим, що засіб герметизації закупорки виконаний у вигляді ущільнювального кільцевого виступу на внутрішній торцевій поверхні внутрішньої втулки.

6. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить декоративний кожух, встановлений на зовнішній втулці за допомогою вигнутого нижнього краю на відповідний край зовнішньої втулки.

шки і зв'язаними з ними двома обмежувачами у вигляді виступів на нижній частині ковпачка, при цьому ковпачок виконаний з внутрішнім циліндровим різьбовим оголовком з можливістю установки на циліндрову горловину кришки, і двома рифленими елементами зовнішньої поверхні юбки, причому стінка юбки ковпачка виконана еластичною з можливістю пружної деформації в радіальному напрямі з одночасним вивільненням храпового замкового з'єднання і подальшого скручування ковпачка.

(11) 63690
(24) 25.10.2011

(51) МПК
B65D 49/02 (2006.01)

(21) a200903670

(22) 15.04.2009

(72) Пахомов Дмитрій Івановіч, ВУ, Бірюков Ніколай Петрович, ВУ

(73) ИНОСТРАННОЕ ЧАСТНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АЛКОПАК", ВУ

(54) ЗАХИСНА КРИШКА ІЗ ЗАПОБІЖНИМ КІЛЬЦЕМ І ІНДИКАЦІЄЮ РОЗКРИТТЯ

(57) 1. Захисна кришка з індикацією розкриття, що містить закриваючий ковпачок з внутрішньою різьбою, який має торцеву стінку і бічну стінку, яка проходить від вказаної торцевої стінки уздовж поздовжньої осі симетрії, перпендикулярної торцевій стінці, містить виливну втулку із засобом кріплення до шийки пляшки, поєднану із закриваючим ковпачком за допомогою різьби, зовнішній ковпачок, що встановлений на закриваючий ковпачок, яка **відрізняється** тим, що зовнішній ковпачок містить запобіжне кільце з можливістю його відокремлення при першому розкупорюванні, а закриваючий ковпачок має кільцевий індикаторний виступ у вигляді зовнішнього фланця, який розташований у межах запобіжного кільця та виконаний з можливістю виходу за межі запобіжного кільця при першому розкупорюванні та із забезпеченням впирання у верхній торець запобіжного кільця при зворотному нагвинчуванні закриваючого ковпачка.

2. Захисна кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що запобіжне кільце виконане з можливістю осьового переміщення відносно виливної втулки після першого розкупорювання і виконане у вигляді окремої деталі або є частиною зовнішнього ковпачка, сполучено з останнім через кільцеву ділянку послабленої поверхні, утвореної заглибленням або перфорацією цієї поверхні.

3. Захисна кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що запобіжне кільце виконане з внутрішнім кільцевим виступом у верхній частині та фіксуючим кільцевим буртиком у нижній частині, з утворенням між ними внутрішньої порожнини.

4. Захисна кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у нижній частині виливної втулки виконаний зовнішній опорний фланець, що розташований у внутрішній порожнині запобіжного кільця.

5. Захисна кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кільцевий індикаторний виступ до першого розкупорювання розташований у внутрішній порожнині запобіжного кільця з утворенням зазору між ниж-

(11) 63719
(24) 25.10.2011

(51) МПК
B65D 41/04 (2006.01)
B65D 17/28 (2006.01)

(21) u201014170

(22) 29.11.2010

(31) u 20100924

(32) 04.11.2010

(33) ВУ

(72) Цінгєль Алексей Вільгельмовіч, ВУ

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МИТРА", ВУ

(54) ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Закупорювальний пристрій, що містить кришку з різьбою на внутрішній циліндровій поверхні, рифленою накаткою у вигляді вертикальних ребер на зовнішній поверхні, циліндровою горловиною з гвинтовою різьбою під ковпачок, конічним носиком, забезпеченим випускним отвором, і ковпачок у формі зрізаного конуса з юбкою в його нижній частині, всередині якого на його глухій торцевій поверхні, віссиметрично з отвором конічного носика кришки, виконана пробка, який **відрізняється** тим, що містить храпове замкове з'єднання з двома обмежувачами повороту у вигляді виступів на верхній площині кри-

ньою кромкою індикаторного виступу і кромкою опорного фланця виливної втулки.

6. Захисна кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із засобом запобігання повторному доливанню рідини у пляшку у вигляді порожнини виливної втулки, виконаної з можливістю утворення гідравлічного затвору, або у вигляді однопрохідного запірного клапана.

7. Захисна кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішній ковпачок виконаний з термопластичного матеріалу або металу.

В 66

(11) **64199** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 B66B 9/00

(21) u201106632 (22) 27.05.2011

(72) Забора Володимир Микитович, Забора Володимир Микитович

(73) **ЗАБОРА ВОЛОДИМИР МИКИТОВИЧ**

(54) **ЛІФТ**

(57) 1. Ліфт, що складається з каркаса, в якому між напрямними розміщена пасажирська кабіна, а внизу знаходиться електропривід, який **відрізняється** тим, що кабіна має з двох боків закріплені на кронштейнах верхні і нижні розрізні гайки, які охоплюють паралельні вертикальні ходові гвинти, які приводяться в рух електродвигуном, шестірня якого входить в зачеплення з проміжними зубчатими колесами, які через зубчаті колеса, закріплені на осях, з'єднані з ходовими гвинтами за допомогою сухарів.

2. Ліфт за п. 1, який **відрізняється** тим, що на осях ходових гвинтів закріплені гальмівні диски, до яких за допомогою електромагнітів, розміщених між ними, притискуються гальмівні колодки, які відводяться від дисків пружинами, прикріпленими до каркаса.

3. Ліфт за п. 1, який **відрізняється** тим, що на кутах кабіни зверху і знизу закріплені на кронштейнах ролики, які упираються в кути напрямних стійок.

4. Ліфт за п. 1, який **відрізняється** тим, що ходові гвинти складаються з окремих секцій, з'єднаних між собою сухарями.

(11) **64187** (51) МПК
(24) 25.10.2011 B66C 1/04 (2006.01)

(21) u201106450 (22) 23.05.2011

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛА**

(54) **МАГНІТНИЙ ЗАХВАТ**

(57) Магнітний захват, що містить горизонтально розташований непереманічований постійний магніт та переманічований постійний магніт, електричну обмотку управління, який **відрізняється** тим, що переманічований постійний магніт виконано П-подібної

форми, між полюсами якого розміщено непереманічований постійний магніт, у безпосередній близькості з яким розміщено феромагнітний вантаж.

(11) **64161** (51) МПК
(24) 25.10.2011 B66D 1/26 (2006.01)

(21) u201105633 (22) 04.05.2011

(72) Рослик Олексій Іванович, Рослик Микола Олексійович

(73) **РОСЛИК ОЛЕКСІЙ ІВАНОВИЧ, РОСЛИК МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ**

(54) **ПІДЙОМНИЙ КАНАТНО-ГРЕЙФЕРНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Підйомний канатно-грейферний пристрій, що містить двоканатний грейфер з поліспастовими системами, два канатних приводи з незалежним управлінням замикання і підйому грейфера, котушки-збірники, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний рухомою траверсою з пружним зв'язком та закріпленими на ній зрівнювальними блоками, вузлами складання-розбирання кінців канатів грейфера і привода, зібраних в одну спільну систему підйомного пристрою, причому з'єднані кінці канатів грейфера і приводів мають однаковий напрямок звивки, та нерухомими блочними парами канатних приводів замикання і підйому грейфера, що утворюють нерухому верхню канатно-блочну підвіску з раціональними лінійними параметрами між блоками, а котушки-збірники співвісно спарені з додатковим фрикційним зв'язком між торцевими поверхнями.

(11) **63886** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 B66F 3/00

(21) u201103130 (22) 17.03.2011

(72) Забора Володимир Микитович

(73) **ЗАБОРА ВОЛОДИМИР МИКИТОВИЧ**

(54) **ПІДЙОМНИК ДВОРЕЙКОВИЙ**

(57) 1. Підйомник дворейковий, який складається з каркаса, в якому закріплені зубчаті рейки і установлені зубчаті колеса та електродвигун, який **відрізняється** тим, що між двома паралельними зубчатыми рейками розміщений блок зубчатих коліс, який має дві окремі секції, між швелероподібними стінками яких установлені на осях зубчаті колеса, з яких - внутрішні знаходяться в зачепленні з зубчатою шестернею електродвигуна закріпленого на нижній плиті блока, а крайні зубчаті колеса входять в зачеплення з зубчатыми рейками закріпленими на каркасі.

2. Підйомник дворейковий за п. 1, який **відрізняється** тим, що на осях всіх зубчатих коліс закріплено по два гальмівних шківів, на яких знаходяться гальмівні рейки, притиснуті до шківів пружинами, а між рейками і верхніми полками стінок розміщені і закріплені електромагніти.

3. Підйомник дворейковий за п. 1, який **відрізняється** тим, що ніжки столика опираються в прорізи верхніх кутів каркаса і застерігають перекид бло-

ка зубчатих коліс під час його переміщення по паралельних зубчатих рейках.

(11) **64124** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **B66F 11/00**
B60P 1/00

(21) **u201105027** (22) **20.04.2011**

(72) Бут Анатолій Борисович, Кондаков Володимир Андрійович, Мокін Андрій Олександрович, Мокін Олександр Васильович, Назаренко Арнольд Филипович, Стюпан Ярослав Миколайович

(73) **БУТ АНАТОЛІЙ БОРИСОВИЧ, КОНДАКОВ ВОЛОДИМИР АНДРІЙОВИЧ, МОКІН АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МОКІН ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, НАЗАРЕНКО АРНОЛЬД ФИЛИПОВИЧ, СТЮПАН ЯРОСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ І МОНТАЖУ ДОВГОМІРНИХ КОНСТРУКЦІЙ**

(57) 1. Пристрій для перевезення і монтажу довгомірних конструкцій, що містить раму і встановлену на ній з можливістю повороту у поздовжній вертикальній пло-

щині вантажну стрілу з верхньою і нижньою опорами, остання з котрих включає розташовані діаметрально протилежно відносно довгомірної конструкції стояки з закріпленими на них з можливістю повороту у поздовжній вертикальній площині за допомогою приводу захоплювачами, причому кожний захоплювач складається з поворотного кронштейна і рухомого у поздовжній вертикальній площині за допомогою силового приводу штока з циліндричним вловлювачем для взаємодії з опорним елементом довгомірної конструкції, який **відрізняється** тим, що на вільному кінці штока кожного захоплювача встановлена втулка, в якій з можливістю переміщення перпендикулярно штоку за допомогою додаткового приводу розміщений циліндричний вловлювач, виконаний з силовим дном, радіальним вирізом і затискачем для опорного елемента довгомірної конструкції.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що затискач виконаний у вигляді скоби, один кінець котрої закріплений на циліндричному вловлювачі шарнірно, а другий - за допомогою замка, наприклад гвинтового типу.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

дини, одержані монокристали подвійного триортофосфату натрію-феруму $\text{Na}_3\text{Fe}_2(\text{PO}_4)_3$ жовтого кольору відмивають водою та висушують при кімнатній температурі.

- (11) **63718** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 C01B 21/00
- (21) **u201013996** (22) 24.11.2010
- (72) Надкернична Олена Володимирівна, Рябчун Віктор Кузьмич, Шаховніна Олена Олександрівна, Богуславський Роман Львович, Міненко Сергій Миколайович, Леонов Олег Юрійович
- (73) **ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ УААН, ІНСТИТУТ РОСЛИННИЦТВА ІМ. В. Я. ЮР'ЄВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ВИЗНАЧЕННЯ ПОТЕНЦІЙНОЇ НІТРОГЕНАЗНОЇ АКТИВНОСТІ НА КОРЕННЯХ РОСЛИН РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ СОРТІВ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР, ВИРОЩЕНИХ ЗА УМОВ ЛАБОРАТОРНИХ ТА ВЕГЕТАЦІЙНИХ ДОСЛІДІВ, ЯК СПОСОБУ ОЦІНКИ АЗОТФІКСУВАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СОРТІВ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР**
- (57) Застосування методу визначення потенційної нітрогеназної активності на коренях рослин різних генотипів сортів зернових культур, вирощених за умов лабораторних та вегетаційних дослідів, як способу оцінки азотфіксувального потенціалу сортів зернових культур.

- (11) **64052** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 C01B 25/00
- (21) **u201104551** (22) 14.04.2011
- (72) Лаврик Руслан Володимирович, Нагорний Павло Григорович, Копілевич Володимир Абрамович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОДВІЙНОГО ТРИОРТОФОСФАТУ ЛІТІЮ-ФЕРУМУ (III)**
- (57) Спосіб одержання подвійного триортофосфату літію-феруму (III), що включає використання розплаву механічної суміші полікристалічних речовин, який **відрізняється** тим, що механічну суміш LiPO_3 та $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ з відповідним мольним співвідношенням для досягнення пропорції 1,3 моль Li_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 літію LiF (2 г) та витримують при температурі 1000 °С 1 годину, далі насичують оксидом феруму (III) (2,5 г), витримують 2 години при температурі 1000 °С, перемішують і кристалізують розплав шляхом пониження температури з 1000 °С до 800 °С за 24 години, одержані монокристали подвійного триортофосфату літію-феруму $\text{Li}_3\text{Fe}_2(\text{PO}_4)_3$ жовтого кольору відмивають водою та висушують при кімнатній температурі.

- (11) **64051** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 C01B 25/00
- (21) **u201104549** (22) 14.04.2011
- (72) Лаврик Руслан Володимирович, Нагорний Павло Григорович, Копілевич Володимир Абрамович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОДВІЙНОГО ТРИОРТОФОСФАТУ НАТРІЮ-ФЕРУМУ (III)**
- (57) Спосіб одержання подвійного триортофосфату натрію-феруму (III), що включає використання розплаву механічної суміші полікристалічних речовин, який **відрізняється** тим, що механічну суміш NaPO_3 та $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ з відповідним мольним співвідношенням для досягнення пропорції 1,3 моль Na_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 натрію NaF (2 г) та витримують при температурі 1000 °С 1 годину, далі насичують оксидом феруму (III) (2,5 г), витримують 2 години при температурі 1000 °С, перемішують і кристалізують розплав шляхом пониження температури з 1000 °С до 800 °С за 24 го-

- (11) **64049** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 C01B 25/00
- (21) **u201104547** (22) 14.04.2011
- (72) Лаврик Руслан Володимирович, Нагорний Павло Григорович, Копілевич Володимир Абрамович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОРТОФОСФАТУ ФЕРУМУ (III)**
- (57) Спосіб одержання ортофосфату феруму (III), що включає використання розплаву механічної суміші полікристалічних речовин, який **відрізняється** тим, що механічну суміш NaPO_3 та $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ з відповідним мольним співвідношенням для досягнення пропорції 1,0 моль Na_2O - 2,0 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 натрію NaF (2 г) та витримують при температурі 1000 °С 1 годину, далі насичують оксидом феруму (III) (2,5 г), витримують 2 години при температурі 1000 °С, перемішують і кристалізують розплав шляхом пониження температури з 1000 °С до 800 °С за 24 години, одержані монокристали ортофосфату FePO_4 жовтого кольору відми-

вають водою та висушують при кімнатній температурі.

фосфату літію-феруму $\text{LiFe}(\text{PO}_3)_4$ бузкового кольору відмивають водою та висушують при кімнатній температурі.

- (11) **64050** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 C01B 25/00
- (21) **u201104548** (22) 14.04.2011
- (72) Лаврик Руслан Володимирович, Нагорний Павло Григорович, Копілевич Володимир Абрамович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОДВІЙНОГО ТРИОРТОФОСФАТУ КАЛІЮ-ФЕРУМУ (III)**
- (57) Спосіб одержання подвійного триортофосфату калію-феруму (III), що включає використання розплаву механічної суміші полікристалічних речовин, який **відрізняється** тим, що механічну суміш KPO_3 та $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ з відповідним мольним співвідношенням для досягнення пропорції 1,3 моль K_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 калію KF (2 г) та витримують при температурі 1000 °С 1 годину, далі насичують оксидом феруму (III) (2,5 г), витримують 2 години при температурі 1000 °С, перемішують і кристалізують розплав шляхом пониження температури з 1000 °С до 800 °С за 24 години, одержані монокристали подвійного триортофосфату калію-феруму $\text{K}_3\text{Fe}_2(\text{PO}_4)_3$ жовтого кольору відмивають водою та висушують при кімнатній температурі.

- (11) **64053** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 C01B 25/00
- (21) **u201104552** (22) 14.04.2011
- (72) Лаврик Руслан Володимирович, Нагорний Павло Григорович, Копілевич Володимир Абрамович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОДВІЙНОГО ТЕТРАМЕТАФОСФАТУ КАЛІЮ-ФЕРУМУ (III)**
- (57) Спосіб одержання подвійного тетраметафосфату калію-феруму (III), що включає використання розплаву механічної суміші полікристалічних речовин, який **відрізняється** тим, що механічну суміш KPO_3 та $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ з відповідним мольним співвідношенням для досягнення пропорції 1,0 моль K_2O - 2,0 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 калію KF (2 г) та витримують при температурі 1000 °С 1 годину, далі насичують оксидом феруму (III) (2,5 г), витримують 2 години при температурі 1000 °С, перемішують і кристалізують розплав шляхом пониження температури з 1000 °С до 800 °С за 24 години, одержані монокристали подвійного тетраметафосфату калію-феруму $\text{KFe}(\text{PO}_3)_4$ бузкового кольору відмивають водою та висушують при кімнатній температурі.

- (11) **64054** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 C01B 25/00
- (21) **u201104553** (22) 14.04.2011
- (72) Лаврик Руслан Володимирович, Нагорний Павло Григорович, Копілевич Володимир Абрамович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОДВІЙНОГО ТЕТРАМЕТАФОСФАТУ ЛІТІЮ-ФЕРУМУ (III)**
- (57) Спосіб одержання подвійного тетраметафосфату літію-феруму (III), що включає використання розплаву механічної суміші полікристалічних речовин, який **відрізняється** тим, що механічну суміш LiPO_3 та $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ з відповідним мольним співвідношенням для досягнення пропорції 1,0 моль Li_2O - 2,0 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 літію LiF (2 г) та витримують при температурі 1000 °С 1 годину, далі насичують оксидом феруму (III) (2,5 г), витримують 2 години при температурі 1000 °С, перемішують і кристалізують розплав шляхом пониження температури з 1000 °С до 800 °С за 24 години, одержані монокристали подвійного тетрамета-

- (11) **64219** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 C01B 31/20 (2006.01)
F23C 99/00
- (21) **u201108457** (22) 05.07.2011
- (72) Турченко Дмитро Кузьмич
- (73) **ТУРЧЕНКО ДМИТРО КУЗЬМИЧ**
- (54) **СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ДВООКИСУ ВУГЛЕЦЮ**
- (57) 1. Спосіб утилізації двоокису вуглецю, при якому підготовляють органічне паливо, проводять спалювання зазначеного органічного палива, вводять в процес спалювання органічного палива кисневмісні компоненти, що забезпечують в процесі спалювання органічного палива поглинання вуглекислого газу, а поглинання вуглекислого газу CO_2 - двоокису вуглецю, забезпечують хімічною взаємодією кисневмісних компонентів з органічним паливом, що спалюється, який **відрізняється** тим, що як кисневмісні компоненти використовують мікрородорості, що забезпечують перехід до складу своїх клітин всього вуглецю, який міститься у вуглекислому газі, який поглинається.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечують поглинання мікрородоростями двоокису вуглецю з виробництвом при цьому кисню.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечують паралельно з виробництвом кисню утворення сухої біомаси з мікробіодоростей.

(11) **63701** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **C01D 7/10** (2006.01)
C01D 7/00
C01F 11/46 (2006.01)

(21) **u200905397** (22) 29.05.2009
(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнев Петро Георгійович, Петроченко Валентин Георгійович
(73) **ДУЛЬНЕВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГІПСУ У ВИРОБНИЦТВІ СОДИ**
(57) Спосіб одержання гіпсу у виробництві соди, який характеризується тим, що з розчину хлориду амонію, отриманого після амонізації і карбонізації хлориду натрію та відділення бікарбонату натрію, шляхом висалювання отримують концентрат хлориду амонію, який обробляють сірчаною кислотою у присутності двоокису мангану, з отриманням хлору та маточнику з сульфатними солями амонію та мангану, обробляючи їх киснем повітря у лужному середовищі отримують двооксид мангану, який повертають у процес, а розчин сульфату амонію обробляють карбонатною сировиною з поверненням аміаку та вуглекислого газу у процес та одержанням гіпсу.

(11) **63693** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **C01D 13/00**
C01D 7/18 (2006.01)
C01D 9/00
C01C 1/18 (2006.01)
C01C 1/24 (2006.01)
C05C 1/00
C05C 5/00
C05D 1/00

(21) **a200908328** (22) 06.08.2009
(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнев Петро Георгійович, Петроченко Валентин Георгійович
(73) **ДУЛЬНЕВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГІПОХЛОРИТУ НАТРІЮ**
(57) Спосіб отримання гіпохлориту натрію шляхом обробки бікарбонату натрію хлор-газом, отриманим шляхом взаємодії хлориду калію з сірчаною кислотою у присутності окислювача, при нагріванні до 90-140 °С, з регенерацією окислювача, отриманням сульфату калію і амонію.

(11) **63715** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **C01F 7/00**
B22C 9/04 (2006.01)

(21) **u201013021** (22) 02.11.2010

(72) Сімановський Віктор Михайлович, Квасницька Юлія Георгіївна, Мьяльніца Георгій Пилипович, Гаврилюк Володимир Петрович, Максютя Іннола Іванівна, Михнян Олена Вікторівна

(73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**

(54) **СУСПЕНЗІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛИВАРНИХ ФОРМ ПО МОДЕЛЯХ, ЩО ВИПЛАВЛЯЮТЬСЯ**

(57) Суспензія для виготовлення ливарних форм по моделях, що виплавляються, яка містить етилсилікат, органічний розчинник, воду, порошок алюмінію та вогнетривкий наповнювач, яка **відрізняється** тим, що додатково включає п-толуолсульфоокислоту (органічну кислоту) при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

етилсилікат	7-10
органічний розчинник	15-17
вода	2-4
п-толуолсульфоокислота	0,4-0,6
порошок алюмінію у вигляді пилу	0,5-7,0
вогнетривкий наповнювач	решта.

C 02

(11) **64131** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **C02F 1/00**
G21F 9/04 (2006.01)

(21) **u201105179** (22) 26.04.2011

(72) Руденко Леонід Іванович, Хан Валерій Єн-Ільєвич, Пархоменко Валерій Іванович, Кашковський Володимир Ілліч, Джужа Олег Віталійович, Аксеновська Олеся Анатоліївна

(73) **ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ, ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ БЕЗПЕКИ АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ РІДКИХ РАДІОАКТИВНИХ ВІДХОДІВ ВІД ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН, УРАНУ І ТРАНСУРАНОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ**

(57) Спосіб очищення рідких радіоактивних відходів (РРВ) від органічних речовин, які входять у пилопригнічуючий розчин та РРВ, і урану, трансуранових елементів, в якому на першій стадії очищення застосовують кремній-алюмомісний коагулянт-флокулянт типу "Сизол-2500" при рН 6-7 і температурі 5-30 °С при перемішуванні суміші після додавання коагулянту-флокулянту і витримуванні одержаного розчину протягом 0,5-3 годин, на другій стадії розчин розділяють на освітлений розчин і згущену суспензію, де освітлений розчин фільтрують на друк-фільтрі на мембрані з розміром пор 0,2-3,0 мкм, який **відрізняється** тим, що при фільтруванні згущеної суспензії застосовують на друк-фільтрі спалюваний допоміжний фільтруючий матеріал (ДФМ) - деревну муку або целюлозу, а на третій стадії для зменшення вмісту органічних (полімерних) речовин і активності трансуранових елементів (ТУЕ) фільтрат каталітично окиснюють пероксидом водню H₂O₂ на каталізаторі: солі заліза двовалентного Fe²⁺ при рН 4, мольному співвідношенні H₂O₂ і органічних речовин (1-

3):1 та $\text{H}_2\text{O}_2:\text{Fe}^{2+}$ (50-100):1, за температури 70-90 °C і часу окиснення 1-2 години.

(11) **64130** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **C02F 1/00**
G21F 9/04 (2006.01)

(21) **u201105177** (22) **26.04.2011**

(72) Руденко Леонід Іванович, Хан Валерій Єн-Ільєвич, Пархоменко Валерій Іванович, Кашковський Володимир Ілліч, Аксеновська Олеся Анатоліївна, Джу-жа Олег Віталійович

(73) **ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ, ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ БЕЗПЕКИ АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ РІДКИХ РАДІОАКТИВНИХ ВІДХОДІВ ВІД ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН І УРАНУ**

(57) Спосіб очищення рідких радіоактивних відходів (РРВ) від органічних речовин, які входять у пилопригнічуючий розчин та РРВ, і урану, в якому на першій стадії очищення застосовують кремній-алюмовмісний коагулянт-флокулянт типу "Сизол-2500" при рН 6-7 і температурі 5-30 °C при перемішуванні суміші після додавання коагулянту-флокулянту і витримуванні одержаного розчину протягом 0,5-3 годин, на другій стадії розчин розділяють на освітлений розчин і згущену суспензію, де освітлений розчин фільтрують на друк-фільтрі на мембрані з розміром пор 0,2-3,0 мкм, який **відрізняється** тим, що при фільтруванні згущеної суспензії для зменшення частки вторинних відходів і збільшення швидкості процесу фільтрування застосовують на друк-фільтрі спалюваний допоміжний фільтруючий матеріал (ДФМ) - деревну муку або целюлозу.

(11) **63728** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **C02F 1/00**
B01D 7/00
B01D 3/00

(21) **u201015440** (22) **20.12.2010**

(72) Андрощук Віктор Федорович

(73) **АНДРОЩУК ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЧИСТОЇ СИРОЇ ТАЛОЇ ВОДИ "ТАЛОВИД"**

(57) Пристрій для отримання чистої сирі талої води, що складається із корпусу, в якому послідовно розташовані у вертикальному положенні і герметично закриті окремими дверцятами три теплоізовані між собою термокамери, обладнані відповідними ємностями і системами охолодження, об'єднані між собою загальним технологічним процесом, який проводять в автоматичному режимі, вхідну сирі воду питної якості з збереженням природної структури подають у першу термокамеру, воду нагрівають за допомогою працюючого вентилятора до 85 °C градусів і проводять часткове випаровування, водяну пару охолоджують за допомогою охолоджувальної тер-

мопластини, утворений очищений сирий конденсат збирають і направляють в наступну ємність другої термокамери, де його повільно охолоджують до температури 1,5 °C, а чистий сирий конденсат отримують за допомогою сітки, яка фільтрує шматочки льоду важкої води та направляють у наступну ємність, яка розташована у третій термокамері, де проводять повільне заморожування чистого сирого конденсату до температури -6 °C, а після повільно розморожують до температури 4 °C, в результаті чого за допомогою і під контролем електричних приладів і електрообладнання, яке розміщено в нижній частині корпусу під термокамерами, отримують чисту сирі талу воду.

(11) **63974** (51) МПК
(24) **25.10.2011** **C02F 1/46** (2006.01)

(21) **u201103948** (22) **01.04.2011**

(72) Глотов Євген Олександрович, Сурнів Володимир Олександрович, Щебетун Валерій Іванович

(73) **ГЛОТОВ ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СУРНІВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЩЕБЕТУН ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПРОМИСЛОВОГО ОЧИЩЕННЯ ШАХТНОЇ ВОДИ**

(57) Спосіб промислового очищення шахтної води, який включає активне кавітаційовання, деструкцію хімічних сполук, які входять до складу води на початку її очищення, коагуляцію та виділення складових хімічних сполук, який **відрізняється** тим, що кавітаційовання води виконують у декілька, принаймні у два і більше, послідовних етапів, при цьому, збільшують кількість кавітаційних пухирців у воді, знижують тиск води, утворюють ударну хвилю та збільшують число "Маха", а коагуляцію та виділення складових хімічних сполук виконують у відповідності до складових хімічних сполук у розчині води, що очищується.

(11) **63874** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **C02F 11/00**
C05F 3/00
C05F 9/00

(21) **u201103082** (22) **16.03.2011**

(72) Процишин Борис Миколайович, Тимошенко Андрій Володимирович, Кремньов В'ячеслав Олегович, Михалевич Віра Володимирівна, Ляшенко Андрій Володимирович

(73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГРАНУЛЬОВАНИХ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ**

(57) 1. Спосіб одержання гранульованих орґано-мінеральних добрив, який включає компостування органічної маси разом з екзоферментами, в'язкими азотних сполук, мікробіоценозом, мінеральними добавками, сорбентами, іонообмінниками та мікроелементами, сушку, гранулювання та фасування, який **відрізня-**

ється тим, що сушка та гранулювання органо-мінеральних добрив відбувається одночасно.

2. Спосіб одержання гранульованих органо-мінеральних добрив, який відрізняється тим, що розмір гранул органо-мінеральних добрив становить 1,5-5 мм.

ром та трубопроводом рециркуляції рідини з насосом, а другий теплообмінник з'єднано з трубопроводом відпрацьованого субстрату з фекальним насосом та блоком підготовки біомаси.

(11) **64020** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 C02F 11/00

(21) **u201104253** (22) 07.04.2011

(72) Процишин Борис Миколайович, Аксютів Ігор Олександрович, Бабкін Ярослав Вікторович, Боровинський Юрій Анатолійович, Михалевич Віра Володимирівна

(73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БІОГАЗУ ТА БІОДОБРИВ З ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ**

(57) Спосіб одержання біогазу та біодобрив з органічних відходів, що включає подрібнення, нагрівання, гомогенізацію, анаеробну переробку органічної сировини в два етапи, вивантаження перебродженої маси, сепарацію перебродженого розчину, розбавлення до робочої вологості подрібненої органічної маси фільтратом перебродженого розчину або водою, який відрізняється тим, що в процесі гідролізації мінеральні домішки, які містить органічна маса, наприклад курячий послід, осідають в приямок гідролізатора і зливаються назовні, а гідролізований розчин спрямовується на ферментацію через мацератор, в якому одночасно здійснюється подрібнення твердих частинок.

(11) **63825** (51) МПК
(24) 25.10.2011 C02F 11/04 (2006.01)

(21) **u201102656** (22) 09.03.2011

(72) Ратушняк Георгій Сергійович, Лялюк Олена Георгіївна, Анохіна Катерина Володимирівна, Кошечев Іван Анатолійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **БІОГАЗОВА УСТАНОВКА**

(57) Біогазова установка, яка містить резервуар, що накритий утеплювачем, трубу споживача з краном, вертикальну пропелерну мішалку на пустотілому валу, над якою розміщений бункер завантаження з першою шибберною засувкою та захисну газорозподільну решітку, під вертикальною пропелерною мішалкою розташовано отвір для видалення відпрацьованого субстрату із другою шибберною засувкою в нижній частині установки, резервуар обмотано електричним нагрівальним кабелем із терморегулятором, яка відрізняється тим, що в неї введено два теплообмінних контури, кожний з яких складається із теплообмінника, причому перший теплообмінник з'єднаний із газопроводом з компресором та блоком підготовки біомаси, а другий теплообмінник з'єднано з трубопроводом відпрацьованого субстрату з фекальним насосом та блоком підготовки біомаси.

(11) **63826** (51) МПК
(24) 25.10.2011 C02F 11/04 (2006.01)

(21) **u201102659** (22) 09.03.2011

(72) Ратушняк Георгій Сергійович, Лялюк Олена Георгіївна, Анохіна Катерина Володимирівна, Кошечев Іван Анатолійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **БІОГАЗОВА УСТАНОВКА**

(57) Біогазова установка, яка містить резервуар, утеплювач, трубу споживача з краном, вертикальну пропелерну мішалку, розміщену на пустотілому валу, над якою встановлено захисну газорозподільну решітку, бункер завантаження біомаси з першою шибберною засувкою, під вертикальною пропелерною мішалкою розташовано отвір для видалення відпрацьованого субстрату з другою шибберною засувкою, резервуар ззовні обгорнуто нагрівальною рубашкою, в нижній частині якої встановлено перфорацію, що з'єднано із трубопроводом циркуляції рідини та оснащено насосом, яка відрізняється тим, що в неї введено два теплообмінних контури, кожний з яких складається із теплообмінника, причому перший теплообмінник з'єднаний із газопроводом з компресором

(11) **64019** (51) МПК
(24) 25.10.2011 C02F 11/04 (2006.01)

(21) **u201104252** (22) 07.04.2011

(72) Процишин Борис Миколайович, Аксютів Ігор Олександрович, Бабкін Ярослав Вікторович, Боровинський Юрій Анатолійович, Михалевич Віра Володимирівна

(73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**

(54) **МОДУЛЬНА УСТАНОВКА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ БІОГАЗУ ТА БІОДОБРИВ З ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ**

(57) Модульна установка для одержання біогазу та біодобрив з органічних відходів, до складу якої входять 2 реактори, газгольдер для вирівнювання складової біогазу та його тиску, газопроводи та клапани, запірні та зливні трубопроводи, пристрої для перемишування субстрату, пристрій для підігрівання, газовий або дизель-газовий генератор, аварійні факельні блоки, газова система, що містить конденсатотвівдник, збірник для перебродженої маси, сепараторний пристрій для розділення перебродженої маси на фракції, яка відрізняється тим, що реактор-гідролізатор оснащений приямком та пристроєм для видалення мінеральної суспензії, а перед реактором-ферментатором встановлено мацератор

(насос-подрібнювач) для передачі та подрібнення твердих органічних частинок гідролізованого розчину.

C 03

- (11) **63968** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 C03C 8/00
- (21) **u201103892** (22) 31.03.2011
- (72) Лісачук Георгій Вікторович, Трусова Юлія Дмитрівна, Білостоцька Любов Олександрівна, Павлова Людмила Василівна, Блудова Ірина Ігорівна, Захаров Артем Вячеславович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ПОЛИВА**
- (57) Полива, що містить SiO_2 , Al_2O_3 , CaO , B_2O_3 , яка **відрізняється** тим, що вона додатково вміщує MgO , ZnO та SnO_2 , при такому співвідношенні компонентів, мас. част. %: SiO_2 44,70-46,25; Al_2O_3 10,50-12,90; CaO 8,10-8,75; MgO 6,90-7,50; B_2O_3 15,80-16,75; ZnO 4,10-5,20; SnO_2 5,80-6,75.

C 04

- (11) **63930** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 C04B 12/00
- (21) **u201103579** (22) 25.03.2011
- (72) Сердюк Василь Романович, Христич Олександр Володимирович, Лемешев Михайло Степанович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ГАЗОБЕТОННА СУМІШ**
- (57) Газобетонна суміш неавтоклавного тверднення, яка складається з портландцементу, піску як заповнювача, алюмінієвої пудри, води та комплексної добавки, яка містить суміш їдкого натру та карбоксилметилцелюлози, яка **відрізняється** тим, що у склад комплексної добавки введено молоте вапно і сульфат натрію, а як заповнювач використаний немелений пісок, при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):
- | | |
|------------------------|-----------|
| портландцемент | 28-33 |
| пісок немелений | 29-30 |
| алюмінієва пудра | 0,05-0,10 |
| їдкий натр | 0,5-1,5 |
| карбоксилметилцелюлоза | 0,05-0,15 |
| мелене вапно | 1,20-1,8 |
| сульфат натрію | 0,50-1,40 |
| вода | решта. |

- (11) **63778** (51) МПК
(24) 25.10.2011 C04B 38/08 (2006.01)
C04B 28/26 (2006.01)

- (21) **u201101785** (22) 15.02.2011
- (72) Фрідман Олександр Романович, Захарова Наталія Олексіївна, Гранкін Ігор Анатолійович, Макаров Дмитро Валерійович, Коробенко Олександр Володимирович, Григоренко Тетяна Іллівна, Жукова Дар'я Сергіївна
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТОРГОВИЙ ДІМ "ПОЛІСПАСТ"**
- (54) **СИРОВИННА СУМІШ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ**
- (57) Сировинна суміш для виготовлення вапняно-кремнеземної теплоізоляції, що містить вапно, азбест і кремнеземний матеріал, яка **відрізняється** тим, що з метою збільшення міцності при стиску і вигині, додатково містить модифікуючі добавки - спучений перліт і будівельний гіпс, при наступному співвідношенні компонентів, мас. ч.:
- | | |
|-----------------------|--------|
| вапно | 30-40 |
| азбест | 10-15 |
| кремнеземний матеріал | 15-40 |
| спучений перліт | 10-15 |
| будівельний гіпс | 10-15. |

C 05

- (11) **64086** (51) МПК
(24) 25.10.2011 C05F 11/08 (2006.01)
C12N 1/20 (2006.01)
- (21) **u201104725** (22) 18.04.2011
- (72) Коць Сергій Ярославович, Воробей Надія Анатоліївна, Мащенко Павло Миколайович, Маліченко Світлана Марківна, Якимчук Руслан Андрійович
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН І ГЕНЕТИКИ НАН УКРАЇНИ**
- (54) **ШТАМ БАКТЕРІЙ BRADYRHIZOBIUM JAPONICUM T21-2 (IMB B-7322) ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ БАКТЕРІАЛЬНОГО ДОБРИВА ПІД СОЮ**
- (57) Штам бактерій *Bradyrhizobium japonicum* T21-2 (IMB B-7322) для одержання бактеріального добрива під сою.

C 06

- (11) **64239** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 C06B 47/00
- (21) **u20110906** (22) 12.09.2011
- (72) Купрін Віталій Павлович, Купрін Олександр Віталійович, Риков Сергій Володимирович, Савченко Микола Васильович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРВИБУХТЕХНОЛОГІЯ"**

(54) ЕМУЛЬСІЙНА ВИБУХОВА РЕЧОВИНА "УКРАЇНІТ-ППС"

(57) 1. Емульсійна вибухова речовина, що включає емульсію та сенсibilізатор - пінополістирол, яка **відрізняється** тим, що як сенсibilізатор вона містить пінополістирол з розміром гранул не більше 1 мм з насипною щільністю 30-70 кг/м³ і додатково аміачну селітру при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

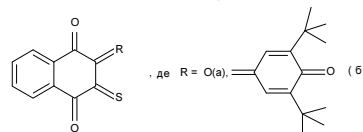
емульсія	20,5-69,5
аміачна селітра	30,0-75,0
пінополістирол	1,5-4,5.

2. Емульсійна вибухова речовина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що емульсія містить, мас. %:

вода	10,0-18,0
нітрат кальцію	25,0-35,0
вуглеводнева фаза	7,0-10,0
нітрат амонію	до 100.

3. Емульсійна вибухова речовина за п. 2, яка **відрізняється** тим, що емульсія як вуглеводневу фазу містить суміш нафтопродукту і емульгатора "Україніт".

тим, що тіокетон попередньо одержують взаємодією триетиламіну з 2-заміщеним-3-сульфенілхлорид-1,4-нафтохіноном формули



а циклізацію здійснюють при температурі $-5^{\circ} \div -15^{\circ} \text{C}$, в гексані чи чотирехлористому вуглеці.

С 07

(11) 63822 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **C07B 37/00**

(21) u201102638 **(22) 09.03.2011**

(72) Федевич Марія Дмитрівна, Абаджев Сергій Сергійович, Польова Ірина Світозарівна, Маршалок Галина Олексіївна, Ятчишин Йосип Йосипович, Гладій Андрій Ігорович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ДЕГІДРАТАЦІЇ ПІНАКОНІВ

(57) Установа для дегідратації пінаконів, що містить ємність з обігрівом, реактор, систему конденсації та вловлювання продуктів дегідратації, яка **відрізняється** тим, що ємність з обігрівом виконана у вигляді дозатора і розташована вище реактора.

(11) 63943 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **C07C 61/00**
C07C 321/00
C07C 323/00

(21) u201103714 **(22) 28.03.2011**

(72) Бучкевич Ірина Романівна, Платонов Микола Олександрович, Фігурка Оксана Михайлівна, Мусянович Ростислав Ярославович, Стасевич Марина Володимирівна, Новіков Володимир Павлович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОХІДНИХ 3,6-ДИГІДРО-2Н-ТІОПІРАНУ

(57) Спосіб отримання похідних 3,6-дигідро-2Н-тіопірану, що включає циклізацію тіокетону з диметилбутадієном в апротонному розчиннику, який **відрізняється**

(11) 63942
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
C07C 309/00
C07C 61/00
C07C 7/00

(21) u201103713 **(22) 28.03.2011**

(72) Платонов Микола Олександрович, Бучкевич Ірина Романівна, Мусянович Ростислав Ярославович, Стасевич Марина Володимирівна, Бондарчук Оксана Петрівна, Новіков Володимир Павлович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВОДОРОЗЧИННИХ СОЛЕЙ СУЛЬФОКИСЛОТ НАФТОХІНОНУ

(57) Спосіб отримання водорозчинних солей сульфокислот нафтохінону, що включає взаємодію нафтохінону з сульфідом натрію в розчиннику з наступним виділенням цільових солей, який **відрізняється** тим, що як розчинник використовують суміш води та толуену в об'ємному співвідношенні 1-2,33:1, після взаємодії сіль виділяють декантуванням водного шару та його упарюванням.

(11) 63971
(24) 25.10.2011

(51) МПК
C07D 295/16 (2006.01)

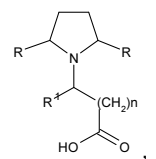
(21) u201103940 **(22) 01.04.2011**

(72) Юрченко Олександр Олексійович, Лахтадир Олександр Ігорович, Юрченко Сергій Олександрович, Чайковська Олександра Олексіївна, Смаль Радомір Володимирович, Штиль Наталія Анатоліївна, Костюк Олександр Миколайович

(73) ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ N-ПІРОЛІДИНКАРБОНОВИХ КИСЛОТ

(57) Спосіб одержання N-піролідінкарбонowych кислот загальної формули 1:



де $n = 0$, $R = \text{H}, \text{CH}_3, \text{CH}_2\text{Ph}$; $R^1 = \text{H}, \text{CH}_3, \text{C}_2\text{H}_5$;
 $n = 1, 2$, $R = \text{H}$; $R^1 = \text{H}, \text{CH}_3, \text{C}_2\text{H}_5$,

який **відрізняється** тим, що при взаємодії хлоридів естерів α -, β - та γ -амінокислот з 2,5-диметокситетрагідрофураном чи ацетонілацетоном отримують

ють N-піролілкарбонові кислоти, які потім каталітично гідрують воднем на паладієвому каталізаторі в автоклаві при 70 атм та 100 °С з наступним виділенням цільових продуктів звичайним способом.

C 08

- (11) **64125** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **C08G 18/08** (2006.01)
C08G 18/48 (2006.01)
- (21) **u201105060** (22) 20.04.2011
- (72) Філіпович Андрій Юрійович, Грищенко Володимир Костянтинівич, Єрмольчук Людмила Володимирівна
- (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ РІДКИХ ПОЛІУРЕТАНІВ З КІНЦЕВИМИ ЕПОКСИДНИМИ ГРУПАМИ**
- (57) 1. Спосіб отримання рідких поліуретанів з кінцевими епоксидними групами шляхом взаємодії сполук окису пропілену з толуїлендіізоціанатом з наступною обробкою утвореного преполімеру гліцидомом, який **відрізняється** тим, що як сполуку окису пропілену використовують продукт співполімеризації пропіленгліколю з окисом пропілену з молекулярною вагою 1000-2000 та отримання преполімеру проводять в присутності стабілізатора - продукту взаємодії бензойної кислоти і тіонілхлориду при 50-80 °С, охолодженням преполімеру до 35-40 °С, введенням каталізатора реакції - комплексної сполуки дибутилола додеканової кислоти та 1,4-бутандіолу та наступним змішуванням з епоксиспиртом, проведенням реакції при 60-65 °С до відсутності NCO-груп.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як епоксиспирт застосовують речовину, вибрану з ряду гліцидол, дигліцидиловий етер діетиленгліколю, тригліцидиловий етер поліоксипропілентріолу.

- (11) **63992** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **C08G 18/08** (2006.01)
A61L 15/16 (2006.01)
- (21) **u201104083** (22) 05.04.2011
- (72) Савельєв Юрій Васильович, Марковська Людмила Антоновна, Янович Ірина Володимирівна, Ахранович Олена Рудольфівна, Савельєва Ольга Олексіївна
- (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ**
- (54) **БАКТЕРИЦИДНИЙ ДЕСТРУКТУЮЧИЙ ПІНОПОЛІУРЕТАНОВИЙ МАТЕРІАЛ**
- (57) 1. Бактерицидний деструктуючий пінополіуретановий матеріал, що включає суміш поліестерів та поліетерів, діізоціанат, воду, каталізатори (амінного та оловоорганічного типу), стабілізатори піни, бактерицид, який **відрізняється** тим, що як амінний каталізатор містить трис-(диметиламінометил)фенол (УП-606[2]), як оловоорганічний каталізатор містить окто-

ат олова (О.О.), як поліестери та поліетери містить поліефіри молекулярної маси 500-5000, як діізоціанат містить прекурсор - продукт взаємодії 2,4(2,6)-толуїлендіізоціанату і дисахаридів (ТДІ+ДС) в мольному співвідношенні ТДІ:ДС=2:1 і 4:3 відповідно при наступному складі компонентів, мас. ч.:

поліестери	100
поліетери	25,2-637
вода	2,4-9,5
трис-(диметиламінометил)фенол (УП-606[2])	4,4-20,0
діазобіциклооктан (ДАБКО)	3,2-20,0
октоат олова (О.О.)	4,0-50,0
кремніеорганічний блок-співполімер (КЕП-2)	2,4-15,0
вазелинове масло	0,8-5,0
1,4-ді-N-оксид 2,3-біс(оксиметил)хіноксалін (ДНООХ)	2,7-36,00
прекурсор (ТДІ+ДС)	96,0-1505.
2. Бактерицидний деструктуючий пінополіуретановий матеріал за п. 1, який відрізняється тим, що прекурсор (ТДІ+ДС) як дисахарид містить речовину, вибрану із групи: лактоза (моногідрат) (Л), мальтоза (моногідрат) (М), сахароза (С).	

C 09

- (11) **63806** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **C09B 61/00**
- (21) **u201102381** (22) 28.02.2011
- (72) Молоканова Лілія Василівна, Квасніков Андрій Анатолійович
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМ. МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАТУРАЛЬНОГО БАРВНИКА ІЗ ЛУШПИННЯ ЦИБУЛІ**
- (57) Спосіб отримання натурального барвника із лушпиння цибулі, що включає його подрібнення, замочування холодною водою, нагрівання маси і екстракцію сухих речовин гарячою водою, фільтрацію, концентрування екстракту і висушування до порошкоподібного стану, який **відрізняється** тим, що лушпиння замочують і екстрагують чистою водою у співвідношенні лушпиння і води 1:100 за температури 102-103 °С протягом 50 хвилин, відстоюють екстракт з лушпинням протягом 1 години з наступною фільтрацією крізь фільтр "біла стрічка" і концентрують у ротаційному випарнику.

- (11) **64216** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **C09K 5/10** (2006.01)
F01P 3/00
- (21) **u201108168** (22) 30.06.2011
- (72) Турченко Дмитро Кузьмич
- (73) **ТУРЧЕНКО ДМИТРО КУЗЬМИЧ**

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА АНТИФРИЗІВ

(57) 1. Спосіб виробництва антифризів, при якому виконують послідовно в часі комплекс технологічних операцій в декілька етапів, згідно з якими на першому етапі здійснюють підготовку основи/концентрату та інших компонентів з паралельним контролем якості вихідної сировини, очищення основи/концентрату, розведення основи/концентрату хімічно очищеною водою, дозування розведеної основи/концентрату та інших компонентів, контроль дозування, змішування очищеної основи/концентрату та інших компонентів до отримання однорідної маси, контроль якості вихідного продукту - антифризу, отриманого в процесі змішування основи/концентрату та інших компонентів, а на другому етапі здійснюють заходи щодо розфасування антифризу у транспортувальні ємності, при цьому як основу/концентрат використовують високов'язкі рідини з точкою замерзання нижче 50 °С, а як компоненти для виробництва антифризу використовують або антикорозійні присадки на основі силікатів, амінів та нітратів, або присадки, що містять лише сполуки органічних карбонових кислот, який **відрізняється** тим, що на змішування додатково подаються віддзовані і проконтрольовані карбоксилатні добавки та пропіленгліколь $C_3H_6(OH)_2$, при змішуванні здійснюють підігрівання вихідного продукту, а на другому етапі перед розфасуванням антифризу у ємності його перекачують в проміжну ємність для усереднення.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як високов'язкі рідини з точкою замерзання нижче 50 °С використовують гліцеринову воду -70 % розчин гліцерину $C_3H_5(OH)_3$ у воді, що є побічним продуктом виробництва біопалива з рослинних масил, з щільністю не менше 900 кг/м³ і в'язкістю не більше 1,45-1,50 Е.

3. Спосіб за п. 1 та п. 2, який **відрізняється** тим, що очищення гліцеринової води здійснюють за допомогою модифікованих природних цеолітів.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як хімічно очищену воду використовують дистильовану воду.

5. Спосіб за п. 1 та п. 4, який **відрізняється** тим, що перед застосуванням дистильовану воду нагрівають.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пропіленгліколь $C_3H_6(OH)_2$ використовують у вигляді водного розчину.

розчинник ($H_2O + 1(\text{ваг.}\%) NaOH$)	63,1-63,9
цетилпіридинхлорид	30,0-32,5
гексанол	3,4-3,5
нанопорошок оксиду цинку ZnO	0,01-0,1.

(11) 63823
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
C09K 19/00

(21) u201102648 **(22) 09.03.2011**

(72) Омельченко Мирослава Миколаївна, Капустяник Володимир Богданович

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЛІОТРОПНОЇ РІДКОКРИСТАЛІЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ

(57) Спосіб отримання ліотропної рідкокристалічної композиції, за яким до розчинника додають цетилпіридинхлорид та гексанол, який **відрізняється** тим, що як розчинник використовують водний розчин $NaOH$, до якого попередньо додають наночастинки ZnO , оброблені ультразвуком протягом $1 \pm 0,1$ год.

C 10

(11) 63945
(24) 25.10.2011

(51) МПК
C10J 3/20 (2006.01)

(21) u201103722 **(22) 28.03.2011**

(72) Яхно Володимир Іванович

(73) ЯХНО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ

(54) ГАЗОГЕНЕРАТОР

(57) Газогенератор, що містить шахту, завантажувальний пристрій, горн з трьома ярусами фурм, газовідвід висококалорійного газу у верхній частині шахти, газовідвід генераторного газу в горні і льотку, який **відрізняється** тим, що у верхньому ярусі встановлені пропалювальні фурми з нахилом ($15...75$)° до горизонталі, в середньому ярусі встановлені охолоджувальні фурми з соплами у вигляді віяла, розкритого в напрямі вниз-вбік з кутом до вертикалі ($0...90$)°, утворюючого з боковою поверхнею горна кут ($-17...+17$)°, в нижньому ярусі встановлені газифікуючі фурми з кутом нахилу ($-15...+35$)° до горизонталі і кутом ($0...60$)° до діаметра горна, при цьому діаметр горна становить ($1,05...5,1$) діаметра шахти, газовідвід генераторного газу має вигляд газоходу, тангенціаль-но поєднаного з горном нижче верхнього ярусу фурм, а над льоткою встановлена консоль у вигляді вогнетривкого блока, зафіксована в горні за допомогою двох клинів.

(11) 63817 **(51) МПК (2011.01)**
(24) 25.10.2011 **C09K 19/00**

(21) u201102619 **(22) 09.03.2011**

(72) Омельченко Мирослава Миколаївна, Капустяник Володимир Богданович

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

(54) ЛІОТРОПНА РІДКОКРИСТАЛІЧНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) Ліотропна рідкокристалічна композиція на основі розчинника, цетилпіридинхлориду, гексанолу, яка **відрізняється** тим, що як розчинник використовують водний розчин $NaOH$, який додатково містить ZnO , за таким співвідношенням компонентів (ваг. %):

(11) 64217
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
C10L 1/00
C10L 1/18 (2006.01)

C10L 1/22 (2006.01)
C10L 10/00

(21) **u201108169** (22) **30.06.2011**

(72) Турченко Дмитро Кузьмич

(73) **ТУРЧЕНКО ДМИТРО КУЗЬМИЧ**

(54) **ВИСОКООКТАНОВА КИСНЕВМІСНА ДОБАВКА ДО АВТОМОБІЛЬНИХ БЕНЗИНІВ**

(57) Високооктанова кисневмісна добавка до автомобільних бензинів, що містить спиртову фракцію та кисневмісні сполуки ефіру, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить як джерело збільшення антидетонаційних властивостей моторного палива вуглеводень 2,2,4-триметилпентан при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

ізопропіловий спирт	55-70
діізопропіловий ефір	15-20
метил-трет-бутиловий ефір	5-12
2,2,4-триметилпентан	10-13.

(11) **63696**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
C10L 1/04 (2006.01)
C07C 1/04 (2006.01)
C01B 3/32 (2006.01)

(21) **a201008363** (22) **05.07.2010**

(72) Філатов Юрій Васильович, Медянцев Сергій Аркадійович, Комаров Анатолій Сергійович

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬКА СТАЛЬ" - МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МОТОРНОГО ПАЛИВА З ГАЗОПОДІБНИХ ТА РІДКИХ ПРОДУКТІВ КОКСОХІМІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА**

(57) 1. Спосіб отримання моторного палива з газоподібних та рідких продуктів коксохімічного виробництва, що включає стадію переробки газу, після його очищення й конверсії метану, який міститься в ньому, у суміш оксиду вуглецю й водню - синтез-газ, та стадію каталітичної переробки синтез-газу у моторне паливо, який **відрізняється** тим, що як газ беруть газоподібні продукти коксохімічного виробництва, які доводять до вмісту в них водню та оксиду вуглецю у співвідношенні 2,0-1,0, а отриманий синтез-газ переробляють у суміш вуглеводнів в каталітичному реакторі, при цьому як каталізатор беруть кобальтовий каталізатор, а суміш вуглеводнів розділяють на бензинову фракцію, фракцію дизельного палива та фракцію важких залишків у ректифікаційних колонах, що встановлені послідовно, при температурі 135-300 °С та надлишковому тиску 0,015-0,023 МПа.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що конверсію метану, який міститься у газоподібних продуктах, проводять паровим, парокислотним або паровуглекислотним методами, з наступним коректуванням складу газу, що конвертують, та виділенням надлишкового водню й вуглекислого газу.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що продувальні гази синтезу суміші вуглеводнів та отримані легкі гази (метан, етан, пропан) надходять на підігрів коксової батареї.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що продувальні гази синтезу суміші вуглеводнів та отримані легкі гази (метан, етан, пропан) надходять на вироблення електроенергії.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що надлишковий водень надходить до вузла каталітичного гідрування фракції "бензол-толуол, ксилол".

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що, з метою отримання товарного бензину з октановим числом не нижче 80, на компаудування з синтетичною бензиновою фракцією надходять рідкі супутні продукти, що містяться у сирому бензолі (толуол, головна фракція рафінату і сольвент), який утворився під час виробництва коксу, після їх очистки від з'єднань сірки та відділення товарного бензолу.

(11) **64225**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
C10L 5/40 (2006.01)

(21) **u201109485** (22) **28.07.2011**

(72) Коломійченко Микола Віталійович, Сисоєв Олександр Миколайович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР "ОБЩЕМАШ"**

(54) **МОБІЛЬНА ПОТОЧНА ЛІНІЯ ГРАНУЛЮВАННЯ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ**

(57) Мобільна поточна лінія гранулювання органічних відходів, що містить встановлені у технологічній послідовності теплогенератор, подрібнювач, сушильну установку, циклон, гранулятор, з встановленим під ним ножем, з'єднаним з приводним валом, та встановленим за гранулятором пристроєм для охолодження гранул, яка **відрізняється** тим, що подрібнювач та сушильний апарат виконані у вигляді дробильно-сушильного агрегата, а поточна лінія розміщена на принаймні одному вантажному автомобілі з причепом, з можливістю переробки та гранулювання органічних відходів у місцях їх складування.

(11) **64076**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
C10L 5/44 (2006.01)

(21) **u201104649** (22) **15.04.2011**

(72) Калюжний Валерій Вілінович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИЙ ПЕЛЕТ**

(57) Екологічно чистий пелет циліндричної форми, до складу якого входить деревна сировина, який **відрізняється** тим, що як деревну сировину використовують здрібнені опалі сухі (давні) та зелені (свіжі) голки хвойних дерев, які скріплені між собою в'язучою речовиною, що отримана з зелених голок під час нагріву та пресування хвойної суміші в процесі її екструзії.

- (11) **64075** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **C10L 5/44** (2006.01)
- (21) **u201104648** (22) 15.04.2011
- (72) Калюжний Валерій Вілінович
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАЛИВНОГО АБО КОРМОВОГО, АБО ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНОГО ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОГО БІОБРИКЕТУ**
- (57) Спосіб виготовлення біобрикету циліндричної форми, який включає операцію пресування сировини, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують нездрібнене опале листя дерев, яке без здрібнення вистилають внахлост, а пресування здійснюють безперервним екструдуванням сировини з відведенням піролізних газів, розігрівом та виділенням в'язучих речовин, та формуванням внутрішнього каналу з подальшим обмотуванням поверхні брикету ниткою, та розрізанням безкінечного напівфабрикату на мірні екологічно чисті біобрикети.

- (11) **64118** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **C10L 5/44** (2006.01)
- (21) **u201104936** (22) 20.04.2011
- (72) Калюжний Валерій Вілінович, Рач Валентин Анатолійович, Срьоміна Наталя Володимирівна
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
- (54) **ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИЙ ПАЛИВНИЙ ПЕЛЕТ**
- (57) Екологічно чистий паливний пелет циліндричної суцільної форми, до складу якого входить здрібнена деревна сировина, який **відрізняється** тим, що як деревну сировину використовують здрібнені зелені (свіжі) голки дерев хвойних порід, які змішані з деревним вугіллем, виробленим з опалих сухих (давніх) голок також дерев хвойних порід шляхом їх нагріву без доступу кисню, та які скріплені між собою в'язучою речовиною, що отримана з зелених голок під час нагріву та пресування суміші, наприклад, екструзією.

- (11) **63812** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **C10M 105/00**
- (21) **u201102502** (22) 02.03.2011
- (72) Авдєєнко Анатолій Петрович, Федорінов Володимир Анатолійович, Бєлицька Ольга Яківна, Авдєєнко Євген Анатолійович
- (73) **АВДЄЄНКО АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ, ФЕДОРІНОВ ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ, БЄЛИЦЬКА ОЛЬГА ЯКІВНА, АВДЄЄНКО ЄВГЕН АНАТОЛІЙОВИЧ**
- (54) **СЕРЕДНЬОТЕМПЕРАТУРНЕ МАСТИЛО ДЛЯ ВАЖКОНАВАНТАЖЕНИХ ВУЗЛІВ ТЕРТЯ КОЧЕННЯ ТА КОВЗАННЯ**
- (57) 1. Середньотемпературне мастило для важконавантажених вузлів тертя кочення та ковзання, що міс-

тить дисперсійне середовище з суміші олив веретенного АУ та індустріального І-50А (1:3), загущене літєвими, натрієвими або кальцієвими милами 12-оксистеаринової кислоти, до складу входять антиокисна присадка - дифеніламін або неозон Д, в'язкісна присадка, яке **відрізняється** тим, що додатково містить графіт, дисульфід молібдену, аеросил, фосфороорганічну присадку при наступному співвідношенні компонентів, мас. ч.:

дисперсійна основа (Литол-24, мастило 1-13 тощо)	63-90
графіт	6-20
дисульфід молібдену	3-9
аеросил	0,5-3
фосфороорганічна присадка	0,5-5.

2. Мастило за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як фосфороорганічну присадку використовують літєві, натрієві, калієві, амонійні або триетаноламонійні солі кислих алкілфосфатів на основі жирних спиртів первинних (ПЖС) та вторинних (ВЖС).

- (11) **63811** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **C10M 105/00**
- (21) **u201102501** (22) 02.03.2011
- (72) Авдєєнко Анатолій Петрович, Федорінов Володимир Анатолійович, Бєлицька Ольга Яківна, Авдєєнко Євген Анатолійович
- (73) **АВДЄЄНКО АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ, ФЕДОРІНОВ ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ, БЄЛИЦЬКА ОЛЬГА ЯКІВНА, АВДЄЄНКО ЄВГЕН АНАТОЛІЙОВИЧ**
- (54) **ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНЕ МАСТИЛО ДЛЯ ВАЖКОНАВАНТАЖЕНИХ ВУЗЛІВ ТЕРТЯ КОВЗАННЯ**
- (57) 1. Високотемпературне мастило для важконавантажених вузлів тертя ковзання, що містить дисперсійне середовище на основі полімеру, графіт, дисульфід молібдену, яке **відрізняється** тим, що воно додатково містить аеросил, каолін, фосфороорганічну присадку при наступному співвідношенні компонентів, мас. ч.:
- | | |
|--|-----------|
| дисперсійне середовище - рідкий полімер або колоїдний розчин низько- і середньомолекулярних полімерів в мінеральних маслах або розчинниках | 45...90,5 |
| графіт | 3...25 |
| дисульфід молібдену | 3...10 |
| аеросил | 1...5 |
| каолін | 2...10 |
| фосфороорганічна багатофункціональна присадка, яка містить діалкілфосфорильну і арилсульфоніламідну групи | 0,5...3. |
2. Мастило за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як дисперсійне середовище використовують рідкі полімери: рідкий поліетилен, поліпропілен, поліізобутилен або рідкий каучук, або колоїдні розчини низько- та середньо-молекулярних полімерів зазначених типів в мінеральних маслах та/або в розчинниках.
3. Мастило за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як фосфороорганічні присадки використовують сполуки,

що мають діалкілфосфорильну та арилсульфоніла-мідну групи.

тусан-2", ароматний спирт вербени лікарської 70 %, настій спиртовий, приготовлений з вівсяних пластівців, додають у вигляді розчину в горілки.

C 12

- (11) **63881** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 C12C 1/00
- (21) u201103103 (22) 16.03.2011
(72) Соколенко Анатолій Іванович, Піддубний Володимир Антонович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(54) АПАРАТ ДЛЯ ЗАМОЧУВАННЯ ЗЕРНА
(57) Апарат для замочування зерна, що складається з циліндрично-конічного корпусу, сталеві сітки, пристроїв для завантаження та розвантаження зерна, ерліфтною труби та аераційної системи у складі насоса, ежектора і мікробіологічного фільтра, який відрізняється тим, що насос, ежектор і мікробіологічний фільтр встановлені з утворенням гідравлічних затворів, а ерліфтна труба виконана зі зростаючою площею поперечного перерізу в напрямку переміщення внутрішнього потоку суміші води, зерна і повітря.

- (11) **64235** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 C12G 3/00
- (21) u201110564 (22) 31.08.2011
(72) Черняк Євгеній Олександрович
(73) ГСХ ТРЕЙДМАРКС ЛІМІТЕД, СУ
(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ГОРІЛКИ "МОРОША" НА МІНЕРАЛЬНІЙ ВОДІ
(57) 1. Спосіб приготування горілки, що включає змішування етилового ректифікованого спирту та мінеральної води, підготовленої попередньою фільтрацією через фільтр, заповнений кварцовим піском і відпрацьованим регенованим активованим вугіллям, та пом'якшенням за допомогою натрій-катионних фільтрів, який відрізняється тим, що використовують мінеральну воду з наступними показниками: сухий залишок 108-134 мг/дм³, окислюваність 0,48-0,56 мг О₂/дм³, твердість 0,8-1,00 мг/л, загальна мінералізація 149,60-173,6 мг/дм³, масова концентрація іонів мг/дм³ натрію 22,3-28,1, калію 0,5, кальцію 14,0-18,0, магнію 1,2-2,4, хлоридів 6,0-7,0, сульфатів 20,0-37,0, гідрокарбонатів 61,2-73,2.
2. Спосіб за пунктом 1, який відрізняється тим, що співвідношення води та спирту у отриманій горілці становить 1 до 1,5 частин, відповідно.
3. Спосіб за пунктом 1, який відрізняється тим, що у горілку додатково вводять кислоту винну харчову, цукор білий, концентрат лактулози "Лактусан-2", ароматний спирт збору трав, ароматний спирт вербени лікарської 70 %.
4. Спосіб за пунктом 3, який відрізняється тим, що кислоту винну харчову та концентрат лактулози "Лак-

- (11) **63777** (51) МПК
(24) 25.10.2011 C12H 1/06 (2006.01)
- (21) u201101656 (22) 14.02.2011
(72) Приходний Олексій Володимирович, Трішин Федір Анатолійович, Козак Алла Петрівна
(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ПАСТЕРИЗАЦІЄЮ ПИВА В ПЛЯШКАХ
(57) Спосіб автоматичного керування пастеризацією пива в пляшках, який включає регулювання температури пастеризації та регулювання температури зрошування, який відрізняється тим, що додатково компенсують вплив контрольованих збурень та компенсують вплив одного контуру регулювання на другий.

- (11) **63961** (51) МПК
(24) 25.10.2011 C12N 1/02 (2006.01)
C12R 1/01 (2006.01)
- (21) u201103812 (22) 29.03.2011
(72) Пирог Тетяна Павлівна, Конон Анастасія Дмитрівна, Квятківська Ірина Володимирівна
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН
(57) Спосіб одержання поверхнево-активних речовин, що включає культивування *Acinetobacter calcoaceticus* IMB B-7241 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і 2 % етанолу як джерела вуглецю і енергії, який відрізняється тим, що як посівний матеріал використовують культуру із стаціонарної фази росту, вирощену на середовищі з етанолом і 0,1-0,5 mM Cu²⁺.

- (11) **63692** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 C12N 1/12 (2006.01)
A01K 61/00
- (21) a200906171 (22) 15.06.2009
(72) Геворгіс Руслан Георгійович
(73) ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ МОРИВ ІМ. О.О. КОВАЛЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІОМАСИ ГІДРОБІОНТІВ
(57) 1. Спосіб виробництва біомаси гідробіонтів шляхом культивування методом квазібезперервної непропорційної проточної культури, який включає підготовку поживного середовища і його протоку через культиватор, внесення біомаси, забезпечення заданими температурою й освітленістю, збір урожаю, який

відрізняється тим, що для культиватора попередньо визначають робочий діапазон щільності культури ($B_{\max} \div B_{\min}$), а в процесі культивування вимірюють щільність культури, питому швидкість зростання й розраховують зміну щільності культури по формулі:

$$B(t) = B_0 \cdot \exp\left(\left(\mu - \frac{1}{K} \cdot \omega_{\text{відтік}}\right)(t - t_n)\right),$$

де

B_0 - поточна концентрація клітин (біомаса) у культиваторі, г/л;

μ - питома швидкість зростання мікрободоростей;

K - коефіцієнт непропорційності;

$\omega_{\text{відтік}}$ - питома швидкість протоки;

$t - t_n$ - час культивування;

потім порівнюють отриману величину з діапазоном ($B_{\max} \div B_{\min}$) і підтримують щільність культивованої культури в заданому діапазоні, змінюючи питому швидкість протоки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що, якщо задають питому швидкість протоки $\omega_{\text{відтік}}$ то щільність культивованої культури підтримують у заданому діапазоні, змінюючи коефіцієнт непропорційності.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що, якщо $K=1$, $B \cdot \omega = P$, де ω - питома швидкість протоки середовища через культиватор, то культивування ведуть у стаціонарному динамічному процесі пропорційно-проточної культури.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що, якщо $\omega_{\text{відтік}} = 0$, $B(t) = B_0 \cdot \exp(\mu(t - t_n))$ й культивування ведуть у накопичувальному режимі.

ляризації, установку кавітаційного знешкодження від шкідливих мікроорганізмів, дозатори домішки морської води, дозатори мікроелементних домішок і кавітаційні змішувачі;

- лінія дефекосатурації включає в себе установку гашення вапна водою, кавітаційний активатор вапнякового розчину, апарат дефекації, до якого підключають живильний розчин з лінії водопідготовки, сатуратора, до якого підключають очищений вуглекислий газ, всі лінії мають власні насосні агрегати і їх включають до бака живильного розчину, бак живильного розчину оснащують дозаторами мікроелементного складу, вилучуваного з лінії підготовки дріжджів, до якої входить апарат експрес-методу приготування дріжджів, кавітаційний подрібнювач-змішувач, бак живильного розчину насосом для скачування сполучають з входом до фотобіореактора, в якому чергують підйомні і опускні труби, підйомні труби з'єднують в нижній частині з повітряними трубопроводами, по яких нагнітають компресором суміш повітря і CO_2 (до 3 %), з фотобіореактора біомасу разом з розчином періодично скачують і подають на центрифугу безперервної дії, рідину видаляють, а біомасу подають на установку CO_2 -екстракту і у міру потреби направляють до установки вибіркової кристалогідратної екстракції, де розділяють на різні компоненти, жирні кислоти для біодизельного палива подають на ректифікаційну колонну і розганяють по фракціях.

2. Фотобіореакторна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ній використовують наступні пристрої стимулювання темпу росту мікрободоростей:

- спіновий поляризатор і торсійний генератор,
- інформаційно-хвильовий прилад на рідких кристалах гафнію типу SEM-TECH з датчиками запису інформаційно-хвильових характеристик мікрободоростей на виході, передачі їх на вхід реактора і перезапис на воду лінії водопідготовки, прилад SEM-TECH модернізовано, оснащено додатковими інтегральними схемами, які переводять його роботу в автоматичний режим "включення-запис-передача інформації-перезапис";

- підключення спінового поляризатора у вигляді гостроконусних електромагнітів з правогвинтовим і лівогвинтовим напрямками обмоток до електромережі електроживлення люмінесцентних і флуоресцентних ламп;

- установка високовольтного (30-60 кВ) електроізолюваного електрода-кавітатора на лінії водопідготовки;

- установка кавітатора-калібратора на лінії водопідготовки;

- установка рециркуляційних трубопроводів з мембранним насосом, який з'єднує вихід з фотобіореактора з входом в реактор;

- установка гідропульсатора поршневого або плунжерного типу, підключеного до рециркуляційного трубопроводу;

- установка пористих пластмасових барботерів в кожній підйомній секції трубчатого фотобіореактора, з'єднаних з мембранним акваріумним компресором і через нього з лінією очистки газового CO_2 ;

- установка в нижній частині кожної трубчастої соленоїдних котушок, забезпечуючих густину електричного струму 10 кА/м^2 і магнітну індукцію 1 Т;

(11) 63746

(24) 25.10.2011

(51) МПК

C12N 1/12 (2006.01)

(21) u201100748

(22) 24.01.2011

(72) Федоткін Ігор Михайлович, Федоткіна-Гінцгеймер Ніла Георгіївна

(73) ФЕДОТКІН ІГОР МИХАЙЛОВИЧ

(54) ФОТОБІОРЕАКТОРНА УСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ МІКРОВОДОРОСТЕЙ

(57) 1. Фотобіореакторна установка для вирощування мікрободоростей, що включає трубчатий фотобіореактор, блок очистки газового CO_2 і димових газів, блок приготування живильного субстрату, рециркуляційний і барботажний блоки, блок обробки біомаси водоростей і виділення з неї жирних кислот, яка **відрізняється** тим, що для виділення жирних кислот із біомаси застосовується адсорбційна кристалогідратна колонна, а для нейтралізації знищуючих водорості азотної і сірчаної кислот застосовують вапнянорозчинне дефекосатураційне обладнання бурякоцукрових заводів, вапнянорозчинне дефекосатураційне обладнання бурякоцукрового виробництва компонується з фотобіореактором шляхом поєднання його в лінії, які всі з'єднуються з баком живильного розчину фотобіореактора:

- лінія підготовки води включає в себе установку для структуривання води за допомогою спінової по-

- подача вуглекислого газу і добового настою соломи 100 мл/л в малий реактор для вирощування клітковинних бактерій і відвід суспензії з клітковинними бактеріями в блок приготування живильного субстрату;

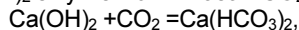
- підвід вуглекислого газу до сатуратора разом з водним розчином вапна;

- установка багатоступеневого кавітатора активації вапнякового розчину.

3. Фотобіореакторна установка за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що в ній використовують всі компоненти димових газів, включаючи окисли азоту N_2O , NO , NO_2 та двооксид сірки SO_2 , а шкідливі для мікроводоростей азотні і сірчана кислоти нейтралізують на дефекосатурації кальцій гідрокарбонатом за реакцією



сполуки кальцію з сіркою і азотом направляють в блок підготовки живильного розчину як азотне і сірчане живлення, кальцій гідрокарбонат отримують на дефекосатурації за реакцією сполучення гашеного вапна $Ca(OH)_2$ з вуглекислим газом CO_2 :



надлишок кальцій-гідрокарбонату направляють в блок підготовки живильного субстрату як CO_2 -живлення, разом з надлишком газового CO_2 , утвореного на сатурації і внесеного димовими газами.

4. Фотобіореакторна установка за пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що для фізичної абсорбції газового CO_2 на лінії підготовки живильного субстрату використовують кавітаційно-пухирцеві, кавітаційно-суперкавернові абсорбери з аерозольним розпилом на межі каверни з рідиною та барботажні абсорбери, всі три абсорбери можуть бути виконані у вигляді єдиного блока.

5. Фотобіореакторна установка за пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що для стимулювання темпу росту мікроводоростей в лінії підготовки живильного середовища використовують установку експрес-методу вирощування кормових дріжджів, які мають однаковий з мікроводоростями склад мікроелементів, установка експрес-методу вирощування дріжджів відрізняється від барботажних дріжджоростильних колон наявністю ежекторів, які розпилюють живильне середовище в навколишньому повітрі з ефективністю, яка значно перевищує ефективність барботажу.

6. Фотобіореакторна установка за пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що CO_2 -живлення мікроводоростей здійснено в установці обладнанням, яке використовує 6 способів CO_2 -живлення, а саме: біосорбція газового CO_2 з димових газів і з повітря, що нагнітається, в основному фотобіореакторі водоростями і в допоміжному реакторі клітковинними бактеріями, для чого використовуються мембранні або відцентрові компресори і барботери із титанової металокераміки, фізична сорбція газового CO_2 в кавітаційних абсорберах на лінії підготовки живильного субстрату;

- хімічна сорбція CO_2 на дефекосатурації з утворенням $Ca(HCO_3)_2$ гідрокарбонатів;

- використання надлишку $Ca(HCO_3)_2$ для CO_2 -живлення на лінії підготовки живильного субстрату;

- використання клітковинних бактерій для CO_2 -живлення на лінії підготовки живильного субстрату.

7. Фотобіореакторна установка за пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що основний фотобіореактор виконано для роботи в форсованому експоненціальному режимі за формулою

$$\frac{dN}{dt} = kN,$$

де N - поточна концентрація мікроводоростей;

$\frac{dN}{dt}$ - швидкість росту;

k - константа швидкості росту,

інтегрування цього рівняння від початкової концентрації мікроводоростей до поточної дає

$$\int_{N_0}^N \frac{dN}{N} = k \int_0^t dt; \quad \ln \frac{N}{N_0} = kt; \quad N = N_0 e^{kt}$$

можливість встановити константу швидкості росту, для забезпечення цього режиму конструкцію фотобіореактора виконують секційною (не зміювикою), причому в кожному секції входить дві труби, об'єднані загальним повітряно-газовим ковшом з запобіжним клапаном в верхній точці для скиду надлишкового повітря, одна із труб секції підйомна, в неї вдувають з надлишком повітря з добавкою 3 % вуглекислого газу CO_2 , друга труба секції - опускна, в неї повітря не подається, опускную трубу цієї секції в нижній частині з'єднують з підйомною трубою наступної секції, барботер повітря і газу розміщують в підйомній трубі вище місця приєднання опускної труби попередньої секції, всі секції компонує в три ряди і фіксують притискними планками, для забезпечення плавності повороту опускної труби в місці приєднання до підйомної труби їх з'єднують з переходом одного ряду в другий, між трубами на притискних планках розміщують люмінесцентні, флуоресцентні, денні, нанометровхвильові лампи освітлення (з довжиною хвилі $\lambda = 230-260$ нм) з таким розрахунком, щоб було забезпечено потужність освітлення 100 Вт/м^2 площі світлоприйому з обох боків, вихід з останньої опускної труби фотобіореактора з'єднують із входом першої його підйомної труби рециркуляційним трубопроводом, до якого приєднують гідравлічний плунжерний або поршневий пульсатор, кожна пара підйомних і опускних труб створює циркуляційний напір, а рециркуляцію розраховують з врахуванням напору першої підйомної і останньої опускної труби, всі параметри процесу в цьому режимі фіксують на максимальних величинах, а саме: концентрація мікроводоростей 5 г/літр ; лужність $pH=9,5-11,0$; температура до $t=40^\circ\text{C}$; кількість CO_2 $1,8 \text{ кг/1кг}$ сухої біомаси; освітлення 100 Вт/м^2 площі світлоприйому; забезпечення цих показників здійснюють системою автоматизації, до якої входять: автоматичний рН-метр з блоком регулювання лужності на лінії приготування живильного субстрату і лінії дефекосатурації зміною кількості подачі гашеного вапна $Ca(OH)_2$; автоматичний терморегулятор зі зміною інтенсивності освітлення і температури живильного субстрату на лінії живлення; кількість CO_2 регулюють подачею газового CO_2 до повітряного потоку, барботованого в підйомній трубі реактора.

- (11) **63704** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **C12N 1/20** (2006.01)
A23L 1/31 (2006.01)
C12R 1/25 (2006.01)
- (21) **u201004109** (22) 08.04.2010
- (72) Король Цвітана Олександрівна, Даниленко Світлана Григорівна, Кігель Наталя Федорівна
- (73) **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МОЛОКА ТА М'ЯСА УААН**
- (54) **ШТАМ БАКТЕРІЙ LACTOBACILLUS PLANTARUM, ЩО ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ У ВИРОБНИЦТВІ БАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ ТА ФЕРМЕНТОВАНИХ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ**
- (57) Штам бактерій *Lactobacillus plantarum* 1MB B-7121, що використовується у виробництві бактеріальних препаратів та ферментованих м'ясних продуктів.

- (11) **63962** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **C12N 1/20** (2006.01)
- (21) **u201103813** (22) 29.03.2011
- (72) Пирог Тетяна Павлівна, Софілканіч Анна Павлівна, Кундєєв Максим Дмитрович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН**
- (57) Спосіб одержання поверхнево-активних речовин, який включає культивування *Rhodococcus erythropolis* IMB Ac-5017 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і джерело вуглецю і енергії, який відрізняється тим, що як джерело вуглецевого живлення використовують олієвімісні промислові відходи, а на початку процесу або в експоненційній фазі росту продуцента у середовище вносять глюкозу масовою часткою 0,1-0,2 % чи мелясу масовою часткою 0,2-0,4 %.

- (11) **63723** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **C12N 1/20** (2006.01)
C08B 37/18 (2006.01)
- (21) **u201014885** (22) 13.12.2010
- (72) Горішний Мирослав Богданович, Гнатуш Світлана Олексіївна, Мороз Оксана Михайлівна, Левицька Ольга Володимирівна, Гудзь Степан Петрович
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
- (54) **КОНСОРЦІЯ БАКТЕРІЙ CHLOROBIVM LIMICOLA YA-2002 І PSEUDOMONAS SP. - ПРОДУЦЕНТ ГЛІКОГЕНУ**
- (57) Консорція бактерій *Chlorobium limicola* Ya-2002 і *Pseudomonas* sp. - продуцент глікогену, що задеконована в Депозитарії Інституту мікробіології і вірусології НАН України за номером IMB K-8.

- (11) **63820** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **C12Q 1/00**
C12Q 1/02 (2006.01)
C12Q 1/04 (2006.01)
- (21) **u201102624** (22) 09.03.2011
- (72) Осташ Богдан Омелянович, Федоренко Віктор Олександрович, Громико Олександр Миколайович, Уокер-Кане С'юзен, US
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ БІОСИНТЕЗУ ФОСФОГЛІКОЛІПІДНИХ АНТИБІОТИКІВ**
- (57) Спосіб підвищення біосинтезу фосфогліколіпідних антибіотиків, який базується на надекспресії генів плейотропних регуляторів у актиноміцетах-продуцентах цих антибіотиків, який відрізняється тим, що як регуляторний елемент використовують ген лейцил-тРНК^{UUA} *S. lividans*, клонований у складі висококопійної плазмиди pIJ584 у штаммах *S. ghanaensis* ATCC14672, *S. lividans* TK24, *S. albus* J1074.

- (11) **63824** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **C12Q 1/00**
- (21) **u201102650** (22) 09.03.2011
- (72) Климишин Дмитро Олександрович, Федоренко Віктор Олександрович, Громико Олександр Миколайович, Грень Тетяна Петрівна, Німець Оксана Ярославівна
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА, ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТВАРИН НААН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ШТАМІВ STREPTOMYCES NOGALATER З ПІДВИЩЕНИМ РІВНЕМ СИНТЕЗУ НОГАЛАМІЦИНУ**
- (57) Спосіб отримання штамів *Streptomyces nogalater* з підвищеним рівнем біосинтезу ноґаламіцину, який базується на уведенні додаткових копій регуляторного гена, який відрізняється тим, що як регуляторний ген використовують клонований у складі інтегративної кон'югативної плазмиди pR3A та автономної кон'югативної плазмиди pSOKA ген *spoA*, продуктом якого є активатор транскрипції структурних генів біосинтезу ноґаламіцину.

С 13

- (11) **63884** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **C13B 15/00**
B01D 15/08 (2006.01)
- (21) **u201103106** (22) 16.03.2011
- (72) Мірошник Володимир Олександрович, Рева Леонід Павлович, Петруша Оксана Олександрівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ПРОГРЕСИВНОЇ ПРОТИТЕЧІЙНОЇ ПЕРЕДДЕФЕКАЦІЇ ДИФУЗІЙНОГО СОКУ

(57) Спосіб автоматичного керування процесом прогресивної протитечійної переддефекації дифузійного соку, що включає вимірювання величини рН переддефекованого соку і зміни витрат вапняного молока в останній секції по відхиленню рН на виході від заданої величини та підтримання оптимального значення рН переддефекованого соку, що відповідає мінімальній величині незкоагульованих білків, який **відрізняється** тим, що додатково в кожній секції вертикального прогресивного протитечійного переддефекатора вимірюють величини рН соку та регулюють витрати рециркуляційних потоків із секції в секцію, змінюючи площу отворів рециркуляційних каналів при відхиленні рН в секціях від заданих раціональних величин, а також регулюють значення рН в третій секції за витратами рециркульованого потоку із четвертої секції та всієї активованої згущеної суспензії осаду соку II сатурації при витратах вапна на другу дефекацію 0,4-0,7 % CaO до маси буряків.

(11) 63785 **(51) МПК (2011.01)**
(24) 25.10.2011 **C13B 20/00**

(21) u201101973 **(22) 21.02.2011**

(72) Оляньська Світлана Пантелеймонівна, Цирульнікова Віта Валентинівна, Хаба Катерина Миколаївна, Мельничук Валентина Анатоліївна, Котик Тетяна Вікторівна
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ДИФУЗІЙНОГО СОКУ

(57) Спосіб очищення дифузійного соку, що включає попереднє вапнування дифузійного соку, пересатурування переддефекованого соку, відокремлення осаду нецукрів, основне вапнування, I карбонізацію, II карбонізацію, фільтрування, який **відрізняється** тим, що проводиться прогресивне попереднє вапнування з поступовим підвищенням температури від 38...40 °C до 50...55 °C, підігрівання переддефекованого соку до 80...85 °C, переддефекосатурацію до рН 9,0...9,5 з витратою вапна 0,3...0,5 % CaO до маси соку, вводиться високомолекулярний комплексний реагент "КРОСС-5", дефекований сік насичують CO₂ до рН оптимального для II карбонізації без проміжного відокремлення осаду при відсатуруванні дефекованого соку до рН 11,6... 11,8 оптимального для максимального адсорбційного видалення нецукрів на I карбонізації.

C 21

(11) 64041 **(51) МПК**
(24) 25.10.2011 **C21C 5/28 (2006.01)**

(21) u201104478 **(22) 12.04.2011**

(72) Іванець Валерій Григорович, Корякін Володимир Михайлович, Яцьків Василь Іванович

(73) ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИПЛАВКИ СТАЛІ В КОНВЕРТЕРАХ З ВИКОРИСТАННЯМ ГАРЯЧОГО М'ЯКООБПАЛЕНОГО ВАПНА

(57) Спосіб виплавки сталі в конвертерах з використанням гарячого м'якообпаленого вапна, який включає подачу як кальцієвмісного матеріалу вапняку величиною більше 8 мм; введення відпаленого вапна в конвертер у нагрітому до температури 700-1200 °C 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, охолодження конвертерних газів, утворених після розведення підсмоктуваним повітрям, за рахунок відпалу вапняку; остаточне охолодження конвертерних газів, утворених після відпалу вапняку в теплообмінному пристрої; здійснення підігріву, зневоднювання, нагрівання і декарбонізації вапняку, а також нагрівання свіжовідпаленого вапна в безперервно-періодичному режимі; організацію зростання швидкості віднесення знову утвореної в порах відпалюваного матеріалу дрібнозернистої фракції від зони нагрівання свіжовідпаленого вапна, через зони декарбонізації, нагрівання і зневоднювання, до зони підігріву відпалюваного вапняку при русі гарячих конвертерних газів знизу вверх через шар відпаленого 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; а також підігрів, зневоднювання і часткове нагрівання вапняку теплом гарячих конвертерних газів, що утворюються перед і після продувки сталі киснем, який **відрізняється** тим, що подачу вапняку в зону відпалу здійснюють порціями заданого об'єму протягом усього часу виплавки сталі, а вивантаження утвореного м'яковідпаленого вапна з зони відпалу здійснюють порцією/порціями заданого об'єму тільки під час подачі вапна у процес виплавки сталі, при цьому подачу вапняку в зону відпалу порціями заданого об'єму протягом усього часу виплавки сталі здійснюють у кількості, необхідній для утворення м'яковідпаленого вапна на одну плавку, з урахуванням виносу пилу, а також повітря, що підсмоктується на змішування для охолодження гарячих конвертерних газів, утворених після їх повного допалювання, подають у кількості, що забезпечує температуру одержуваної газової суміші в межах 1250-1350 °C; регулювання температури гарячих конвертерних газів, що утворюються при їх допалюванні і розведенні підсмоктуваним повітрям, за рахунок зміни розрідження в зоні підсмоктування повітря здійснюють шляхом використання димососа з частотно-регульованим числом обертів електродвигуна.

(11) 63887 **(51) МПК**
(24) 25.10.2011 **C21C 5/44 (2006.01)**

(21) u201103139 **(22) 17.03.2011**

(72) Чернятевич Анатолій Григорович, Сігарьов Євген Миколайович, Чубін Костянтин Іванович, Чубіна Олена Анатоліївна

(73) ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ РЕМОНТУ ФУТЕРІВКИ КОНВЕРТЕРА

(57) Спосіб ремонту футерівки конвертера, який включає залишок в конвертері кінцевого шлаку попередньої плавки, нанесення на футерівку шлакового гарнісажу за допомогою обертової торкрет-фурми з соплами шляхом роздування шлакової ванни зверху нейтральними газовими струменями і подачі на бокову поверхню конвертера в окислювальних струменях торкрет-маси при перемінній висоті торкрет-фурми і зміні напрямку обертання струменів на протилежний після кожного оберту фурми на 180° навколо вертикальної осі, який відрізняється тим, що роздування шлакової ванни здійснюють одночасно подачею нейтральних газових струменів та центрального кисневого струменя, який несе порошкоподібний доломіт у шлакову ванну, з подаванням повітряних струменів, які несуть порошкоподібний магнезит на бокову поверхню футерівки, при цьому нейтральний газ подають із інтенсивністю через одне сопло $1,2-1,4 \text{ м}^3/\text{хв.}$ на тонну рідкої сталі, кисневий струмінь - з інтенсивністю $0,5-0,8 \text{ м}^3/\text{хв.}$ на тонну рідкої сталі, повітряні струмені - з інтенсивністю через одне сопло $0,04-0,07 \text{ м}^3/\text{хв.}$ на тонну рідкої сталі, порошкоподібний доломіт подають із інтенсивністю $0,9-2,4 \text{ кг/хв.}$ на тонну рідкої сталі та витрату його по ходу операції змінюють відповідно із виразом $Q_{\text{доп}} = 219,5e^{-0,0059G_{N_2}}$, де G_{N_2} - загальна витрата нейтрального газу з моменту початку операції, м^3 , а порошкоподібний магнезит подають у інтервалі 30-80 % часу роздування шлаку з інтенсивністю через одне сопло $0,26-0,38 \text{ кг/хв.}$ на тонну рідкої сталі.

(73) АЛІМОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, МАКСАКОВ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, ОЛЕЙНІКОВА ОКСАНА ВІКТОРІВНА

(54) СПОСІБ ТЕРМООБРОБКИ ДРІБНОРОЗМІРНОГО ІНСТРУМЕНТА З ХОЛОДНОДЕФОРМОВАНОГО ДРОТУ

(57) Спосіб термічної обробки дрібнорозмірного інструмента із холоднодеформованого дроту, що включає відпал на зернистий перліт, неповне гартування і відпуск на структуру мартенсита відпуску, який відрізняється тим, що відпал проводять шляхом короткочасного нагрівання до $550-600^\circ\text{C}$ протягом 5-30 хв. з наступним догріванням до температури гартування.

C 22

(11) 64022
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
C22B 34/00

(21) u201104269

(22) 07.04.2011

(72) Лободюк Валентин Андрійович, Литвиненко Юрій Михайлович

(73) ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПЛАСТИЧНОСТІ КРИХКИХ ТУГОПЛАВКИХ МЕТАЛІВ

(57) Спосіб підвищення пластичності крихких тугоплавких металів, наприклад W, Mo, Cr, та їх сплавів шляхом легування, який відрізняється тим, що як легуючий елемент в розплавлений метал вводять малорозчинні метали, наприклад Co, в яких відбувається мартенситне перетворення при охолодженні та/або при деформуванні, в кількості 3-6 мас. %.

(11) 63929
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
C21D 1/00

(21) u201103574

(22) 25.03.2011

(72) Максимов Олександр Борисович

(73) КЕРЧЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МОРСЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ЗМІЦНЕННЯ ЛИСТОВОГО ПРОКАТУ

(57) Спосіб зміцнення листового прокату шляхом утворення зміцнених і незміцнених ділянок прокату у вигляді смуг певної ширини, який відрізняється тим, що смуги роблять у вигляді концентричних кілець, найбільший діаметр яких дорівнює ширині листа.

(11) 63821
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
C22C 13/00

(21) u201102626

(22) 09.03.2011

(72) Стадник Юрій Володимирович, Ромака Віталій Володимирович, Лах Олег Іванович, Ромака Любов Петрівна, Горинь Андрій Маркіянович

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

(54) ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ СПЛАВ

(57) Термоелектричний сплав, що містить нікель, диспрозій і олово, який відрізняється тим, що додатково містить титан при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

нікель	25,99÷25,80
олово	52,56÷52,16
диспрозій	0,36÷1,43
титан	решта.

(11) 64078
(24) 25.10.2011

(51) МПК
C21D 1/26 (2006.01)

(21) u201104677

(22) 15.04.2011

(72) Алімов Валерій Іванович, Максаков Анатолій Іванович, Олейнікова Оксана Вікторівна

- (11) **63819** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **C22F 1/00**
- (21) **u201102622** (22) 09.03.2011
- (72) Бойчишин Лідія Михайлівна, Ковбуз Мирослава Олексіївна, Міка Тарас Мирославович, Герцик Оксана Миронівна, Котур Богдан Ярославович
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТЕРНАРНИХ СПОЛУК КРИСТАЛІЧНОЇ РОМБІЧНОЇ СТРУКТУРИ ТИПУ $Gd_3Ni_5Al_{19}$ З АМОРФНИХ СПЛАВІВ АЛ-ПМ-РЗМ**
- (57) Спосіб одержання тернарних сполук кристалічної ромбічної структури типу $Gd_3Ni_5Al_{19}$ з аморфних сплавів А1-ПМ-РЗМ, за яким відповідні вихідні зразки запаюють у кварцові ампули і відпалюють в інертній атмосфері, який **відрізняється** тим, що кожен зразок нагрівають від кімнатної температури до температури 365 ± 5 °С із швидкістю $15 \div 20^\circ$ на хвилину, після чого відпалюють упродовж $1,0 \pm 0,5$ години.

причому вібраційну обробку проводять шляхом збудження в ній поздовжніх коливань з звуковою частотою 5-5000 Гц і амплітудою деформації в зоні напильовання $(0,6-3,2) \times 10^{-4}$, які припиняють при закінченні напильовання.

С 23

- (11) **63735** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **C23C 4/00**
- (21) **u201015831** (22) 28.12.2010
- (72) Лузан Сергій Олексійович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ЛУЗАН СЕРГІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ГАЗОТЕРМІЧНОГО НАПИЛЮВАННЯ ПОКРИТТЯ НА СТАЛЕВІ ДЕТАЛІ**
- (57) Спосіб газотермічного напильовання покриття на сталеві деталі, що включає попередню механічну обробку поверхні деталей і напильовання порошкового матеріалу з одночасною обробкою шарів, що напильюються, який **відрізняється** тим, що після механічної обробки поверхні деталі проводять напильнення покриття при одночасній вібраційній обробці деталі,

- (11) **63981** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **C23C 18/00**
C10G 75/00
- (21) **u201104007** (22) 04.04.2011
- (72) Романчук Вікторія Володимирівна, Топільницький Петро Іванович, Литвин Борис Львович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ КАРБОЗОЛІНУ ОТ-2 ЯК ІНГІБІТОРА КОРОЗІЇ НАФТОЗАВОДСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ**
- (57) Застосування карбозоліну ОТ-2 як інгібітора корозії нафтозаводського обладнання.

- (11) **63980** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **C23C 18/00**
C10G 75/00
- (21) **u201104005** (22) 04.04.2011
- (72) Романчук Вікторія Володимирівна, Братичак Михайло Миколайович, Топільницький Петро Іванович, Литвин Борис Львович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ ЖИРУ КАТІОНОАКТИВНОГО Р-1 ЯК ІНГІБІТОРА КОРОЗІЇ НАФТОЗАВОДСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ**
- (57) Застосування жиру катіоноактивного Р-1 як інгібітора корозії нафтозаводського обладнання.

Розділ D:**Текстиль та папір****D 04**

- (11) **63914** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **D04B 15/04** (2006.01)
- (21) **u201103486** (22) 24.03.2011
- (72) Піпа Борис Федорович, Хомяк Олег Миколайович, Марченко Анатолій Іванович
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
- (54) **ГОЛКА В'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**
- (57) Голка в'язальної машини, що містить дві частини, одна з яких включає крючок і язичок, друга частина включає хвостовик і п'ятку, та демпфіруючий елемент, вставлений в криволінійну виїмку в тілі частини, що включає хвостовик і п'ятку, яка **відрізняється** тим, що демпфіруючий елемент з'єднаний з частиною голки, що містить крючок і язичок, причому остання до нього приклеєна.

- (11) **63913** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **D04B 15/32** (2006.01)
- (21) **u201103485** (22) 24.03.2011
- (72) Піпа Борис Федорович, Хомяк Олег Миколайович, Марченко Анатолій Іванович
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
- (54) **КЛИН В'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**
- (57) Клин в'язальної машини, що містить корпус, робочу поверхню з динамічною ділянкою на її кінці, який **відрізняється** тим, що робоча поверхня виконана знімною та містить паз, розташований в зоні динамічної ділянки.

- (11) **63915** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **D04B 15/94** (2006.01)
- (21) **u201103487** (22) 24.03.2011
- (72) Піпа Борис Федорович, Місяць Володимир Петрович, Рубанка Микола Миколайович, Павленко Георгій Іванович
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
- (54) **ПРИВІД КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**
- (57) Привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, кінематично зв'язаний з зовнішньою та внутрішньою шестернями, які відповідно зовнішнім та внутрішнім зубчастим зачепленням зв'язані з зубчастим колесом, жорстко з'єднаним з голковим циліндром, який **відрізняється** тим, що зовнішня ше-

стерня виконана із ступиці і зубчастого вінця, розташованих взаємно концентрично, при цьому зубчастий вінець встановлений з можливістю фіксованого кутового повороту відносно ступиці.

D 05

- (11) **63872** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **D05B 49/00**
- (21) **u201103075** (22) 16.03.2011
- (72) Орловський Броніслав Вікентійович, Кузьменко Микола Іванович, Ткаченко Сергій Геннадійович, Курілко Ростислав Олександрович
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
- (54) **ШВЕЙНА МАШИНА З МЕХАНІЗМОМ ЗМІНИ КОЛЬОРОВИХ НИТОК**
- (57) 1. Швейна машина з механізмом зміни кольорових ниток, що має голечницю з кроковим електроприводом і голководами з голками для заправлення кольоровими нитками, змонтовану на напрямних корпусу машини, головний вал, вставлений в корпус і закріплений на ньому кривошип кривошипно-повзунного механізму повзуна-рецеприкатора голководів і зигзагопазовий кулачок механізму ниткопритягувача, що має коромисло з вічком, встановлене з можливістю переміщення по дузі, та панель з регуляторами натягу ниток, змонтованими на корпусі, яка **відрізняється** тим, що оснащена повзуном з соленоїдом, шатуном та коромислом-пластиною, при цьому голечниця складається з двох частин, соленоїд змонтований на одній із частин голечниці, а повзун шарнірно з'єднаний із шатуном, який утворює кінематичну пару з коромислом-пластиною, що є другою частиною голечниці, при цьому коромисло-пластина має прорізи для коромисла з вічком механізму ниткопритягувача та відкриті вічки з пружним елементом, які розташовані на протилежних сторонах прорізів.
2. Швейна машина за п. 1 яка **відрізняється** тим, що коромисло з вічком розрізано і має серпоподібну форму із пазом, еквідистантним траєкторії вічка коромисла.
3. Швейна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково оснащена пружними елементами, один кінець яких закріплений на одній частині голечниці, а другий - на коромислі-пластині.

- (11) **63920** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **D05B 57/00**
- (21) **u201103492** (22) 24.03.2011
- (72) Горобець Василь Андрійович, Манойленко Олександр Петрович
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) ШВЕЙНА МАШИНА

- (57)** 1. Швейна машина, що містить корпус машини, в якому розміщений головний вал, який конічною зубчастою передачею з'єднаний з вертикальним валом, кінематично зв'язаним з нижнім валом, петлеутворюючий орган та механізм подачі нитки з ниткопритягувачем кінематично з'єднаним з голководом, яка **відрізняється** тим, що містить додатковий петлеутворюючий орган, виконаний у вигляді розширювача, два валики, муфту, подвійну втулку, ступеневу конічну зубчасту передачу та ниткоподавач, при цьому валики з'єднані з подвійною втулкою, яка встановлена з можливістю зміни свого положення в корпусі машини, муфта закріплена на нижньому валу з можливістю почергової взаємодії з валиками, на яких закріплені петлеутворюючі органи, ниткоподавач закріплений на голководі, а кінематичний зв'язок між вертикальним і нижнім валами здійснений за допомогою ступеневої зубчастої конічної передачі.
2. Швейна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ступенева зубчаста конічна передача має передаточні числа ступенів: 2:1 та 1:1.

му нижній вал виконаний порожнистим і з поздовжнім пазом, в порожнину якого вільно встановлений шток-повзун, на одному кінці якого закріплена ковзана шпонка, що вільно встановлена в поздовжній паз нижнього вала з можливістю почергової взаємодії з веденими конічними зубчастими колесами, а муфта з'єднана з нижнім валом з можливістю почергової взаємодії з валиками, ниткоподавач закріплений на голководі, а вертикальний вал зв'язаний з нижнім валом за допомогою ступеневої зубчастої конічної передачі.

2. Швейна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ведучі конічні зубчасті колеса виконані суцільним блоком, а ведені конічні зубчасті колеса в вигляді окремих зубчастих конічних коліс вільно встановлених на нижньому валу.

3. Швейна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ступенева зубчаста конічна передача має передаточні числа ступенів: 2:1 та 1:1.

D 06

(11) 63919 **(51) МПК (2011.01)**
(24) 25.10.2011 **D05B 57/00**

(21) u201103491 **(22) 24.03.2011**

(72) Маноїленко Олександр Петрович, Горобець Василь Андрійович

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(54) ШВЕЙНА МАШИНА

- (57)** 1. Швейна машина, що містить корпус машини, в якому розміщені головний вал, з'єднаний конічною зубчастою передачею з вертикальним валом, кінематично зв'язаним з нижнім валом, петлеутворюючий орган та механізм подачі нитки з ниткопритягувачем, кінематично з'єднаний з голководом, яка **відрізняється** тим, що містить додатковий петлеутворюючий орган у вигляді розширювача, два валики, муфту, ступеневу конічну зубчасту передачу з ведучими та веденими конічними зубчастими колесами, ниткоподавач, ковзну шпонку, шток повзун, та подвійну втулку встановлену з можливістю зміни свого положення в корпусі машини і з'єднану з валиками, на яких закріплені петлеутворюючі органи, при цьо-

(11) 63923 **(51) МПК (2011.01)**
(24) 25.10.2011 **D06F 71/00**

(21) u201103509 **(22) 24.03.2011**

(72) Батаровська Марина Валентинівна, Кушчевський Микола Олександрович

(73) ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ГІДРАВЛІЧНИЙ СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ ОБ'ЄМНОЇ ФОРМИ

- (57)** Гідравлічний спосіб формування деталей швейних виробів об'ємної форми, який включає розміщення тканини на перфорованому формувальному елементі, закріплення, зволоження, формування дією тиску рідинно-активного робочого середовища (РАРС), висушування та стабілізацію форми, який **відрізняється** тим, що формування виконується за рахунок зусилля, яке створене дією тиску РАРС від 0,118 до 0,332 МПа при сталій температурі 20 °C (±2 °C) і часі формування 60-140 с.

Розділ Е:**Будівництво****Е 01**

(11) **64127** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **E01B 35/00**

(21) **u201105144** (22) 22.04.2011

(72) Денищенко Олександр Валерійович, Новосельцев Володимир Володимирович, Шипунов Сергій Олександрович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РІВНЯ НИТОК ШАХТНОГО РЕЙКОВОГО ШЛЯХУ**

(57) Пристрій для контролю рівня ниток шахтного рейкового шляху, що містить візок, який обладнано двома колісними парами, який **відрізняється** тим, що введено встановлений на одній з колісних пар датчик місцезнаходження візка, розташовані кожний на своїй осі два вимірювальні ролики з реостатними датчиками, що зв'язані з блоком фіксації, який, у свою чергу, сполучений з датчиками місцезнаходження візка.

Е 02

(11) **64028** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **E02F 5/00**
E21C 25/00

(21) **u201104368** (22) 11.04.2011

(72) Белов Микола Миколайович, Малявін Микола Васильович, Бойко Сергій Вікторович

(73) **БЕЛОВ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ, МАЛЯВІН МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, БОЙКО СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН ДРОБИЛЬНО-ФРЕЗЕРНОЇ МАШИНИ**

(57) Виконавчий орган дробильно-фрезерної машини, що включає барабан у вигляді корпусу циліндричної форми із закріпленими на зовнішній циліндричній поверхні корпусу барабана і встановленими по гвинтових лініях інструментотримачами, в кожному з яких встановлений з можливістю заміни руйнуючий інструмент, наприклад різець, який при обертанні барабана проходить по одній заданій лінії різання, який **відрізняється** тим, що по гвинтових лініях встановлені блоки різців, в кожному з яких розміщено декілька різців, переважно два або три, встановлених із зміщенням один від одного по периметру циліндра, при якому кут між проекціями радіусів, на яких розміщені різці, на площину, перпендикулярну подовжній осі барабана, знаходиться в межах від 9 до

18 градусів, різці в блоці встановлені з різним радіусом різання так, що кожен різець, що проходить за першим, виступає на 15-40 мм далі в радіальному напрямі відносно попереднього, при цьому різці в кожному блоці розміщені в площинах, розташованих під кутом від 0 до 20° одна до одної, а блоки різців на гвинтових лініях встановлені щодо один одного так, що при обертанні барабана суміжні різці сусідніх блоків проходять по лініях різання, розташованих на відстані від 60 до 110 мм одна від одної по довжині барабана.

Е 03

(11) **63699** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **E03F 5/18** (2006.01)

(21) **a201104062** (22) 04.04.2011

(72) Коханов Олександр Борисович, Левковська Вікторія Юріївна

(73) **КОХАНОВ ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ, ЛЕВКОВСЬКА ВІКТОРІЯ ЮРІЇВНА**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДЕЗІНФЕКЦІЇ КАНАЛІЗАЦІЙНИХ СТОКІВ**

(57) Пристрій для дезінфекції (стерилізації) каналізаційних стоків, що містить металевий бак (1), до якого з двох сторін підключені виходами два блоки магнетронів (2) та (3) відповідно, а їх входи підключені відповідно до виходів блока живлення та керування (4), який **відрізняється** тим, що всередині металевого бака (1) знаходиться діелектричний бак (5), до вхідного отвору якого підключена діелектрична вхідна труба (6), другий кінець якої підключено до виходу електромагнітного клапана (7), вхід якого підключено до металеві труби (8), яка є входом для маси, що надходить, а керуючий вхід електромагнітного клапана (7) підключено до виходу блока керування та живлення (4), вихід же діелектричного бака (5) підключено до вихідної діелектричної труби (9), другий кінець якої підключено до входу випускного електромагнітного клапана (10), другий вхід якого є керуючим входом і підключено до виходу блока живлення та керування (4), вихід же випускного електромагнітного клапана (10) підключено до вихідної металеві труби (11), яка є виходом для дезінфікованої маси, крім того, до верхньої частини діелектричного блока (5) підключено датчик рівня біомаси (12), вихід якого підключено до входу блока живлення та керування (4), а до другого входу цього блока підключено вихід датчика температури біомаси (13), який закріплено на боковій стінці діелектричного бака (5), а до нижньої стінки діелектричного бака (5) закріплено генератор ультразвукових коливань (14), вхід якого підключено до виходу блока живлення та керування (4), на вхід якого подається напруга живлення від електричної мережі.

E 04

гельну систему, яка розташована під мембраною в місці найбільшого прогину системи.

(11) **63846** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 E04B 1/00
E04D 3/24 (2006.01)

(21) u201102733 (22) 09.03.2011
(72) Шмуклер Валерій Семенович, Фуксман Олег Абрамович, Герасименко Володимир Віталійович, Вас-
сім Ісмаїл, LB, Калмиков Олег Олександрович
(73) **ШМУКЛЕР ВАЛЕРІЙ СЕМЕНОВИЧ**
(54) **МЕТАЛОБЕТОННЕ ПРОСТОРОВЕ ПЕРЕКРИТТЯ**
(57) Металобетонне просторове перекриття, що вклю-
чає верхні та нижні пояси, залізобетонну плиту і ме-
талеві модульні елементи-ферми, які виконані у ви-
гляді плоских ферм довжиною "на прогін" і встанов-
лені під кутом 45° до вертикальної осі перекриття,
які після з'єднання поясів суміжних модульних еле-
ментів утворюють просторову структуру з кутом між
модульними елементами 90°, при цьому пояси мо-
дульних елементів-ферм виконані з одиночних ку-
тиків, які розташовані під кутом 45° до вертикальної
осі ферми, яке **відрізняється** тим, що розкоси ме-
талевих модульних елементів-ферм приєднані до
поясів за допомогою опорного елемента.

(11) **64155** (51) МПК
(24) 25.10.2011 E04B 2/84 (2006.01)

(21) u201105360 (22) 27.04.2011
(72) Новіков Василь Миколайович
(73) **НОВІКОВ ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ**
(54) **БЛОК НЕЗНІМНОЇ ОПАЛУБКИ НОВІКОВА**
(57) Блок незнімної опалубки, який характеризується
тим, що включає дві бокові панелі, які з'єднані між
собою в нижній їх частині перемичкою, при цьому
панелі та нижня перемичка виконані як одне ціле з
легкого бетону, а на нижній перемичці виконані щона-
йменше два крізні отвори, на торцевих поверхнях
панелей та/або на торцевих поверхнях перемички з
одного боку виконані пази, а з протилежного боку -
відповідні виступи, при цьому пази і виступи вико-
нані з можливістю взаємного стикування.

(11) **64072** (51) МПК
(24) 25.10.2011 E04B 7/14 (2006.01)

(21) u201104626 (22) 15.04.2011
(72) Іваненко Петро Олександрович, Тробюк Олександр
Михайлович
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУ-
ДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**
(54) **КОМБІНОВАНЕ МЕМБРАННО-ВАНТОВЕ ПОКРИТ-
ТЯ З ШПРЕНГЕЛЬНОЮ СИСТЕМОЮ**
(57) Комбіноване мембранно-вантове покриття, що міс-
тить мембрану і попередньо напружену стабілізую-
чу систему, яке **відрізняється** тим, що має шпрен-

(11) **63885** (51) МПК
(24) 25.10.2011 E04C 1/39 (2006.01)
F24D 3/14 (2006.01)
H01L 31/04 (2006.01)

(21) u201103127 (22) 17.03.2011
(72) Пабат Анатолій Іванович, Пабат Анастасія Анато-
ліївна, Гостєва Анастасія Василівна
(73) **ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧ-
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ ОПАЛЮВАННЯ ПРИМІЩЕННЯ**
(57) Спосіб опалювання приміщення, яке містить при-
наймні один отвір, в якому розміщена орієнтована
на південь, захід або схід віконна ніша, що містить
вікно, підвіконня і бічні укоси, для опалювання вико-
ристовують підвіконня і/або бічні укоси віконних ніш,
які виконують такими, що підігріваються, причому тем-
пературу лицьової поверхні підвіконь, бічних укосів
віконних ніш підтримують в інтервалі 25-50 °С, який
відрізняється тим, що підігрів здійснюють енергією
сонячного випромінювання, потік якого формують у
напрямі максимального поглинання за допомогою за-
ломлюючих або віддзеркалюючих оптичних дефлек-
торів.

(11) **63792** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 E04G 3/00

(21) u201102171 (22) 24.02.2011
(72) Рязанова Вікторія Альбертівна, Пазін Віктор Васи-
льович, Родигіна Марія Михайлівна, Ковальов Сер-
гій Володимирович
(73) **ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕМОНТНО-РЕКОНСТРУКТИВ-
НИХ РОБІТ В ОБМЕЖЕНИХ УМОВАХ**
(57) 1. Пристрій для ремонтно-реконструктивних робіт в
обмежених умовах, що містить автономні опори щог-
лового типу, із закріпленими на них направляючими
несучими елементами з каретками і люльку, сполу-
чену з приводом через канатно-блокову систему,
який **відрізняється** тим, що автономні опори вико-
нані з можливістю установки їх як усередині будівлі
так і зовні будівель і споруд на ділянках території,
вільних від устаткування і інших перешкод.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що лю-
лька виконана розсувною з геометрією, що зміню-
ється, і оснащена додатковим днищем з можливіс-
тю обертання його навколо вертикальної осі, проти-
вагою, пристроєм автоматичного переміщення про-
тиваги, лебідкою для розсовування люльки і огоро-
жами розсувної частини люльки, що складаються .

- (11) **63734** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **E04H 12/30** (2006.01)
- (21) **u201015830** (22) 28.12.2010
- (72) Гринюк Володимир Іванович, Артюх Марія Павлівна, Бегун Олександр Іванович, Орлінська Ольга Вікторівна, Шастун Володимир Нестерович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ ПРОЕКТНО-ВИШУКУВАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ "ДНІПРОДІПРОВІД-ГОСП"**
- (54) **СТОВБУР ВОДОНАПІРНОЇ БАШТИ**
- (57) 1. Стівбур водонапірної башти, що виконаний у вигляді стояків, з'єднаних сталевими ґратними ригелями, який **відрізняється** тим, що стояки стівбура виконують зі сталевих труб діаметром 426 і 530 мм, секції яких з'єднують зварюванням.
2. Стівбур за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнину труби заповнюють бетонною сумішшю.

E 21

- (11) **63972** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **E21B 7/08** (2006.01)
- (21) **u201103941** (22) 01.04.2011
- (72) Воевідко Ігор Володимирович, Курташ Тарас Степанович
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОРІЗАННЯ ВІКНА В ОБСАДНИЙ КОЛОНІ**
- (57) Пристрій для прорізання вікна в обсадній колоні, що містить відхилювач циліндричної форми, верхня частина якого виконана з похилою ділянкою бокової поверхні, фрезер-райбер, який **відрізняється** тим, що на похилій ділянці відхилювача виконано повздовжній паз, в якому розташована накладка, яка в транспортному положенні фіксується зрізним елементом, а верхня частина обладнана фігурним опорним елементом, радіус якого дорівнює радіусу штовхача циліндричної форми, що розташований в бурильній колоні на розрахунковій відстані від торця райбера, крім цього на похилій поверхні встановлено фіксуючий елемент, в нижній частині відхилювача виконана виїмка, а фрезер-райбер виконано двосторонньої дії.

- (11) **64038** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **E21B 21/00**
C09K 8/02 (2006.01)

- (21) **u201104456** (22) 11.04.2011
- (72) Білецький Ярослав Семенович, Білецький Мирослав Семенович, Коцкулич Ярослав Степанович, Коцкулич Євген Ярославович, Сушинський Іван Іванович, Сенюшкович Микола Володимирович, Кочко-

- дан Ярослав Михайлович, Білецька Ірина Ярославівна
- (73) **БІЛЕЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, БІЛЕЦЬКИЙ МИРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, КОЦКУЛИЧ ЯРОСЛАВ СТЕПАНОВИЧ, КОЦКУЛИЧ ЄВГЕН ЯРОСЛАВОВИЧ, СУШИНСЬКИЙ ІВАН ІВАНОВИЧ, СЕНЮШКОВИЧ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОЧКОДАН ЯРОСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ, БІЛЕЦЬКА ІРИНА ЯРОСЛАВІВНА**
- (54) **СКЛАД РЕАГЕНТУ ДЛЯ ОСВОЄННЯ ПРОДУКТИВНИХ ГОРИЗОНТІВ СВЕРДЛОВИН**
- (57) Склад реагенту для освоєння продуктивних горизонтів свердловин, що містить в композиції неіоногенних поверхнево-активних речовин полімерний реагент-флокулянт і полікомплексний реагент-підсилювач флокуляції, розчинник і воду, який **відрізняється** тим, що як полімерний реагент-флокулянт містить алкілфенол (Неонол Аф-9-10), як полікомплексний реагент-підсилювач флокуляції містить поліетиленгліколь (ПЕГ-200), як розчинник містить етильовані синтетичні спирти фракції C₁₁ - C₂₁ (ОС-20, ОС-50, ОС-80) і додатково містить як піногасник олію ріпакову оксигетильовану (Ріпокс-6), при наступному співвідношенні активних компонентів, мас %:
- | | |
|--|-----------|
| алкілфенол (Неонол Аф-9-10) | 2,0-4,0 |
| поліетиленгліколь (ПЕГ-200) | 0,4-0,6 |
| спирти етильовані синтетичні фракції C ₁₁ - C ₂₁ (ОС-20, ОС-50, ОС-80) | 5,0-8,0 |
| олія ріпакова оксигетильована (Ріпокс - 6) | 0,4 - 0,6 |
| технічна вода | решта. |

- (11) **64128** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **E21C 41/00**

- (21) **u201105148** (22) 22.04.2011
- (72) Дриженко Анатолій Юрійович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **СПОСІБ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ КРУТОСПАДАЮЧИХ РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН**
- (57) Спосіб відкритої розробки крутоспадаючих родовищ корисних копалин, що включає відпрацювання кар'єрного поля у поздовжньому напрямку добувними уступами з формуванням зони поглиблення у одному з його торців і розвитку робочої зони по породах розкриву крутонахиленими шарами з відробкою їх породними уступами, який **відрізняється** тим, що попередньо визначають значення стійкого кута укосу робочого борту кар'єру по породах розкриву та висоту заданих ділянок робочої зони добувних уступів, далі під визначеним кутом відпрацьовують породи розкриву крутонахиленими шарами, у кожному із яких послідовно з випередженням одного перед другим, починаючи від виробленого простору кар'єру, формують одну робочу площадку і переміщують її у процесі розкривних робіт зверху до межі залягання родовища з одночасним формуванням шарів в етапи, ширину кожного із яких визначають відповідно до довжини заданої ділянки робочої зони добувних робіт, крім того, у кожному етапі робочі площадки сполучають між собою на одному рівні по

висоті робочими і транспортними площадками та посувають їх у процесі виймання порід розкрити у напрямку до протилежного торця кар'єрного поля з вивозкою їх до зовнішніх відвалів, а при досягненні проектного значення глибини кар'єру зоною поглиблення, породи розкрити складають у виробленому просторі кар'єру.

$$a = 2k_p \sqrt{P \frac{r^2}{C \cdot |\sigma_p|}}, M$$

де k_p - коефіцієнт розукріплення вміщуючих порід, яке викликане розвантаженням масиву в результаті попереднього виймання корисної копалини, який враховує час, що минув між вийманням корисної копалини й зарядженням шпурів;

P - тиск невибухової руйнуючої речовини на стінки шпуну, МПа;

r - радіус шпуру, м;

 $|\sigma_p|$ - межа міцності вміщуючих порід, на одно-

осьове розтягання, МПа:

С - коефіцієнт структурного ослаблення вміщуючих порід.

2. Спосіб проведення гірничих виробок з селективним виїманням корисних копалин за п. 1, який **від-різняється** тим, що довжина шпуру знаходиться в діапазоні 0,5-3 м.

- (11) **64145** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **E21C 41/16** (2006.01)
- (21) **u201105285** (22) **26.04.2011**
- (72) Кононенко Максим Миколайович, Хоменко Олег Євгенович, Миронова Інна Геннадіївна
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **СПОСІБ ВИДОБУВАННЯ КОРИСНИХ КОПАЛИН БУРОПІДРИВНИМ МЕТОДОМ**
- (57) Спосіб видобування корисних копалин буропідривним методом, що включає підготовку та нарізку очисних камер, в процесі очисних робіт буріння віял свердловин з наступним їх заряджанням, висаджуванням і транспортуванням відбитої руди до вертикального стовбура та видавання на поверхню, який **відрізняється** тим, що перед заряджанням із кожного бурового орту виконують оббурювання запасів руди кожної камери віялами свердловин у напрямку підповерху, що лежить нижче, після чого доставляють окремі компоненти для виготовлення суміші безпосередньо біля кожного віяла, який далі заряджають для формування емульсійної вибухової речовини в свердловинах віял.

- (11) **63925** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 E21D 9/00
- (21) **u2011103519** (22) 24.03.2011
- (72) Касьян Микола Миколайович, Орлов Віктор Іванович, Сахно Іван Георгійович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК З СЕЛЕКТИВНИМ ВИЙМАННЯМ КОРИСНИХ КОПАЛИН**
- (57) 1. Спосіб проведення гірничих виробок з селективним вийманням корисних копалин, що включає виймання корисної копалини, наступну відбіюку вміщуючих порід і їх навантаження, який **відрізняється** тим, що відбіюку вміщуючих порід, здійснюють шляхом буріння шпурів і розміщення в них невибухових руйнуючих речовин (НРР), при цьому шпури бурять рядами, розташованими паралельно площині оголення, утвореної в результаті виймання корисної копалини, з відстанню між рядами шпурів, яка визначається з формули:

- (11) **64242** (51) МПК
(24) **25.10.2011** **E21D 11/38** (2006.01)
- (21) **u2011111111** (22) **19.09.2011**
- (72) **Деньгін Анатолій Петрович, Спичак Юрій Миколайович**
- (73) **ДЕНЬГІН АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ, СПИЧАК ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ВОДОПРИПЛИВУ В ПІДЗЕМНІ ГІРНИЧІ ВИРОБКИ**
- (57) **Спосіб контролю водопритоку в підземні гірничі виробки, що полягає у ін'єкції у водоносну породу через систему свердловин водоізолюючого розчину, який відрізняється тим, що як водоізолюючий розчин використовується бентонітоцементна суміш і відстань між ін'єкційними свердловинами складає половину радіуса поширення суміші у породі.**

- (11) **63860** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** E21D 20/00
- (21) **u201102948** (22) **14.03.2011**
- (72) Касьян Микола Миколайович, Сахно Іван Георгійович, Мокрієнко Володимир Миколайович, Кирилова Олександра Олександрівна
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **СПОСІБ КРІПЛЕННЯ ВИРОБКИ**
- (57) 1. Спосіб кріплення виробки, що включає виявлення зони можливого руйнування порід по всьому контуру виробки, установлювання основного рамного кріплення, формування шпурів на глибину, що перевищує зону можливого руйнування порід, установлювання в них анкерів та їх закріплення, який **відріз-**

няється тим, що зону можливого руйнування порід виявляють шляхом визначення розмірів зон умовно-миттєвого руйнування порід і непружних деформацій порід, формування шпурів здійснюють у два етапи, причому на першому етапі бурять шпури на глибину, рівну 1,05-1,1 розміру зони непружних деформацій порід у місці буріння шпуру по його осі, діаметром, рівним діаметру анкера, на другому - розбурюють гирлову частину пробурених шпурів на глибину, рівну розміру зони умовно-миттєвого руйнування порід в місці буріння шпуру по його осі, і діаметром, що визначають за залежністю:

$$D_p \geq 2 \sqrt{\frac{P_a}{(\delta_{\text{вд}} - 2\delta_{\text{вд}}^*)\pi}}, \text{ м,}$$

де D_p - діаметр гирлової частини шпуру, м;

P_a - несуча здатність анкера, Н;

$\delta_{\text{вд}}$ - середнє значення опірності порід вдавлювання, Па;

$2\delta_{\text{вд}}^*$ - середньоквадратичне відхилення опірності порід вдавлювання, Па.

2. Спосіб кріплення виробки за п. 1, який відрізняється тим, що розміри зон умовно-миттєвого руйнування порід і непружних деформацій порід визначають за зміщенням глибинних реперів, встановлених у площині перпендикулярній напластуванню порід.

(11) 64172
(24) 25.10.2011

(51) МПК
E21D 20/02 (2006.01)

(21) u201106102 (22) 16.05.2011

(72) Касьян Микола Миколайович, Сахно Іван Георгійович, Кирилова Олександра Олександрівна

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) СПОСІБ КРІПЛЕННЯ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК, ПРОЙДЕНИХ В ПОРОДАХ, СХИЛЬНИХ ДО ЗДИМАННЯ

(57) Спосіб кріплення гірничих виробок, пройдених в породах, схильних до здимання, що включає установку основного кріплення технологічно заданого профілю, затяжку покрівлі та анкерне кріплення порід ґрунту виробки, що здимаються, з орієнтацією осі анкерів у напрямку прогнозованого зміщення порід, що здимаються, який відрізняється тим, що анкери встановлюють на ділянці поверхні ґрунту виробки, обмеженій паралельними вертикальними площинами, що перетинають поверхню ґрунту від поздовжньої осі виробки на відстані, рівній 0,23-0,35 ширини виробки.

(11) 63983
(24) 25.10.2011

(51) МПК
E21F 1/08 (2006.01)

(21) u201104019 (22) 04.04.2011

(72) Дашутін Григорій Петрович, Кирик Григорій Васильович, Жарков Павло Євгенович, Левша Інна Іванівна, Пономаренко Борис Андрійович

(73) МІЖНАРОДНИЙ ІНСТИТУТ КОМПРЕСОРНОГО І ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ "МІКЕМ", ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВНДІКОМПРЕСОРМАШ"

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ДЕГАЗАЦІЇ ПІДЗЕМНИХ ПЛАСТІВ

(57) 1. Установка для дегазації підземних пластів, яка включає встановлені на платформі пристрій для подачі стисненого середовища, який з'єднано з приводом, лінію всмоктування, що включає вхідний патрубок, обладнаний зворотним клапаном, глушником на всмоктуванні та фільтром, та лінію нагнітання, що включає вихідний патрубок з глушником на нагнітанні, при цьому вхідний та вихідний патрубки з'єднано перепускним клапаном, яка відрізняється тим, що елементи установки встановлено на двох шарнірно з'єднаних платформах, при цьому на одній платформі встановлено привод, з'єднаний з пристроєм для подачі стисненого середовища, а на другій платформі встановлено вхідний патрубок, глушник на всмоктуванні, фільтр та вихідний патрубок, глушник на нагнітанні та перепускний клапан, що з'єднує вхідний та вихідний патрубки, при цьому складові лінії всмоктування та лінії подачі стисненого середовища на різних платформах з'єднано гнучкими рукавами.

2. Установка для дегазації підземних пластів за п. 1, яка відрізняється тим, що зворотний клапан на лінії всмоктування пристрою для подачі стисненого середовища встановлено на платформі з пристроєм для подачі стисненого середовища.

(11) 63706
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
E21F 7/00

(21) u201008135 (22) 29.06.2010

(72) Давиденко Володимир Андрійович, Давиденко Руслан Володимирович, Шульга Ігор Борисович, Коробов Арсеній Юрійович

(73) ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ГІДРОРОЗЧЛЕНОВУВАННЯ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ

(57) Спосіб гідророзчленовування вугільних пластів, що включає буріння свердловин з поверхні, обсадку їх металевими трубами, тампонаж затрубного простору, перфорацію обсадних колон і тампонажних кілець, утворення в присвердловинній зоні пласта порожнини й вплив на вугільний пласт спочатку шляхом нагнітання рідини в режимі гідророзчленовування, а потім - холодоносія, а після вирівнювання температур масиву гірських порід, робочих рідин, закачаних у пласт, і холодоносія здійснюють роботи по відобуванню з вугільного масиву метану шляхом відкачки на поверхню першої частини вільного метану, що знаходиться в порах і тріщинах вугільного пласта, і циклічного нагнітання у свердловину перегрітої пари, гарячої води або гарячого повітря з наступною відкачкою метану, що десорбувався, який відрізняється тим, що після відкачки на земну повер-

хню максимальної для конкретних техніко-геологічних умов кількості метану, у вугільний масив у режимі фільтрації закачують водний розчин поверхнево-активних речовин.

-
- (11) **63807** (51) МПК (2011.01)
 (24) 25.10.2011 E21F 13/00
- (21) u201102382 (22) 28.02.2011
- (72) Денищенко Олександр Валерійович, Юрченко Олег Олегович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) ШАХТНИЙ КАНАТНИЙ ПІДЙОМНИК ДЛЯ ПОХИЛИХ ВИРОБОК

(57) Шахтний канатний підйомник для похилих виробок, що містить дві буксирні вагонетки зі зчепленими з ними складами вагонеток, рейкову колію із розминовкою з двома стрілочними переводами з можливістю відхилення поворотних рейок відповідно у протилежні напрями в моменти проходження по ній буксирних вагонеток з складами, привідну станцію із шківом тертя, напрямні блоки, який відрізняється тим, що до нього введено додаткові блоки, кожен з яких зв'язаний з відповідною буксирною вагонеткою та з'єднаний тяговим канатом з привідним шківом тертя та напрямними блоками, причому кінці каната зафіксовані нерухомо.

Розділ F:

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

F 01

(11) **64209** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F01P 11/00

(21) u201107633 (22) 17.06.2011

(72) Божок Аркадій Михайлович, Гераськін Володимир Миколайович, Мацько Олександр Йосипович

(73) **БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ГЕРАСЬКІН ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, МАЦЬКО ОЛЕКСАНДР ЙОСИПОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ДИЗЕЛІВ АРМІЙСЬКИХ МАШИН ВІД РОЗМОРОЖУВАННЯ**

(57) 1. Пристрій для захисту дизелів армійських машин від розморожування, що містить корпус з впускними і зливним отворами, датчик температури охолоджуючої рідини, розміщений в корпусі, запірний клапан, установлений в корпусі з можливістю перекривання зливного отвору і зв'язаний з датчиком температури, і сідло клапана, розміщене в зливному отворі корпусу, який **відрізняється** тим, що в ньому установлені запірний і зливний механізми з приводами, сідло клапана виконано з можливістю осьового переміщення і обладнано зворотною пружиною, а запірний і зливний механізми виконані за одне ціле у вигляді вала з кулачком відкривання запірного клапана, приводи запірного і зливного механізмів виконані за одне ціле у вигляді важеля, закріпленого на валу, диференціюючий датчик температури виконаний у вигляді першого і другого сильфонів, зв'язаних між собою одними торцями спільним рухомих фланцем з перепускним отвором і дроселем, заповнених робочим середовищем, а другий торець першого сильфона з'єднаний з нерухомим фланцем і установлений в корпусі, а додатково установлений підсумовуючий механізм виконаний у вигляді третього сильфона, розміщеного в другому сильфоні, причому один торець третього сильфона зв'язаний з першим рухомих фланцем з тягою, з'єднаною із спільним рухомих фланцем, а другий торець другого і третього сильфонів з'єднані з другим рухомих фланцем, який зв'язаний із запірним клапаном, і установлений додатковий сильфон, усередині якого розміщений перший сильфон, при цьому один його торець жорстко з'єднаний із спільним рухомих фланцем першого і другого сильфонів, а другий торець - із нерухомим фланцем першого сильфона.

2. Пристрій для захисту дизелів армійських машин за п. 1, який **відрізняється** тим, що приводи запірного і зливного механізмів обладнані пристроями дистанційного керування, виконаними у вигляді рукояток з трьома фіксаторами і тяг.

F 02

(11) **63788** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F02B 9/00

(21) u201101982 (22) 21.02.2011

(72) Барановський Денис Миколайович

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ПРИПРАЦЮВАННЯ ПОВЕРХОНЬ ТЕРТЯ ДИЗЕЛІВ**

(57) Спосіб припрацювання поверхонь тертя дизелів, який характеризується тим, що до початку припрацювання створюють таку шорсткість поверхонь, наприклад методами пластичної деформації чи концентрованими потоками, яка відповідає процесу експлуатації.

(11) **63741** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F02B 11/00

(21) u201100248 (22) 10.01.2011

(72) Захарчук Віктор Іванович, Козачук Ілля Святославович, Захарчук Олег Вікторович

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ КОНВЕРТАЦІЇ ДИЗЕЛЯ В ГАЗОВИЙ ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ З ІСКРОВИМ ЗАПАЛЮВАННЯМ**

(57) 1. Спосіб конвертації дизеля в газовий двигун внутрішнього згоряння (ДВЗ) з іскровим запалюванням, що включає зниження ступеня стискання у кожній камері згоряння шляхом збільшення її розмірів встановленням багатошарової прокладки, який **відрізняється** тим, що шари багатошарової прокладки складають з двох стандартних прокладок та металевого прошарку між ними, а металевий прошарок виготовляють більших розмірів у порівнянні з серійними прокладками для покращення відводу тепла від прокладок при роботі двигуна.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що з дизеля демонтують паливну апаратуру, встановлюють іскрову систему запалювання на місце демонтованої апаратури та газову паливну апаратуру, причому характеристики відцентрового та вакуумного регуляторів випередження запалювання коректують у відповідності до параметрів двигуна, а газоповітряний змішувач із дросельними заслінками встановлюють центрально на виготовленому заново впускному колекторі.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що встановлюють привід керування дросельними заслінками газоповітряного змішувача.

4. Спосіб за пп. 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що обмеження максимальної частоти обертання колінчастого вала конвертованого з дизеля газового двигуна здійснюють припиненням подачі газу шляхом вимкнення подачі напруги на електромагнітний клапан газового редуктора електронним блоком керу-

вання за сигналом датчика частоти обертання при перевищенні останньою допустимого значення.

(11) **63970** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F02B 23/00
F02B 75/00

(21) **u201103936** (22) 01.04.2011

(72) Карягін Віктор Іванович

(73) **КАРЯГІН ВІКТОР ІВАНОВИЧ**

(54) **ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**

(57) Двигун внутрішнього згоряння, що містить корпус, циліндри, колінчастий вал, шатуни, поршні, головку блоків циліндрів з механізмом газорозподілу, камери згоряння, який **відрізняється** тим, що циліндри розташовані навпроти один одного під кутом $\alpha = 4-8^\circ$ відносно горизонтальної площини і з'єднані загальною головкою блоків циліндрів, у циліндрах розташовані поршні, які встановлені з можливістю здійснювати зворотно-поступальні рухи назустріч один одному, поршні за допомогою однакових шатунів шарнірно з'єднані з двома колінчастими валами, які розташовані паралельно один одному і рівновіддалені від повздовжньої осі двигуна, днища поршнів, внутрішні поверхні головки блока циліндрів і стінок циліндрів утворюють спільну камеру згоряння, на кінцях колінчастих валів закріплені шестерні, які виконують функцію балансірів і знаходяться у зачепленні з шестернею, закріпленою на кінці вихідного валу двигуна, вихідний вал двигуна, встановлений на двох підшипниках кочення, розміщений на рамі позаду двигуна, при цьому вісь обертання вихідного валу розташована між осями обертання колінчастих валів, паралельна їм та рівновіддалена від них.

ній підставі, а установний елемент виконується у вигляді пластини з поверхнею, достатньою для встановлення пластини на фланці вала і для встановлення на ній підстави верстата свердлувального, і що додатково містить шайбу центрувальну, що встановлена в отворі фланця вала генератора; оправку центрувальну, що встановлена на шпинделі верстата свердлувального і сполучена з шайбою центрувальною; оправку розточувальну, що встановлена на шпинделі верстата свердлувального, і хонінгувальну головку, що встановлена на шпинделі верстата свердлувального.

(11) **63924** (51) МПК
(24) 25.10.2011 F03G 7/04 (2006.01)

(21) **u201103515** (22) 24.03.2011

(72) Ілющенко Володимир Іванович, Ілющенко Ігор Володимирович, Белоненко Владислав Олегович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОБЛЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ**

(57) Пристрій для вироблення електроенергії, що містить вертикально встановлений корпус змінного перерізу з розширеннями у верхній і нижній частинах і виконаними у нижній частині отворами для припливу зовнішнього повітря, в якому розміщена пропелерна турбіна, поєднана з ротором електрогенератора, який **відрізняється** тим, що в стінці корпусу над отворами для припливу зовнішнього повітря виконаний щонайменше один вхідний отвір, взаємозв'язаний з конденсатором трубопроводом, підвідна частина якого розміщена так, що твірна її поверхні дотична до бічної поверхні корпусу, а пропелерна турбіна розміщена в нижній частині корпусу.

F 03

(11) **64082** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F03B 11/00

(21) **u201104712** (22) 18.04.2011

(72) Веремеско Ігор Степанович, Колганенко Вячеслав Іванович, Рубін Борис Матвійович, Шілов Валерій Павлович, Пугачов Веніамін Єгорович, Грідчин Василь Михайлович, Овдієнко Вадим Григорович

(73) **ВЕРЕЧЕСКО ІГОР СТЕПАНОВИЧ, КОЛГАНЕНКО ВЯЧЕСЛАВ ІВАНОВИЧ, РУБІН БОРИС МАТВІЙОВИЧ, ШІЛОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ, ПУГАЧОВ ВЕНІАМІН ЄГОРОВИЧ, ГРІДЧИН ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, ОВДІЄНКО ВАДИМ ГРИГОРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ОТВОРІВ У ФЛАНЦЕВОМУ З'ЄДНАННІ ГІДРОТУРБИНИ**

(57) Пристрій для обробки отворів у фланцевому з'єднанні гідротурбіни, що містить блок для обробки отворів і сполучні і установні елементи, який **відрізняється** тим, що як блок для обробки отворів застосовується верстат свердлувальний на електромагніт-

F 04

(11) **64057** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F04B 7/00
F04B 9/00

(21) **u201104556** (22) 14.04.2011

(72) Погорілець Олександр Миколайович, Волянський Михайло Станіславович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **РЕГУЛЬОВАНИЙ ПОРШНЕВИЙ НАСОС**

(57) Регульований поршневи́й насос, що містить циліндр, в якому розміщений поршень, що здійснює зворотно-поступальний прямолінійний рух від кривошипно-шатунного механізму, який **відрізняється** тим, що для регулювання ходу поршня радіус кривошипа виконаний регульованим від максимального до мінімального значення поворотом кривошипа з пальцем на 180° навколо своєї геометричної

осі, з наступною жорсткою фіксацією до ведучого диска.

F 15

- (11) **63780** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **F15B 7/00**
- (21) **u201101847** (22) 17.02.2011
- (72) Новік Микола Андрійович, Дідовець Вячеслав Євгеніович
- (73) **НОВІК МИКОЛА АНДРІЙОВИЧ, ДІДОВЕЦЬ ВЯЧЕСЛАВ ЄВГЕНІОВИЧ**
- (54) **БАГАТОПОЗИЦІЙНИЙ ПРИВІД**
- (57) Багатопозиційний привід, що містить циліндр з вихідним штоком, в якому послідовно з утворенням розрядних, додаткової компенсуючої і штокової порожнин з каналами живлення розміщені розрядні поршні з обмежувачами відносного переміщення, виконаними у вигляді концентрично розміщених хвостовиків з гальмуючими поршнями і кроковий двигун, вихідний вал якого кінематично сполучений зі штоком поршня молодшого розряду, який **відрізняється** тим, що в осьових розточках хвостовиків меншого діаметра з утворенням гальмуючих порожнин розміщені з двосторонніми поршнями плунжери, в поздовжніх глухих пазах плунжерів кінематично розміщені пальці, кінці яких жорстко закріплені на хвостовиках більшого діаметра, штокова порожнина циліндра сполучена з вихідним каналом двопозиційного доволіного розподільника, вхідний канал якого сполучений через протилежно спрямовані дроселі і зворотні клапани з гідравлічною камерою пневмогідравлічного акумулятора, а додаткова компенсуюча порожнина сполучена з вихідним каналом регулюючого клапана.

- (11) **64197** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **F15B 9/00**
- (21) **u201106567** (22) 25.05.2011
- (72) Узунів Олександр Васильович, Галецький Олександр Сергійович, Ночніченко Ігор Вікторович
- (73) **МЕХАНІКО-МАШИНОБУДІВНИЙ ІНСТИТУТ, НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ПОЗИЦІЙНИЙ ПРИВІД**
- (57) 1. Позиційний привід, що містить блок програмного керування (ПК) з електричними виходами, блок дискретного розподілення з електричним керуючими входами (ДРЕК), що має канали живлення, зливу та робочі канали, блок дозування робочої рідини (ДРР), що має канали нагнітання, зливу та робочі канали, блок реверса з електричними керуючими входами (РЕК), що має канали нагнітання, зливу та робочі канали, та виконавчий пристрій з рухомим елементом та двома робочими каналами, причому до каналів живлення та зливу блока ДРЕК приєднано відповідно вихід та вхід джерела живлення робочо-

го тіла, робочі канали блока ДРЕК приєднано до робочих каналів блока ДРР, нагнітальний канал блока ДРР приєднано до каналу нагнітання блока РЕК, а зливний канал блока ДРР приєднано до каналу зливу блока РЕК, робочі канали блока РЕК приєднано до робочих каналів виконавчого пристрою, а електричні виходи блока ПК зв'язані з електричними керуючими входами блоків ДРЕК та РЕК, який **відрізняється** тим, що блок ДРЕК виконано у вигляді трипозиційного чотириканального розподільника, а блок ДРР виконано у вигляді мультиплікатора, функцію блока РЕК виконує трипозиційний чотириканальний гідророзподільник, а до зливного каналу блока ДРР приєднано підживлювальний бак.

2. Позиційний привід за п. 1, який **відрізняється** тим, що мультиплікатор виконано двотактним.

3. Позиційний привід за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що рухомий елемент виконавчого пристрою зв'язано з датчиком положення, вихід якого приєднано до блока ПК.

- (11) **63856** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **F15B 21/04** (2006.01)
- (21) **u201102895** (22) 12.03.2011
- (72) Дашутін Григорій Петрович, Кирик Григорій Васильович, Жарков Павло Євгенович, Белозьоров Василь Олександрович, Левша Інна Іванівна, Шаповаленко Олександр Іванович
- (73) **МІЖНАРОДНИЙ ІНСТИТУТ КОМПРЕСОРНОГО І ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ "МІКЕМ", ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО ВИРОБНИЧЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО ВНДІКОМПРЕСОРМАШ"**
- (54) **МАСЛОВІДДІЛЮВАЧ**
- (57) 1. Масловідділювач, що містить корпус, патрубок підведення газо-масляної суміші, відведення масла і розміщений усередині корпусу фільтр, який **відрізняється** тим, що між внутрішньою стінкою корпусу і фільтром розташована перегородка, а патрубок підведення газо-масляної суміші розміщений у верхній частині масловідділювача і встановлений тангенціально внутрішній поверхні масловідділювача, причому в нижній частині масловідділювача розміщений підігрівач масла, а патрубок відведення масла має усередині корпусу підводний трубопровід, вхідна частина якого розміщена в нижній частині масловідділювача в зоні розміщення нагрівача.
2. Масловідділювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що між внутрішньою стінкою корпусу і перегородкою розміщені напрямні потоку газо-масляної суміші.

F 16

- (11) **63768** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **F16B 21/00**
- (21) **u201101471** (22) 09.02.2011

- (72) Піпа Борис Федорович, Хомяк Олег Миколайович, Рубанка Микола Миколайович
 (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
 (54) **З'ЄДНАННЯ ДЕТАЛІ З ВАЛОМ**
 (57) З'єднання деталі з валом, що включає вал з робочою поверхнею та деталь, що має внутрішню поверхню, встановлену на валу, яке **відрізняється** тим, що додатково обладнане щонайменше двома циліндричними роликами, а внутрішня поверхня деталі має щонайменше два фігурні пази, причому циліндричні ролики встановлені на робочій поверхні вала і в фігурних пазах.

- (11) **63912** (51) МПК (2011.01)
 (24) 25.10.2011 F16B 21/00
 (21) u201103484 (22) 24.03.2011
 (72) Піпа Борис Федорович, Музичишин Сергій Володимирович
 (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
 (54) **З'ЄДНАННЯ ВАЛІВ**
 (57) З'єднання валів, що містить дві напівмуфти, пружно з'єднані між собою та закріплені відповідно на ведучому та веденому валах, яке **відрізняється** тим, що оснащено сталевим канатом, за допомогою якого напівмуфти пружно з'єднані між собою.

- (11) **64045** (51) МПК
 (24) 25.10.2011 F16D 1/04 (2006.01)
 G09F 11/02 (2006.01)
 (21) u201104524 (22) 13.04.2011
 (72) Баклан Андрій Вікторович
 (73) **БАКЛАН АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**
 (54) **ВЕДЕНА ЗІРОЧКА НИЖНЬОЇ ОПОРИ ДЕМОНСТРАЦІЙНОЇ УСТАНОВКИ**
 (57) 1. Ведена зірочка нижньої опори демонстраційної установки, яка має хвостовик з круглим отвором і виступом з плоскою опорною поверхнею принаймні в його нижній частині, яка **відрізняється** тим, що плоска опорна поверхня утворена вставкою, виконаною з матеріалу, що має міцність вищу, ніж міцність матеріалу хвостовика.
 2. Ведена зірочка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вставка має опорну частину і кріпильну частину, причому плоска опорна поверхня утворена на опорній частині.
 3. Ведена зірочка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня кріпильної частини повторює поверхню отвору хвостовика, а зовнішня має анкерні виступи, причому всі поверхні вставки, крім плоскої опорної поверхні, оточені матеріалом хвостовика.
 4. Ведена зірочка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що кріпильна частина складається з двох дугоподібних елементів, один кінець яких відходить від країв опорної частини, а другий заходить за площину, яка проходить через центр отвору і паралельна опорній поверхні.

5. Ведена зірочка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що кріпильна частина виконана у вигляді одного дугоподібного елемента, кінці якого відходять від країв опорної частини.
 6. Ведена зірочка за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що вона виконана з пластмаси, а вставка - з металу.
 7. Ведена зірочка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що вставка виконана з алюмінію.
 8. Ведена зірочка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що вставка виконана з пластмаси, міцність якої вища, ніж міцність пластмаси, з якої виконана ведена зірочка.

- (11) **63695** (51) МПК
 (24) 25.10.2011 F16D 3/52 (2006.01)
 (21) a200913677 (22) 28.12.2009
 (72) Проценко Владислав Олександрович, Настасенко Валентин Олексійович, Луняка Клара Василівна, Веремеєнко Антон Юрійович
 (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ХЕРСОНСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПОЛІТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**
 (54) **ПРУЖНА МУФТА З КРУГОВИМ ПРУЖНИМ ЕЛЕМЕНТОМ**
 (57) 1. Пружна муфта з круговим пружним елементом, що складається з двох півмуфт, які сполучені пружним елементом, яка **відрізняється** тим, що пружним елементом є канат, який встановлений по периферії півмуфт колоподібно, жорстко закріплений у півмуфтах і має можливість деформації.
 2. Пружна муфта з круговим пружним елементом за п. 1, яка **відрізняється** тим, що канат закріплений у отворах торцевих виступів півмуфт гвинтами, що встановлені в радіальні різьбові отвори торцевих виступів півмуфт.
 3. Пружна муфта з круговим пружним елементом за п. 1, яка **відрізняється** тим, що канат закріплений у отворах торцевих виступів півмуфт гвинтами, що встановлені в осеві різьбові отвори торцевих виступів півмуфт.
 4. Пружна муфта з круговим пружним елементом за п. 1, яка **відрізняється** тим, що канат закріплений у торцевих кільцевих пазах торцевих виступів півмуфт гвинтами, що встановлені в радіальні різьбові отвори торцевих виступів півмуфт.
 5. Пружна муфта з круговим пружним елементом за п. 1, яка **відрізняється** тим, що канат закріплений у радіальних кільцевих пазах торцевих виступів півмуфт гвинтами, що встановлені в осеві різьбові отвори торцевих виступів півмуфт.
 6. Пружна муфта з круговим пружним елементом за п. 1, яка **відрізняється** тим, що канат закріплений у радіальних кільцевих пазах торцевих виступів півмуфт конічними головками призонних болтів, що встановлені в радіальні різьбові отвори півмуфт.
 7. Пружна муфта з круговим пружним елементом за п. 1, яка **відрізняється** тим, що канат закріплений у радіальних кільцевих пазах торцевих виступів пів-

муфт конічними головками призонних болтів, що встановлені в осьові різьбові отвори півмуфт.

8. Пружна муфта з круговим пружним елементом за п. 1, яка відрізняється тим, що канат закріплений у торцевих кільцевих пазах торцевих виступів півмуфт конічними головками призонних болтів, що встановлені в радіальні різьбові отвори півмуфт.

(11) **63804** (51) МПК
(24) 25.10.2011 F16D 3/70 (2006.01)

(21) u201102364 (22) 28.02.2011

(72) Проценко Владислав Олександрович

(73) ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ПРОЦЕНКО ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) ПРУЖНА МУФТА З ТОРЦЕВОЮ УСТАНОВКОЮ КАНАТІВ

(57) Пружна муфта з торцевою установкою канатів, що складається з ведучої і веденої півмуфт, що сполучені за рахунок пружних елементів, якими є канати, яка відрізняється тим, що кожен з канатів закріплений одним кінцем в пальці, встановленому у ведучій півмуфті, а іншим кінцем - в пальці, встановленому у веденій півмуфті, пальці пропущені в осьові отвори втулок та отвори фланців ведучої та веденої півмуфт та затягнуті гайками, що встановлені на нарізні кінці пальців, а канати пропущені в поперечні отвори втулок і пальців.

(11) **63910** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F16D 7/00

(21) u201103364 (22) 21.03.2011

(72) Гевко Роман Богданович, Клендій Олександра Миколаївна

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) КУЛЬКОВА ЗАПОБІЖНА МУФТА

(57) 1. Кулькова запобіжна муфта, що містить ведучу і ведену півмуфти, які з'єднані за допомогою кульок і лунок і підтиснуті між собою регульованими пружинами, яка відрізняється тим, що ведена півмуфта встановлена на шліцах вала з можливістю осьового зміщення, а на торцевій поверхні ведучої півмуфти виконано колові канавки між сусідніми лунками, величина перепаду яких рівна різниці між максимальною глибиною лунок і величиною заглиблення кульок, причому між торцевою поверхнею вала і веденою півмуфтою існує зазор, величина якого відповідає величині заглиблення кульок у лунки.
2. Кулькова запобіжна муфта за п. 1, яка відрізняється тим, що колові канавки на торцевій поверхні ведучої півмуфти розташовані на різних діаметрах.

(11) **63809** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F16D 13/00
F16D 43/00

(21) u201102478 (22) 02.03.2011

(72) Федорук Віктор Анатолійович, Федорук Світлана Леонідівна, Стрілець Олег Романович, Стрілець Володимир Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

(54) МУФТА ЗАПОБІЖНА ІНЕРЦІЙНО-ВАКУУМНА

(57) Муфта запобіжна інерційно-вакуумна, що містить ведучу і ведену півмуфти, встановлені, відповідно, на ведучому і веденому валах, яка відрізняється тим, що ведуча півмуфта виконана у вигляді еластичної тарілки, закріпленої на стакані з внутрішніми косими шліцями, розміщеному на проміжній втулці з аналогічними шліцями на зовнішній поверхні, в свою чергу розміщеної на ведучому валу за допомогою різьби з витками, направлені в протилежну сторону нахилу шліців, причому стакан і проміжна втулка підпружинені на ведучому валу в протилежні сторони, а пружність пружного елемента втулки в стані спокою муфти більша пружності пружного елемента стакана, ведуча півмуфта має перепускний клапан, а ведена півмуфта виконана у вигляді упорного диска.

(11) **63940** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F16D 13/00

(21) u201103690 (22) 28.03.2011

(72) Амбарцумянц Роберт Вачаганович, Делі Ігор Іванович

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) ВІДЦЕНТРОВА ФРИКЦІЙНА МУФТА

(57) 1. Відцентрова фрикційна муфта, яка містить ведучий і ведений вали, два притисні диски з маточинами, тягарці, пружини розтягування, кільце, замкнута в осьовому напрямі півмуфта, що охоплює, яка відрізняється тим, що на ведучому валу, маточинах притисних дисків і кільці виконані отвори, не менше двох уздовж подовжньої осі ведучого вала, подовжні осі цих отворів розташовані на поверхні зіткнення маточини і вали і розподілені рівномірно по периметру вала, в подовжніх отворах під маточини притисних дисків і кільця встановлені кульки, діаметри яких дорівнюють діаметру отвору, а кульки розділені один від одного циліндричними в осьовому напрямі двома однаковими за розміром сепараторами.
2. Відцентрова фрикційна муфта за п. 1, яка відрізняється тим, що довжина кожного циліндричного сепаратора повинна задовольняти умові:

$$\ell_{\text{сеп}} < \frac{1}{2}(L - b_{\text{кол}}) - 1,$$

де

$\ell_{\text{сеп}}$ - довжина сепаратора;

L - довжина циліндричних отворів на ведучому валу;

$b_{\text{кол}}$ - ширина кільця;
1 - товщина фрикційних накладок.

лений на веденому валу, який **відрізняється** тим, що кожен із котків має з'єднані між собою металеву ступицю та пружну оболонку коритоподібного профілю, що містить всередині дріб.

(11) **64104** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F16D 43/00

(21) **u201104829** (22) 19.04.2011

(72) Малащенко Володимир Олександрович, Малащенко Володимир Володимирович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) **ЗАПОБІЖНА МУФТА**

(57) Запобіжна муфта, що складається з ведучої та веденої півмуфт, виконаних з взаємооберненими пазами, робочі поверхні яких розташовані під кутом α до осі муфти, в яких встановлено кульки, причому на веденій півмуфті встановлено диск і пружину, ведуча півмуфта з'єднана з стаканом, яка **відрізняється** тим, що пружина розміщена між фланцем стакану і диском, ведуча півмуфта виконана з різьбою на зовнішній поверхні, а стакан - з різьбою на внутрішній поверхні.

(11) **63938** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F16H 29/00

(21) **u201103684** (22) 28.03.2011

(72) Амбарцумянц Роберт Вачаганович, Субботіна Марина Іванівна

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ІМПУЛЬСНИЙ РЕДУКТОР**

(57) Імпульсний редуктор, який містить корпус, ведучий вал, ексцентрик, шатун, ведений вал і установлений на ньому механізм вільного ходу, який **відрізняється** тим, що шатун виконаний у вигляді прямокутної рами, усередині якої в протилежних напрямках відносно веденого вала встановлені зубчасті рейки, які зачеплені із зубчастими вінцями зовнішніх обойм механізму вільного ходу, з боків рами виконані поздовжні пази, взаємодіючі з підшипниками, установленими на веденому валу.

(11) **63916** (51) МПК
(24) 25.10.2011 F16H 1/24 (2006.01)

(21) **u201103488** (22) 24.03.2011

(72) Музичишин Сергій Володимирович, Піпа Борис Федорович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) **ЗУБЧАСТА ПЕРЕДАЧА**

(57) Зубчаста передача, що містить шестерню, встановлену на ведучому валу, розташованому в опорах, зубчасте колесо та паразитну шестерню, встановлену на осі між шестернею та зубчастим колесом, яка **відрізняється** тим, що додатково обладнана двома повзунами, в яких встановлені опори, а паразитна шестерня встановлена з можливістю плоского-паралельного її переміщення.

(11) **64094** (51) МПК
(24) 25.10.2011 F16K 1/226 (2006.01)

(21) **u201104781** (22) 18.04.2011

(72) Жеманюк Павло Дмитрович, Захаров Олег Георгійович, Сідько Віктор Павлович, Гліксон Леонід Соломонівич, Писарев Геннадій Володимирович, Шийка Андрій Миколайович

(73) **УКРАЇНСЬКО-РОСІЙСЬКЕ СПІЛЬНЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЮПІТЕР"**

(54) **ЗАСЛІНКА**

(57) 1. Заслінка, яка містить корпус, розміщений перпендикулярно поздовжній осі корпусу, приводний вал, на якому закріплений поворотний дисковий запірний вузол, що поділяє порожнину високого та низького тиску і містить диск, пружну манжету і прокладку, яка **відрізняється** тим, що манжета оснащена по периферії кільцевим гофром і виконана з листової нержавіючої сталі.

2. Заслінка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що манжета розміщена в корпусі заслінки опуклою стороною кільцевого гофру вбік порожнини низького тиску.

(11) **64023** (51) МПК
(24) 25.10.2011 F16H 15/12 (2006.01)

(21) **u201104274** (22) 08.04.2011

(72) Піпа Борис Федорович, Місяць Володимир Петрович, Марченко Анатолій Іванович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) **ЛОБОВИЙ ФРИКЦІЙНИЙ ВАРІАТОР**

(57) Лобовий фрикційний варіатор, що містить два котки, з'єднані між собою за допомогою циліндричної зубчастої передачі, один з котків встановлений на ведучому валу, другий встановлений на проміжному валу, та розташований між котками диск, встанов-

(11) **64184** (51) МПК
(24) 25.10.2011 F16K 31/02 (2006.01)

(21) **u201106434** (22) 23.05.2011

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) НОРМАЛЬНО ЗАКРИТИЙ КЛАПАН

(57) Нормально закритий клапан, що містить запірний орган, який притискається постійним магнітом, умонтованим в ярмо електромагніту, котушка якого розміщена так, що при вмиканні у ланцюг її магнітний потік направлений назустріч потоку постійного магніту, який **відрізняється** тим, що застосовано додатковий постійний магніт, умонтований у запірний орган, при цьому магнітні потоки постійних магнітів діють послідовно-узгоджено.

путник, де швидкість її гальмується і далі вводиться вслід за другою частиною в місці другого приєднання.

(11) 64188 **(51) МПК**
(24) 25.10.2011 **F16K 31/02** (2006.01)

(21) u201106452 **(22) 23.05.2011**

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ПНЕВМОГІДРАВЛІЧНИЙ РОЗПОДІЛЬНИК

(57) Електромагнітний пневмогідравлічний розподільник, що містить корпус із вхідним каналом та співвісно розташованими у магнітопроводах електромагнітів вихідними каналами, в яких розміщені порожнисті з отворами у бокових стінках хвостовики запірного органу, розташованого у порожнині корпусу з можливістю осьового переміщення та спорядженого кільцевим постійним магнітом з полюсним наконечником, який **відрізняється** тим, що у запірному органі застосований другий кільцевий постійний магніт з полюсним наконечником та пружина, розміщена між кільцевими постійними магнітами.

(11) 63934 **(51) МПК (2011.01)**
(24) 25.10.2011 **F16K 47/00**

(21) u201103641 **(22) 28.03.2011**

(72) Ткач Анатолій Анатолійович, Оришака Володимир Олексійович, Зіновік Михайло Аркадійович, Тищенко Людмила Василівна, Оришака Олег Володимирович, Зіновік Олена Валентинівна

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ГАСІННЯ ГІДРАВЛІЧНИХ УДАРІВ В ТРУБОПРОВІДНИХ СИСТЕМАХ

(57) Спосіб гасіння гідравлічних ударів в трубопровідних системах, за яким рухому ударну хвилю подрібнюють по кільцевих мережах і вона втрачає силу, який **відрізняється** тим, що подрібнення і гальмування рухомої ударної хвилі досягається приєднанням до магістрального трубопроводу після зворотного клапана на насосних станціях попутного відрізка - супутника, всередині якого по довжині розташовані об'єкт гальмування швидкості руху ударної хвилі, наприклад, заглушений з обох боків гумований шланг, при цьому поділ рухомої ударної хвилі на дві частини відбувається в першому приєднанні відрізка - супутника, одна з яких направляєється у відрізок - су-

(11) 64065 **(51) МПК**
(24) 25.10.2011 **F16L 58/02** (2006.01)

(21) u201104594 **(22) 14.04.2011**

(72) Пархоменко Ірина Валентинівна, Бідношея Марія Олександрівна, Кугаєвська Тетяна Сергіївна, Петруняк Марина Валентинівна, Бідношея Валентин Якович

(73) ПАРХОМЕНКО ІРИНА ВАЛЕНТИНІВНА, БІДНОШЕЯ МАРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА, КУГАЄВСЬКА ТЕТЯНА СЕРГІЇВНА, ПЕТРУНЯК МАРИНА ВАЛЕНТИНІВНА, БІДНОШЕЯ ВАЛЕНТИН ЯКОВИЧ

(54) СПОСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ТРАНСПОРТУЮЧОГО ПРОДУКТУ В СИСТЕМІ "ТРУБА В ТРУБІ"

(57) Спосіб збереження температури транспортованого продукту в системі "труба в трубі", що включає підготовку та антикорозійний захист зовнішньої поверхні футерованої металевої труби, підготовку скляної або пластмасової поверхні футеруючих труб, її центрування всередині футерованої труби, ущільнення міжтрубного простору неорганічними високопористими дрібнодисперсними теплостійкими природними або синтетичними матеріалами з наступним віброущільненням і герметизацією обох кінців міжтрубного простору підтискувальною шайбою з герметизуючою прокладкою і центральним отвором, діаметр якого на 5-10 мм перевищує діаметр скляної або пластмасової труби, який **відрізняється** тим, що зовнішні поверхні футеруючих скляної або пластмасової труб захищають тонким шаром рулонної теплоізоляції з пінополіетилену з двостороннім шаром поверхні із полірованої алюмінієвої фольги, ущільнення міжтрубного простору футеруючої скляної або пластмасової і футерованої металевої труб виконують неорганічними волокнистими теплоізоляційними матеріалами, а ущільнення простору футеруючої скляної або пластмасової і футерованої азбестоцементної труб - неорганічними волокнистими теплоізоляційними матеріалами або неорганічними високопористими дрібнодисперсними теплоізоляційними природними або синтетичними матеріалами - піносклом, спученим перлітом або спученим вермикулітом.

(11) 63855 **(51) МПК (2011.01)**
(24) 25.10.2011 **F16N 7/00**

(21) u201102894 **(22) 12.03.2011**

(72) Трошин Георгій Петрович, Іванов Михайло Іванович, Шкоп Андрій Олександрович

(73) ТРОШИН ГЕОРГІЙ ПЕТРОВИЧ, ІВАНОВ МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ, ШКОП АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ЗМАЗУВАННЯ ПІДШИПНИКА

- (57) 1. Система для змазування підшипника, що містить підшипник, зовнішня обойма якого встановлена у корпусі підшипника, а внутрішня обойма змонтована на валу, резервуар із змазкою, диск, установлений на валу поряд з підшипником, яка **відрізняється** тим, що диск є гладким, плавної геометричної форми і виконаний із матеріалу, який змочується змазкою.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що резервуар зі змазкою виконаний відокремленим від корпусу підшипника і обладнаний трубопроводом подачі змазки із резервуару в корпус підшипника і трубопроводом відведення змазки з корпусу підшипника у резервуар.
3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як матеріал, який змочується змазкою, використана сталь.
4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить ще один підшипник, установлений з іншого боку диска.

- від рідкого гелію вакуумним простором, який **відрізняється** тим, що тепловий контакт робочої камери з гелієвим резервуаром відсутній, а азотний резервуар розташований над гелієвим резервуаром так, що гелієвий резервуар охоплений його екраном.
2. Кріостат за п. 1, який **відрізняється** тим, що стиковка зовнішнього ключа з вентилем подачі рідкого гелію в робочу камеру постійно охолоджена вихідними парами гелію і відбувається зверху в газовій подушці гелієвого резервуара.
3. Кріостат за п. 1, який **відрізняється** тим, що дренажна та заливна гелієві горловини об'єднані колектором.
4. Кріостат за п. 1, який **відрізняється** тим, що азотний резервуар охоплений проміжним активним радіаційним екраном, закріпленим на азотних горловинах в розрахованих точках ефективного теплообміну.
5. Кріостат за п. 1, який **відрізняється** тим, що зверху на азотних горловинах розміщені кришки, з отворами направленими вниз.

F 17

- (11) **63898** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F17C 9/00
(21) u201103258 (22) 21.03.2011
(72) Кришкін Борис Борисович, Севрук Дмитро Віталійович
(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) ВКЛАДИШ ВЕРХНЬОЇ ГОЛОВКИ ШАТУНА ВИСОКОШВИДКІСНОГО КРИВОШИПНОГО ПРЕС-АВТОМАТА
(57) Вкладиш верхньої головки шатуну високошвидкісного кривошипного прес-автомата, зокрема, для холодного висаджування, що містить корпус, який **відрізняється** тим, що в корпус вкладиша запресовано повздовжню секторну вставку з демпфуючого матеріалу, що одночасно володіє достатньою стійкістю проти зношування, наприклад, капролону, при цьому розміри та конфігурація секторної вставки визначаються в залежності від умов роботи шатуну.

- (11) **64099** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F17C 13/00
F25D 3/00
(21) u201104793 (22) 18.04.2011
(72) Постолюк Павло Миколаєвич, Бережна Людмила В'ячеславівна, Левченко Георгій Георгійович
(73) ДОНЕЦЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.О. ГАЛКІНА НАН УКРАЇНИ
(54) КРІОСТАТ
(57) 1. Кріостат для Мессбауерівських та оптичних досліджень в діапазоні температур 1,5K - 325K з азотним та гелієвим резервуарами, розділеними між собою вакуумним простором і розташованими в вакуумному кожусі з робочою камерою для дослідних зразків, що охоплена гелієвим резервуаром і відділена

F 21

- (11) **63888** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F21S 8/00
F21Y 101/00 (2006.01)
B60Q 1/04 (2006.01)
B62J 6/00
(21) u201103140 (22) 17.03.2011
(72) Пабат Анатолій Іванович, Кирєєв Володимир Петрович, Дяченко Юлія Ігорівна
(73) ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) СПОСІБ ОСВІТЛЕННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ
(57) Спосіб освітлення транспортних засобів, що здійснюється встановленими на зовнішній частині корпусу транспортного засобу освітлювальними приладами, які не містять обернених у бік іншого транспорту відкритих світловипромінюючих поверхонь, світловий потік яких має форму конуса еліптичного перетину, позбавленого розсіяної складової, який **відрізняється** тим, що для освітлення переважно в умовах недостатньої видимості простору перед транспортним засобом як розташований у фокусі параболічного або еліптичного відбивача джерела світла з лінійною або точковою характеристикою світловипромінювання використовують напівпровідниковий лазер або інше джерело монохроматичного когерентного випромінювання жовтого кольору з довжиною хвилі 560-590 нм, а для освітлення простору позаду транспортного засобу переважно в умовах недостатньої видимості як розташований у фокусі параболічного або еліптичного відбивача джерела світла з лінійною або точковою характеристикою світловипромінювання використовують напівпровідниковий лазер або інше джерело монохроматичного когерентного випромінювання червоного кольору з довжиною хвилі 700-620 нм.

F 22

- (11) **63774** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F22B 35/00
F23N 1/00
- (21) u201101646 (22) 14.02.2011
- (72) Ілуща Вадим Сергійович, Скаковский Юрій Михайлович, Вітвицький Василь Дмитрович
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ, КОНТРОЛЮ, ЗАХИСТУ ТА СИГНАЛІЗАЦІЇ КОТЛОАГРЕГАТУ
- (57) Спосіб автоматичного керування, контролю, захисту і сигналізації котлоагрегату, що здійснюють шляхом безперервного вимірювання за допомогою датчиків, встановлених на котлі, сигналів по витраті палива, повітря, вмісту окису вуглецю і кисню в димовому тракті, тиску палива, тиску повітря, розрідженню в димовому тракті, температури всередині котла, які вводяться в контролер, що формує сигнали на керуючі блоки у вигляді частотних перетворювачів для плавного керування вентилятором і димососом, підтримуючи заданий вміст окису вуглецю CO і кисню O₂ в димових газах і максимальну температуру в топці або контролером виконується регулювання тільки по максимальному значенню відношення продуктивності котлоагрегату до витрати палива, а також контроль, сигналізацію і аварійне відключення котлоагрегату при досягненні аварійних значень тиску палива, тиску повітря, розрідження в топці, тиску в барабані котла, який відрізняється тим, що додатково вимірюють і вводять в контролер температуру пари і значення теплоти згоряння палива, розраховують фактичний коефіцієнт корисної дії к.к.д. та фактичний коефіцієнт співвідношення тисків на вході в топку палива та повітря K_c, шукають протягом відповідного часу екстремум к.к.д. і в той момент, як його знаходять, фіксують відповідний йому оптимальний K_c^{opt} і використовують його значення, як завдання на наступний проміжок часу регулятора співвідношення тисків палива і повітря, управляючи дією якого передається на частотний перетворювач, що плавно управляє електродвигуном вентилятора подачі повітря на пальники.

- (57) Система тепlopостачання, що містить прямий та зворотний трубопроводи, мережу тепlopостачання споживачів, струменевий насос з соплами для підведення активного та пасивного середовищ та вихідним патрубком, яка відрізняється тим, що система додатково містить джерело тепlopостачання для підігріву мережевої води та паровий генератор, при цьому зворотний трубопровід мережі тепlopостачання споживачів по одному напрямку з'єднаний з соплом для підведення пасивного середовища струменевого насоса, а по другому - з входом парового генератора, вихід якого з'єднаний з соплом для підведення активного середовища, вихідний патрубок струменевого насоса з'єднаний з входом джерела тепlopостачання для підігріву мережевої води, а вихід з джерела тепlopостачання з'єднаний прямим трубопроводом з мережею тепlopостачання споживачів.

- (11) **63793** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F24D 10/00
F24D 15/00
F24C 15/00
- (21) u201102224 (22) 25.02.2011
- (72) Дудкін Костянтин Вячеславович, Іродов В'ячеслав Федорович, Чорноморець Галина Яківна
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГАЗОВОГО ОПАЛЕННЯ
- (57) 1. Пристрій для газового опалення, що містить газовий пальник з патрубками для подачі повітря та газу, трубчастий лінійний нагрівач, вентилятор, який відрізняється тим, що вентилятор розміщений ззовні приміщення та додатково обладнаний газоповітряним ежектором, патрубок для активного середовища якого з'єднаний з вихідним патрубком вентилятора, патрубок для пасивного середовища ежектора та його вихідний патрубок з'єднані з трубчастим нагрівачем.
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що вентилятор розміщений усередині приміщення та додатково обладнаний патрубком забору свіжого повітря із зовнішнього середовища.

F 24

- (11) **63794** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F24D 9/00
F24D 17/02 (2006.01)
- (21) u201102233 (22) 25.02.2011
- (72) Дудкін Костянтин Вячеславович, Іродов В'ячеслав Федорович, Таран Анастасія Євгенівна
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**
- (54) СИСТЕМА ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

- (11) **63789** (51) МПК
(24) 25.10.2011 F24D 19/10 (2006.01)
- (21) u201101983 (22) 21.02.2011
- (72) Безденежних Ігор Борисович, Фомовська Олена Владиславівна, Кочергіна Світлана Станіславівна
- (73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**
- (54) ПРИСТРІЙ РЕГУЛЮВАННЯ ДЛЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ
- (57) 1. Пристрій регулювання для системи опалення приміщень, що містить систему електродігріву підлоги та кімнатний термостат, який має датчик мікроклі-

мату приміщення, а також інфрачервоний датчик температури поверхні, який визначає температуру поверхні підлоги на відстані від неї, при цьому кімнатний термостат має блок вибору значення температури поверхні та виконаний з можливістю повідомлення значення температури поверхні регулюючому блоку тільки при зміні середнього значення температури поверхні більше, ніж на заздалегідь визначену величину протягом заздалегідь заданого проміжку часу, причому зв'язок з регулюючим блоком системи підігріву здійснюється безпроводним способом, який **відрізняється** тим, що з метою мінімізації негативного впливу електричних полів від системи електропідігріву він додатково містить блок розпізнання місцезнаходження користувача та декодер-комутатор електронагрівачів, який з'єднаний з блоком розпізнавання місцезнаходження безпроводним способом.

2. Пристрій регулювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що система електропідігріву підлоги, яка під'єднана до регулюючого блоку, складається з паралельно з'єднаних локальних електронагрівачів, які зонально розподілені на поверхні підлоги, та можуть вибірково виводитися з процесу нагрівання за допомогою декодера-комутатора електронагрівачів за сигналом блока розпізнавання місцезнаходження користувача.

3. Пристрій регулювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок розпізнавання місцезнаходження користувача містить систему інфрачервоних датчиків руху, розміщених по периметру приміщення в кількості, що залежить від розмірів приміщення та його обладнання і забезпечує сумарний оцифрований радіосигнал координат місцезнаходження користувача або користувачів.

4. Пристрій регулювання за п. 3, який **відрізняється** тим, що блок розпізнавання місцезнаходження користувача виконаний з можливістю передачі координат місцезнаходження користувача або користувачів на декодер-комутатор електронагрівачів з заданою затримкою і тільки у випадку припинення руху в контрольованому приміщенні.

ня, підтримують значення тиску зовнішнього повітря зміною положення заслінки.

(11) **63799**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
F24H 1/00

(21) **u201102295** (22) **28.02.2011**

(72) Муратов Віктор Георгійович

(73) **МУРАТОВ ВІКТОР ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНО КЕРОВАНОГО ВИРОБНИЦТВА ШТУЧНОЇ ІКРИ**

(57) Спосіб автоматично керованого безперервного виробництва штучної ікри, який складається з використання баків сировини в режимах підготовки і роботи, коли у режимі підготовки в них закривають клапан подачі стиснутого повітря і випускний клапан, відкривають клапан подачі сировини і завантажують її у бак з одночасним підігрівом за допомогою ТЕНа і безперервним перемішуванням сировини у цьому баці за допомогою мішалки, яку вмикають з початком режиму підготовки і вимикають із закінченням робочого режиму, причому завантаження сировиною вказаного бака здійснюють доти, поки поточний рівень в ньому не підвищиться до заданого максимального значення, після чого клапан подачі сировини герметично закривають, впускний клапан стиснутого повітря відкривають і чекають встановлення поточного значення температури сировини у баці сировини на заданому значенні, коли цей бак переводять у робочий режим шляхом відкриття випускного клапана гарячої сировини, яку під тиском стиснутого повітря з бака сировини направляють у батарею крапельниць з наступним формуванням гранул ікри з отриманих крапель сировини, їх охолодженням в охолодженій олії, температуру в зоні гранулювання якої вимірюють, сепарування гранул ікри від олії за допомогою фільтра після бака формування ікри, вимірювання і регулювання температури у кожному з баків сировини шляхом зміни теплопродуктивності його ТЕНа пропорційно відхиленню поточної температури в ньому від заданої, вимірювання і регулювання тиску у кожному баці сировини в робочому режимі за допомогою редуктора стиснутого повітря пропорційно відхиленню поточного значення тиску у зазначеному баці від заданого, переводу бака сировини у режим підготовки при зниженні рівня сировини у цьому баці до заданого мінімального рівня в робочому режимі, який **відрізняється** тим, що здійснюють безперервний процес виробництва штучної ікри шляхом циклічного автоматичного перемикавання баків сировини у режимі підготовки і роботи в залежності від рівня і температури рідини в цих баках перемиканням їх відповідних впускних і випускних клапанів, гранули ікри з олією за допомогою стиснутого повітря направляють на сітчастий транспортер-сепаратор, де регулюють час їх сепарування зміною швидкості транспортера, вимірюють температуру навколишнього середовища, продуктивність виробництва, якість сепарування на вказаному транспортері і його швидкість, яку регулюють зміною частоти обертання приводного електродвигуна пропорційно відхиленню поточного

(11) **63775** (51) МПК
(24) **25.10.2011** **F24F 3/14** (2006.01)

(21) **u201101652** (22) **14.02.2011**

(72) Степанов Михайло Тимофійович, Крутий Григорій Олександрович

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ В ТОРГОВИХ ПРИМІЩЕННЯХ**

(57) Спосіб автоматичного регулювання процесом кондиціювання повітря в торгових приміщеннях, який включає регулювання шляхом зниження експлуатаційних витрат, за рахунок того, що з'єднувальні лінії містять запірно-регулюючу арматуру, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечують інваріантність до контрольованих збурень компенсацією їх вимірювання температури на виході камери зрошен-

значення цієї швидкості від заданого, яке коректують в залежності від результатів вимірювання температури навколишнього середовища, продуктивності виробництва і якості сепарування, відділені гранули ікри направляють у збірник готового продукту для кулінарної обробки, а сепаровану олію са-
мопливом подають в збірник і додатково фільтрують, очищену олію охолоджують у холодильній машині і насосом направляють у бак формування гранул ікри, де додатково вимірюють температуру олії на виході вказаного бака, і пропорційно різниці результатів цього вимірювання і вимірювання температури в зоні гранулювання коректують задане значення температури охолодження олії, яку регулюють пропорційно відхиленню поточного її значення в зоні гранулювання від заданого шляхом зміни холодопродуктивності холодильної машини, наприклад, зміною швидкості обертання вала холодильного компресора, вимірюють і регулюють рівень олії у баці формування гранул ікри пропорційно відхиленню поточного значення цього рівня від заданого зміною ступеня відкриття клапана чистої олії, яку з бака-акумулятора свіжої олії направляють на охолодження в холодильну машину.

(11) **64010** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F24H 1/00

(21) **u201104214** (22) 07.04.2011
(72) Сосновський Олександр Михайлович, Сосновський Сергій Олександрович
(73) **СОСНОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, СОСНОВСЬКИЙ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
(54) **ЕЛЕКТРОНАГРІВНИК ДЛЯ ПРОГРІВУ БЕТОНУ**

(57) 1. Електронагрівник, 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, герметичний металевий трубчастий корпус якого із довжиною менше довжини заставної труби, поставлений кріпильною штангою.
2. Електронагрівник за п. 1, 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.

(11) **64016** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F24H 1/20 (2006.01)

(21) **u201104242** (22) 07.04.2011
(72) Сосновський Олександр Михайлович, Сосновський Сергій Олександрович
(73) **СОСНОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, СОСНОВСЬКИЙ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) СПОСІБ ПРОГРІВУ БЕТОНУ

(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 у 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.

(11) **63776** (51) МПК (24) 25.10.2011 F24H 1/22 (2006.01)

(21) **u201101653** (22) 14.02.2011
(72) Полюга Андрій Васильович, Муратов Віктор Георгійович
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ СИСТЕМАМИ ОПАЛЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ ТА ГАРЯЧОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ**

(57) Спосіб автоматичного управління системами опалення приміщень та гарячого водопостачання, що включає вимірювання і регулювання температури теплоносія на виході з котельні шляхом зміни витрат теплоносія, вимірювання і регулювання тиску теплоносія на виході котельні шляхом зміни частоти обертання насоса води, що живить, періодичного вимірювання температури навколишнього середовища і зміни завдання регулятора температури пропорційно результату цього вимірювання, вимірювання температури теплоносія після споживача і розрахунок теплового навантаження котельні та корекцію завдання регулятора температури за результатом вказаного розрахунку, встановлюють значення показника ефективності роботи всієї системи опалення та системи гарячого водопостачання, який **відрізняється** тим, що пропорційно значенню показника ефективності, результатам вимірювання температур навколишнього середовища, прямої та зворотної води, встановлюють оптимальну низку теплогенераторів, реалізуючи її шляхом вмикання/вимикання відповідних котлів, одночасно корегуючи завдання регуляторам кожного з котлів пропорційно значенню вказаного показника ефективності.

(11) **63797** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 F24H 1/28 (2006.01)
F22B 7/00
F24C 15/32 (2006.01)

(21) **u201102249** (22) 25.02.2011
(72) Дудкін Костянтин Вячеславович, Іродов Вячеслав Федорович, Бобир Юлія Вікторівна

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУ-
ДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"****(54) ТРУБЧАСТИЙ НАГРІВАЧ**

- (57) 1. Трубчастий нагрівач, що містить корпус з труб-
ною дошкою, до якої приєднані жарова труба і пу-
чок димогарних труб, димову трубу та патрубки під-
воду і відводу води, який **відрізняється** тим, що
корпус у верхній частині виконаний відкритим.
2. Трубчастий нагрівач за п. 1, який **відрізняється**
тим, що корпус у верхній частині накритий легким
теплоізолюючим матеріалом.

(11) **64134**
(24) 25.10.2011

(51) МПК
F24J 2/04 (2006.01)
F24J 2/46 (2006.01)

(21) **u201105230** (22) 26.04.2011

(72) Нікітін Валерій Олександрович

(73) **НІКІТІН ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) СОНЯЧНИЙ ВОДОНАГРІВАЧ

- (57) Сонячний водонагрівач, що містить еластичну ем-
ність із полімерної плівки, який **відрізняється** тим,
що ємність виконана з чотирьох шарів полімерної
плівки, спаяних між собою по периметру та повздо-
вжними смугами, з утворенням двох зовнішніх та
однієї внутрішньої камери, зовнішні камери забез-
печені трубками для підводу повітря, на протилеж-
них кутах середньої камери розташовані вхідний і
вихідний патрубки подачі та відводу води.

(11) **64043**
(24) 25.10.2011

(51) МПК
F24J 2/06 (2006.01)
F24J 2/42 (2006.01)

(21) **u201104507** (22) 13.04.2011

(72) Удовиченко В'ячеслав Васильович, Руденко Євгеній
Юрьевич

(73) **УДОВИЧЕНКО В'ЯЧЕСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ, РУ-
ДЕНКО ЄВГЕНІЙ ЮРЬЄВИЧ**

**(54) СОНЯЧНО-ВИХРОВИЙ НАГРІВАЧ УДОВИЧЕНКА-
РУДЕНКА**

- (57) 1. Сонячно-вихровий нагрівач, який містить корпус з
подвійною боковою стінкою, рухому прозору кри-
шку, виконану в вигляді лінзи, дно, на якому розмі-
щена трубчата спіраль, який **відрізняється** тим,
що корпус виконано в вигляді плескатого циліндра з
подвійною боковою стінкою, складові якої виконано
в вигляді гладеньких кілець чорного кольору, роз-
міщених концентрично з повітряним проміжком і в
нижній частині щільно з'єднаних з дном, виконаним
в вигляді круглої площини, діаметром, рівним ді-
аметру зовнішнього кільця бокової стінки, а на дні
розміщений теплоізолюючий прошарок, форми і
розміру дна, а на теплоізолюючому прошарку щіль-
но розміщена трубчата спіраль, що виконана з тру-
би чорного кольору в вигляді щільної спіралі з про-
міжком по центру і має центральний та зовнішній
виводи, акумулюючу ємність, виконану в вигляді ро-

зімкнутого кільця з труби чорного кольору діаме-
тром, в кілька разів більшим від діаметра труби, з
якої виконана трубчата спіраль і розміщена вище
неї по периметру внутрішнього кільця бокової сті-
нки, при цьому, акумулююча ємність на кінцях має
виводи, які приєднані до кранів-перемикачів, які з'єд-
нані - один з зовнішнім виводом трубчатої спіралі, а
другий з одним із патрубків водяного насоса з кри-
латкою, який розміщений в центральному проміжку
трубчатої спіралі, з центральним виводом якої з'єд-
наний другий патрубок насоса, при цьому вал кри-
латки насоса з'єднаний з вихідним валом редукто-
ра, розміщеного з зовнішньої сторони дна, а вхід-
ний вал редуктора з'єднаний з валом вітроколеса,
розміщеного горизонтально, при цьому редуктор
має гальмо для фіксації вхідного вала і одночасно
вітроколеса.

2. Сонячно-вихровий нагрівач за п. 1, який **відрі-
зняється** тим, що крани-перемикачі розміщуються
нижче дна і до кожного з них приєднано по виводу
водяної батареї, а до одного з виводів акумулюючої
ємності приєднаний кран наповнення та зливу, при
цьому заливний патрубок крана розміщений вище
площини акумулюючої ємності, а зливний - нижче, а
сам кран розміщений зовні корпуса.

3. Сонячно-вихровий нагрівач за п. 1, який **відрі-
зняється** тим, що ніжки корпуса виконані з можливі-
стю змінювати довжину.

F 25

(11) **63714**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
F25B 40/00

(21) **u201012906** (22) 01.11.2010

(72) Ломейко Олександр Петрович, Арестов Андрій Юрі-
йович

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧ-
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВАКУУМНОГО ОХОЛОДЖЕН-
НЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**

- (57) Установа для вакуумного охолодження рослинної
сировини, що включає станину, на якій встановлена
вакуумна камера, холодильний агрегат, вакуумна ус-
танова та пульт керування з вимірювальними при-
ладами, яка **відрізняється** тим, що вакуумна каме-
ра має циліндричну форму і встановлена під кутом
10° до горизонтальної площини.

F 26

(11) **63842**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
F26B 5/00
F26B 5/04 (2006.01)
F26B 7/00
A01C 1/00

(21) **u201102697**

(22) 09.03.2011

- (72) Котлик Сергій Валентинович, Іванова Ліна Олександрівна, Малих Сергій Вікторович
(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(54) СПОСІБ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОГО ВАКУУМНОГО СУШІННЯ ЗЕРНА
(57) Спосіб післязбирального вакуумного сушіння зерна, що передбачає вміщення маси зерна до ємності, зниження в ній тиску за допомогою вакуумного насоса, підведення тепла до стінок ємності з навколишнього середовища за рахунок теплової енергії атмосферного повітря та сонячного випромінювання і видалення пари води, який **відрізняється** тим, що на виділений відкритий майданчик укладають одну або декілька смуг полімерної плівки, потім на одну частину смуги насипають зерно з утворенням бурту, який накривають другою частиною плівки і формують закриту еластичну ємність, після чого ємність герметично з'єднують з трубопроводом і знижують у ній тиск.

- (11) 63878** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **F26B 11/00**
(21) u201103100 (22) 16.03.2011
(72) Пономаренко Віталій Васильович, Люлька Дмитро Миколайович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(54) БАРАБАННА СУШАРКА
(57) Барабанна сушарка, що являє собою циліндричний барабан з розміщеними всередині нього насадками, встановленими на опорних роликах, має вінцеву шестірню та привід, причому до одного торця барабана приєднано завантажувальний пристрій та топкову камеру, а з іншого виконано підпірний пристрій з вивантажувальним шнеком сухого продукту, яка **відрізняється** тим, що циліндричний барабан складається з двох циліндрів різного діаметра, що з'єднані між собою зрізаним конусом, причому перехід від меншого циліндра до більшого знаходиться на відстані 10-25 % від місця входу вологого продукту.

F 27

- (11) 64150** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **F27B 7/20** (2006.01)
(21) u201105304 (22) 26.04.2011
(72) Щербина Валерій Юрійович, Сівецький Володимир Іванович, Брижак Олександр Володимирович, Карпенко Олексій Андрійович
(73) ЩЕРБИНА ВАЛЕРІЙ ЮРІЙОВИЧ
(54) ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ ВІНЦЕВОЇ ШЕСТИРНІ З КОРПУСОМ БАРАБАНА ОБЕРТОВОЇ ПЕЧІ
(57) Вузол з'єднання зубчатого вінця з корпусом барабана, що містить пружні елементи, одним кінцем з'єд-

нані з корпусом барабана, а другим кінцем з вінцевою шестірнею, виконані в вигляді складеного по товщині пакета, який **відрізняється** тим, що пружні елементи виконані зі згином, величина якого не менша кроку зуба вінцевої шестірні.

- (11) 64152** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **F27B 7/22** (2006.01)
(21) u201105310 (22) 26.04.2011
(72) Щербина Валерій Юрійович, Храпійчук Тетяна Іванівна, Новохатська Юлія Миколаївна
(73) ЩЕРБИНА ВАЛЕРІЙ ЮРІЙОВИЧ
(54) БАНДАЖ ОБЕРТОВОЇ ПЕЧІ
(57) 1. Бандаж обертової печі, що містить зовнішню та внутрішню поверхні бандажа і кільцеві проточки, заповнені теплоізоляційним матеріалом, який **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня бандажа виконана із захисного зносостійкого матеріалу з високим тепловим опором.
2. Бандаж обертової печі за п. 1, який **відрізняється** тим, що в захисному зносостійкому матеріалі виконані комірки прямокутної форми, наповнені волокнистим теплоізоляційним матеріалом.

- (11) 64151** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **F27B 7/28** (2006.01)
(21) u201105307 (22) 26.04.2011
(72) Щербина Валерій Юрійович, Сахаров Олександр Сергійович, Тіхомірова Ірина Миколаївна, Новохатська Юлія Миколаївна
(73) ЩЕРБИНА ВАЛЕРІЙ ЮРІЙОВИЧ
(54) ФУТЕРІВКА ОБЕРТОВОЇ ПЕЧІ
(57) Футерівка обертової печі, що містить встановлені в корпусі печі вогнетривкі цеглини і укладені між ними металеві пластини, на ділянці максимальних температур, рівній довжині факела, яка **відрізняється** тим, що пластини виконані у вигляді решітки, причому відстань між складовими елементами решітки не менша, ніж їх товщина.

F 28

- (11) 63987** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **F28F 3/08** (2006.01)
F28F 7/00
(21) u201104027 (22) 04.04.2011
(72) Гуров Кирило Олегович, Борзик Сергій Федорович, Козорог Ігор Олексійович
(73) ГУРОВ КИРИЛО ОЛЕГОВИЧ
(54) ПЛАСТИНАТИЙ ТЕПЛООБМІННИЙ АПАРАТ

- (57) 1. Пластинчатий теплообмінний апарат, що містить циліндричний корпус із щонайменше однією торцевою кришкою, розташовані в корпусі паралельно одна одній теплообмінні пластини, переважно круглої форми, жорстко з'єднані по контуру й колекторних отворах у пакет з утворенням двох систем каналів, по яких перший теплоносіє потрапляє в міжпластинні щільні канали через колекторні отвори, а другий - у суміжні міжпластинні щільні канали, з'єднані по ньому із внутрішнім простором корпусу апарата, установлені на торцевій кришці корпусу патрубкі для подачі й відводу першого теплоносія через колекторні отвори теплообмінних пластин, а на самому корпусі патрубкі для подачі й відводу другого теплоносія із внутрішнього простору апарата, який **відрізняється** тим, що між колекторними отворами теплообмінних пластин установлені розділювальні перегородки, а самі колекторні отвори зміщені уздовж зазначених розділювальних перегородок від центра пластин до їхньої периферії, при цьому розділювальні перегородки утворюють у периферійній частині пластин, протилежній напрямку зміщення суміжних з ними колекторних отворів, переточні канали.
2. Теплообмінний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що розділювальні перегородки встановлені в зонах проходження першого й другого теплоносіїв.
3. Теплообмінний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що розділювальні перегородки встановлені із забезпеченням зигзагоподібного руху теплоносіїв у міжпластинних щільних каналах.
4. Теплообмінний апарат за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що розділювальні перегородки виконані у вигляді виштампованих на теплообмінних пластинах канавок, дзеркально розташованих одна відносно одної й обладнаних герметизувальними вставками.
5. Теплообмінний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що патрубкі для подачі й відводу першого теплоносія з'єднані з лінією подачі пари, а в зоні переточних каналів у теплообмінних пластинах виконані додаткові колекторні отвори для відводу утворюваного конденсату з теплообмінника.

F 41

(11) 64203
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
F41H 7/00
F41H 5/00
F41A 23/00
B62D 63/00
B60N 2/24 (2006.01)

(21) u201106956 (22) 02.06.2011

(72) Швець Олександр Михайлович

(73) ШВЕЦЬ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ

(54) КОЛІСНИЙ БОЙОВИЙ ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ

(57) 1. Колісний бойовий транспортний засіб, який містить корпус, розділений конструктивно на відділення керування, бойове відділення та відділення силової

установки, та містить люки та двері з ущільненням, башту, вогнепальну зброю основного калібру в башті і додаткову вогнепальну зброю, напівм'які сидіння екіпажу та особового складу, прилади спостереження, оглядові вікна та амбразури, які захищені кришками, вентилятор видалення газів, силову установку, трансмісію, водометний рушій, системи забезпечення і паливні баки, систему випуску відпрацьованих газів та чотирирівний восьмиколісний рушій з усіма ведучими колесами, мости оснащено централізованою системою суфлювання, на даху корпусу виконаний виріз під башту, у вирізі під башту встановлений погон, башта виконана з можливістю обертання на 360° та електромеханічною системою управління, на внутрішній поверхні корпусу закріплений захисний текстильний матеріал, який **відрізняється** тим, що напівм'які сидіння для екіпажу та особового складу встановлені на додаткових пружних, з підвищеним гістерезисом передачі коливань, підвісках, з виключенням прямого контакту метал-метал рам сидінь з металоконструкцією корпусу засобу, що має посилений каркас, а внутрішні поверхні відділення керування, відділення силової установки та бойового відділення покриті від чотирьох до семи шарами кулезахисного негорючого композитного матеріалу на основі арамідних волокон.

2. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рами подушок сидінь закріплені на важелях, які закріплені до кронштейнів, встановлених на корпусі засобу через пружні неметалеві втулки, з підвищеним гістерезисом передачі коливань, з можливістю пружного повороту під навантаженням, а спинки сидінь встановлені на рамах подушок сидінь на шарнірах та зафіксовані ручним стопором.

3. Транспортний засіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що пружні неметалеві втулки з підвищеним гістерезисом передачі коливань виконані з гуми або каучуку та закріплені вулканізацією в порожнинах, виконаних у важелях, в які встановлені вали з ребристим поперечним перерізом, та вали нерухомо закріплені в кронштейнах, встановлених на корпусі засобу.

4. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сидіння закріплені на корпусах амортизаторів циліндрового типу, розташованих в вертикальному напрямку, з можливістю поздовжнього переміщення по штоках, обмежених жорсткістю пружних, з підвищеним гістерезисом передачі коливань, неметалевих втулок, закріплених на штоках усередині корпусів амортизаторів, причому штоки підвішені шарнірно на кронштейнах, встановлених на даху корпусу засобу, та в шарнірах підвіски вставлені пружні, з підвищеним гістерезисом передачі коливань, неметалеві втулки, та корпуси амортизаторів спираються своєю твірною на пружні еластичні неметалеві ролики, шарнірно закріплені на кронштейнах, що встановлені на підлозі корпусу засобу.

5. Транспортний засіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що пружні неметалеві втулки, з підвищеним гістерезисом передачі коливань, та неметалеві ролики виконані з гуми або поліуретану, або силікону, або латексу, або каучуку.

6. Транспортний засіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що ряди сидінь в бойовому відділенні розта-

шовані вздовж корпусу засобу спинками один до одного.

7. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що шари кулезахисного негорючого композитного матеріалу армовані волокнами Кевлару або Тварону, або Номексу, або СВМ, або Геракрону.

8. Транспортний засіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що зв'язуючим в шарах композитного матеріалу є поліетилен або поліефірна смола, або вінілефірна смола, або епоксидна смола.

9. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в башті встановлена скорострільна гармата, з автоматичним заряджанням, калібру 30 мм, та зверху башти встановлений зенітний кулемет калібру 7,62 мм, гранатомети диму мають калібр 81 мм, а гранатомети осколочні мають калібр 76 мм.

10. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в башті встановлені спарені кулемет основного калібру 14,5 мм та кулемет калібру 7,62 мм, також на башті встановлені гранатомети диму калібру 81 мм та гранатомети осколочні калібру 76 мм.

11. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в башті встановлений кулемет основного калібру 12,7 мм, та на даху бойового відділення встановлений зенітний кулемет калібру 7,62 мм, також на башті встановлені гранатомети диму калібру 81 мм та гранатомети осколочні калібру 76 мм.

12. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до низу башти закріплена платформа, яка утворює частину бойового відділення, яка розміщена з можливістю повороту сумісно з баштою та містить робоче місце артилериста, комп'ютер з можливістю врахування балістики, систему лазерного наведення, боекомплекти, також містить вбудовану в башту гармату з автоматичним заряджанням, що компенсує віддачу при пострілі, та не менше одного кулемета калібру 7,62 мм, а на башті навішені гранатомети диму калібру 81 мм та гранатомети осколочні калібру 76 мм.

13. Транспортний засіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що вбудована в башту гармата має калібр 90 мм,

та на башті встановлений зенітний кулемет калібру 7,62 мм.

14. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що укомплектований приладами денного та нічного бачення, також встановлені цифрова радіостанція та тепловізор.

15. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що гармата головного калібру та механізм башти укомплектовані додатковим аварійним ручним управлінням та оптико-механічними прицілами.

16. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що посилений каркас на днищі має ззовні протимінний захист, який витримує вибух міни, еквівалентної 8 кг тротилу.

F 42

(11) **64177**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
F42D 5/04 (2006.01)

(21) **u201106292** (22) **19.05.2011**

(72) Шаблій Микола Євдокимович

(73) **ШАБЛІЙ МИКОЛА ЄВДОКИМОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛІКВІДАЦІЇ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН**

(57) 1. Пристрій для ліквідації вибухових речовин, що містить штангу, яка включає магнітний наконечник, звуковий сигнал, батарею живлення, який **відрізняється** тим, що містить захисну броньовану кабінку на опорних колесах, телескопічну штангу із міношукачем і захватом з затискним важелем і тросовим приводом, а також вантажний візок з тросовим приводом.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що захисна броньована кабінка виконана самохідною.

Розділ G:**Фізика****G 01**

(11) **64182** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **G01B 5/00**

(21) **u201106423** (22) 23.05.2011

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗНАХОДЖЕННЯ ЦЕНТРА МАГНІТНОЇ МІТКИ**

(57) Пристрій для знаходження центра магнітної мітки, що містить однощілинну потокоцутливу магнітну головку зчитування, сигнальна обмотка якої зв'язана з першим входом логічного елемента I через послідовно з'єднані фазовий детектор та перший пороговий елемент, обмотка збудження підключена до збуджувача, а вимірювальна обмотка зв'язана з другим входом логічного елемента I через послідовно з'єднані амплітудний детектор, другий пороговий елемент та схему НІ, який відрізняється тим, що у пристрої розташовано третій пороговий елемент, підключений до фазового детектора та до першого входу другого логічного елемента I, другу вимірювальну обмотку, зв'язану через послідовно з'єднані другий амплітудний детектор та четвертий пороговий елемент з третіми входами логічних елементів I, третю вимірювальну обмотку, зв'язану через послідовно з'єднані третій амплітудний детектор та п'ятий пороговий елемент з четвертими входами логічних елементів I, при цьому схема НІ сполучена з другим входом другого логічного елемента I.

(11) **63773** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **G01B 7/00**
G01N 27/72 (2006.01)
G01R 33/12 (2006.01)

(21) **u201101604** (22) 11.02.2011

(72) Богдан Кім Степанович, Моїсєєв Юрій Васильович, Санкін Анатолій Олексійович

(73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ЗАЛИШКОВОГО АУСТЕНІТУ У ЗРАЗКАХ З ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ СТАЛЕЙ**

(57) Пристрій для визначення вмісту залишкового аустеніту у зразках з інструментальних сталей, що містить два постійних магніти, підставки з немагнітного матеріалу для зразка, що підлягає контролю, і еталонного зразка, силовимірювальний датчик, підсилювач, мікропроцесорний блок вимірювання й індикації сили, діючої між магнітами і зразками через калібрований повітряний зазор, та блок живлення,

який відрізняється тим, що додатково введено другий силовимірювальний датчик, порівняльний елемент, електронний ключ, другий підсилювач і блок пам'яті, причому постійні магніти закріплені на нерухомій основі з можливістю переміщення у вертикальній площині, підставки розташовані на силових входах датчиків, електричні виходи котрих підключені до порівняльного елемента, перший вихід якого через підсилювач і блок пам'яті, а другий вихід через другий підсилювач підключені до відповідних входів мікропроцесорного блока, один з виходів якого з'єднаний з керуючим входом електронного ключа.

(11) **64198** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **G01B 9/00**
G03H 1/00
G03G 16/00

(21) **u201106615** (22) 26.05.2011

(72) Давиденко Микола Олександрович, Давиденко Ірина Іванівна, Куранда Микола Миколайович, Мокринська Олена Вікторівна, Павлов Валерій Олександрович, Студзинський Сергій Леонідович, Чуприна Микола Григорович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

(54) **МАЛОГАБАРИТНА ГОЛОГРАФІЧНА УСТАНОВКА**

(57) Малогабаритна голографічна установка для запису голограм, яка містить оптичний стіл, на якому жорстко закріплені лазер, оптичні елементи, прозорий об'єкт для досліджень, фототермопластичне голографічне середовище та відеокамера, яка відрізняється тим, що в оптичну схему введено блок, що містить дзеркало та касету зі змінними непрозорими і дифузно відбиваючими об'єктами, напівпровідниковий лазер з необхідною просторовою когерентністю, а робочу площину оптичного столу виконано у мінімальному розмірі, який забезпечує захист від механічних вібрацій без застосування спеціальних амортизаторів.

(11) **64169** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **G01C 11/00**

(21) **u201105986** (22) 13.05.2011

(72) Беленок Вадим Юрійович, Бурачек Всеволод Германович, Дерун Ірина Юріївна, Зацерковний Віталій Іванович, Караулов Дмитро Олександрович

(73) **ЧЕРНІГІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ**

(54) **СПОСІБ СТЕРЕОФОТОГРАММЕТРИЧНОГО ЗНІМАННЯ МІСЦЕВОСТІ**

(57) Спосіб стереофотограмметричного знімання місцевості, заснований на використанні цифрової оптичної камери, GPS-приймача та комп'ютерної обробки даних, який відрізняється тим, що при кожній експозиції з заданою точністю визначають кути відхилення оптичної осі цифрової знімальної камери відносно вертикалі в двох взаємно перпендикулярних

площинах (ZOX) та (ZOY), які відповідають осям фотоприймальної матриці, виконують класифікацію об'єктів, що виділяються на фоні місцевості, та оцифровку їх зображень для першої та другої експозицій, визначають на фотоприймальній матриці координати точки зеніту та точки нульового відліку відповідно положенню оптичної осі цифрової камери, за даними відхилення від вертикалі та різницями координат відліків зображень об'єктів по осях фотоприймальної матриці визначають висоти об'єктів, а за отриманими значеннями висот уточнюють значення ординат об'єктів місцевості.

2. Пристрій для продажу води за п. 1, який **відрізняється** тим, що штуцер має форму сантехнічного гусака (ізлив), і обидва кінця сегментів гусака знаходяться нижче верхньої точки гусака і в одному його сегменті залишається вода, весь штуцер знаходиться в утепленій зоні, а в другому сегменті гусака вода міститься непостійно.

- (11) **63749** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G01F 1/00
- (21) u2011100906 (22) 27.01.2011
- (72) Белей Любомир Іванович
(73) БЕЛЕЙ ЛЮБОМИР ІВАНОВИЧ
(54) СПОСІБ ТАРУВАННЯ ВИТРАТОМІРІВ ПО ДВОІМПУЛЬСНІЙ СХЕМІ
(57) Спосіб тарування витратомірів по двоімпульсній схемі, що включає подачу тиску на плюсову і мінусову камери витратоміра, порівняння отриманих показників по тарувальній таблиці, який **відрізняється** тим, що тарувальну таблицю складають за формулами:

$$P_1 - P_2 = \Delta P \text{ та } h_p = h_{\max} (Q_p / Q_{\max})^2, \text{ де}$$

$$P_1$$
 - тиск до звужуючого пристрою,

$$P_2$$
 - тиск після звужуючого пристрою,

$$h_p$$
 - розрахунковий перепад на точці шкали приладу, яку повіряють,

$$h_{\max}$$
 - максимальний перепад,

$$Q_p$$
 - точка шкали, яку повіряють,

$$Q_{\max}$$
 - верхній поріг витрати шкали приладу.

- (11) **64070** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G01F 25/00

- (21) u2011104610 (22) 14.04.2011
- (72) Середюк Орест Євгенович, Винничук Анна Григорівна
(73) СЕРЕДЮК ОРЕСТ ЄВГЕНОВИЧ, ВИННИЧУК АНА ГРИГОРІВНА
(54) СПОСІБ ДІАГНОСТУВАННЯ ТА ПЕРЕВІРКИ ПОБУТОВИХ ЛІЧИЛЬНИКІВ ГАЗУ
(57) Спосіб діагностування та перевірки побутових лічильників газу шляхом порівняння величини об'єму газу, відміряного побутовим лічильником газу, з об'ємом газу, який розрахований за результатами вимірювань проградуйованого спеціального звужуючого пристрою, який **відрізняється** тим, що значення параметрів тиску і температури газу на побутовому лічильнику розраховують їх вимірюванням у прилеглий ділянці приєднувального трубопроводу перед звужуючим пристроєм з наступним приведенням до умов побутового лічильника газу згідно з заданою витратою і технологічними параметрами з'єднувальних трубопроводів між побутовим лічильником газу і звужуючим пристроєм, при цьому градування спеціального звужуючого пристрою здійснюють разом з прилеглими ділянками приєднувальних трубопроводів з використанням робочого середовища заміниника природного газу і з коригуванням результатів градування для умов визначення метрологічних характеристик побутових лічильників газу на реальному середовищі.

- (11) **63761** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G01F 11/00
G01F 13/00
B67D 3/00

- (21) u2011101259 (22) 04.02.2011
- (31) 2010104169
(32) 08.02.2010
(33) RU
(72) Бакалейко Віталій Владімірович, RU
(73) БАКАЛЕЙКО ВІТАЛІЙ ВЛАДІМІРОВИЧ, RU
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОДАЖУ ВОДИ
(57) 1. Пристрій для продажу води, який **відрізняється** тим, що має всесезонне і антивандальне виконання і розділений на два взаємозв'язані блоки, а саме блок підготовки, подачі і зберігання питної води, який розташовується в утепленому приміщенні, і другий блок, у вигляді пристрою розливу, виконаного з міцного металу з штуцером і електронним пристроєм керування і оплати, причому водопровідна труба між обома блоками утеплена і в зоні труби розташовується тепловиділяючий елемент, наприклад "гріюча стрічка".

- (11) **64179** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G01G 7/00

- (21) u2011106386 (22) 23.05.2011
- (72) Смирний Михайло Федорович
(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ МАГНІТНИХ МІТОК НА СТАЛЕВИХ КАНАТАХ
(57) Пристрій для виявлення магнітних міток на сталевих канатах, що містить два індуктивних датчики із загальним магнітопроводом, вздовж осі якого проходить канат, котушки збудження, які живляться змінним струмом, при цьому вихідні обмотки з'єднані за диференціальною схемою, який **відрізняється** тим, що в загальному магнітопроводі розташовано додаткові індуктивні датчики з вихідними обмотками, включеними за диференціальною схемою, причому вихідні обмотки основних індуктивних датчиків підключено до входу першого амплітудного детектора,

вихідні обмотки додаткових індуктивних датчиків - до входу другого амплітудного детектора, вихід якого через елемент НІ сполучено з першим входом елемента І, другий вхід якого з'єднано з виходом першого амплітудного детектора.

(11) **63703** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G01G 9/00

(21) **u201002183** (22) 26.02.2010

(72) Митропан Сергій Миколайович

(73) **МИТРОПАН СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ВАГИ ТІЛА**

- (57) 1. Пристрій для нейтралізації ваги тіла, що включає ємність, наповнену плинним середовищем, з поміщеним в неї тілом, який **відрізняється** тим, що ємність виконана герметичною і як плинне середовище містить важкий і легкий гази, що не змішуються, а тіло виконане у вигляді порожнистої ємності, заповненої легким газом.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як важкий газ використовують хладон.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як легкий газ використовують повітря.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що тіло у вигляді порожнистої ємності заповнене одним з газів - гелієм або воднем.

(11) **64189** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G01G 9/00

(21) **u201106454** (22) 23.05.2011

(72) Смирний Михайло Федорович, Гапонов Олександр В'ячеславович, Дядичев Валерій Володиславович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ДАТЧИК**

- (57) Датчик, що містить джерело магнітного поля, розташоване між першою парою ферочутливих елементів, вихідні обмотки яких увімкнені за диференціальною схемою, другу пару ферочутливих елементів, вихідні обмотки яких також увімкнені за диференціальною схемою, причому обидві пари ферочутливих елементів розташовані одна відносно одної на відстані, що дорівнює половині довжини джерела магнітного поля, а кінці вихідних обмоток ферочутливих елементів, розташованих з одного боку джерела магнітного поля, об'єднані, а також містить третю та четверту пари ферочутливих елементів, розташовані у одній площині з першою та другою парами ферочутливих елементів одна відносно одної на відстані, що дорівнює трьом чвертям довжини джерела магнітного поля, та сполучені одна з одною аналогічно першій та другій парам ферочутливих елементів, вихідні обмотки яких послідовно з'єднані з вихідними обмотками третьої та четвертої пар ферочутливих елементів, який **відрізняється** тим, що датчик містить п'яту пару ферочутливих елементів, вихідні обмотки яких увімкнені за диференціальною

схемою, шосту пару ферочутливих елементів, вихідні обмотки яких також увімкнені за диференціальною схемою, причому п'ята та шоста пари ферочутливих елементів розташовані одна відносно одної на відстані, що дорівнює половині довжини джерела магнітного поля, а кінці вихідних обмоток ферочутливих елементів, розташованих з одного боку джерела магнітного поля, об'єднані, а також містить сьому та восьму пари ферочутливих елементів, розташовані у одній площині з п'ятою та шостою парами ферочутливих елементів одна відносно одної на відстані, що дорівнює трьом чвертям довжини джерела магнітного поля, та сполучені одна з одною аналогічно п'ятій та шостій парам ферочутливих елементів, вихідні обмотки яких послідовно з'єднані з вихідними обмотками сьомої та восьмої пар ферочутливих елементів, при цьому п'ята, шоста, сьома та восьма пари ферочутливих елементів розміщені у площині, перпендикулярній площині розташування першої, другої, третьої та четвертої пар ферочутливих елементів.

(11) **64122** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G01G 9/00

(21) **u201104944** (22) 20.04.2011

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ ІНДУКТИВНИЙ ДАТЧИК**

- (57) Диференціальний індуктивний датчик, що містить першу та другу пари магнітопроводів з котушками, розміщених по обидва боки прохідного якоря у зонах його протилежних торців на осях, зміщених від торців прохідного якоря у напрямку від його центру на відстань, що дорівнює половині радіуса магнітопроводу з котушкою, при цьому магнітопроводи з котушками з'єднані з підсилювально-перетворювальними каналами, який **відрізняється** тим, що підсилювально-перетворювальні канали, які з'єднані з перехресно розташованими відносно прохідного якоря магнітопроводами з котушками, підключені до входу диференціального підсилювача через суматор.

(11) **63953** (51) МПК
(24) 25.10.2011 G01G 19/08 (2006.01)

(21) **u201103787** (22) 29.03.2011

(72) Бабій Сергій Миколайович, Фолюшняк Олена Дмитрівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МАСИ ВАНТАЖУ В КОЛІСНОМУ ТРАНСПОРТНОМУ ЗАСОБІ З РУХОМОЮ ПІДВІСКОЮ**

- (57) Спосіб визначення маси вантажу в колісному транспортному засобі з рухомою підвіскою, який полягає в вимірюванні вертикального переміщення вантажоприймальної платформи відносно рівня дорож-

нього полотна, причому величину вертикального переміщення вимірюють в n станах завантаженості транспортного засобу, де $n \geq 3$, і додатково вимірюють вертикальне переміщення при положенні еталонного вантажу заданої маси в цих же n станах завантаженості, а масу вантажу M визначають по формулі:

$$M = m \cdot \sum_{i=1}^n \frac{l_i}{d_i} \pm \Delta M,$$

де m - маса еталонного вантажу; n - кількість станів завантаженості транспортного засобу, в яких вимірюють вертикальне переміщення; d_i - середнє вертикальне переміщення вантажоприймальної платформи при накладанні еталонного вантажу в i -тій і $(i-1)$ станах завантаженості:

$$d_i = \frac{(\delta_i + \delta_{i-1})}{2},$$

де δ_i - середнє вертикальне переміщення вантажоприймальної платформи при завантаженні еталонним вантажем при i -тому стані завантаження; I - максимальна величина вертикального переміщення вантажоприймальної платформи при максимальному завантаженні:

$$I = |I_3 - I_n|,$$

де I_3 - відстань від точки вантажоприймальної платформи до поверхні полотна, на якому стоїть завантажений колісний транспортний засіб; I_n - відстань від точки вантажоприймальної платформи до поверхні полотна, на якому стоїть розвантажений колісний транспортний засіб; I_i - різниця відстані від точки вантажоприймальної платформи до поверхні полотна, на якому стоїть колісний транспортний засіб між i -тим і $(i-1)$ станах завантаженості (в подальшому позначається як ΔI):

$$\Delta I = (I_i - I_{i-1}),$$

ΔM - абсолютна похибка визначення маси M вантажу, а також додатково визначають відносну похибку визначення маси M вантажу по формулі:

$$\frac{\Delta M}{M} = \frac{\Delta M}{M} = \sqrt{\frac{-2}{\varepsilon_m} + \frac{-2}{\varepsilon_l} + \frac{1}{d^2} \cdot \varepsilon_d},$$

де $\varepsilon_m, \varepsilon_l, \varepsilon_d$ - середні відносні похибки вимірювання I_i, m, d_i відповідно, а масу m еталонного вантажу визначають по формулі:

$$m = \frac{M^* \cdot \varepsilon_d}{\sqrt{n^2 \cdot \varepsilon_{M^*} - (\varepsilon_l + \varepsilon_m)}},$$

де M^* - вантажоприймальність транспортного засобу; ε_{M^*} - задана відносна похибка визначення маси M вантажу, який відрізняється тим, що для визначення маси вантажу вимірюють відстані від встановлених чотирьох і більше точок вантажоприймальної платформи, до поверхні полотна, на якій стоїть колісний транспортний засіб до і після встановлення вантажу, значення маси вантажу M визначають за зміною виміряної відстані ΔI і визначеної для кожного виду колісного транспортного за-

собу залежності $M = f(\Delta I, M')$, де $f(\Delta I, M')$ - функціональна залежність, виведена на основі закону Гука для конкретної марки транспортного засобу M' .

(11) 63755
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
G01J 5/00

(21) u201101044

(22) 31.01.2011

(72) Жуков Леонід Федорович, Богдан Олександр Васильович

(73) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ І СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ

(57) Спосіб вимірювання температури, що складається з вимірювання двох умовних (триколових) температур, розрахунку по першому та (або) другому значенню(ю) виміряних умовних температур характеристичної температури випромінювання, розрахунку відхилення першої або другої умовної температури від характеристичної та визначення по ньому температурної поправки через попередньо розраховану залежність, який відрізняється тим, що довжини налагоджуваних хвиль обираються наближеними до критичної налагоджуваної довжини хвилі, а крайові довжини хвиль для цих двох вимірювань співпадають, при цьому залежність температурної поправки від відхилення розраховують, виходячи з апріорної інформації про випромінювальні властивості світловоду в робочому температурному та спектральному діапазонах.

(11) 63994
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
G01L 9/14 (2006.01)
G01L 13/00
G01L 19/00

(21) u201104093

(22) 05.04.2011

(72) Жеманюк Павло Дмитрович, Захаров Олег Георгійович, Сідько Віктор Павлович, Гліксон Леонід Солюмонович, Писарев Геннадій Володимирович, Шийка Андрій Миколайович

(73) УКРАЇНСЬКО-РОСІЙСЬКЕ СПІЛЬНЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЮПІТЕР"

(54) СИГНАЛІЗАТОР ПЕРЕПАДУ ТИСКІВ

(57) Сигналізатор перепаду тисків, що включає корпус, розміщений в ньому підпружинений поршень, споряджений магнітом, і розміщений на корпусі чутливий вузол з рухомою магнітною системою, який відрізняється тим, що рухома магнітна система виконана у вигляді двох магнітів і розміщеного між ними рухомого контакту, які встановлені на спільній осі, чутливий вузол додатково містить регулювальні гвинти, розміщені на кронштейні, в якому встановлена вісь рухомої магнітної системи, а також нерухомий контакт, встановлений на корпусі.

- (11) **63767** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **G01M 15/00**
- (21) **u201101419** (22) **08.02.2011**
- (72) Осіпов Костянтин Миколайович, Рапацький Юрій Леонідович, Первухіна Олена Львівна
- (73) **СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **НАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ СТЕНДА ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**
- (57) Навантажувальний пристрій стенда для випробувань двигунів внутрішнього згорання, що містить асинхронний електродвигун з трифазним статором і фазним ротором, динамометр, датчики кількості зворотів, напруги і сили струму, муфти і вали для узгодження електродвигуна з випробовуваним ДВЗ, який відрізняється тим, що він забезпечений частотним перетворювачем, який підключений до електричної мережі через пасивний фільтр і мережевий дросель, блоком управління (ЕОМ), встановленим між динамометричною муфтою і вказаним частотним перетворювачем, підключеним до датчика кількості зворотів електродвигуна, який підключений до частотного перетворювача.

- (11) **63957** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **G01M 17/00**
- (21) **u201103793** (22) **29.03.2011**
- (72) Поляков Андрій Павлович, Гречанюк Микола Сергійович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОЛОЖЕННЯ ТОЧКИ ЦЕНТРУ МАС НАПІВПРИЧЕПА ВАНТАЖНОГО АВТОМОБІЛЯ**
- (57) Спосіб визначення положення точки центру мас напівпричепи вантажного автомобіля, в якому положення точки центру мас напівпричепи вантажного автомобіля визначають за формулою:

$$h_{\text{ц}} = \frac{c_{\text{ш}} \cdot (B/2)^2}{F_0 \cdot \alpha_y} \cdot \theta_{\text{нп}},$$

де α_y - допустиме бічне прискорення, частин g ;
 g - прискорення вільного падіння m/s^2 ;
 $c_{\text{ш}}$ - вертикальна жорсткість шини, kH/m ;
 B - розрахункова величина колії, mm ;
 F_0 - осьове навантаження, kH ;
 $\theta_{\text{нп}}$ - кут нахилу невіднесених мас, рад, який відрізняється тим, що спочатку розраховують кут нахилу невіднесених мас $\theta_{\text{нп}}$ для максимально допустимого завантаження напівпричепи вантажного автомобіля за формулою $\theta_{\text{нп}} = \frac{(m_n + m_{\text{нп}}) \cdot g}{c_{\text{ш}} \cdot B}$, де m_n - віднесена маса, kg , $m_{\text{нп}}$ - невіднесена маса, kg , визначають кут перекидання $\psi_{\text{п}}$ при допустимому бічному прискоренні α_y за формулою $\psi_{\text{п}} = \arctg\left(\frac{\alpha_y}{g}\right)$,

визначають кут нахилу віднесеної маси $\theta_{\text{п}}$ за формулою $\theta_{\text{п}} = \psi_{\text{п}} - \theta_{\text{нп}}$, за отриманими розрахунками будують зображення, за яким визначають дійсне положення точки центру мас при розрахунковому завантаженні напівпричепи вантажного автомобіля.

- (11) **64035** (51) МПК
(24) **25.10.2011** **G01M 17/02** (2006.01)
- (21) **u201104424** (22) **11.04.2011**
- (72) Феватов Сададін Асанович, Абдулгасіс Азіз Умерович, Абдулгасіс Умер Абдуллаєвич, Подригало Михайло Абович, Умеров Ервін Джеватович
- (73) **ФЕВАТОВ САДАДІН АСАНОВИЧ, АБДУЛГАСІС АЗІЗ УМЕРОВИЧ, АБДУЛГАСІС УМЕР АБДУЛЛАЄВИЧ, ПОДРИГАЛО МИХАЙЛО АБОВИЧ, УМЕРОВ ЕРВІН ДЖЕВАТОВИЧ**
- (54) **СТЕНД ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЗМІНИ ДИНАМІЧНОГО РАДІУСА КОЛЕСА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
- (57) Стенд для визначення змін динамічного радіуса колеса транспортного засобу, що містить раму з віссю для установки на ній колеса з випробовуваною шиною, біговий барабан, на якому встановлене зазначене колесо, датчик виміру його динамічного радіуса при русі по біговому барабані, виконаний у вигляді закріпленого на осі колеса реєстраційного диска й приводу, який відрізняється тим, що на рамі закріплений міст транспортного засобу, колеса якого встановлені на біговому барабані, а датчик виміру радіуса кожного з коліс виконаний у вигляді, закріплених на їхній півосях моста дисків із градусною й кільцевою шкалами й направлених на шкали лазерних випромінювачів і відеокамер, нерухомо закріплених на рамі, а біговий барабан виконаний у вигляді з'єднаних ланцюговими контурами здвоєних роликів, розташованих у горизонтальній площині, зв'язаними через зчіпні муфти з окремими ручними й загальним електродвигуном механічного приводу.

- (11) **64033** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **G01N 1/00**
G01N 21/64 (2006.01)
- (21) **u201104392** (22) **11.04.2011**
- (72) Галнікіна Світлана Олександрівна
- (73) **ГАЛНИКІНА СВІТЛАНА ОЛЕКСАНДРІВНА**
- (54) **СПОСІБ КІЛЬКІСНОЇ ОЦІНКИ ПОСТАРІННЯ ШКІРИ**
- (57) Спосіб кількісної оцінки постаріння шкіри, що включає визначення у відбитках на прозорій липкій плівці структуральних особливостей неоднакових за фізичними параметрами суміжних ділянок шкірної поверхні, який відрізняється тим, що мікропрепарати у вигляді відбитків біоматеріалу шкіри на плівці досліджують за методикою поляризованої флуоресценції, а оцінку постаріння шкіри здійснюють за різницею інтенсивності світіння біоматеріалу в двох максимумах спектра оптичного випромінювання, а саме при 500 нм і 580 нм, користуючись при цьому формулою:

$$I_{td} = (I_{2\lambda 500} + I_{2\lambda 580}) : (I_{1\lambda 500} + I_{1\lambda 580}), \quad (1)$$

де I_{td} - індекс постаріння шкіри, у. о.;

$I_{1\lambda 500}$ - показник інтенсивності випромінювання біоматеріалу товщої ділянки відбитка при $\lambda=500$ нм (до лікування), %;

$I_{1\lambda 580}$ - показник інтенсивності випромінювання біоматеріалу товщої ділянки відбитка при $\lambda=580$ нм (до лікування), %;

$I_{2\lambda 500}$ - показник інтенсивності випромінювання біоматеріалу товщої ділянки відбитка при $\lambda=500$ нм (після лікування), %;

$I_{2\lambda 580}$ - показник інтенсивності випромінювання біоматеріалу товщої ділянки відбитка при $\lambda=580$ нм (після лікування), %.

щеного рукояткою, який встановлений в отворі верхньої траверси з можливістю вертикального переміщення, захват виконаний у вигляді ключа під головку нагеля, вимірювальний пристрій - у вигляді кільцевого динамометра, до якого знизу під'єднаний ключ, а зверху - нижня частина натяжного гвинта.

(11) **64192** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01N 3/08** (2006.01)

(21) **u201106535** (22) 24.05.2011

(72) Демчина Богдан Григорович, Сурмай Михайло Ігорович, Сурмай Богдан Ігорович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ФІЗИКО-МЕХАНИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК АРМАТУРИ**

(57) Пристрій для визначення фізико-механічних характеристик арматури, що містить верхню і нижню опорні траверси, нерухомо з'єднані з опорними стійками, засіб створення навантаження, верхній та нижній захоплювачі, силовимірювальний та діаграмний пристрої, який відрізняється тим, що він додатково оснащений парою захватів для упорних анкерів арматури, кожен з яких виконаний у вигляді пластини з отвором конічного профілю в центрі, роз'ємної по середині на дві частини, з можливістю їх з'єднання та фіксації, а також закріплення її на захоплювачах.

(11) **64102** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01N 3/08** (2006.01)
G01N 33/46 (2006.01)

(21) **u201104827** (22) 19.04.2011

(72) Демчина Богдан Григорович, Демчина Христина Богданівна, Пелех Андрій Богданович, Сурмай Михайло Ігорович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПИТОМОГО ОПОРУ ВИСМИКУВАННЮ СТАЛЕВИХ НАГЕЛІВ З ДЕРЕВИНИ**

(57) Пристрій для визначення питомого опору висмикуванню сталевих нагелів з деревини, що містить верхню і нижню траверси, нерухомо з'єднані з опорними стійками, засіб створення навантаження, захват для головки нагеля та вимірювальний пристрій, який відрізняється тим, що траверси виконані у вигляді пластин, при цьому у верхній виконаний отвір, а в нижній - виріз для нагеля, засіб створення навантаження, виконаний у вигляді натяжного гвинта, осна-

(11) **63858** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01N 3/40** (2006.01)

(21) **u201102913** (22) 12.03.2011

(72) Котречко Олексій Олексійович, Лакида Петро Іванович, Іщенко Валерій Васильович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕЖИ МІЦНОСТІ ЕБОНІТУ ПРИ ПЕРЕРІЗУВАННІ**

(57) Пристрій для визначення межі міцності ебоніту при перерізуванні, що містить верхній рухомий з пластинною і хвостовиком та нижній нерухомий з опорною плитою ножі, з'єднані в один вузол за допомогою ковзної посадки типу "ластівчин хвіст", при цьому в стійках ножів виконують отвори, суміщенням яких утворюють загальний канал з розмірами, що забезпечують розміщення в ньому зразка і подальше його перерізування в одній площині при прикладенні зусилля через хвостовик до верхнього рухомого ножа.

(11) **63765** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01N 3/42** (2006.01)

(21) **u201101349** (22) 07.02.2011

(72) Білобран Богдан Степанович, Дзюбик Андрій Романович, Дзюбик Людмила Володимирівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТВЕРДОСТІ НА ПОВЕРХНІ ЦИЛІНДРИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ**

(57) Пристрій для вимірювання твердості на поверхні циліндричних елементів, що містить корпус, в якому розташований навантажувально-контрольний механізм з оптичною системою, з'єднаний з індентором, який відрізняється тим, що як навантажувально-контрольний механізм індентора використано гідравлічний домкрат із вимірювальною скобою, а як оптичну систему - переносний мікроскоп.

(11) **64146** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01N 3/56** (2006.01)

(21) **u201105295** (22) 26.04.2011

(72) Котречко Олексій Олексійович, Лакида Петро Іванович, Іщенко Валерій Олексійович, Василишин Роман Дмитрович, Бездушний Петро Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОПОРУ ДЕРЕВИНИ УДАРНОМУ СТИРАННЮ

(57) Спосіб визначення опору деревини ударному стиранню, що включає обертальний рух зразка, який **відрізняється** тим, що контакт в зоні тертя здійснюють повторними ударами контрзразка по поверхні зразка, чим забезпечують стирання деревини в процесі ударного навантаження, при цьому опір деревини ударному стиранню оцінюють втратою маси (m_3) зразка в залежності від величини відношення сумарної роботи (A) кількості нанесених ударів (N) контрзразка до площі поперечного перерізу (S) зразка за час випробування (τ) при заданій частоті його обертання (n), а величину сумарної роботи кількості нанесених ударів визначають за формулою:

$$A = \sum_{i=1}^N m \cdot g \cdot H, \text{ Дж / мм}^2,$$

де:

m - маса контрзразка, кг;
 g - прискорення сили тяжіння, м/с;
 H - висота падіння контрзразка, м.
 N - кількість нанесених ударів.

(57) Гранулометр, що містить приймальну лійку з переливним пристроєм, живильним і напрямним патрубками, вимірювальну камеру з розподільною коробкою, розвантажувальною камерою і розвантажувальним пристроєм, напірну лійку з переливом і напірним патрубком, пристрій для переміщення рухливого патрубка і вимірювальний прилад, який **відрізняється** тим, що вимірювальна камера виконана у вигляді зрізаного конуса, відкритого зверху, забезпечена кільцевим зливним порогом і переливним бункером, що живить патрубок, виконаний у вигляді еластичного шланга, направляє патрубок, жорстко сполучений з рейкою перетворювача обертального руху в поступальний, під напрямним патрубком за допомогою Г-подібних кронштейнів, закріплених на зовнішній поверхні патрубка, встановлений перпендикулярно його осі і співвісний з ним дисковий розподільник з дотриманням умов:

$$D=(1,5-1,7)d; L=(0,7-0,8)d,$$

де D - діаметр розподільного диска;
 L - відстань від кінця напрямного патрубка до розподільного диска;
 d - діаметр напрямного патрубка.

(11) 64013 **(51) МПК (2011.01)**
(24) 25.10.2011 **G01N 13/00**

(21) u201104224 **(22) 07.04.2011**

(72) Чуйко Мирослава Михайлівна, Витвицька Лідія Андріївна

(73) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЗМОЧУВАНOSTІ РІДИНОЮ ПОВЕРХНІ ТВЕРДОГО ТІЛА

(57) Пристрій для контролю змочуваності рідиною поверхні твердого тіла, що складається з вимірювального блока, розташованого в термостаті, широко-смугового підсилювача та ЕОМ, який **відрізняється** тим, що додатково введено вимірювальний перетворювач, а також послідовно з'єднані дозатор, передавальний механізм, кроковий двигун, блок управління двигуном та цифро-аналоговий перетворювач, а вимірювальний блок, з'єднаний з вимірювальним перетворювачем, виконаний у вигляді плоско-паралельного конденсатора з отвором у верхній обкладці, всередині якого встановлений досліджуваний зразок.

(11) 64084 **(51) МПК**
(24) 25.10.2011 **G01N 15/06 (2006.01)**

(21) u201104718 **(22) 18.04.2011**

(72) Дубовець Олексій Миколайович, Желонкін Артем Анатолійович

(73) УКРАЇНЬСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ

(54) ГРАНУЛОМЕТР

(11) 63979 **(51) МПК (2011.01)**
(24) 25.10.2011 **G01N 21/00**

(21) u201103996 **(22) 04.04.2011**

(72) Гайдачук Олександр Віталійович, Кобрін Віталій Миколайович, Ерсмаметов Вячеслав Шихаметович, Сломчинська Наталя Василівна, Носов Костянтин Валентинович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ ОПТИЧНОГО МОНІТОРИНГУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(57) 1. Спосіб оптичного моніторингу навколишнього середовища шляхом лазерного сканування земної поверхні з літального апарату, прийому відбитого сигналу і визначення наявності забруднень виміром ступеня поглинання відбитого сигналу на даній довжині хвилі випромінювання з використанням приймача-передавача, який **відрізняється** тим, що ступінь забруднення земної та водної поверхні вимірюють шляхом опромінення лазерним променем зондів, що розміщують на досліджуваній поверхні за допомогою літального апарату і вимірювання зниження інтенсивності відбитого променя при проходженні скануючого променя через зонд з біорозчиним з живими організмами за рахунок збільшення їх оптичної щільності, при цьому скануючий промінь відображають за допомогою кутового відбивача.
2. Спосіб оптичного моніторингу навколишнього середовища за п. 1, який **відрізняється** тим, що орієнтацію зондів у просторі при приземленні здійснюють шляхом обертання їх навколо вертикальної осі.
3. Спосіб оптичного моніторингу навколишнього середовища за п. 1, який **відрізняється** тим, що координати розташування зондів визначають за до-

помогою супутникової системи навігації при отриманні відбитого сигналу з зондів.

обробки електричних сигналів вимірювальних каналів.

(11) **63801** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01N 21/35** (2006.01)

(21) **u201102334** (22) 28.02.2011

(72) Вовна Олександр Володимирович, Зорі Анатолій Анатолійович, Коренєв Валентин Дмитрович, Хламов Михайло Георгійович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ГАЗІВ**

(57) Спосіб вимірювання концентрації газів, який включає пропускання двох потоків інфрачервоного випромінювання від джерел випромінювання через дві кювети, вимірювання інтенсивностей оптичних випромінювань, які пройшли через обидві кювети, перетворення змірених інтенсивностей в електричні сигнали та визначення концентрації газу у досліджуваній газовій суміші, який **відрізняється** тим, що довжина хвилі випромінювання кожного джерела повинна відповідати максимуму поглинання вимірюваного газу, при цьому у другій кюветі виконують очищення газу від частинок пилу за допомогою фільтра, та після перетворення змірених інтенсивностей в електричні сигнали виконують віднімання сигналів другого та першого каналів, і якщо різниця сигналів не перевищує межі допустимої похибки вимірювань, то виконують розрахунок концентрації газу за результатами вимірювань у першому відкритому каналі, а при систематичному збільшенні різниці вихідних сигналів вимірювальних каналів виконують розрахунок величини струму, який забезпечує режим роботи джерела випромінювання першого відкритого оптичного каналу, за формулою:

$$I_1 = \frac{\Phi_{BX2}(I_2) + \Delta\Phi_{РВХ1}(C_{П})}{S_{I_1 \rightarrow \Phi_{BX1}}},$$

де I_1 та I_2 - струми, які забезпечують режим роботи джерел випромінювання першого та другого каналів, мА; $\Phi_{BX2}(I_2)$ - вихідний потік оптичного випромінювання другого каналу, мкВт, величина якого залежить від струму I_2 ; $C_{П}$ - концентрація пилу у вимірювальному об'ємі та пилу, мг/м³, який осів на вікнах джерела випромінювання та фотодетектору першого відкритого каналу; $\Delta\Phi_{РВХ1}(C_{П})$ - зміна вихідного потоку оптичного випромінювання, мкВт, величина якого пропорційна концентрації пилу $C_{П}$ у першому відкритому каналі; $S_{I_1 \rightarrow \Phi_{BX1}}$ - чутливість оптичного потоку джерела випромінювання до величини струму, мкВт/мА, який забезпечує режим роботи джерела випромінювання першого відкритого каналу, при цьому струм збільшують до тих пір, поки різниця вихідних сигналів вимірювальних каналів не стане менше межі допустимої похибки вимірювань, а визначення концентрації газу здійснюють шляхом

(11) **63867** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01N 27/42** (2006.01)
G01N 27/48 (2006.01)

(21) **u201103014** (22) 14.03.2011

(72) Майзеліс Антоніна Олександрівна, Байрачний Борис Іванович, Трубінова Лариса Валентинівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СКЛАДУ ПОКРИТТЯ, ЩО МІСТЯТЬ НІКЕЛЬ І МІДЬ**

(57) Спосіб визначення складу покриттів, що містять нікель та мідь, по кількості електрики в піках анодних вольтамперограм, отриманих в електроліті, що містить хлорид амонію, який **відрізняється** тим, що в електроліт додають 20-40 г/дм³ амінооцтової кислоти, підтримують рН 10-11, а швидкість розгортання потенціалу в інтервалі між піками розчинення міді й нікелю збільшують до 10-50 мВ/с.

(11) **64175** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **G01N 30/00**

(21) **u201106245** (22) 19.05.2011

(72) Гаркавий Сергій Сергійович, Брюзгіна Тетяна Семенівна, Бардов Василь Гаврилович, Гаркавий Сергій Іванович, Омельчук Сергій Тихонович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ВМІСТУ МЕТИЛ-ТРЕТ-БУТИЛОВОГО ЕФІРУ У ҐРУНТІ**

(57) Спосіб контролю вмісту метил-трет-бутилового ефіру в ґрунті, що включає проведення концентрування та хроматографування, який **відрізняється** тим, що концентрування повітря з ґрунту проводять у водному розчині об'ємом 1 мл при температурі 45 °С протягом 20-30 хвилин, відбирають 1,0 мл повітряної фази і вводять у випарник хроматографа, вимірюють і обчислюють середнє значення висоти піків та розраховують пошукову концентрацію за формулою:

$$C_x = C^{st} \times H_x \times 4 / H^{st} \times 3 \times 10^3 \text{ мг/м}^3,$$

де

C^{st} - (мкг/мл) концентрація стандартного розчину метил-трет-бутилового ефіру,

H^{st} - (см) висота піка на хроматограмі стандартного розчину метил-трет-бутилового ефіру,

H_x - (см) висота піка на хроматограмі пошукової концентрації метил-трет-бутилового ефіру в повітрі з ґрунту,

C_x - (мкг/мл) пошукова концентрація метил-трет-бутилового ефіру в повітрі з ґрунту.

- (11) **64055** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G01N 33/00
- (21) u201104554 (22) 14.04.2011
- (72) Борисевич Борис Володимирович, Лісова Вікторія Вікторівна, Чумаков Кирило Анатолійович, Айшпур Олександр Миколайович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
- (54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ЖОВЧНИХ ПІГМЕНТІВ У ГІСТОЛОГІЧНИХ ЗРІЗАХ
- (57) Спосіб виявлення жовчних пігментів у гістологічних зрізах, що складається з зафарбовування гістологічних зрізів будь-яким гематоксиліном з наступним фарбуванням 0,5 % розчином тіоніну на 3-4 % водному розчині льодяної оцтової кислоти, а потім - фарбуванням 0,25-0,5 % водним розчином кислого фуксину, який **відрізняється** тим, що зафарбовуються лише жовчні пігменти, контрастне зафарбовування жовчних пігментів і цитоплазми дозволяє чітко встановити локалізацію цих пігментів у цитоплазмі клітин і дає можливість одержувати стійкі препарати, які можуть зберігатися принаймні більше 1-го року.

- (11) **64025** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G01N 33/00
- (21) u201104302 (22) 08.04.2011
- (72) Саяпіна Ольга Ярославівна, Дзядевич Сергій Вікторович, Солдаткін Олексій Петрович, Стасюк Наталія Євгенівна, Гайда Галина Зуфарівна, Гончар Михайло Васильович
- (73) ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ КЛІТИН НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
- (54) КОНДУКТОМЕТРИЧНА БІОСЕНСОРНА СИСТЕМА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ L-АРГІНІНУ В РОЗЧИНІ
- (57) Кондуктометрична біосенсорна система для визначення концентрації L-аргініну в розчині, що містить кондуктометричну установку та два кондуктометричні біосенсиори, кожний з яких складається з перетворювача на основі двох ідентичних пар золотих гребінчастих електродів, при цьому в кожному кондуктометричному біосенсорі на одну пару електродів нанесена робоча ферментна мембрана, а на другу пару електродів нанесена мембрана порівняння на основі сироваткового альбуміну білка, один кондуктометричний біосенсор забезпечений двоферментною мембраною на основі аргінази та уреазі та призначений для сумарного визначення L-аргініну та сечовини, другий кондуктометричний біосенсор забезпечений ферментною мембраною на основі уреазі та призначений для визначення сечовини, при цьому виходи двох кондуктометричних біосенсорів підключені до відповідних входів кондуктометричної установки.

- (11) **64027** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G01N 33/00
- (21) u201104305 (22) 08.04.2011
- (72) Архипова Людмила Миколаївна
- (73) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ
- (54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД
- (57) Спосіб оцінки якості поверхневих вод, що включає відбір проб води, проведення аналізів, подальше узагальнення за окремими блоками з встановленням об'єднаної оцінки, який **відрізняється** тим, що узагальнення результатів аналізів поверхневих вод за окремими блоками включає отримання комплексного індексу потенціалу якості (КІПЯ) для фонових природних об'єктів, встановлення закономірностей його просторового розподілу, з подальшим визначенням норми потенціалу якості в будь-якій точці фонового водного об'єкта та ступеня відхилення від норми й ступеня відновлення забруднених водних об'єктів-аналогів, оцінюючи рівень потенціалу якості за наступною шкалою:
- буферний (зона екологічної рівноваги) КІПЯ>5;
 - оптимальний 3<КІПЯ<5;
 - напруження адаптації 1<КІПЯ<3;
 - зона песимуму в межах -1<КІПЯ<1;
 - критичний - при значеннях показника -3<КІПЯ<-1;
 - кризовий - при значеннях показника -3<КІПЯ<-5;
 - катастрофічний (зона екологічного лиха) КІПЯ <-5.

- (11) **64026** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G01N 33/00
- (21) u201104303 (22) 08.04.2011
- (72) Козько Володимир Миколайович, Соломенник Ганна Олегівна, Бондар Олександр Євгенійович, Винокурова Ольга Миколаївна, Андиферова Наталія Вікторівна, Юрко Катерина Володимирівна
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ФОРМУВАННЯ СТЕАТОЗУ ПЕЧІНКИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГЕПАТИТ С
- (57) Спосіб оцінки стеатозу печінки у хворих на хронічний гепатит С, що включає дослідження крові, який **відрізняється** тим, що формування стеатозу печінки прогнозують шляхом визначення вмісту тригліцеридів (ТГ) та ліпопротеїдів дуже низької щільності (ЛПДНЩ) у сироватці крові та розрахунком прогностичного показника стеатозу за формулою:
- $$\text{ППС} = \text{ТГ} \times \text{ЛПДНЩ},$$
- де ППС - прогностичний показник стеатозу; ТГ - вміст тригліцеридів у сироватці крові, ммоль/л; ЛПДНЩ - вміст ліпопротеїдів дуже низької щільності у сироватці крові, ммоль/л і при значенні цього показника < 0,5 відносять пацієнта до групи ризику.

- (11) **64195** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **G01N 33/00**
- (21) **u201106564** (22) 25.05.2011
- (72) Бардов Василь Гаврилович, Маруженко Галина Іванівна, Омельчук Сергій Тихонович, Вавріневич Олена Петрівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФУНГІЦИДІВ КЛАСУ ТРИАЗОЛІВ У ВОДІ**
- (57) Спосіб визначення фунгіцидів класу триазолів у воді, що включає підготовку проб води до екстракції, проведення екстракції, концентрування та власне хроматографування, який **відрізняється** тим, що хроматографування суміші триазолів проводять в тонкому шарі силіказолу на пластинках "Сорбфіл", імпрегнованих вазеліновим маслом, в системі рухомої фази ацетон+вода (1:1) з наступним детектуванням компонентів реагентом бромфеноловий синій, речовини, що аналізуються, проявляються у вигляді плям насичено-блакитного кольору на блідо-жовтому фоні.

- (11) **64196** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **G01N 33/00**
- (21) **u201106565** (22) 25.05.2011
- (72) Бардов Василь Гаврилович, Маруженко Галина Іванівна, Омельчук Сергій Тихонович, Вавріневич Олена Петрівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФУНГІЦИДІВ КЛАСУ ТРИАЗОЛІВ У ПОВІТРІ**
- (57) Спосіб визначення фунгіцидів класу триазолів у повітрі, що включає підготовку проб повітря до екстракції, проведення екстракції, концентрування та власне хроматографування, який **відрізняється** тим, що хроматографування проводять на пластинках "Сорбфіл", імпрегнованих вазеліновим маслом, в системі рухомої фази ацетон+вода (1:1) з наступним детектуванням компонентів реагентом бромфеноловий синій, після чого візуально визначають наявність або відсутність плям насичено-блакитного кольору на блідо-жовтому фоні.

- (11) **64163** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **G01N 33/00**
- (21) **u201105727** (22) 06.05.2011
- (72) Одинець Юрій Васильович, Триндюк Юліанна Сергіївна, Харченко Тетяна Василівна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ХРОНІЧНОГО ПІЄЛОНЕФРИТУ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку хронічного пієлонефриту у дітей, що включає клініко-інструментальні

обстеження, біохімічні дослідження крові та сечі хворих на пієлонефрит, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові та в сечі визначають рівень α -2-макроглобуліну в активну і неактивну фазу гострого пієлонефриту та при зниженні даного показника в активну фазу гострого пієлонефриту в сироватці крові до $0,323 \pm 0,025$ г/л год. та в сечі до $0,370 \pm 0,028$ мг/л год. і при підвищенні даного показника до $0,350$ г/л год. та більше в сироватці крові та до $0,400$ мг/л год. в сечі в неактивну фазу прогноують хронізацію процесу.

- (11) **63937** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01N 33/02** (2006.01)
- (21) **u201103681** (22) 28.03.2011
- (72) Бельтюкова Світлана Вадимівна, Лівенцова Олена Олегівна, Теслюк Ольга Іванівна
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ОРОВОЇ КИСЛОТИ**
- (57) Спосіб кількісного визначення оротової кислоти, що включає відбір проби, взаємодію її з хімічними реагентами та вимірювання аналітичного сигналу, який **відрізняється** тим, що спочатку здійснюють відокремлення оротової кислоти шляхом тонкошарової хроматографії, відокремлену таким чином оротову кислоту піддають взаємодії в шарі сорбенту з іонами тербію (III) в присутності тритону X-100 та уротропіну при рН 6,8-7,2 і вимірюють інтенсивність люмінесценції іону Tb (III) в тонкому шарі сорбенту.

- (11) **63802** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01N 33/18** (2006.01)
- (21) **u201102360** (22) 28.02.2011
- (72) Коваленко Віктор Федорович, Бордюк Олексій Юрійович, Шутов Станіслав Вікторович
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ТРИВИМІРНОЇ ФОРМИ КЛАСТЕРІВ ВОДИ**
- (57) Спосіб оцінки тривимірної форми кластерів води при кімнатній температурі, що полягає у вимірюванні індикатрис розсіювання $I(\theta)$ та побудові відповідних їм розрахункових залежностей θ^2 від θ , який **відрізняється** тим, що індикатрис розсіювання вимірюють при різних напрямках падаючого на кластери випромінювання після попередньої орієнтації їх магнітних моментів у горизонтальній і вертикальній площинах.

- (11) **63756** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u201101103** (22) 01.02.2011
- (72) Чернишов Володимир Анатолійович, Богун Лариса В'ячеславівна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТЕРАПІЇ ІМ. Л.Т. МАЛОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЕФЕКТИВНОСТІ ГІПОЛІПІДЕМІЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ТА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2-ГО ТИПУ**
- (57) Спосіб контролю ефективності гіполіпідемічної терапії у хворих на ішемічну хворобу серця та цукровий діабет 2-го типу, який включає призначення статинотерапії, проведення біохімічного дослідження сироватки крові до та через 4 тижні лікування з визначенням рівнів загального холестерину (ЗХС), тригліцеридів (ТГ), холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ), холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЩ) та оцінку резидуального (остаточного) кардіоваскулярного ризику, пов'язаного зі збереженням підвищеного рівня ТГ та зниженого рівня ХС ЛПВЩ, який **відрізняється** тим, що додатково визначають динаміку фатального кардіоваскулярного ризику у відсотках за формулою:
- $$КВР_{\text{фат}} (\%) = \Delta \text{ХС ЛПНЩ} \times 21,$$
- де: $\Delta \text{ХС ЛПНЩ}$ - це різниця рівнів цього показника до та після лікування в ммоль/л; 21 - це відсоток зменшення ризику при зниженні рівня ХС ЛПНЩ на кожний 1 ммоль/л, далі розраховують резидуальний кардіоваскулярний ризик у відсотках (РКВР (%)) за формулою: $РКВР (\%) = ЗХС_{\text{пл}} \times 40 / 3,74$, де: $ЗХС_{\text{пл}}$ - рівень загального холестерину (ммоль/л) у пацієнта після лікування статинами; 3,74 - це рівень ЗХС в ммоль/л після статинотерапії, якому за даними великих рандомізованих досліджень відповідає величина РКВР, що дорівнює 40 %, і, якщо $КВР_{\text{фат}}$ під впливом статинотерапії знижується менш ніж на 20 %, а РКВР перебільшує 40 %, лікування статинами вважають неефективним і до статину додають нікотинову кислоту або фібрат у терапевтично ефективній та безпечній добовій дозі.

- (11) **63754** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01N 33/50** (2006.01)
G01N 33/48 (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)

- (21) **u201101030** (22) 31.01.2011
- (72) Ткаченко Валентина Дмитрівна, Маврутенков Віктор Володимирович, Ушакова Галина Олександрівна, Маврутенкова Тетяна Вікторівна
- (73) **ТКАЧЕНКО ВАЛЕНТИНА ДМИТРІВНА, МАВРУТЕНКОВ ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, УШАКОВА ГАЛИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, МАВРУТЕНКОВА ТЕТЯНА ВІКТОРІВНА**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЯЖКОСТІ ЗАХВОРЮВАННЯ НА ГРИП**
- (57) Спосіб визначення тяжкості захворювання на грип, що включає відбір проби венозної крові, виділення сироватки, дослідження концентрації маркера та оцінку перебігу захворювання, який **відрізняється** тим,

що як маркер крові досліджують астроцит-специфічний кальцій-зв'язуючий білок S-100 β , а під час оцінки визначають легкий або середньо-тяжкий ступінь перебігу, якщо концентрація S-100 β в сироватці сягає 0,085 \pm 0,004 або 0,091 \pm 0,005 мкг/мл, відповідно.

- (11) **64174** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01N 33/68** (2006.01)

- (21) **u201106244** (22) 19.05.2011
- (72) Середа Петро Іванович, Карпук Уляна Володимирівна, Брюзгіна Тетяна Семенівна, Киличенко Вікторія Сергіївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЖИРНОКИСЛОТНОГО СКЛАДУ ЛІПІДНОГО КОМПЛЕКСУ КУКУРУДЗИ**
- (57) Спосіб визначення жирнокислотного складу ліпідного комплексу кукурудзи шляхом дослідження порушень обміну речовин, який **відрізняється** тим, що визначають жирнокислотний склад ліпідів кореня, стебла та листя кукурудзи за допомогою газорідинної хроматографії, визначають вміст лінолевої та ліноленової вищих жирних кислот і розраховують їх в процентах.

- (11) **63727** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01R 11/54** (2006.01)

- (21) **u201015401** (22) 20.12.2010
- (72) Стрижак Василь Дем'янович, Сотнік Ольга Василівна, Кучерук Олег Олександрович
- (73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**
- (54) **ПРИСТРІЙ ЖИВЛЕННЯ ОБМОТКИ НАПРУГИ ОДНОФАЗНОГО ІНДУКЦІЙНОГО ЛІЧИЛЬНИКА**
- (57) Пристрій живлення обмотки напруги однофазного індукційного лічильника, що містить трансформатор струму, трансформатор напруги, який **відрізняється** тим, що осердя трансформатора напруги виготовлене з феромагнітного матеріалу з великою початковою магнітною проникністю і відносно малою індукцією насичення та увімкнення обмотки напруги лічильника до трансформатора напруги.

- (11) **63918** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01R 27/06** (2006.01)

- (21) **u201103490** (22) 24.03.2011
- (72) Скрипник Юрій Олексійович, Ваганов Олексій Анатолійович, Примаєв Світлана Андріївна
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
- (54) **МОДУЛЯЦІЙНИЙ ВИМІРЮВАЧ КОЕФІЦІЄНТА ВІДБИТТЯ**

(57) Модуляційний вимірювач коефіцієнта відбиття, що містить надвисокочастотний генератор шуму міліметрового діапазону, з'єднані послідовно спрямований відгалужувач, надвисокочастотний ключ і антена, фільтр нижніх частот, підсилювач змінної напруги, з'єднаний з фазочутливим випрямлячем, низькочастотний генератор та індикатор, який **відрізняється** тим, що в нього введені додатковий надвисокочастотний ключ, два хвилевідні розгалужувачі, градуїований атенуатор, балансний змішувач, додатковий фільтр нижніх частот, вентиль і дільник потужності, підключений до виходу надвисокочастотного генератора шуму міліметрового діапазону, до одного виходу дільника потужності через вентиль підключений входом спрямований відгалужувач, вихід якого через один хвилевідний розгалужувач з'єднаний з другим надвисокочастотним ключем і градуїованим атенуатором, виходи яких через другий хвилевідний розгалужувач з'єднані з одним входом балансного змішувача, інший вхід якого з'єднаний з другим виходом дільника потужності, вихід балансного змішувача через перший фільтр нижніх частот з'єднаний з входом підсилювача змінної напруги, до виходу фазочутливого випрямляча через додатковий фільтр нижніх частот підключений індикатор, а низькочастотний генератор з'єднаний безпосередньо з керуючими входами надвисокочастотних ключів та керуючим входом фазочутливого випрямляча.

начають параметри двигуна для напруги та струму з періодами від 0,75T до 0,95T та від 1,05T до 1,25T, будують залежності визначених параметрів асинхронного двигуна від періоду розкладу, вибирають значення ΔT , яке лежить в діапазоні від 0,05 до 0,25, будують дотичні до залежностей визначених параметрів асинхронного двигуна від періоду розкладу у точках $T + \Delta T$, визначають параметри L_1', L_μ', L_2', R_2' , як точки перетину дотичних з прямою, яка проходить через значення T : для $T - \Delta T - L_1', L_\mu', L_2', R_2'$, а також для періоду $T + \Delta T - L_1'', L_\mu'', L_2'', R_2''$, а також для періоду R_2 визначають розрахункові значення параметрів двигуна

$$L_{1p} = \frac{L_1' + L_1''}{2}; L_{\mu p} = \frac{L_\mu' + L_\mu''}{2}; L_{2p} = \frac{L_2' + L_2''}{2};$$

$$R_{2p} = \frac{R_2' + R_2''}{2}.$$

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що задають період розкладу кривих напруги та струму в ряд Фур'є, рівний періоду вказаних сигналів в діапазоні від 0 до T, виконують розклад напруг та струмів в ряд Фур'є для періоду розкладу, рівного періоду сигналів, визначають гармонійні складові миттєвої потужності для вказаних періодів, складають систему ідентифікаційних рівнянь для визначення параметрів схеми заміщення двигуна, визначають електромагнітні параметри асинхронного двигуна.

(11) 63928
(24) 25.10.2011

(51) МПК
G01R 27/08 (2006.01)

(21) u201103565 (22) 25.03.2011

(72) Родькін Дмитро Йосипович, Ромашихін Юрій Володимирович, Ромашихіна Жанна Іванівна, Родькін Дмитро Ілліч

(73) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

(54) СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПАРАМЕТРІВ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ

(57) 1. Спосіб ідентифікації параметрів асинхронних двигунів, що полягає у підключенні дослідного двигуна до джерела напруги за допомогою датчиків напруги та струму, подаванні напруги до двигуна, цифровому записі напруг та струмів фаз, математичній обробці отриманих результатів шляхом розкладу кривих напруги та струму в ряд Фур'є, визначенні гармонійних складових миттєвої потужності фаз, складанні системи ідентифікаційних рівнянь на основі рівнянь балансу гармонік потужності елементів схеми заміщення двигуна, визначенні параметрів двигуна шляхом розв'язання системи ідентифікаційних рівнянь, який **відрізняється** тим, що вимірюють період змінної напруги T, виконують цифровий запис напруги та струму протягом двох періодів змінної напруги, задають період розкладу кривих напруги та струму T в ряд Фур'є для діапазонів від 0,75T до 0,95 T та від 1,05T до 1,25 T, виконують розклад напруг та струмів в ряд Фур'є, визначають гармонійні складові миттєвої потужності для вказаних періодів, складають системи ідентифікаційних рівнянь для визначення параметрів схеми заміщення двигуна, виз-

(11) 63927
(24) 25.10.2011

(51) МПК
G01R 31/08 (2006.01)

(21) u201103523 (22) 24.03.2011

(72) Гребченко Микола Васильович, Бельчев Ілля Володимирович

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВІДСТАНІ ДО МІСЦЯ ВИНИКНЕННЯ ЛОКАЛЬНОГО ДЕФЕКТУ ІЗОЛЯЦІЇ ТА ОПОРУ ЦЬОГО ДЕФЕКТУ У РОЗПОДІЛЬЧИХ МЕРЕЖАХ

(57) Спосіб визначення відстані до місця виникнення локального дефекту ізоляції та опору цього дефекту у розподільчих мережах, який включає вимірювання значень параметрів режиму мережі і контролювання значення амплітуди струму нульової послідовності та, при якому використовується для розрахунків заступна схема мережі, на підставі перевищення амплітудою струму нульової послідовності припустимого значення виконується визначення приєднання з локальним дефектом ізоляції, який **відрізняється** тим, що додатково вимірюють значення векторів струмів кожної з трьох фаз та напруг фаз відносно до землі і здійснюють розрахунок за формулами:

$$Z_H = \frac{\dot{U}_3 - \dot{U}_2}{I_2 - I_3},$$

$$b = \frac{\dot{U}_2 - \dot{U}_1 + Z_H \cdot (2 \cdot \dot{I}_2 + \dot{I}_3)}{\dot{I}_d \cdot Z_H},$$

$$Z_{def} = \frac{-\dot{U}_1 + \dot{I}_1 \cdot Z_1 \cdot b}{3 \cdot \dot{I}_d},$$

де $\dot{I}_1, \dot{I}_2, \dot{I}_3$ - вектори струмів кожної з трьох фаз;
 $\dot{U}_1, \dot{U}_2, \dot{U}_3$ - напруги кожної з трьох фаз відносно до землі;
 Z_H - комплексне значення опору фази навантаження;
 \dot{I}_d - струм, який проходить крізь місце пошкодження ізоляції;
 b - відстань до місця виникнення пошкодження електричної ізоляції;
 Z_{def} - величина опору дефекту ізоляції.

- (11) **63954** (51) МПК
 (24) 25.10.2011 **G01R 31/08** (2006.01)
- (21) **u201103790** (22) 29.03.2011
- (72) Розводюк Михайло Петрович, Бомбик Вадим Сергійович, Устяк Леся Анатоліївна
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ВВОДІВ ІЗ ВНУТРІШНЬОЮ ІЗОЛЯЦІЄЮ КОНДЕНСАТОРНОГО ТИПУ СИЛОВОГО ТРАНСФОРМАТОРА**
- (57) Пристрій для контролю входів із внутрішньою ізоляцією конденсаторного типу силового трансформатора, який складається з першого, другого і третього фільтрів нижніх частот, суматора, індикатора, який відрізняється тим, що в нього введено сенсор напруги фази А, сенсор напруги фази В, сенсор напруги фази С, сенсор частоти напруги мережі, блок задання ємності внутрішньої ізоляції вводу фази А, блок задання ємності внутрішньої ізоляції вводу фази В, блок задання ємності внутрішньої ізоляції вводу фази С, перший, другий і третій функціональні перетворювачі, перший, другий, третій, четвертий і п'ятий блоки множення, перший та другий блоки ділення, другий індикатор, блок задання максимально допустимого струму, перший, другий і третій компаратори, логічний елемент АБО, причому вихід сенсора напруги фази А підключений до входу першого фільтра нижніх частот, вихід якого підключений до другого входу першого блока множення, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока задання ємності внутрішньої ізоляції вводу фази А, вихід сенсора напруги фази В підключений до входу другого фільтра нижніх частот, вихід якого підключений до другого входу другого блока множення, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока задання ємності внутрішньої ізоляції вводу фази В, вихід сенсора напруги фази С підключений до входу третього фільтра нижніх частот, вихід якого підключений до другого входу третього блока множення, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока задання ємності внутрішньої ізоляції вводу фази С, вихід сенсора частоти напруги мережі підключений до входу першого функціонального перетворювача, вихід якого підключений до третього входу другого блока множення і до третього входу третього блока множення, вихід першого блока множення підключений до першого входу суматора, до першого входу першого блока ділення, до першого входу другого блока ділення і до першого входу третього компаратора, вихід другого блока множення підключений до другого входу першого блока ділення, до першого входу другого компаратора і до другого входу четвертого блока множення, перший вхід якого з'єднаний виходом другого функціонального перетворювача, вхід якого з'єднаний з виходом першого блока ділення, вихід третього блока множення підключений до другого входу другого блока ділення, до першого входу першого компаратора і до другого входу п'ятого блока множення, перший вхід якого з'єднаний виходом третього функціонального перетворювача, вхід якого з'єднаний з виходом другого блока ділення, вихід четвертого блока множення підключений до другого входу суматора, третій вхід якого з'єднаний з виходом п'ятого блока множення, вихід суматора підключений до входу першого індикатора, вихід блока задання максимально допустимого струму підключений до другого входу першого компаратора, до другого входу другого компаратора і до другого входу третього компаратора, вихід якого підключений до третього входу логічного елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого компаратора, вихід першого компаратора підключений до першого входу логічного елемента АБО, вихід якого підключений до входу другого індикатора.

чений до входу першого функціонального перетворювача, вихід якого підключений до третього входу першого блока множення, до третього входу другого блока множення і до третього входу третього блока множення, вихід першого блока множення підключений до першого входу суматора, до першого входу першого блока ділення, до першого входу другого блока ділення і до першого входу третього компаратора, вихід другого блока множення підключений до другого входу першого блока ділення, до першого входу другого компаратора і до другого входу четвертого блока множення, перший вхід якого з'єднаний виходом другого функціонального перетворювача, вхід якого з'єднаний з виходом першого блока ділення, вихід третього блока множення підключений до другого входу другого блока ділення, до першого входу першого компаратора і до другого входу п'ятого блока множення, перший вхід якого з'єднаний виходом третього функціонального перетворювача, вхід якого з'єднаний з виходом другого блока ділення, вихід четвертого блока множення підключений до другого входу суматора, третій вхід якого з'єднаний з виходом п'ятого блока множення, вихід суматора підключений до входу першого індикатора, вихід блока задання максимально допустимого струму підключений до другого входу першого компаратора, до другого входу другого компаратора і до другого входу третього компаратора, вихід якого підключений до третього входу логічного елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого компаратора, вихід першого компаратора підключений до першого входу логічного елемента АБО, вихід якого підключений до входу другого індикатора.

- (11) **64180** (51) МПК
 (24) 25.10.2011 **G01R 33/12** (2006.01)
- (21) **u201106387** (22) 23.05.2011
- (72) Смирний Михайло Федорович
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
- (54) **ЦИФРОВИЙ АВТОМАТИЧНИЙ КОЕРЦИТИМЕТР**
- (57) Цифровий автоматичний коерцитиметр, що містить котушку Гельмгольца, генератор лінійного струму, блок керування, пороговий блок, елемент І, лічильник імпульсів, цифровий індикатор, тригер, генератор тактових імпульсів, дільник імпульсів, піковий детектор, диференціюючий блок, датчик тангенційної складової напруженості поля, датчик нормальної складової напруженості поля, два квадратори, суматор та блок добування кореня, причому датчик нормальної складової напруженості поля через перший квадратор з'єднаний з першим входом суматора, а другий квадратор з'єднаний з другим входом суматора, вихід якого через блок добування кореня підключений до входу тригера та входу пікового детектора, який відрізняється тим, що застосовано додатковий датчик тангенційної складової напруженості поля, розташований з протилежного боку виробу, при цьому виходи датчиків тангенційної складової напруженості поля з'єднані зі входами додаткового суматора,

вихід якого підключений до входу другого квадратора.

- (11) **64183** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01R 33/12** (2006.01)
- (21) **u201106433** (22) 23.05.2011
- (72) Смирний Михайло Федорович, Капуста Леонід Володимирович
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
- (54) **ЦИФРОВИЙ АВТОМАТИЧНИЙ КОЕРЦИТИМЕТР**
- (57) Цифровий автоматичний коерцитиметр, що містить послідовно з'єднані блок управління, генератор лінійного струму, котушку Гельмгольца, послідовно з'єднані ферозонд, тригер, елемент І, лічильник імпульсів, цифровий індикатор, генератор тактових імпульсів, пороговий блок, при цьому другий вихід генератора лінійного струму через пороговий блок сполучений з другим входом елемента І, дільник імпульсів, піковий детектор, диференціюючий ланцюг, причому вихід генератора тактових імпульсів через дільник імпульсів з'єднаний з третім входом елемента І, а вихід ферозонда через послідовно зв'язані піковий детектор та диференціюючий ланцюг підключений до входу блока управління, який **відрізняється** тим, що розташовано датчик ваги виробів, вихід якого з'єднаний з додатковим входом блока управління та через блок зміни коефіцієнта лічення - з додатковим входом лічильника імпульсів.

- (11) **64170** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01S 13/26** (2006.01)
- (21) **u201106056** (22) 16.05.2011
- (72) Таршин Володимир Анатолійович, Васильєв Вадим Анатолійович, Яценко Олександр Вікторович, Дорошко Ігор Миколайович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
- (54) **ПРИСТРІЙ УЗГОДЖЕНОЇ ОБРОБКИ СИГНАЛІВ З ПСЕВДОХАОТИЧНОЮ ЧАСТОТНОЮ МАНІПУЛЯЦІЄЮ**
- (57) Пристрій узгодженої обробки сигналів з псевдохаотичною частотною маніпуляцією, що містить лінію затримки з М виходами, які з'єднані з входами блока фільтрів парціальних імпульсів, виходи якого з'єднані з входами суматора, який **відрізняється** тим, що між виходами лінії затримки і входами блока фільтрів парціальних імпульсів введений електронний комутатор, вхід керування якого з'єднаний з виходом пристрою формування кодової послідовності, на вхід якого подаються сигнали керування від електронної обчислювальної машини.

- (11) **64208** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01S 17/42** (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

- (21) **u201107485** (22) 14.06.2011
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Воробйов Руслан Володимирович, Костянець Олександр Васильович, Осієвський Сергій Валерійович, Рубан Ігор Вікторович, Сачук Ігор Іванович, Хударковський Костянтин Ігорович, Шостак Анатолій Васильович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
- (54) **ЛАЗЕРНА ВИМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА З ДОДАТКОВИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**
- (57) Лазерна вимірювальна система з додатковими можливостями, яка містить приймач-передавач (ПРМ-ПРД), вимірювальний блок, який складається з пристрою формування каналів, пристрою формування сигналів, пристроїв формування сигналів похибки, виконавчих механізмів по кутах азимута і місця, вимірювальних каналів похилої дальності R , радіальної швидкості R' , кутів азимута α і місця β , кутів швидкостей α' і β' , яка **відрізняється** тим, що після ПРМ-ПРД замість інформаційного блока введено блок з розширеними можливостями.

- (11) **64015** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **G01V 1/00**
G01H 9/00

- (21) **u201104238** (22) 07.04.2011
- (72) Нецветов Максим Вікторович
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ САД НАН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРУЖНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ҐРУНТУ У ПОЛЬОВИХ УМОВАХ**
- (57) Спосіб визначення пружних властивостей ґрунту в польових умовах, при якому збуджують звуковий сигнал у ґрунті, реєструють сигнал датчиками, визначають швидкість звуку та розраховують модуль пружності ґрунту, який **відрізняється** тим, що в ґрунті збуджують звуковий сигнал низькою частотою в межах 0,1-300 Гц, джерело сигналу, ударник та датчики, наприклад п'єзодатчики, розміщують на поверхні ґрунту вздовж однієї лінії, при цьому датчики розташовують на відстані 1,5-2,5 м і підключають до осцилоскопа, фіксують час проходження сигналу між датчиками, визначають швидкість звуку, модуль пружності та хвильовий опір.

- (11) **63796** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G01V 7/16** (2006.01)

- (21) **u201102248** (22) 25.02.2011
- (72) Учитель Ігор Леонідович, Ярошенко Віктор Миколайович, Капочкін Борис Борисович

(73) **УЧИТЕЛЬ ІГОР ЛЕОНІДОВИЧ, ЯРОШЕНКО ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ, КАПОЧКІН БОРИС БОРИСОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ЗМІН ГРАВІТАЦІЙНОГО ПОЛЯ ЗЕМЛІ**

(57) Спосіб виявлення змін гравітаційного поля Землі, що включає моніторинг швидких змін гравітаційного поля по даних повторних площадних зйомок, який **відрізняється** тим, що вимірюють зміни водяної пари і води у твердій та рідкій фазах в атмосферному повітрі, виділяють зони інтенсивної конденсації і інтенсивного випаровування усередині повітряної маси та за наявності різниці між векторами загального переміщення повітряної маси і вказаних зон інтенсивних фазових перетворень води визначають місцезнаходження гравітаційної аномалії та тенденцію її руху.

(11) **64223** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **G01V 9/00**

(21) **u201108883** (22) **15.07.2011**

(72) Багрій Ігор Дмитрович, Кізлат Анатолій Миколайович, Шаповалов Юрій Іванович

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОЛОГІЧНИХ НАУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАМІРУ ТЕМПЕРАТУРИ ВОДИ ТА ДОННИХ ВІДКЛАДІВ**

(57) Пристрій для заміру температури води та донних відкладів, що містить зонduючий циліндричний корпус з термодатчиками по всій довжині, приладовий контейнер реєстратора, кабель і баластні тягарі, який **відрізняється** тим, що термодатчики у зонduючому циліндричному корпусі розміщені через рівні інтервали один від одного, а на корпусі зовні встановлено фіксуюче кільце, що закріплене з можливістю вільного переміщення вздовж нього, причому коаксіально зонduючому корпусу встановлений приладовий контейнер реєстратора, герметично закритий знизу кришкою-фланцем, в якій додатково розміщені датчики води і тиску, а зверху контейнера, на верхній кришці, встановлена рим-заглушка для з'єднання приладового контейнера з електронним приймачем реєстрації показників, крім того на корпусі приладового контейнера встановлені стабілізатори-оперення, які жорстко закріплені зовні на кільцях, з'єднаних з приладовим контейнером-реєстратором, а баластна тяга надіта на зонduючий циліндричний корпус і затиснена упором у вигляді кільцевого виступу, що жорстко закріплений на корпусі.

G 02

(11) **63725** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **G02B 23/00**

(21) **u201015160** (22) **16.12.2010**

(72) Венгер Євген Федорович, Гордієнко Валентин Іванович, Замосенчук Володимир Миколайович, Мазурін Ігор Володимирович, Маслов Володимир Петрович

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **ПРИЛАД ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО ЗОБРАЖЕННЯ**

(57) 1. Прилад для формування комплексного зображення, що містить об'єктив, детектори ІЧ та видимого випромінювання і поворотну пластину з зовнішнім дзеркальним покриттям, оптично зв'язану з об'єктивом, який **відрізняється** тим, що має два об'єктиви - для ІЧ та видимого діапазонів, на оптичній осі кожного з яких розміщені відповідно детектори ІЧ та видимого випромінювання, причому між собою оптичні осі кожного з цих каналів оптично зорієнтовані двома пластинами з зовнішнім дзеркальним покриттям, при цьому пластини механічно з'єднані між собою.

2. Прилад за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна пластина в своєму оптичному каналі розміщена під кутом 45° відносно оптичної осі, а між собою пластини розташовані під кутом 90°.

G 05

(11) **63984** (51) МПК (2011.01)
(24) **25.10.2011** **G05B 11/32 (2006.01)**
C21D 9/00

(21) **u201104021** (22) **04.04.2011**

(72) Єрмакова Юлія Сергіївна, Барішенко Олена Миколаївна

(73) **ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ**

(54) **СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ТЕМПЕРАТУРОЮ В КАМЕРНІЙ ПЕЧІ З РЕКУПЕРАТОРОМ ДЛЯ ПІДІГРІВУ ПОВІТРЯ**

(57) Система управління температурою в камерній печі з рекуператором для підігріву повітря, що містить контур регулювання з ПІД-регулятором, компаратором та задавачем, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить контур з П-законом регулювання температури підігріву повітря з налаштуванням, що розраховується за формулою:

$$K = \frac{\alpha \cdot L_0}{C} \cdot (c_2 T_2 - c_1 T_1),$$

де

α - коефіцієнт витрати повітря;

L_0 - теоретично необхідна витрата повітря на згорання 1 м³ палива, м³/м³;

C - калорійність палива, ккал/м³;

c_1, c_2 - теплоємність повітря відповідно при температурах T_1 і T_2 , кДж/(кг*К);

T_1, T_2 - відповідно початкова та кінцева температура повітря, К.

- (11) **63944** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G05B 13/02** (2006.01)
H01M 10/42 (2006.01)
- (21) **u201103720** (22) 28.03.2011
- (72) Міщенко Микола Володимирович, Міщенко Олексій Миколайович
- (73) **МІЩЕНКО МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ, МІЩЕНКО ОЛЕКСІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ, ДІАГНОСТИКИ І ПІДТРИМАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ЕЛЕКТРОЛІТУ В АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЯХ ГІБРИДНОЇ СИЛОВОЇ УСТАНОВКИ**
- (57) Система автоматичного контролю і підтримання температури електроліту в акумуляторних батареях гібридної силової установки, що містить забірник повітря, колектор, теплообмінник, змішувач, відсік акумуляторних батарей, керовані заслінки холодного і гарячого повітря, датчики температури повітря та температури електроліту і контролер, причому керовані заслінки і датчики температури з'єднані з контролером, а забірник повітря сполучено повітропроводом з колектором, колектор сполучено повітропроводами з теплообмінником і змішувачем, теплообмінник також сполучено повітропроводом зі змішувачем, а змішувач сполучено повітропроводом з відсіком акумуляторних батарей, який вміщує акумуляторну батарею і в якому виконано отвори для виходу відпрацьованого повітря, яка **відрізняється** тим, що забірник повітря додатково обладнаний датчиком контролю руху повітря і вентилятором, які з'єднані з контролером, а відсік акумуляторних батарей поділений на секції, в кожній з яких розташовано акумуляторну батарею, обладнану датчиком температури електроліту, в кожній з секцій виконано отвори для виходу відпрацьованого повітря, кожна з секцій сполучена повітропроводом, обладнаним датчиком температури повітря, з відповідним їй змішувачем, до якого підведено повітропроводи, обладнані керованими заслінками, від колектора та теплообмінника, при цьому контролер обладнано інформаційним табло.

сумовуючого важеля з'єднана з органом паливоподачі, і всмоктувальну в корпусі паливного насоса магістраль, який **відрізняється** тим, що в ньому додатково установлений вузол корекції тиску палива у всмоктувальній магістралі, утворений трьома сильфонами, розміщеними в спільній циліндричній напрямній втулці, жорстко з'єднаний з корпусом магістралі, і зв'язаними трьома рухомими фланцями, причому перший фланець через першу пружину взаємодіє з упором, третій через другу пружину зв'язаний з перепускним клапаном, а другий, з перепускним дроселем, через систему важелів і тяг з'єднаний з другим важелем планетарного редуктора.

G 06

- (11) **64095** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **G06F 9/44** (2006.01)
G06N 5/00
G06N 7/00
- (21) **u201104786** (22) 18.04.2011
- (72) Пастух Олег Анатолійович, Герасимчук Станіслав Юрійович
- (73) **ГЕРАСИМЧУК СТАНІСЛАВ ЮРІЙОВИЧ**
- (54) **КВАНТОВИЙ НЕЧІТКИЙ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИЙ ЗАСІБ ПЕРШОГО РОДУ**
- (57) Квантовий нечіткий обчислювальний засіб першого роду, що містить блок нечіткого виведення, до якого приєднаний фазифікатор та дефазифікатор, який **відрізняється** тим, що фазифікатор з'єднаний із блоком введення даних; дефазифікатор з'єднаний із блоком виведення даних, блок нечіткого виведення оснащений керуючим комп'ютером, до якого приєднано блок ініціалізації квантових нечітких даних, блок зчитування квантових нечітких даних та квантовий процесор, зв'язаний із блоком ініціалізації квантових нечітких даних, блоком зчитування квантових нечітких даних та квантовою пам'яттю.

- (11) **64213** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **G05D 13/00**
- (21) **u201107801** (22) 21.06.2011
- (73) **БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ, МЕЛЬНИК ВАСИЛЬ АНДРІЙОВИЧ**
- (54) **ДВОІМПУЛЬСНИЙ РЕГУЛЯТОР ЧАСТОТИ ОБЕРТАННЯ ДИЗЕЛЯ**
- (57) Двоїмпульсний регулятор частоти обертання дизеля, що містить підпружинений вузол корекції за крутним моментом, демпфер, підсумовуючий важіль і установлений між споживачем і джерелом енергії планетарний редуктор, зупинена ланка якого зв'язана одним важелем з підпружиненим вузлом корекції і демпфером, а другим важелем, через систему важелів і тяг, з одним кінцем підсумовуючого важеля, другий кінець якого з'єднаний з відцентровим регулятором частоти обертання, а середня частина під-

- (11) **64115** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **G06K 7/00**
- (21) **u201104933** (22) 20.04.2011
- (72) Смирний Михайло Федорович
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ДВІЙКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ**
- (57) Пристрій для зчитування двійкової інформації, що містить елемент запису, виконаний у вигляді головки запису, з'єднаної з виходом формувача кодів, три елементи зчитування, виконані у вигляді головок зчитування, виходи яких підключені до відповідних виходів блока реєстрації, причому перша головка зчитування виконана двошлінною, друга та третя головки зчитування виконані одношліпними та зміщені відносно першої головки зчитування по осі вздовж

носія інформації у протилежних напрямках на величину, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, при цьому обмотки другої та третьої головок зчитування з'єднані між собою послідовно зустрічно, який **відрізняється** тим, що пристрій забезпечено додатковими четвертою та п'ятою головками зчитування, розміщеними на одній осі з першою головкою зчитування поперек носія інформації та зміщеними відносно неї у протилежних напрямках на величину, що дорівнює половині ширини полюса головки запису, при цьому обмотки згаданих головок зчитування з'єднані між собою послідовно зустрічно.

(11) **64154** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G06K 7/08** (2006.01)

(21) **u201105353** (22) 26.04.2011

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЕПОЛОЖЕННЯ РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТУ**

(57) Пристрій для визначення місцеположення рейкового транспорту, що містить перший, другий та третій фазові детектори, входи яких з'єднані з виводами відповідно першої, другої та третьої потокочутливих магнітних головок, розташованих вздовж рейки, причому відстань між крайніми головками дорівнює ширині робочого зазору головки запису, а перша головка розміщена в центрі цього зазору, перший та другий порогові елементи, які підключені до виходів відповідно першого та другого фазових детекторів та виходи яких через перший та другий елементи НІ з'єднані відповідно з першим та другим входами елемента І, вихід якого підключений до входу індикатора, третій вхід елемента І зв'язаний з виходом третього порогового елемента, підключеного до першого виходу третього фазового детектора, а четвертий вхід підключений до четвертого порогового елемента, зв'язаного з другим виходом третього фазового детектора, з'єднаного з додатковим виводом другої потокочутливої магнітної головки, другий додатковий вивід якої підключений до додаткового виводу третьої потокочутливої магнітної головки, який **відрізняється** тим, що розташовано додаткові четверту та п'яту потокочутливі магнітні головки, які розміщені співвісно з крайніми основними потокочутливими магнітними головками, при цьому вихідні обмотки четвертої та п'ятої потокочутливих магнітних головок з'єднані між собою послідовно-узгоджено та підключені до другого виводу третьої потокочутливої магнітної головки та другого входу третього фазового детектора.

(11) **64143** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G06K 7/08** (2006.01)

(21) **u201105276** (22) 26.04.2011

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЕПОЛОЖЕННЯ РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТУ**

(57) Пристрій для визначення місцеположення рейкового транспорту, що містить перший, другий та третій фазові детектори, входи яких з'єднані з виводами відповідно першої, другої та третьої потокочутливих магнітних головок, розташованих вздовж рейки, причому відстань між крайніми головками дорівнює ширині робочого зазору головки запису, а перша головка розміщена в центрі цього зазору, перший та другий порогові елементи, які підключені до виходів відповідно першого та другого фазових детекторів та виходи яких з'єднані відповідно з першим та другим елементами НІ, елемент І, вихід якого підключений до входу індикатора, перший вхід елемента І зв'язаний з виходом третього порогового елемента, підключеного до першого виходу третього фазового детектора, а другий вхід - до четвертого порогового елемента, зв'язаного з другим виходом третього фазового детектора, з'єднаного з додатковим виводом другої потокочутливої магнітної головки, другий додатковий вивід якої підключений до додаткового виводу третьої потокочутливої магнітної головки, який **відрізняється** тим, що розміщено додатковий перший елемент І, перший вхід якого зв'язаний з виходом першого елемента НІ, другий вхід - через додатковий третій елемент НІ та додатковий п'ятий пороговий елемент з другим виходом першого фазового детектора, а вихід - з третім входом основного елемента І, додатковий другий елемент І, перший вхід якого зв'язаний з виходом другого елемента НІ, а другий вхід - через додатковий четвертий елемент НІ та додатковий шостий пороговий елемент з другим виходом другого фазового детектора, а вихід - з четвертим входом основного елемента І, при цьому вихідні шини "1" та "0" підключені до виходів першого та додаткового третього елементів НІ.

(11) **64153** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G06K 7/08** (2006.01)

(21) **u201105342** (22) 26.04.2011

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЕПОЛОЖЕННЯ РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТУ**

(57) Пристрій для визначення місцеположення рейкового транспорту, що містить перший, другий та третій фазові детектори, входи яких з'єднані з виводами відповідно першої, другої та третьої потокочутливих магнітних головок, розташованих вздовж рейки, причому відстань між крайніми головками дорівнює ширині робочого зазору головки запису, а перша головка розміщена в центрі цього зазору, перший та другий порогові елементи, які підключені до виходів відповідно першого та другого фазових детекторів та виходи яких через перший та другий елементи НІ з'єднані відповідно з першим та другим входами елемента І, вихід якого підключений до входу індикатора.

ра, третій вхід елемента І зв'язаний з виходом третього порогового елемента, підключеного до першого виходу третього фазового детектора, а четвертий вхід підключений до четвертого порогового елемента, зв'язаного з другим виходом третього фазового детектора, з'єднаного з додатковим виводом другої потокочутливої магнітної головки, другий додатковий вивід якої підключений до додаткового виводу третьої потокочутливої магнітної головки, який **відрізняється** тим, що розташовано додаткові четверту та п'яту потокочутливі магнітні головки, які зміщені відносно крайніх потокочутливих магнітних головок на відстань, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, при цьому вихідні обмотки четвертої та п'ятої потокочутливих магнітних головок з'єднані послідовно-зустрічно та підключені до додаткового виводу першої потокочутливої магнітної головки та додаткового входу першого фазового детектора.

-
- (11) **64185** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G06K 7/08** (2006.01)
- (21) **u201106435** (22) 23.05.2011
(72) Смирний Михайло Федорович
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З МАГНІТНОГО НОСІЯ**
(57) Пристрій для зчитування інформації з магнітного носія, що містить два елементи зчитування, розташовані у взаємно перпендикулярних площинах, формувач двійкового коду, з'єднаний з елементами зчитування, пороговий елемент, елемент І та виконавчий блок, амплітудні детектори, суматор та додаткові елементи зчитування, розміщені у площині носія, паралельно та симетрично відносно одного з основних елементів зчитування на відстані, що дорівнює ширині розрядного інтервалу, виходи яких через амплітудні детектори з'єднані із суматором, підключеним до порогового елемента, вхід виконавчого блока підключений до елемента І, один зі входів якого з'єднаний з пороговим елементом, другий - з формувачем двійкового коду, який **відрізняється** тим, що застосовано лічильник інформаційних імпульсів, лічильний вхід якого з'єднаний з формувачем двійкового коду, управляючий вхід - з пороговим елементом, а виходи - з виконавчим блоком.
-
- (11) **64141** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G06K 7/08** (2006.01)
- (21) **u201105274** (22) 26.04.2011
(72) Смирний Михайло Федорович
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З МАГНІТНОГО НОСІЯ**

(57) Пристрій для зчитування інформації з магнітного носія, що містить два елементи зчитування, розташовані у взаємно перпендикулярних площинах, формувач двійкового коду, з'єднаний з елементами зчитування, пороговий елемент, елемент І та виконавчий блок, амплітудні детектори, суматор та додаткові елементи зчитування, розміщені у площині носія, паралельно та симетрично відносно одного з основних елементів зчитування на відстані, що дорівнює ширині розрядного інтервалу, виходи яких через амплітудні детектори з'єднані з суматором, підключеним до порогового елемента, входи виконавчого блока підключені до порогового елемента та до елемента І, один зі входів якого з'єднаний з пороговим елементом, другий - з формувачем двійкового коду, додатковий п'ятий елемент зчитування, розташований у площині бокової грані магнітного носія від основного елемента зчитування на відстані, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, при цьому обмотки згаданих елементів зчитування об'єднані послідовно зустрічно, який **відрізняється** тим, що застосовано додатковий шостий елемент зчитування, розташований у площині бокової грані магнітного носія від п'ятого елемента зчитування у протилежному напрямку на відстані, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, при цьому обмотки згаданих елементів зчитування об'єднані послідовно узгоджено.

-
- (11) **64140** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G06K 7/08** (2006.01)
- (21) **u201105273** (22) 26.04.2011
(72) Смирний Михайло Федорович
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З МАГНІТНОГО НОСІЯ**
(57) Пристрій для зчитування інформації з магнітного носія, що містить два елементи зчитування, розташовані у взаємно перпендикулярних площинах, формувач двійкового коду, з'єднаний з елементами зчитування, пороговий елемент, елемент І та виконавчий блок, амплітудні детектори, суматор та додаткові елементи зчитування, розміщені у площині носія, паралельно та симетрично відносно одного з основних елементів зчитування на відстані, що дорівнює ширині розрядного інтервалу, виходи яких через амплітудні детектори з'єднані з суматором, підключеним до порогового елемента, входи виконавчого блока підключені до порогового елемента та до елемента І, один зі входів якого з'єднаний з пороговим елементом, другий - з формувачем двійкового коду, п'ятий елемент зчитування, розташований у площині бокової грані магнітного носія від основного елемента зчитування на відстані, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, та підключений через послідовно з'єднані додатковий амплітудний детектор, додатковий пороговий елемент та елемент ІІ до додаткового входу елемента І, який **відрізняється** тим, що застосовано додат-

ковий шостий елемент зчитування, розташований у площині бокової грані магнітного носія від п'ятого елемента зчитування у протилежному напрямку на відстані, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, при цьому обмотки крайніх елементів зчитування, розміщених у площині бокової грані магнітного носія, об'єднані послідовно зустрічно.

(11) **64113** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G06K 7/08** (2006.01)

(21) **u201104927** (22) 20.04.2011

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З МАГНІТНОГО НОСІЯ**

(57) Пристрій для зчитування інформації з магнітного носія, що містить два елементи зчитування, розташовані у взаємно перпендикулярних площинах, формувач двійкового коду, з'єднаний з елементами зчитування, пороговий елемент, елемент I та виконавчий блок, амплітудні детектори, суматор та додаткові елементи зчитування, розміщені у площині носія, паралельно та симетрично відносно одного з основних елементів зчитування на відстані, що дорівнює ширині розрядного інтервалу, виходи яких через амплітудні детектори з'єднані з суматором, підключеним до порогового елемента, входи виконавчого блока підключені до порогового елемента та до елемента I, один зі входів якого з'єднаний з пороговим елементом, другий - з формувачем двійкового коду, п'ятий елемент зчитування, розташований у площині бокової грані магнітного носія від основного елемента зчитування на відстані, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, та підключений через послідовно з'єднані додатковий амплітудний детектор, додатковий пороговий елемент та елемент HI до додаткового входу елемента I, який **відрізняється** тим, що застосовано додатковий шостий елемент зчитування, розташований у площині бокової грані магнітного носія співвісно з п'ятим елементом зчитування.

(11) **64111** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G06K 7/08** (2006.01)

(21) **u201104924** (22) 20.04.2011

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З МАГНІТНОГО НОСІЯ**

(57) Пристрій для зчитування інформації з магнітного носія, що містить два елементи зчитування, розташовані у взаємно перпендикулярних площинах, формувач двійкового коду, з'єднаний з елементами зчитування, пороговий елемент, елемент I та виконавчий блок, амплітудні детектори, суматор та додат-

кові елементи зчитування, розміщені у площині носія, паралельно та симетрично відносно одного з основних елементів зчитування на відстані, що дорівнює ширині розрядного інтервалу, виходи яких через амплітудні детектори з'єднані з суматором, підключеним до порогового елемента, входи виконавчого блока підключені до порогового елемента та до елемента I, один зі входів якого з'єднаний з пороговим елементом, другий - з формувачем двійкового коду, елемент зчитування, розташований у площині бокової грані магнітного носія від основного елемента зчитування на відстані, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, та підключений через послідовно з'єднані додатковий амплітудний детектор, додатковий пороговий елемент та елемент HI до додаткового входу елемента I, який **відрізняється** тим, що пристрій забезпечено додатковими елементами зчитування, розташованими у площині протилежної бокової грані магнітного носія на одних прямих з основними елементами зчитування, причому обмотки елементів зчитування, розташованих симетрично відносно осі магнітного носія, з'єднані послідовно зустрічно.

(11) **64112** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G06K 7/08** (2006.01)

(21) **u201104926** (22) 20.04.2011

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З МАГНІТНОГО НОСІЯ**

(57) Пристрій для зчитування інформації з магнітного носія, що містить два елементи зчитування, розташовані у взаємно перпендикулярних площинах, формувач двійкового коду, з'єднаний з елементами зчитування, пороговий елемент, елемент I та виконавчий блок, амплітудні детектори, суматор та додаткові елементи зчитування розміщені у площині носія, паралельно та симетрично відносно одного з основних елементів зчитування на відстані, що дорівнює ширині розрядного інтервалу, виходи яких через амплітудні детектори з'єднані з суматором, підключеним до порогового елемента, входи виконавчого блока підключені до порогового елемента та до елемента I, один зі входів якого з'єднаний з пороговим елементом, другий - з формувачем двійкового коду, елемент зчитування, розташований у площині бокової грані магнітного носія від основного елемента зчитування на відстані, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, при цьому обмотки згаданих елементів зчитування об'єднані послідовно зустрічно, який **відрізняється** тим, що у пристрої розташовано додаткові елементи зчитування, розміщені у площині протилежної бокової грані магнітного носія на одних прямих з основними елементами зчитування, причому їхні обмотки з'єднані послідовно зустрічно.

- (11) **64117** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G06K 7/08** (2006.01)
- (21) **u201104935** (22) 20.04.2011
(72) Смирний Михайло Федорович
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПИСУ ТА ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З МАГНІТНОГО НОСІЯ**
(57) Пристрій для запису та зчитування інформації з магнітного носія, що містить блок запису, з'єднаний з головкою запису, три однощілинні головки зчитування, дві з яких розташовані симетрично відносно осі магнітного носія на відстані, що дорівнює половині ширини робочого зазору головки запису та половині ширини її полюса, а від іншої однощілинної головки зчитування, розміщеної на осі магнітного носія, - уздовж осі магнітного носія на відстані, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, однощілинні головки зчитування зв'язані з послідовно з'єднаними резонансними підсилювачами, фазовими детекторами та пороговими елементами, виходи яких через логічні елементи HI та I підключено до послідовно з'єднаних дешифратора та виконавчого блока, при цьому обмотки симетрично розташованих однощілинних головок зчитування з'єднані послідовно зустрічно, четверту та п'яту двощілинні головки зчитування, розташовані симетрично відносно основної однощілинної головки зчитування, розміщеної на осі магнітного носія, на відстані, що дорівнює половині ширини робочого зазору головки запису та половині ширини її полюса, причому обмотки цих головок зчитування з'єднані послідовно зустрічно, який **відрізняється** тим, що застосовано шосту та сьому однощілинні головки зчитування, розміщені в одній площині симетрично по обидва боки від осі магнітного носія на тій же відстані, що і основні однощілинна та двощілинна головки зчитування, та зміщені відносно прямої, вздовж якої розміщено три основні головки зчитування, на величину, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, при цьому обмотки шостої та сьомої однощілинних головок зчитування з'єднані послідовно зустрічно.

- (11) **64119** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G06K 7/08** (2006.01)
- (21) **u201104937** (22) 20.04.2011
(72) Смирний Михайло Федорович
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ДВІЙКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ**
(57) Пристрій для зчитування двійкової інформації, що містить елемент запису, виконаний у вигляді головки запису, з'єднаної з виходом формувача кодів, два елементи зчитування, виконані у вигляді головок зчитування, виходи яких підключені до відповідних входів блока реєстрації, причому перша головка зчиту-

вання виконана двощілинною, друга головка зчитування виконана однощілинною та зміщена відносно першої головки зчитування по осі вздовж носія інформації на величину, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, третю головку зчитування, виконану однощілинною та розміщену співвісно з першою головкою зчитування, який **відрізняється** тим, що розташовано додаткову четверту головку зчитування, виконану однощілинною, розміщену на одній осі з першою головкою зчитування поперек носія інформації та зміщену відносно неї на величину, що дорівнює половині ширини полюса головки запису, при цьому обмотки першої та четвертої головок зчитування з'єднані між собою послідовно.

- (11) **64120** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G06K 7/08** (2006.01)
- (21) **u201104938** (22) 20.04.2011
(72) Смирний Михайло Федорович
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПИСУ ТА ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З МАГНІТНОГО НОСІЯ**
(57) Пристрій для запису та зчитування інформації з магнітного носія, що містить плаский магнітний носій, блок запису, П-подібну головку запису, однощілинні головки зчитування, резонансні підсилювачі, фазові детектори, порогові елементи, елементи HI, елементи I, дешифратор та виконавчий блок, причому дві додаткові однощілинні головки зчитування розміщені симетрично від осі магнітного носія відносно двох основних головок, при цьому кожна з додаткових однощілинних головок зчитування з'єднана з відповідною симетрично розміщеною головкою зчитування послідовно зустрічно, шосту та сьому однощілинні головки зчитування, розміщені в одній площині на тій же відстані, що і дві основні однощілинні головки зчитування, та зміщені відносно прямої, вздовж якої розміщено три основні однощілинні головки зчитування, на величину, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, при цьому обмотки однощілинних головок зчитування, симетричних відносно згаданої прямої, з'єднані послідовно зустрічно, який **відрізняється** тим, що застосовано додаткові восьму та дев'яту однощілинні головки зчитування, які зміщені відносно прямих, паралельних осі магнітного носія, вздовж яких розміщено три основні однощілинні головки зчитування, на величину, що дорівнює половині ширини полюса головки запису, при цьому обмотки восьмої та дев'ятої однощілинних головок зчитування з'єднані послідовно зустрічно.

- (11) **64121** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G06K 7/08** (2006.01)
- (21) **u201104940** (22) 20.04.2011
(72) Смирний Михайло Федорович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПИСУ ТА ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З МАГНІТНОГО НОСІЯ

(57) Пристрій для запису та зчитування інформації з магнітного носія, що містить блок запису, з'єднаний з головою запису, три однощілинні головки зчитування, дві з яких розташовані симетрично відносно осі магнітного носія на відстані, що дорівнює половині ширини робочого зазору головки запису та половині ширини її полюса, а від іншої однощілинної головки зчитування, розміщеної на осі магнітного носія, - уздовж осі магнітного носія на відстані, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, однощілинні головки зчитування зв'язані з послідовно з'єднаними резонансними підсилювачами, фазовими детекторами та пороговими елементами, виходи яких через логічні елементи НІ та І підключено до послідовно з'єднаних дешифратора та виконавчого блока, при цьому обмотки симетрично розташованих однощілинних головок зчитування з'єднані послідовно зустрічно, четверту та п'яту двощілинні головки зчитування, розташовані симетрично відносно основної однощілинної головки зчитування, розміщеної на осі магнітного носія, на відстані, що дорівнює половині ширини робочого зазору головки запису та половині ширини її полюса, причому обмотки цих головок зчитування з'єднані послідовно зустрічно, який **відрізняється** тим, що застосовано додаткові шосту та сьому однощілинні головки зчитування, розміщені на одній прямій з трьома основними головками зчитування симетрично по обидва боки від крайніх з них на відстані, що дорівнює половині ширини полюса головки запису, при цьому обмотки додаткових однощілинних головок зчитування з'єднані послідовно зустрічно.

(11) 64156
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
G06Q 90/00
G06F 19/00
G06F 17/40 (2006.01)

(21) u201105379 (22) 27.04.2011

(72) Семененко Костянтин Михайлович, Мамойко Ян Олександрович

(73) СЕМЕНЕНКО КОСТЯНТИН МИХАЙЛОВИЧ, МАМОЙКО ЯН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) СОЦІАЛЬНА БІЗНЕС-МЕРЕЖА

(57) 1. Соціальна бізнес-мережа, що містить підключені до мережі Інтернет персональні комп'ютери користувачів, зв'язані з ними один або більше серверів зберігання і обробки інформації з одною або більше базами даних, що містять інформацію щодо користувачів мережі і зв'язків між ними, зв'язані з базами даних і інтегровані в Інтернет ресурс або веб-технологію один або більше модулів, що виконані з можливістю здійснювати комунікаційну функцію, яка **відрізняється** тим, що принаймні на одному сервері встановлені зв'язані з базою даних і інтегровані в Інтернет ресурс або веб-технологію один або більше додаткових модулів, які виконані з можливістю здійснювати бізнесові взаємовідносини між користувачами мережі і до яких підключене зовнішнє обладнання, принаймні торговельне обладнання та обладнання контролю доступу, а персональні комп'ютери користувачів оснащені персональним ключем доступу. 2. Мережа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить один або більше додаткових модулів, вибраних з ряду: електронної комерції, укладання договорів з електронним підписом, реалізації механізмів авторизації, генерації й ідентифікації ключів і цифрових підписів, електронних платежів і кредитування, електронної бухгалтерії, електронного складу, електронного документообігу та спільного редагування, для роботи з популярними форматами документів, моделювання та керування бізнес-процесами, зовнішнього спілкування та оповіщення, інтеграції із зовнішніми додатками, роботи з користувачами, виконавчого пристрою надання товарів і послуг, електронного логістичного центру та аналітики, оренди і лізингу, страхування, ліцензування і передачі права власності на матеріальні і нематеріальні активи. 3. Мережа за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що як торговельне обладнання використані принаймні один або більше портативних касових апаратів, стаціонарних касових апаратів, зчитувачів штрих-кодів, фіскальних реєстраторів, POS-терміналів, сенсорних моніторів, індикаторів клієнта, програмованих клавіатур, ручних сканерів, багатоплощинних сканерів, портативних сканерів, терміналів збору даних, портативних термопринтерів, принтерів друкування чеків, принтерів друкування етикеток, вбудованих принтерів, вагового обладнання. 4. Мережа за пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що як обладнання контролю доступу використані принаймні один або більше турнікетів триподів, роторних турнікетів, повнозростових турнікетів, хвірткок, огорож, електромеханічних засувов, контролерів, зчитувачів, концентраторів, електронних замків, електромагнітних замків, замків Антипаніка механічних, електро-механічних замків, електромоторних замків, електро-

(11) 64093 (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G06Q 30/00

(21) u201104779 (22) 18.04.2011

(72) Яшник Сергій Миколайович

(73) ЯШНИК СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ АКЦІЙ ТА РОЗІГРАШІВ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ ТА POS ТЕРМІНАЛА

(57) Спосіб проведення рекламної акції, стимулювання покупця та продажу акційних товарів, що включає використання технічного засобу та дисконтних купонів з нанесеним на них унікальним штрих-кодом акції, за допомогою якого здійснюється ідентифікація товарної позиції, залученої до акції, та застосування комп'ютерної інформаційної мережі, яка містить комп'ютеризовані касові апарати, який **відрізняється** тим, що як технічний засіб використовується фіскальний чек з нанесеним на ньому унікальним штрих-кодом та/або спеціальним кодом, який друкується на POS терміналі, в торговельному закладі, що засвідчує внесення покупцем авансового внеску для участі у розіграві призового фонду, що проводить-ся організатором акції у будь-який відомий спосіб.

ригелів, дверної автоматики, систем керування аварійними виходами, принтерів для монохромного друку на перезаписуваних пластикових картках з термопокриттям, принтерів для повнокольорового і монохромного друку на пластикових картках, принтерів для повнокольорового друку на пластикових картках, принтерів для двостороннього повнокольорового і монохромного друку на пластикових картках з ламінуванням, безконтактних карток, безконтактних брелоків з чипами, безконтактних браслетів з чипами, систем електромагнітної фіксації, захисної фурнітури з контролем доступу, біометричних систем доступу, а також пульти керування зазначеним обладнанням.

G 07

- (11) **63831** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G07C 3/10** (2006.01)
- (21) **u201102671** (22) 09.03.2011
- (72) Грабко Володимир Віталійович, Грабко Валентин Володимирович, Грязнов Олександр Володимирович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ КОМУТАЦІЙНИХ АПАРАТІВ**
- (57) Пристрій для контролю ресурсу комутаційних апаратів, що містить датчик струму, перший лічильник імпульсів, перший вхід якого з'єднаний з виходом третього елемента І, перший вхід якого підключений до виходу першого генератора імпульсів, а другий вхід і вхід формувача сигналу з'єднані між собою, вихід блока установки нуля підключений до першого входу першого елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом формувача сигналу, а вихід підключений до другого входу першого лічильника імпульсів, виходи першого, другого і третього компараторів з'єднані відповідно з першим, другим і третім входами функціонального перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини першого цифрового компаратора, перший і другий виходи якого з'єднані відповідно з другими входами першого і другого елементів І, вихід першого генератора імпульсів підключений до перших входів першого і другого елементів І, виходи яких з'єднані відповідно з першим і другим входами третього лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до другої вхідної цифрової шини першого цифрового компаратора та до першої вхідної цифрової шини другого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною першого лічильника імпульсів, а вихід підключений до другого входу третього елемента І, вихід датчика початку комутації з'єднаний з третім входом третього елемента І та зі входом елемента ІІ, вихід якого підключений до третіх входів першого і другого елементів І, вихід третього елемента І з'єднаний зі входом другого лічильника імпульсів, виходи першого, другого і третього компараторів підключені один до

одного, який **відрізняється** тим, що в нього введені перетворювач напруги змінного струму в напругу постійного струму, датчик початку руху, датчик напруги, четвертий і п'ятий компаратори, другий і третій елементи АБО; четвертий, п'ятий, шостий, сьомий і восьмий елементи І, диференціюючий елемент, тригер, другий генератор імпульсів, блок затримки сигналу, четвертий лічильник імпульсів, блок задання часу ввімкнення-вимкнення, третій цифровий компаратор, перший і другий індикатори, причому вихід третього елемента АБО з'єднаний зі входом диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом четвертого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом четвертого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини третього цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід підключений до перших входів п'ятого і шостого елементів І, виходи яких з'єднані відповідно з першим і другим індикаторами, виходи сьомого і восьмого елементів І підключені до других входів шостого і п'ятого елементів І відповідно, вихід датчика напруги з'єднаний з входом четвертого компаратора, вихід якого підключений до другого входу сьомого елемента І, вихід якого з'єднаний з другим входом другого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу першого елемента АБО, а вихід з'єднаний з другим входом тригера та з входом блока затримки сигналу, вихід якого підключений до другого входу четвертого лічильника імпульсів, вихід датчика струму з'єднаний з входами п'ятого компаратора та перетворювача напруги змінного струму в напругу постійного струму, вихід якого підключений до входу першого компаратора, виходи сьомого і восьмого елементів І з'єднані відповідно з першим і другим входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення, вихід п'ятого компаратора підключений до другого входу восьмого елемента І, вихід якого з'єднаний з третім входом другого елемента АБО, перший і другий виходи датчика початку руху підключені відповідно до першого і другого входів третього елемента АБО, а також з'єднані з першими входами сьомого і восьмого елементів І відповідно.

- (11) **63829** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G07C 3/10** (2006.01)

- (21) **u201102668** (22) 09.03.2011
- (72) Грабко Володимир Віталійович, Грабко Валентин Володимирович, Бальзан Ігор Вікторович, Євтухівський Максим Васильович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ**
- (57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить датчик струму, перший компаратор, вихід якого з'єднаний з першим вхо-

дом першого тригера, вихід якого через перший елемент HI підключений до першого входу третього елемента I, вихід якого з'єднаний з першим входом першого елемента АБО, вихід якого підключений до входу другого лічильника імпульсів, виходи другого і третього компараторів з'єднані відповідно з першими входами другого і третього тригерів, другі входи яких, а також другі входи першого, четвертого, п'ятого тригерів та першого лічильника імпульсів підключені до виходу другого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом першого блока затримки сигналу, перший вхід лічильника імпульсів підключений до виходу четвертого елемента I, перший вхід якого з'єднаний з виходом першого генератора імпульсів, вихід датчика комутації через перший диференціюючий елемент підключений до другого входу третього елемента I, входи першого, другого і третього компараторів з'єднані між собою, виходи першого, другого і третього тригерів підключені відповідно до першого, другого і третього входів першого шифратора, вихід датчика тиску з'єднаний зі входами четвертого і п'ятого компараторів, виходи яких підключені відповідно до перших входів першого і другого елементів I, другі входи яких з'єднані з виходом першого тригера, а виходи підключені відповідно до перших входів четвертого і п'ятого тригерів, виходи яких в свою чергу з'єднані відповідно з першим і другим входами другого шифратора, вихід датчика комутації підключений до другого входу четвертого елемента I, другий вхід першого елемента АБО з'єднаний з виходом четвертого елемента I, третій вхід якого, а також входи формувача імпульсів і першого блока затримки сигналу підключені до виходу першого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною першого функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина підключена до вихідної цифрової шини цифрового комутатора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина та вхідна цифрова шина другого функціонального перетворювача підключені до вихідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, вихід першого диференціюючого елемента з'єднаний з входом третього лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина першого шифратора підключена до першої вхідної цифрової шини першого функціонального перетворювача, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого шифратора, вихід датчика комутації підключений до входу другого елемента HI, вихід якого з'єднаний з входом однобратора, вихід якого підключений до керуючого входу цифрового комутатора, який **відрізняється** тим, що в нього введені перетворювач напруги змінного струму в напругу постійного струму, датчик початку руху, другий диференціюючий елемент, датчик напруги, шостий і сьомий компаратори, третій і четвертий елементи АБО, шостий тригер, другий генератор імпульсів, п'ятий, шостий, сьомий, восьмий і дев'ятий елементи I, другий блок затримки сигналу, четвертий лічильник імпульсів, блок задання часу ввімкнення-вимкнення, другий цифровий ком-

паратор, перший і другий індикатори, причому вихід четвертого елемента АБО з'єднаний зі входом другого диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу шостого тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом п'ятого елемента I, другий вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом четвертого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини другого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід підключений до перших входів шостого і сьомого елементів I, виходи яких з'єднані відповідно з першим і другим індикаторами, виходи восьмого і дев'ятого елементів I підключені до других входів сьомого і шостого елементів I відповідно, вихід датчика напруги з'єднаний з входом шостого компаратора, вихід якого підключений до другого входу восьмого елемента I, вихід якого з'єднаний з другим входом третього елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу другого елемента АБО, а вихід з'єднаний з другим входом шостого тригера та з входом другого блока затримки сигналу, вихід якого підключений до другого входу четвертого лічильника імпульсів, вихід датчика струму з'єднаний з входами сьомого компаратора та перетворювача напруги змінного струму в напругу постійного струму, вихід якого підключений до входу першого компаратора, виходи восьмого і дев'ятого елементів I з'єднані відповідно з першим і другим входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення, вихід сьомого компаратора підключений до другого входу дев'ятого елемента I, вихід якого з'єднаний з третім входом третього елемента АБО, перший і другий виходи датчика початку руху підключені відповідно до першого і другого входів четвертого елемента АБО, а також з'єднані з першими входами восьмого і дев'ятого елементів I відповідно.

(11) 63830
(24) 25.10.2011

(51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)

(21) u201102670

(22) 09.03.2011

(72) Грабко Володимир Віталійович, Грабко Валентин

Володимирович, Місяць Олександр В'ячеславович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ КОМУТАЦІЙНИХ АПАРАТІВ

(57) Пристрій для контролю ресурсу комутаційних апаратів, що містить датчик струму, датчик початку комутації, вихід якого підключений до першого входу першого елемента I і через перший диференціюючий елемент з'єднаний з першим входом другого елемента I, другий вхід якого підключений до виходу першого тригера через перший елемент HI, перший лічильник імпульсів з'єднаний з виходом першого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу другого елемента I, а другий вхід і перший вхід другого лічильника імпульсів з'єднані з виходом третього елемента I, перший вхід якого під-

ключений до виходу першого генератора імпульсів, а другий вхід і вхід формувача сигналу з'єднані з виходом першого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу другого елемента АБО, виходи першого, другого і третього тригерів з'єднані відповідно з першим, другим і третім входами шифратора, перший, другий і третій виходи якого відповідно підключені до перших входів четвертого, п'ятого і шостого елементів І, виходи яких з'єднані з першим, другим і третім входами другого елемента АБО, а другі входи підключені відповідно до першого, другого і третього виходів другого лічильника імпульсів через другий, третій і четвертий елементи ІІ відповідно, вихід блока установки нуля з'єднаний з першим входом третього елемента АБО, другий вхід якого підключений до виходу формувача сигналу, а вихід з'єднаний з другими входами першого, другого і третього тригерів, а також з другим входом другого лічильника імпульсів, виходи першого, другого і третього компараторів підключені відповідно до перших входів першого, другого і третього оптронів, другі входи яких з'єднані з виходом джерела опорної напруги, а виходи підключені відповідно до перших входів першого, другого і третього тригерів, виходи четвертого, п'ятого і шостого компараторів з'єднані з аналоговим входом першого електронного ключа, вихід якого, а також виходи другого і третього електронних ключів підключені один до одного, а також до входів першого, другого і третього компараторів, вхід четвертого компаратора з'єднаний зі входами першого і другого масштабуючих підсилювачів, виходи яких підключені до аналогових входів другого і третього електронних ключів, виходи п'ятого і шостого компараторів з'єднані відповідно з другими входами першого і другого елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО, перші входи яких відповідно підключені до виходів четвертого і п'ятого компараторів, а виходи з'єднані з керуючими входами першого і другого електронних ключів відповідно, вихід шостого компаратора підключений до керуючого входу третього електронного ключа, який **відрізняється** тим, що в нього введені перетворювач напруги змінного струму в напругу постійного струму, датчик початку руху, датчик напруги, сьомий і восьмий компаратори, четвертий і п'ятий елементи АБО, сьомий, восьмий, дев'ятий, десятый і одинадцятий елементи І, другий диференціюючий елемент, четвертий тригер, другий генератор імпульсів, блок затримки сигналу, третій лічильник імпульсів, блок задання часу ввімкнення-вимкнення, цифровий компаратор, перший і другий індикатори, причому вихід п'ятого елемента АБО з'єднаний зі входом другого диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу четвертого тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом сьомого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом третього лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід підключений до перших входів восьмого і дев'ятого елементів І, виходи яких з'єднані відповідно з першим і другим індикаторами, виходи десятого і одинадцятих елементів І підключені до других входів дев'ятого і восьмого елементів І відповідно, вихід

датчика напруги з'єднаний з входом сьомого компаратора, вихід якого підключений до другого входу десятого елемента І, вихід якого з'єднаний з другим входом четвертого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу третього елемента АБО, а вихід з'єднаний з другим входом четвертого тригера та з входом блока затримки сигналу, вихід якого підключений до другого входу третього лічильника імпульсів, вихід датчика струму з'єднаний з входами восьмого компаратора та перетворювача напруги змінного струму в напругу постійного струму, вихід якого підключений до входу четвертого компаратора, виходи десятого і одинадцятих елементів І з'єднані відповідно з першим і другим входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення, вихід восьмого компаратора підключений до другого входу одинадцятих елементів І, вихід якого з'єднаний з третім входом четвертого елемента АБО, перший і другий виходи датчика початку руху підключені відповідно до першого і другого входів п'ятого елемента АБО, а також з'єднані з першими входами десятого і одинадцятих елементів І відповідно.

(11) **63827**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)

(21) **u201102662**

(22) **09.03.2011**

(72) Грабко Володимир Віталійович, Грабко Валентин Володимирович, Лебедь Олег Миколайович, Беспячук Віталій Михайлович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ КОМУТАЦІЙНИХ АПАРАТІВ**

(57) Пристрій для контролю ресурсу комутаційних апаратів, що містить датчик струму, датчика початку комутації, вихід якого підключений до першого входу четвертого елемента І, перший вхід першого лічильника імпульсів з'єднаний з виходом третього елемента І, перший вхід якого підключений до виходу першого генератора імпульсів, а другий вхід і вхід формувача сигналу з'єднані з виходом четвертого елемента І, вихід блока установки нуля підключений до першого входу першого елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом формувача сигналу, а вихід підключений до другого входу першого лічильника імпульсів, виходи першого, другого і третього компараторів з'єднані відповідно з першими входами першого, другого і третього оптронів, другі входи яких підключені до виходу джерела опорної напруги, а виходи з'єднані відповідно з першим, другим і третім входами функціонального перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини першого цифрового компаратора, перший і другий виходи якого з'єднані відповідно з другими входами першого і другого елементів І, вихід першого генератора імпульсів підключений до перших входів першого і другого елементів І, виходи яких з'єднані відповідно з першим і другим входами третього лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до другої вхідної цифрової шини першого цифрового компа-

ратора та до першої вхідної цифрової шини другого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною першого лічильника імпульсів, а вихід підключений до другого входу четвертого елемента І, вихід датчика початку комутації з'єднаний зі входом елемента ІІ, вихід якого підключений до третіх входів першого і другого елементів І, вихід третього елемента І з'єднаний зі входом другого лічильника імпульсів, входи першого, другого і третього компараторів підключені один до одного, який **відрізняється** тим, що в нього введені перетворювач напруги змінного струму в напругу постійного струму, датчик початку руху, диференціюючий елемент, датчик напруги, четвертий і п'ятий компаратори, другий і третій елементи АБО, тригер, другий генератор імпульсів, п'ятий, шостий, сьомий, восьмий і дев'ятий елементи І, блок затримки сигналу, четвертий лічильник імпульсів, блок задання часу ввімкнення-вимкнення, третій цифровий компаратор, перший і другий індикатори, причому вихід третього елемента АБО з'єднаний зі входом диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом п'ятого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом четвертого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини третього цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід підключений до перших входів шостого і сьомого елементів І, виходи яких з'єднані відповідно з першим і другим індикаторами, виходи восьмого і дев'ятого елементів І підключені до других входів сьомого і шостого елементів І відповідно, вихід датчика напруги з'єднаний з входом четвертого компаратора, вихід якого підключений до другого входу восьмого елемента І, вихід якого з'єднаний з другим входом другого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу першого елемента АБО, а вихід з'єднаний з другим входом тригера та з входом блока затримки сигналу, вихід якого підключений до другого входу четвертого лічильника імпульсів, вихід датчика струму з'єднаний з входами п'ятого компаратора та перетворювача напруги змінного струму в напругу постійного струму, вихід якого підключений до входу першого компаратора, виходи восьмого і дев'ятого елементів І з'єднані відповідно з першим і другим входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення, вихід п'ятого компаратора підключений до другого входу дев'ятого елемента І, вихід якого з'єднаний з третім входом другого елемента АБО, перший і другий виходи датчика початку руху підключені відповідно до першого і другого входів третього елемента АБО, а також з'єднані з першими входами восьмого і дев'ятого елементів І відповідно.

(72) Грабко Володимир Віталійович, Грабко Валентин Володимирович, Грабовський Андрій Ігорович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ**

(57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить датчик струму, перший компаратор, вихід якого з'єднаний з першим входом першого тригера, вихід якого через перший елемент ІІ підключений до першого входу третього елемента І, вихід якого з'єднаний з першим входом першого елемента АБО, вихід якого підключений до входу другого лічильника імпульсів, виходи другого і третього компараторів з'єднані відповідно з першими входами другого і третього тригерів, другі входи яких, а також другі входи першого, четвертого, п'ятого тригерів та першого лічильника імпульсів підключені до виходу другого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом першого блока затримки сигналу, вхід якого підключений до виходу третього елемента АБО, перший, другий та третій входи якого з'єднані відповідно з виходами п'ятого, шостого і сьомого елементів І, перші входи яких відповідно підключені до першого, другого і третього виходів першого шифратора, а другі входи з'єднані відповідно з виходами другого, третього і четвертого елементів ІІ, входи яких в свою чергу підключені відповідно до першого, другого і третього виходів першого лічильника імпульсів, перший вхід якого з'єднаний з виходом четвертого елемента І, перший вхід якого підключений до виходу першого генератора імпульсів, вихід датчика комутації через перший диференціюючий елемент з'єднаний з другим входом третього елемента І, вихід п'ятого елемента ІІ підключений до першого входу десятого елемента І, вхід першого компаратора з'єднаний зі входами другого і третього компараторів, виходи першого, другого і третього тригерів підключені відповідно до першого, другого і третього входів першого шифратора, вихід датчика тиску з'єднаний зі входами четвертого і п'ятого компараторів, виходи яких підключені відповідно до перших входів першого і другого елементів І, другі входи яких з'єднані з виходом першого тригера, а виходи підключені відповідно до перших входів четвертого і п'ятого тригерів, виходи яких в свою чергу з'єднані відповідно з першим і другим входами другого шифратора, перший вихід якого підключений до третіх входів п'ятого, шостого і сьомого елементів І, а другий вихід з'єднаний з третіми входами восьмого, дев'ятого і десятого елементів І, виходи яких відповідно підключені до четвертого, п'ятого і шостого входів третього елемента АБО, а другі входи з'єднані відповідно з першим, другим і третім виходами першого шифратора, перші входи восьмого і дев'ятого елементів І підключені відповідно до виходів третього і четвертого елементів ІІ, четвертий вихід першого лічильника імпульсів з'єднаний зі входом п'ятого елемента ІІ, вихід датчика комутації підключений до другого входу четвертого елемента І, третій вхід якого та вхід формувача імпульсів з'єднані з виходом тре-

(11) **63839**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)

(21) **u201102690**

(22) **09.03.2011**

тього елемента АБО, другий вхід першого елемента АБО підключений до виходу четвертого елемента І, входи шостого, сьомого і восьмого компараторів з'єднані з аналоговим входом першого електронного ключа, вихід якого, а також виходи другого і третього електронних ключів підключені до входу першого компаратора, вхід шостого компаратора з'єднаний зі входами першого і другого масштабуючих підсилювачів, виходи яких підключені до аналогових входів другого і третього електронних ключів, виходи сьомого і восьмого компараторів з'єднані відповідно з другими входами першого і другого елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО, перші входи яких відповідно підключені до виходів шостого і сьомого компараторів, а виходи з'єднані з керуючими входами першого і другого електронних ключів відповідно, вихід восьмого компаратора підключений до керуючого входу третього електронного ключа, який **відрізняється** тим, що в нього введені перетворювач напруги змінного струму в напругу постійного струму, датчик початку руху, датчик напруги, дев'ятий і десятый компаратори, четвертий і п'ятий елементи АБО, одинадцятий, дванадцятий, тринадцятий, чотирнадцятий і п'ятнадцятий елементи І, другий диференціюючий елемент, шостий тригер, другий генератор імпульсів, другий блок затримки сигналу, третій лічильник імпульсів, блок задання часу ввімкнення-вимкнення, цифровий компаратор, перший і другий індикатори, причому вихід п'ятого елемента АБО з'єднаний зі входом другого диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу шостого тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом одинадцятого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом третього лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід підключений до перших входів дванадцятого і тринадцятого елементів І, виходи яких з'єднані відповідно з першим і другим індикаторами, виходи чотирнадцятого і п'ятнадцятого елементів І підключені до других входів тринадцятого і дванадцятого елементів І відповідно, вихід датчика напруги з'єднаний з входом дев'ятого компаратора, вихід якого підключений до другого входу чотирнадцятого елемента І, вихід якого з'єднаний з другим входом четвертого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу другого елемента АБО, а вихід з'єднаний з другим входом шостого тригера та з входом другого блока затримки сигналу, вихід якого підключений до другого входу третього лічильника імпульсів, вихід датчика струму з'єднаний з входами десятого компаратора та перетворювача напруги змінного струму в напругу постійного струму, вихід якого підключений до входу шостого компаратора, виходи чотирнадцятого і п'ятнадцятого елементів І з'єднані відповідно з першим і другим входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення, вихід десятого компаратора підключений до другого входу п'ятнадцятого елемента І, вихід якого з'єднаний з третім входом четвертого елемента АБО, перший і другий ви-

ходи датчика початку руху підключені відповідно до першого і другого входів п'ятого елемента АБО, а також з'єднані з першими входами чотирнадцятого і п'ятнадцятого елементів І відповідно.

(11) **63834**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)

(21) **u201102680**

(22) **09.03.2011**

(72) Грабко Володимир Віталійович, Грабко Валентин Володимирович, Бальзан Ігор Вікторович, Устяк Леся Анатоліївна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ КОМУТАЦІЙНИХ АПАРАТІВ**

(57) Пристрій для контролю ресурсу комутаційних апаратів, що містить датчик струму, датчик початку комутації, вихід якого підключений до першого входу першого елемента І і через перший диференціюючий елемент з'єднаний з першим входом другого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу першого тригера через перший елемент НІ, перший лічильник імпульсів з'єднаний з виходом першого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу другого елемента І, а другий вхід і перший вхід другого лічильника імпульсів з'єднані з виходом третього елемента І, перший вхід якого підключений до виходу першого генератора імпульсів, а другий вхід і вхід формувача сигналу з'єднані з виходом першого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу другого елемента АБО, виходи першого, другого і третього тригерів з'єднані відповідно з першим, другим і третім входами шифратора, перший, другий і третій виходи якого відповідно підключені до перших входів четвертого, п'ятого і шостого елементів І, виходи яких з'єднані з першим, другим і третім входами другого елемента АБО, а другі входи підключені відповідно до першого, другого і третього виходів другого лічильника імпульсів через другий, третій і четвертий елементи НІ відповідно, вихід блока установки нуля з'єднаний з першим входом третього елемента АБО, другий вхід якого підключений до виходу формувача сигналу, а вихід з'єднаний з другими входами першого, другого і третього тригерів, а також підключений до другого входу другого лічильника імпульсів, входи першого, другого і третього компараторів з'єднані між собою, а виходи підключені відповідно до перших входів першого, другого і третього оптронів, другі входи яких з'єднані з виходом джерела опорної напруги, а виходи підключені відповідно до перших входів першого, другого і третього тригерів, який **відрізняється** тим, що в нього введені перетворювач напруги змінного струму в напругу постійного струму, датчик початку руху, датчик напруги, четвертий і п'ятий компаратори, четвертий і п'ятий елементи АБО, сьомий, восьмий, дев'ятий, десятый і одинадцятий елементи І, другий диференціюючий елемент, четвертий тригер, другий генератор імпульсів, блок затримки сигналу, третій лічильник імпульсів, блок задання часу ввімкнення-вимкнення,

цифровий компаратор, перший і другий індикатори, причому вихід п'ятого елемента АБО з'єднаний зі входом другого диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу четвертого тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом сьомого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом третього лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід підключений до перших входів восьмого і дев'ятого елементів І, виходи яких з'єднані відповідно з першим і другим індикаторами, виходи десятого і одинадцятого елементів І підключені до других входів дев'ятого і восьмого елементів І відповідно, вихід датчика напруги з'єднаний з входом четвертого компаратора, вихід якого підключений до другого входу десятого елемента І, вихід якого з'єднаний з другим входом четвертого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу третього елемента АБО, а вихід з'єднаний з другим входом четвертого тригера та з входом блока затримки сигналу, вихід якого підключений до другого входу третього лічильника імпульсів, вихід датчика струму з'єднаний з входами п'ятого компаратора та перетворювача напруги змінного струму в напругу постійного струму, вихід якого підключений до входу першого компаратора, виходи десятого і одинадцятого елементів І з'єднані відповідно з першим і другим входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення, вихід п'ятого компаратора підключений до другого входу одинадцятого елемента І, вихід якого з'єднаний з третім входом четвертого елемента АБО, перший і другий виходи датчика початку руху підключені відповідно до першого і другого входів п'ятого елемента АБО, а також з'єднані з першими входами десятого і одинадцятого елементів І відповідно.

гого елемента І, перший вхід якого підключений до виходу першого генератора імпульсів, входи першого, другого і третього компараторів з'єднані між собою, а виходи підключені відповідно до перших входів першого, другого і третього тригерів, виходи яких з'єднані відповідно з першим, другим і третім входами шифратора, вихід блока устанівки нуля підключений до першого входу другого елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом формувача сигналу, а вихід підключений до других входів першого, другого і третього тригерів, а також з'єднаний з другим входом другого лічильника імпульсів, вихід датчика початку комутації підключений до другого входу другого елемента І, третій вхід якого, а також вхід формувача сигналу з'єднані з виходом першого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини шифратора, а друга вхідна цифрова шина з'єднана з вихідною цифровою шиною цифрового комутатора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина та вхідна цифрова шина функціонального перетворювача з'єднані з вихідною цифровою шиною другого лічильника імпульсів, вихід диференціюючого елемента підключений до входу третього лічильника імпульсів, вихід датчика початку комутації через другий елемент НІ з'єднаний з входом одновібратора, вихід якого підключений до керуючого входу цифрового комутатора, який відрізняється тим, що в нього введені перетворювач напруги змінного струму в напругу постійного струму, датчик початку руху, датчик напруги, четвертий і п'ятий компаратори, третій і четвертий елементи АБО; третій, четвертий, п'ятий, шостий і сьомий елементи І, другий диференціюючий елемент, четвертий тригер, другий генератор імпульсів, блок затримки сигналу, четвертий лічильник імпульсів, блок задання часу ввімкнення-вимкнення, другий цифровий компаратор, перший і другий індикатори, причому вихід четвертого елемента АБО з'єднаний зі входом другого диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу четвертого тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом третього елемента І, другий вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом четвертого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини другого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід підключений до перших входів четвертого і п'ятого елементів І, виходи яких з'єднані відповідно з першим і другим індикаторами, виходи шостого і сьомого елементів І підключені до других входів п'ятого і четвертого елементів І відповідно, вихід датчика напруги з'єднаний з входом четвертого компаратора, вихід якого підключений до другого входу шостого елемента І, вихід якого з'єднаний з другим входом третього елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу другого елемента АБО, а вихід з'єднаний з другим входом четвертого тригера та з входом блока затримки сигналу, вихід якого підключений до другого входу четвертого лічильника імпульсів, вихід датчика струму з'єднаний з входами п'я-

(11) 63835
(24) 25.10.2011

(51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)

(21) u201102681 (22) 09.03.2011

(72) Грабко Володимир Віталійович, Грабко Валентин Володимирович, Бальзан Ігор Вікторович, Бартецький Андрій Анатолійович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ КОМУТАЦІЙНИХ АПАРАТІВ

(57) Пристрій для контролю ресурсу комутаційних апаратів, що містить датчик струму, датчик початку комутації, вихід якого через перший диференціюючий елемент підключений до першого входу першого елемента І, другий вхід якого з'єднаний з виходом першого елемента НІ, вхід якого підключений до виходу першого компаратора, вхід першого лічильника імпульсів з'єднаний з виходом першого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу першого елемента І, а другий вхід і перший вхід другого лічильника імпульсів з'єднані з виходом дру-

того компаратора та перетворювача напруги змінного струму в напругу постійного струму, вихід якого підключений до входу першого компаратора, виходи шостого і сьомого елементів I з'єднані відповідно з першим і другим входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення, вихід п'ятого компаратора підключений до другого входу сьомого елемента I, вихід якого з'єднаний з третім входом третього елемента АБО, перший і другий виходи датчика початку руху підключені відповідно до першого і другого входів четвертого елемента АБО, а також з'єднані з першими входами шостого і сьомого елементів I відповідно.

(11) **63850**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)

(21) **u201102746** (22) **09.03.2011**

(72) Грабко Володимир Віталійович, Грабко Валентин Володимирович, Колмачов Костянтин Ігорович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ**

(57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить датчик струму, перший, другий і третій компаратори, входи яких з'єднані між собою, вихід датчика тиску підключений до входів четвертого і п'ятого компараторів, вихід першого генератора імпульсів з'єднаний з першим входом третього елемента I, другий вхід якого підключений до виходу датчика комутації, а третій вхід з'єднаний зі входом формувача імпульсів, вихід третього елемента I підключений до першого входу першого лічильника імпульсів, другий вхід якого з'єднаний з виходом першого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу блока установки нуля, а другий вхід з'єднаний з виходом формувача імпульсів, виходи першого, другого, третього, четвертого і п'ятого компараторів підключені відповідно до першого, другого, третього, четвертого і п'ятого входів функціонального перетворювача, вихідна цифрова шина якого з'єднана з першою вхідною цифровою шиною першого цифрового компаратора, перший і другий виходи якого підключені відповідно до других входів першого і другого елементів I, вихід першого генератора імпульсів з'єднаний з першими входами першого і другого елементів I, виходи яких підключені відповідно до першого і другого входів третього лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною першого цифрового компаратора та з першою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, а вихід з'єднаний зі входом формувача імпульсів, вихід датчика комутації підключений до входу елемента II, вихід якого з'єднаний з третіми входами першого і другого елементів I, вихід третього елемента I підключений до входу другого лічильника імпульсів, який відрізняється тим, що в

нього введені перетворювач напруги змінного струму в напругу постійного струму, датчик початку руху, датчик напруги, шостий і сьомий компаратори, другий і третій елементи АБО; четвертий, п'ятий, шостий, сьомий і восьмий елементи I, диференціюючий елемент, тригер, другий генератор імпульсів, блок затримки сигналу, четвертий лічильник імпульсів, блок задання часу ввімкнення-вимкнення, третій цифровий компаратор, перший і другий індикатори, причому вихід третього елемента АБО з'єднаний зі входом диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом четвертого елемента I, другий вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом четвертого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини третього цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід підключений до перших входів п'ятого і шостого елементів I, виходи яких з'єднані відповідно з першим і другим індикаторами, виходи сьомого і восьмого елементів I підключені до других входів шостого і п'ятого елементів I відповідно, вихід датчика напруги з'єднаний з входом шостого компаратора, вихід якого підключений до другого входу сьомого елемента I, вихід якого з'єднаний з другим входом другого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу першого елемента АБО, а вихід з'єднаний з другим входом тригера та з входом блока затримки сигналу, вихід якого підключений до другого входу четвертого лічильника імпульсів, вихід датчика струму з'єднаний з входами сьомого компаратора та перетворювача напруги змінного струму в напругу постійного струму, вихід якого підключений до входу першого компаратора, виходи сьомого і восьмого елементів I з'єднані відповідно з першим і другим входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення, вихід сьомого компаратора підключений до другого входу восьмого елемента I, вихід якого з'єднаний з третім входом другого елемента АБО, перший і другий виходи датчика початку руху підключені відповідно до першого і другого входів третього елемента АБО, а також з'єднані з першими входами сьомого і восьмого елементів I відповідно.

G 09

(11) **64085**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)

(21) **u201104722** (22) **18.04.2011**

(72) Паляниця Сергій Семенович, Гринь Владислав Костянтинович, Казаков Валерій Миколайович, Попандупло Андрій Геннадійович, Івнев Борис Борисович, Радик Роман Михайлович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВІДКЛАДНОЇ І ВІДНОВНОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. В.К. ГУСАКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ФОКАЛЬНОЇ ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ ІШЕМІЇ У ЩУРІВ

(57) Спосіб моделювання фокальної церебральної ішемії у щурів, що включає оклюзію середньої мозкової артерії шляхом її коагуляції, який **відрізняється** тим, що виконують широку резекційну трепанацію розмірами 7×11 мм, що дозволяє полегшити техніку операції та знизити летальність лабораторних тварин.

(11) 63813
(24) 25.10.2011

(51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)

(21) u201102519 (22) 03.03.2011

(72) Бедик Олеся Вікторівна, Поліщук Сергій Степанович, Шувалов Сергій Михайлович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ СТАНДАРТИЗОВАНИХ ПЕРЕЛОМІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

(57) Спосіб моделювання стандартизованих переломів нижньої щелепи в експерименті, що передбачає надпилювання кістки, який **відрізняється** тим, що надпилюють кортикальну пластинку нижньої щелепи циркулярною фрезою діаметром 5 мм та надламують кістку багнетоподібними щипцями для видалення зубів.

(11) 63997
(24) 25.10.2011

(51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)

(21) u201104110 (22) 05.04.2011

(72) Козак Дарія Володимирівна

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

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ПОЛІТРАВМИ

(57) Спосіб моделювання політравми, що включає нанесення дозованого механічного пошкодження стегнової кістки в комбінації з введенням у порожнину тіла периферичної крові, який **відрізняється** тим, що перелом стегнової кістки поєднують з внутрішньочеревним введенням нестабілізованої крові із стегнової вени з розрахунку 0,5 мл на 100 г маси тварини.

(11) 64193
(24) 25.10.2011

(51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)

(21) u201106562 (22) 25.05.2011

(72) Савосько Сергій Іванович, Чайковський Юрій Богданович, Макаренко Олександр Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ПОВТОРНОГО ІНСУЛЬТУ У ЩУРІВ

(57) Спосіб моделювання повторного інсульту у щурів, що включає моделювання ішемічного інсульту в басейні загальної сонної артерії, який **відрізняється** тим, що моделювання виконують в два етапи: на першому етапі проводять оклюзію (перев'язку) правої загальної сонної артерії, на другому - відтворюють локальну гематому на ділянці внутрішньої капсули правої півкулі головного мозку (capsula interim dextra) щурів впродовж 10 днів з моменту оклюзії правої загальної сонної артерії (a. carotis communis dextra).

(11) 64200
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
G09D 3/00

(21) u201106633 (22) 27.05.2011

(72) Забора Володимир Микитович, Забора Володимир Микитович

(73) ЗАБОРА ВОЛОДИМИР МИКИТОВИЧ

(54) ВІЧНИЙ КАЛЕНДАР

(57) 1. Вічний календар, що складений з каркаса, до якого прикріплені передня, задня і бокові стінки, а всередині каркаса розміщені носії календарної інформації, який **відрізняється** тим, що на передній стінці розміщені 12 віконць для місяців року, причому віконця для січня і лютого розміщені по краях верхнього ряду, а між ними розміщені три малі віконця для висвітлення знаків зодіаку, номера поточного року і його символу, а віконця для 10 місяців розміщені внизу в два ряди по 5 віконць.

2. Вічний календар за п. 1, який **відрізняється** тим, що всі носії календарної інформації розміщені всередині каркаса на валах і роликах напроти відповідних їм віконць.

3. Вічний календар за п. 1, який **відрізняється** тим, що інформаційні стрічки місяців січня і лютого, сузір'їв зодіаку, поточного року і його символів виконані на окремих стрічках, а для 10 місяців виконані дві однакові об'єднані стрічки на 5 місяців кожна.

4. Вічний календар за п. 1, який **відрізняється** тим, що введені таблиці для визначення дня тижня кожного дня року, китайський календар, таблиця назв сузір'їв зодіаку і правила користування календарем, розміщені на задній стінці, а дати основних та релігійних святкових днів розміщені на бокових стінках.

(11) 63729
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
G09F 21/00
G09F 27/00

(21) u201015486 (22) 22.12.2010

(72) Вайман Фелікс Олександрович

(73) ВАЙМАН ФЕЛІКС ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) СПОСІБ РЕКЛАМУВАННЯ, ПЕРЕВЕЗЕННЯ ТА ПРОДАЖУ РІЗНОМАНІТНИХ ТОВАРІВ ЗА ДОПОМОГОЮ МОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(57) 1. Спосіб рекламування, перевезення та продажу різноманітних товарів за допомогою мобільного транспортного засобу, згідно з яким на транспортний за-

сіб встановлюють рекламний елемент та здійснюють рекламу шляхом переміщення транспортного засобу в місцях скупчення людей та/або між ними, який **відрізняється** тим, що як транспортний засіб використовують велосипед з платформою, на якій встановлюють заздалегідь підготовлений рекламний елемент певної форми, з певним інформаційним повідомленням та робочою ємністю, інформаційне повідомлення підсвічують світлотехнічними приладами, що встановлюють на транспортному засобі, причому в робочій ємності розміщують та зберігають товар, що рекламується, та/або обладнання для надання послуги, що рекламується, та/або технічне обладнання для рекламування, в місцях скупчення людей здійснюють рекламні акції та/або продаж товару, та/або надання послуг, що рекламуються, а при необхідності доставляють товар до покупця.

2. Спосіб рекламування за п. 1, який **відрізняється** тим, що як технічне обладнання використовують холдинговий прилад, комп'ютерне устаткування та/або механізм зміни інформації в інформаційному полі, та/або устаткування для відео- та/або аудіо відображення, та/або кавову машину, та/або обладнання для приготування їжі.

(11) **64162** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G09F 21/00

(21) u201105636 (22) 04.05.2011

(72) Каптан Сергій Васильович

(73) КАПТАН СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

(54) ЗАСІБ ДЛЯ РЕКЛАМУВАННЯ І/АБО ІНФОРМУВАННЯ В ГРОМАДСЬКОМУ ТРАНСПОРТІ

(57) 1. Засіб для рекламування і/або інформування в громадському транспорті, що містить щонайменше один носій реклами і/або інформації, розміщений упоперек або уздовж салону транспортного засобу, який **відрізняється** тим, що носій виконаний у вигляді щита з лицьовою поверхнею і жорстко прикріплений до поверхні або стійок салону транспортного засобу, а реклама і/або інформація закріплена на лицьовій поверхні носія з можливістю оперативної заміни.

2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що носій виготовлений з алюмінієвої композитної панелі.

3. Засіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що носій закріплений по верхньому периметру салону транспортного засобу.

4. Засіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що носій прикріплений до стійок огорожі кабіни водія, розташованих між кабіною водія і першим пасажирським сидінням, що знаходиться в одному ряду з сидінням водія.

5. Засіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що носій прикріплений до перегородки між кабіною водія і першим пасажирським сидінням, що знаходиться в одному ряду з сидінням водія.

6. Засіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що носій розміщений упоперек салону у верхній частині і прикріплений верхнім краєм до стелі салону, при цьому носій виготовлений таким, що нижній край носія не заважає проході пасажирів по салону.

7. Засіб за п. 1 або п. 2, або п. 3, або п. 4, або п. 6, який **відрізняється** тим, що носій оснащений підкладкою з жорсткого матеріалу.

G 10

(11) **64096** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G10C 3/00

(21) u201104788 (22) 18.04.2011

(72) Павлюк Всеволод Михайлович

(73) ПАВЛЮК ВСЕВОЛОД МИХАЙЛОВИЧ

(54) КЛАВІАТУРА "UKRAY"

(57) 1. Клавіатура музичного інструменту, що містить чотири і більше паралельних рядів клавіш однакової прямокутної або іншої форми з елементами кріплення кожної клавіші до відповідного виконавчого механізму відтворення, яка **відрізняється** тим, що кожний наступний ряд клавіш зміщено вправо відносно попереднього ряду на 40-70 % ширини клавіші, ряди клавіш розміщують в одній площині або кожний наступний ряд вище за попередній, а найнижчий ряд - в передній частині.

2. Клавіатура за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна клавіша наступного ряду виконана з можливістю відтворення звучання на півтону вище відносно клавіші попереднього ряду, а в середині ряду різниця у звучанні між сусідніми клавішами складає цілий тон.

G 11

(11) **64186** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G11B 5/00

(21) u201106438 (22) 23.05.2011

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПИСУ ТА ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Пристрій для запису та зчитування інформації, що містить магнітні головки запису адреси, розташовані з інтервалом уздовж доріжки носія, першу головку зчитування адреси, наступні головки зчитування адреси, розміщені вздовж доріжки носія з тим же інтервалом, що й магнітні головки запису адреси, блок порівняння, перші входи якого з'єднані з блоком зберігання коду адреси, а вихід з'єднаний з блоком зупинки, формувач сигналу нуль-перетинання, вхід якого з'єднаний з першою головкою зчитування адреси, схеми І, другий вхід кожної з яких з'єднаний з однією з головок зчитування адреси, а вихід - з одним із других входів блока порівняння, при цьому перша головка зчитування адреси зміщена вздовж доріжки носія на 1,5 інтервала відносно другої голо-

вки зчитування адреси, який **відрізняється** тим, що розміщено амплітудні детектори, входи яких з'єднано з головками зчитування адреси, а виходи - з входами схеми I, до іншого входу якої підключено формувач сигналу нуль-перетинання, при цьому вихід схеми I з'єднано з першим входом кожної з основних схем I.

(11) **64137** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G11B 5/00

(21) u201105264 (22) 26.04.2011

(72) Смирний Михайло Федорович, Яковенко Валерій Володимирович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ З НОСІЯ МАГНІТНОГО ЗАПИСУ

(57) Пристрій для зчитування з носія магнітного запису, що містить формувач імпульсів, між виходами якого підключено з'єднані послідовно та погоджено обмотки збудження магнітотуляційної головки, перша та друга сигнальні обмотки якої з'єднані послідовно та зустрічно, транзистор, стік якого підключено до першого виводу другого резистора та до кінця першої сигнальної обмотки магнітотуляційної головки, а витік - до другого виводу другого резистора та до входу одновібратора, вихід якого з'єднаний з першим діодом, катод якого через паралельно з'єднані перший конденсатор та перший резистор підключено до спільної шини, а через третій резистор сполучений із затвором транзистора, при цьому кінець другої сигнальної обмотки магнітотуляційної головки з'єднано зі спільною шиною, який **відрізняється** тим, що застосовано додаткову магнітотуляційну головку, обмотки збудження якої з'єднані послідовно погоджено та підключені до формувача імпульсів, перша та друга сигнальні обмотки якої з'єднані послідовно зустрічно, другий транзистор, стік якого підключено до першого виводу п'ятого резистора та до кінця першої сигнальної обмотки додаткової магнітотуляційної головки, а витік - до другого виводу п'ятого резистора та до входу другого одновібратора, вихід якого з'єднаний з другим діодом, катод якого через паралельно з'єднані другий конденсатор та четвертий резистор підключено до спільної шини, а через шостий резистор сполучений із затвором другого транзистора, третій транзистор, стік якого підключено до першого виводу восьмого резистора та до кінця третьої сигнальної обмотки додаткової магнітотуляційної головки, а витік - до другого виводу восьмого резистора та до входу третього одновібратора, вихід якого з'єднаний з третім діодом, катод якого через паралельно з'єднані третій конденсатор та сьомий резистор підключено до спільної шини, а через дев'ятий резистор сполучений із затвором третього транзистора, при цьому катод першого діода з'єднано з першим входом елемента I, вихід якого є вихідною шиною пристрою, а другий вхід через елемент II сполучено з виходом елемента АБО, входи якого підключено до катодів другого та третього діодів.

(11) **64139** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G11B 5/00

(21) u201105266 (22) 26.04.2011

(72) Смирний Михайло Федорович, Яковенко Валерій Володимирович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ З НОСІЯ МАГНІТНОГО ЗАПИСУ

(57) Пристрій для зчитування з носія магнітного запису, що містить вхідну шину синусоїдальної напруги, підключену до входу формувача імпульсів, між виходами якого підключено з'єднані послідовно та погоджено обмотки збудження магнітотуляційної головки, тиристор, керуючий електрод якого сполучений з кінцем першої зі з'єднаних послідовно та зустрічно сигнальних обмоток магнітотуляційної головки, а катод зв'язаний через включені паралельно конденсатор та перший резистор із загальною шиною, підключеною до першого виводу другого резистора, транзистор, база якого підключена до другого виводу другого резистора, а колектор з'єднаний з кінцем другої сигнальної обмотки магнітотуляційної головки та через третій резистор з катодом тиристора, до якого підключений емітер транзистора, а анод тиристора - до вхідної шини синусоїдальної напруги, який **відрізняється** тим, що застосовано додаткову магнітотуляційну головку, обмотки збудження якої з'єднані послідовно погоджено та підключені до формувача імпульсів, другий тиристор, керуючий електрод якого сполучений з кінцем першої зі з'єднаних послідовно та зустрічно сигнальних обмоток додаткової магнітотуляційної головки, а катод зв'язаний через включені паралельно другий конденсатор та четвертий резистор із загальною шиною, підключеною до першого виводу п'ятого резистора, другий транзистор, база якого підключена до другого виводу п'ятого резистора, а колектор з'єднаний з кінцем другої сигнальної обмотки додаткової магнітотуляційної головки та через шостий резистор з катодом другого тиристора, до якого підключений емітер другого транзистора, а анод другого тиристора - до вхідної шини синусоїдальної напруги, третій тиристор, керуючий електрод якого сполучений з кінцем третьої зі з'єднаних послідовно та зустрічно сигнальних обмоток додаткової магнітотуляційної головки, а катод зв'язаний через включені паралельно третій конденсатор та сьомий резистор із загальною шиною, підключеною до першого виводу восьмого резистора, третій транзистор, база якого підключена до другого виводу восьмого резистора, а колектор з'єднаний з кінцем четвертої сигнальної обмотки додаткової магнітотуляційної головки та через дев'ятий резистор з катодом третього тиристора, до якого підключений емітер третього транзистора, а анод третього тиристора - до вхідної шини синусоїдальної напруги, при цьому катод першого тиристора з'єднано з першим входом елемента I, вихід якого є вихідною шиною пристрою, а другий вхід через елемент II сполучено з виходом елемента АБО, входи якого підключено до катодів другого та третього тиристорів.

- (11) **64116** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 **G11B 5/00**
G06K 7/00
- (21) **u201104934** (22) 20.04.2011
(72) Смирний Михайло Федорович
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ МАГНІТНОГО ЗАПИСУ З ПРОМИСЛОВИХ КОНСТРУКЦІЙ**
(57) Пристрій для зчитування магнітного запису з промислових конструкцій, що містить магнітотуляційний датчик з першою та другою сигнальними обмотками, обмотка збудження якого включена між шиною живлення та колектором транзистора, ланцюг бази якого з'єднаний з виходом генератора імпульсів, перший та другий тригери, елемент затримки, підключений між колектором транзистора та С-входами першого та другого тригерів, D-входи яких з'єднані з виходами відповідно першого та другого елементів І, з першими входами яких зв'язані перші виходи сигнальних обмоток магнітотуляційного датчика, другі виходи сигнальних обмоток якого та емітер транзистора підключені до спільної шини, при цьому інверсний вихід першого тригера зв'язаний з другим входом другого елемента І, а інверсний вихід другого тригера - з другим входом першого елемента І, який відрізняється тим, що у пристрої розміщено додатковий магнітотуляційний датчик, сигнальна обмотка якого зв'язана через амплітудний детектор та елемент НІ з першими входами третього та четвертого елементів І, другі входи яких підключені до прямих виходів тригерів.

- (11) **64138** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G11B 5/02** (2006.01)
- (21) **u201105265** (22) 26.04.2011
(72) Смирний Михайло Федорович, Яковенко Валерій Володимирович
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ З МАГНІТНОГО НОСІЯ**
(57) Пристрій для зчитування цифрової інформації з магнітного носія, що містить блок імпульсного збудження, підключений до вхідної обмотки магнітотуляційної головки, сигнальна обмотка якої виконана з середньою точкою, блок виділення полярності імпульсів, виконаний у вигляді двох паралельних ланцюгів, кожний з яких складено зі з'єднаних послідовно тиристора, резистора та транзистора, паралельно колекторно-емітерній ділянці та у ланцюг бази якого підключені відповідно другий та третій резистори, причому керуючі електроди тиристорів зв'язані з крайніми виводами сигнальної обмотки магнітотуляційної головки, середня точка якої з'єднана з їхніми катодами, а треті резистори підключені перехресно до колекторів транзисторів, який відрізняється тим, що розташовано додаткову магнітотуляційну головку, вхідну обмотку якої підключе-

но до блока імпульсного збудження, а сигнальні обмотки - до другого блока виділення полярності імпульсів ідентичного основному блоку виділення полярності імпульсів, перший елемент І, перший вхід якого з'єднано з виходом першого паралельного ланцюга першого блока виділення полярності імпульсів, другий елемент І, перший вхід якого з'єднано з виходом другого паралельного ланцюга першого блока виділення полярності імпульсів, при цьому другі входи першого та другого елементів І через елемент НІ підключено до виходу елемента АБО, входи якого зв'язано з виходами першого та другого паралельних ланцюгів другого блока виділення полярності імпульсів.

- (11) **64114** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G11B 5/09** (2006.01)
- (21) **u201104931** (22) 20.04.2011
(72) Смирний Михайло Федорович
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ З МАГНІТНОСІЯ**
(57) Пристрій для зчитування цифрової інформації з магнітного носія, що містить магнітотуляційний датчик з імпульсним збудженням, що має обмотку збудження та сигнальні, генератор імпульсів, транзистор підсилювача потужності, що живить обмотку збудження магнітотуляційного датчика, першу логічну схему І, вихід якої зв'язаний зі входом першого тригера, одиничний вихід якого підключено до третього входу другої логічної схеми І, другу логічну схему І, вихід якої зв'язаний зі входом другого тригера, одиничний вихід якого підключено до третього входу першої логічної схеми І, при цьому другі входи першої та другої логічних схем І зв'язані з виходом диференціюючого ланцюга, тригер, входи якого з'єднано з сигнальними обмотками магнітотуляційного датчика, а виходи підключено до перших входів логічних схем І, який відрізняється тим, що магнітотуляційний датчик обладнаний додатковими сигнальними обмотками, включеними за градієнтною схемою та з'єднаними з тригером, входи якого через диференціюючі ланцюги підключені до других входів третьої та четвертої логічних схем І, перші входи яких зв'язані з інверсними виходами першого та другого тригерів.

- (11) **64190** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **G11B 5/48** (2006.01)
- (21) **u201106491** (22) 23.05.2011
(72) Смирний Михайло Федорович
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З БАГАТОДОРІЖКОВОГО МАГНІТНОСІЯ**

(57) Пристрій для зчитування інформації з багатодоріжкового магнітоносія, що містить магнітні головки запису з полюсами, входи яких з'єднано з виходами формувача двійкових кодів, блок магнітних головок зчитування, входи яких підключено до відповідних входів електронного блока реєстрації, що містить логічні схеми АБО та логічні схеми І, блок порівняння, блок зберігання коду адреси та виконавчий блок, першу магнітну головку зчитування зміщено відносно інших магнітних головок зчитування на відстань, яка дорівнює половині товщини полюса головки запису, її вихід з'єднано з першою схемою "нуль-перетинання", а також другу магнітну головку зчитування, розташовану на одній доріжці з першою магнітною головкою зчитування у зворотному напрямку відносно магнітних головок зчитування на інших доріжках на половину товщини полюса магнітної головки запису, її вихід з'єднано з другою схемою "нуль-перетинання", який **відрізняється** тим, що розташовано амплітудні детектори, входами зв'язані з виходами інших магнітних головок зчитування, а виходами - зі виходами першої логічної схеми І, вихід якої підключено до перших входів другої та третьої логічних схем І, другі входи яких з'єднано з виходами першої та другою схем "нуль-перетинання", а виходи - зі виходами логічних схем АБО та виконавчим блоком.

перший та третій порогові елементи зв'язані з першим входом першої та другої схем І, другі входи яких з'єднані між собою та з елементом НІ, четверта схема І та перший елемент ЗАБОРОНА, входи яких підключені до входів першої схеми зміщення з зони зупинки, а перші входи - до виходу першої схеми І, п'ята схема І та другий елемент ЗАБОРОНА, входи яких підключені до входів другої схеми зміщення з зони зупинки, а перші входи - до виходу другої схеми І, при цьому другі входи четвертої та п'ятої схем І і першого та другого елементів ЗАБОРОНА з'єднані з виходом другого порогового елемента, який **відрізняється** тим, що пристрій обладнано шостою та сьомою схемами І, перші входи яких підключені до виходу загальної схеми І, а другі входи з'єднані з виходами тригера, входи якого сполучені з виходами першої та другої схем І.

G 21

(11) **64181** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G11B 7/00

(21) **u201106393** (22) 23.05.2011

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗУПИНКИ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) Пристрій для зупинки транспортного засобу, що містить три поточувальні магнітні головки і збуджувач, вимірювальні обмотки першої та третьої з яких з'єднані з відповідним ланцюжком у вигляді послідовно сполучених фазового детектора, порогового елемента та загальної схеми І, підключеної до схеми зупинки, вимірювальна обмотка другої поточувальної магнітної головки з'єднана через послідовно підключені амплітудний детектор, четвертий пороговий елемент, елемент НІ з загальною схемою І, а її сигнальна обмотка - через другий фазовий детектор та другий пороговий елемент - з загальною схемою І, а також дві схеми зміщення з зони зупинки, причому

(11) **63707** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 G21J 1/00

(21) **u201010219** (22) 19.08.2010

(72) Матняк Сергій Васильович

(73) **МАТНЯК СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ФОТОННА БОМБА**

(57) Фотонна бомба, яка складається з алюмінієвого корпусу, свинцевого корпусу, оболонки з урану U-238, вибухової речовини (наприклад шару тротилу або іншої), з берилієвого рефлектора, плутонію, детонаторів, оболонки з дейтериду літію, кадмієво-свинцевих кілець, які гальмують ядерну реакцію, яка **відрізняється** тим, що як вибуховий матеріал використовується антиводень і гелій-4, які при вибуху дають основну частину вибухової енергії, при цьому виділяється теплова енергія, ударна енергія, енергія випромінювання, а також додатково вводять лазерну пастку, яка утримує твердий антиводень в центрі пристрою, систему керування лазерами, урановий каркас, на якому кріпляться лазери, а також систему живлення пристрою, при цьому ^4_2He (ізоотоп гелію-4) утворюється при термоядерній реакції.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **63999** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 H01H 9/00
- (21) **u201104155** (22) 06.04.2011
- (72) Сосков Анатолій Георгійович, Соскова Інна Олексіївна, Сабалаєва Наталія Олегівна, Дорохов Олександр Володимирович
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ, ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**
- (54) **ГІБРИДНИЙ ДВОПОЛЮСНИЙ КОНТАКТОР ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**
- (57) Гібридний двополюсний контактор постійного струму, який містить у кожному полюсі по одному головному контакту, які відрегульовані з можливістю розмикання другого головного контакту пізніше розмикання першого, реле струму, увімкнене послідовно з першим головним контактом, повністю керований напівпровідниковий ключ, наприклад, двоопераційний тиристор або IGBT-транзистор, увімкнений паралельно реле струму і першому головному контакту, при цьому його вхідне коло через замикаючий контакт реле струму, діод та резистор підімкнене паралельно першому головному контакту, конденсатор та обмежувач напруги, що увімкнені паралельно вхідному колу повністю керованого ключа, пристрій примусової комутації, який складається з комутуючого тиристора, комутуючого конденсатора та обмежувача резистора, елемент затримки часу, який складається з резистора та конденсатора і увімкнений паралельно комутуючому конденсатору, обмежувач перенапруг, який підімкнутий між вхідним зажимом першого полюса та вихідним зажимом другого полюса контактора, оптронний тиристор, вихідне коло якого увімкнено між вихідними зажимами контактора, а вхідне - послідовно з комутуючим тиристором, та пороговий елемент, який відрізняється тим, що в нього додатково введений трансформатор струму, що має дві первинні обмотки (як правило шини струмопроводу) та одну вторинну обмотку, при цьому перша первинна обмотка увімкнена послідовно з першим головним контактом, а друга - послідовно з повністю керованим напівпровідниковим ключем та зустрічно з першою, спільні точки цих обмоток підключені до вихідного зажиму першого полюса контактора, вторинна же обмотка цього трансформатора через випрямляючий діод підключена до комутуючого конденсатора, при цьому вивід конденсатора, до якого безпосередньо підімкнений вивід вторинної обмотки увімкнено між повністю керованим напівпровідниковим ключем та другою первинною обмоткою, а вивід конденсатора, до якого підімкнений випрямляючий діод, через комутуючий тиристор, вхідне коло оптронного тиристора та обмежувач резистор увімкнено до входу повністю к-

ерованого напівпровідникового ключа, а конденсатор елемента затримки часу через пороговий елемент підключений до входу комутуючого тиристора.

- (11) **63926** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 H01L 21/00
C30B 29/00
- (21) **u201103520** (22) 24.03.2011
- (72) Дружинін Анатолій Олександрович, Островський Ігор Петрович, Нічкало Степан Ігорович, Ховерко Юрій Миколайович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МАСИВІВ НАНОКРИСТАЛІВ КРЕМНІЮ**
- (57) Спосіб одержання масивів нанокристалів кремнію, який включає осадження на напівпровідникову кремнієву підкладку р-типу провідності шару плівки золота, вирощування за механізмом пара-рідина-кристал нанокристалів кремнію, який відрізняється тим, що перед вирощуванням нанокристалів кремнію додатково здійснюють термічний відпал напівпровідникової кремнієвої підкладки.

- (11) **64236** (51) МПК
(24) 25.10.2011 H01L 35/28 (2006.01)
- (21) **u201110624** (22) 02.09.2011
- (72) Кузьменко Сергій Олександрович, Кузьменко Олександр Сергійович
- (73) **ДОЧІРНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ПРОМЕНЕРГОПРОГРЕС"**
- (54) **ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНА СИСТЕМА ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ Й АКУМУЛЯЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ**
- (57) 1. Термоелектрична система для генерування й акумуляції електричної енергії, що складається з термоелектричного генератора з напівпровідниковими перетворювачами, електронного стабілізатора, системи водяного охолодження генератора, електричного акумулятора та електронного контролера, яка відрізняється тим, що додатково містить електричний перетворювач струму, а термоелектричний генератор додатково має тракт для руху відхідних димових газів, приєднаний до байпасного відведення відхідних димових газів котельні, а також тракт для руху живильної води, приєднаний до байпасного відведення живильної води для котла, причому відхідні димові гази спрямовані до гарячого теплообмінника термоелектричного генератора, а живильну воду за принципом протитечії спрямовано до холодного теплообмінника.
2. Термоелектрична система за п. 1, яка відрізняється тим, що з обох боків кожного байпасного відведення встановлені регулюючі засувки.
3. Термоелектрична система за п. 1, яка відрізняється тим, що у термоелектричному генераторі тракт для руху відхідних димових газів, а також тракт для руху живильної води, мають прямокутний із закруг-

леннями переріз, а площини їх контакту є теплообмінниками, між якими в нішах розміщені напівпровідникові перетворювачі.

4. Термоелектрична система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гарячий і холодний теплообмінники мають індивідуальні теплообмінники для кожного напівпровідникового перетворювача, які розміщені один за одним по ходу потоку відхідних димових газів чи живильної води.

5. Термоелектрична система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожний наступний по ходу теплоносія індивідуальний теплообмінник має більшу кількість подовжніх ребер і більш розвинену їх поверхню.

мережі через трансформатор струму, а контакти струмового реле ввімкнені в коло котушки магнітного пускача послідовно з контактами фотовимикача.

Н 02

(11) **64229** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 H02B 5/00
H02B 7/00

- (21) u201109854 (22) 08.08.2011
(72) Рубінштейн Леонід Петрович
(73) РУБІНШТЕЙН ЛЕОНІД ПЕТРОВИЧ
(54) КОМПЛЕКТНА ТРАНСФОРМАТОРНА ПІДСТАНЦІЯ БЛОКОВА ТИПУ КТПБ М 35/0,4 кВ
(57) Комплектна трансформаторна підстанція блокова, що містить основу, на якій установлений каркас, а також пристрій високої напруги, силовий трансформатор і розподільний пристрій низької напруги, яка **відрізняється** тим, що основа виконана модульною, каркас ззовні обшитий сандвіч-панелями, а всередині підстанція розділена системою перегородок на три закритих відсіки: відсік високої напруги з вакуумним вимикачем, відсік силового трансформатора і відсік низької напруги, при цьому відсік високої напруги і відсік низької напруги виконані з коридорами обслуговування і управління.

(11) **63730** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 H02B 15/00

- (21) u201015558 (22) 23.12.2010
(72) Жарков Віктор Якович, Ломиш Владислав Васильович, Потривай Сергій Едуардович
(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ
(54) ЕЛЕКТРИЧНА СХЕМА КЕРУВАННЯ ВУЛИЧНИМ ОСВІТЛЕННЯМ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ
(57) Електрична схема керування вуличним освітленням сільського населеного пункту, що містить джерело живлення, силову мережу, мережу вуличного освітлення, яка приєднана до силової мережі через послідовно ввімкнені контакти автоматичного вимикача та магнітного пускача, фотовимикача, контакти якого ввімкнені в коло котушки магнітного пускача, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить струмове реле, котушка якого приєднана до силової

(11) **63716** (51) МПК
(24) 25.10.2011 H02H 3/16 (2006.01)
G01R 31/08 (2006.01)

- (21) u201013824 (22) 22.11.2010
(72) Чорноус Євген Віталійович
(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОШКОДЖЕНОЇ ФАЗИ З ВИТОКОМ НА ЗЕМЛЮ В ЕЛЕКТРИЧНІЙ МЕРЕЖІ З ІЗОЛЬОВАНОЮ НЕЙТРАЛЛЮ
(57) Спосіб визначення фази з витоком на землю в електричній мережі з ізолюованою нейтраллю, який полягає у визначенні проміжних значень аргументу потенціалу нейтралі на основі двох його суміжних миттєвих значень, різниця в часі між якими фіксована, та зіставленні значень аргументу з опорними фазовими інтервалами, який **відрізняється** тим, що в умовах підвищеного значення опору витоку опорні фазові інтервали виконуються "плаваючими", а їх зміщення здійснюється в функції середнього по модулю значення амплітуди потенціалу нейтралі, причому рішення на ідентифікацію пошкодженої фази приймають по середньому значенню аргументу потенціалу нейтралі, одержаного з серії, що містить не менше п'яти проміжних результатів, крім того, вказане середнє значення повинно перевищувати нижню межу опорного інтервалу не менше, ніж на десять градусів.

(11) **64129** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 H02H 7/00

- (21) u201105149 (22) 22.04.2011
(72) Саратовський Руслан Миколайович
(73) ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ВИХІДНОЇ НАПРУГИ ПЕРЕТВОРЮВАЧА
(57) Спосіб регулювання вихідної напруги перетворювача, який полягає в тому, що формують пряму та зворотну півхвилю струму в послідовному резонансному контурі з індукційним навантаженням за допомогою двох однакових мостових транзисторних інверторів напруги, що підключені паралельно по входу до некерованого випрямляча через LC-фільтри та послідовно по виходу двома однаковими трансформаторами, що узгоджують, який **відрізняється** тим, що спочатку шляхом автоматичного підстроювання частоти визначають та фіксують частоту вихідної напруги, яка відповідає резонансній настройці для другого мостового транзисторного інвертора напруги, а потім шляхом зміни фазового кута між моменами включення транзисторів першого та другого

інверторів в діапазоні від 0 до 90 ел. градусів, за рахунок підсумовування напруг вторинних обмоток трансформаторів, що узгоджують, здійснюють регулювання вихідної змінної напруги з фіксованою частотою.

(11) **63762** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 H02H 7/00

(21) u201101306 (22) 07.02.2011

(72) Свергун Юрій Федорович, Мірошник Олександр Олександрович, Мірошник Олександр Володимирович, Черемісін Микола Михайлович, Савченко Олександр Анатолійович

(73) **СВЕРГУН ЮРІЙ ФЕДОРОВИЧ, МІРОШНИК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МІРОШНИК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЧЕРЕМІСІН МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ, САВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ПЛАВЛЕННЯ ОЖЕЛЕДНО-ПАМОРОЗЕВИХ ВІДКЛАДЕНЬ НА ПРОВОДАХ ПЛЕП**

(57) Пристрій для попередження та плавлення ожеледно-паморозевих відкладень на проводах повітряних ліній електропередач, що містить блок керування, датчики температури проводу та навколишнього середовища, вологи, напрямку та швидкості вітру, GSM-модем, причому вихід датчиків температури проводу та навколишнього середовища, вологи, напрямку та швидкості вітру приєднані до третього входу блока керування, другий вихід блока керування приєднаний до другого входу GSM-модема, який відрізняється тим, що до нього введено спеціально розроблений провід, який складається з сталеві жили, ізоляції та алюмінієвих проволочок, трансформатори струму і трансформатор власних потреб, блок живлення, гальванічну розв'язку, блок комутації силових тиристорів (БКС) і симістори, причому перший, другий і третій трансформатори струму приєднані відповідно до фаз А, В і С сталеві жили проводу, виходи трансформаторів струму приєднані до гальванічної розв'язки, вихід якої приєднано до другого входу блока керування, трансформатор власних потреб приєднаний до лінійної напруги, виходи якого приєднані до входу блока живлення, перший вихід блока живлення приєднано до першого входу блока керування, другий вихід блока живлення приєднаний до GSM-модема, третій вихід блока живлення приєднаний до другого входу БКС, перший вихід блока керування приєднано до першого входу БКС, перший, другий і третій виходи БКС приєднані відповідно до керуючих електродів першого, другого та третього симісторів, входи першого, другого та третього симісторів приєднані відповідно до сталеві жили фаз А, В, і С, виходи першого, другого та третього симісторів відповідно приєднані до алюмінієвих проволочок фаз А, В, і С.

(11) **63702**
(24) 25.10.2011

(51) МПК
H02H 7/09 (2006.01)

(21) u200913205 (22) 18.12.2009

(72) Бурлака Володимир Володимирович, Гулаков Сергій Володимирович

(73) **ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ З ТРИФАЗНИМ ВХОДОМ**

(57) Джерело живлення з трифазним входом, що містить трифазний трансформатор, випрямляч, дросель у вихідному ланцюзі та блок керування, яке відрізняється тим, що випрямляч утворено трьома однофазними двонапівперіодними випрямлячами, з'єднаними з відповідними вторинними обмотками трифазного трансформатора, до виходів випрямлячів підключені понижуючі імпульсні перетворювачі, кожний з яких складається з конденсатора, підключеного паралельно входу перетворювача, і з'єднаних послідовно транзистора і діода, причому виходи перетворювачів, утворені виводами діодів, з'єднані послідовно між собою і підключені до виходу через дросель, а керуючі електроди транзисторів перетворювачів з'єднані з блоком керування.

(11) **63990**
(24) 25.10.2011

(51) МПК
H02H 7/09 (2006.01)

(21) u201104057 (22) 04.04.2011

(72) Дубовик Володимир Григорович, Лебедев Лев Миколайович, Майданенко Володимир Вікторович

(73) **ДУБОВИК ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ, ЛЕБЕДЕВ ЛЕВ МИКОЛАЙОВИЧ, МАЙДАНЕНКО ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ АСИНХРОННОГО ЕЛЕКТРОДВИГУНА**

(57) Пристрій для захисту асинхронного електродвигуна, що містить блок живлення, ключ в ланцюзі котушки електромагнітного пускача, чотири порогові елементи, перетворювач сигналів, віброперетворювач, елемент АБО, блок датчиків струму з датчиками, з'єднаними за схемою "зірка", нульова точка якої сполучена з "загальним" провідником пристрою, блок контролю часу пуску й струму, блок контролю наявності напруги й порядку чергування фаз, блок незалежної витримки часу, три елементи I-HI, три джерела постійної вхідної дії, перші входи трьох порогових елементів з'єднані з першим джерелом постійної вхідної дії, а другі входи - з відповідними трьома виходами блока датчиків струму й трьома входами блока контролю часу пуску й струму, четвертий, п'ятий входи якого з'єднані відповідно з другим і третім джерелами постійної вхідної дії, а вихід з'єднаний із входами першого, другого, третього елементів I-HI, другі входи яких сполучені з виходами трьох порогових елементів, а виходи з'єднані із трьома входами блока контролю наявності напруги й порядку чергування фаз, вихід якого сполучено з входом елемента АБО, другий вхід якого сполучено з виходом четвертого порогового елемента, а вихід сполучено через блок незалежної витримки часу з ключем, ви-

хід якого з'єднаний з котушкою електромагнітного пускача електродвигуна, другий вхід ключа сполучено з ланцюгом управління електродвигуна, який **відрізняється** тим, що додатково містить п'ятий, шостий порогові елементи, аналізатор спектра, блок реєстрації рівнів вібро сигналів, блок пам'яті, схему керування, ключовий елемент триканальний, блок визначення навантаження, вхід якого сполучено з виходом перетворювача сигналів, підключеного трьома входами до трьох виходів блока датчиків струму, а три виходи сполучені з трьома входами блока пам'яті, четвертий вхід якого сполучено з виходом схеми керування, три виходи сполучені з входами четвертого, п'ятого, шостого порогових елементів, а через ключовий елемент триканальний сполучені з їх другими входами та виходами блока реєстрації рівнів вібро сигналів, віброперетворювач сполучено через аналізатор спектра з блоком реєстрації рівнів вібро сигналів, другий вхід якого сполучено з другим виходом схеми керування, третій вихід якої сполучено з входом ключового елемента триканального, виходи п'ятого, шостого порогових елементів сполучені з третім, четвертим входами елемента АБО, блок живлення сполучено з ланцюгом живлення електродвигуна.

засобу при низьких температурах рівень напруги бортової мережі не змінюють, а рекуперацію енергії гальмування здійснюють за рахунок додаткового навантаження бортової мережі електронагрівачем електrolіту, який **відрізняється** тим, що для запобігання негативних наслідків сульфатації акумуляторної батареї у процесі експлуатації в бортовій мережі формують режим зарядки акумуляторної батареї реверсивними струмами, який здійснюють при умовах досягнення нормативного 75 % ступеня зарядки акумуляторної батареї, а також відповідності заздалегідь розрахованого критичного опору ($R_{кр}$) системи електропостачання транспортного засобу і контрольованого поточного опору навантаження (R_H) нерівності $R_{кр} < R_H < \infty$, при цьому рівень напруги бортової мережі транспортного засобу встановлюють як середнє значення напруги, що діє в бортовій мережі при паралельно працюючих акумуляторній батареї і трифазного випрямляча, включеного за мостовою схемою, яку використовують в генераторній установці транспортного засобу, але з врахуванням попередньо розрахованого, при е.р.с. (Е) акумуляторної батареї з 75 % ступенем зарядки, граничного значення амплітуди е.р.с. генератора (E_m), при якому виникає режим "мікроцикування", ефективність якого визначають вибором співвідношення тривалості інтервалів розрядного і зарядного струмів акумуляторної батареї з розрахунку кута (γ), який відповідає моменту рівності напруги на навантаженні і зустрічної е.р.с. (Е) акумуляторної батареї.

- (11) **63787** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **H02J 7/04** (2006.01)
- (21) **u201101981** (22) 21.02.2011
(72) Безденежних Ігор Борисович
(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ПІДТРИМКИ НАПРУГИ В БОРТОВІЙ МЕРЕЖІ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
- (57) Спосіб підтримки напруги в бортовій мережі транспортного засобу, при якому заздалегідь вибраний рівень напруги в усіх режимах роботи системи електропостачання при зміні частоти обертів ротора генератора та електричного навантаження стабілізують в заданих межах за рахунок регулювання на заданій частоті переключення обмотки збудження генератора, з подальшим корегуванням рівня напруги на величину термокомпенсації за наслідками контролю температури електrolіту, де для покращення зарядно-розрядних процесів рівень напруги бортової мережі формують за результатами визначення енерговитрат при стартерному розряді та подальшого контролю поточного зарядного струму таким чином, щоб зарядження акумуляторної батареї виконувалось за правилом "ампер-годин", а для збереження позитивного зарядного балансу за результатами контролю динаміки руху транспортного засобу при гальмуванні рівень напруги бортової мережі корегують в сторону збільшення для отримання акумуляторною батареєю додаткового заряду, який використовують в системі електропостачання при прискореннях транспортного засобу, для чого обмотку збудження генератора вимикають на період повного відбору додаткового заряду, також для врахування погіршення умов зарядного процесу акумуляторної батареї в разі експлуатації транспортного

- (11) **63769** (51) МПК
(24) 25.10.2011 **H02K 15/02** (2006.01)
- (21) **u201101537** (22) 10.02.2011
(72) Васьковський Юрій Миколайович, Шумілов Юрій Андрійович, Кузьмін Віктор Володимирович, Шпатенко Віктор Сергійович, Турчин Олександр Іванович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ШИХТОВАНОГО ОСЕРДЯ СТАТОРА ЕЛЕКТРИЧНОЇ МАШИНИ**
- (57) Спосіб діагностики технічного стану шихтованого осердя статора електричної машини, що включає вимірювання аксіальної складової вібраційного переміщення пресувальних елементів кінцевих зон осердя статора, який **відрізняється** тим, що спочатку визначають залежність величини вібраційного переміщення від характеру і зони розташування дефекту, вимірюють постійно у процесі роботи електричної машини аксіальну складову вібраційного переміщення осердя статора електричної машини, дані про вібраційне переміщення передають на блок обробки інформації, порівнюють поточні результати з визначеною залежністю і визначають характер і зону розташування дефекту.

(11) **63739**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
H02K 21/00
F01B 29/00

(21) **u201100141**

(22) 04.01.2011

(72) Гайдук Анатолій Миколайович

(73) **ГАЙДУК АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **МАГНІТНИЙ ДВИГУН МАГ-3 ДЛЯ МАГНІТОПЛАНА**

(57) 1. Магнітний двигун, що містить надпровідне кільце-контур і надпровідні несучі соленоїди, закріплені рухомо під нижньою площиною двигуна, електропривід для надання обертання надпровідному кільцю-контур, який **відрізняється** тим, що двигун додатково містить надпровідні контурні соленоїди, закріплені нерухомо під надпровідним кільцем-контуром на однаковій відстані один від одного в перпендикулярній площині до зазначеного кільця-контур, надпровідні магнітні стабілізатори, встановлені рухомо зверху на нижній площині двигуна, через кожні 45 градусів довжини дуги її кола, а електропривід містить один електродвигун, вал якого з'єднаний за зазначеним кільцем-контуром.
2. Магнітний двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що надпровідні контурні соленоїди і надпровідні магнітні стабілізатори мають форму циліндра, а надпровідні несучі соленоїди мають конусну форму.

(11) **63759**
(24) 25.10.2011

(51) МПК
H02M 5/45 (2006.01)
H02N 7/12 (2006.01)

(21) **u201101206**

(22) 03.02.2011

(72) Кухарев Олексій Леонідович, Селюков Ігор Іванович

(73) **КУХАРЄВ ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, СЕЛЮКОВ ІГОР ІВАНОВИЧ**

(54) **ЧАСТОТНО-РЕГУЛЬОВАНИЙ ВИСОКОВОЛЬТНИЙ ЕЛЕКТРОПРИВОД**

(57) Частотно-регульований високовольтний електропривод, що містить блок керування, багатообмотковий трансформатор, первинна обмотка якого підключена до мережі високої напруги, а вторинні обмотки, що виконані за схемою "трикутник-авто" для забезпечення фазового зсуву трансформованої напруги живлять силові блоки "випрямляч-інвертор", які своїми вихідними виводами в кожній фазі включені послідовно, причому кількість послідовно з'єднаних силових блоків та відповідно вторинних обмоток трансформатора визначається рівнем номінальної вихідної напруги, крім того перші вихідні виводи перших з послідовно з'єднаних силових блоків "випрямляч-інвертор" різнойменних фаз з'єднуються у загальну точку, другі вихідні виводи попередніх силових блоків в кожній фазі з'єднано з першими вихідними виводами наступних силових блоків, а другі вихідні виводи останніх з послідовно з'єднаних силових блоків "випрямляч-інвертор" різнойменних фаз з'єднано з відповідними вхідними виводами високовольтного електродвигуна, причому кожен з силових блоків містить вхідні запобіжники, які першими виводами приєднуються до відповідних вторинних обмоток трансформатора, некерований мостовий ви-

прямляч, що виконаний на шести діодних модулях, ємнісну ланку та однофазний мостовий автономний інвертор напруги, що виконаний на чотирьох IGBT-модулях, а також байпасне коло, що включено між першим та другим вихідними виводами силового блока, який **відрізняється** тим, що байпасне коло кожного силового блока "випрямляч-інвертор" виконано на базі зустрічно-послідовного з'єднання двох IGBT-модулів зі зворотними діодами, а між другими виводами запобіжників різнойменних фаз кожного силового блока включено три нелінійних обмежувачі перенапруг.

(11) **64098**
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
H02M 7/00

(21) **u201104792**

(22) 18.04.2011

(72) Ламанов Сергій Леонідович, Михайлова Людмила Федорівна, Саратовський Руслан Миколайович, Кобець Данило Васильович

(73) **ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ІНВЕРТОР ДЛЯ ІНДУКЦІЙНОГО НАГРІВУ МЕТАЛІВ**

(57) Інвертор для індукційного нагріву металів, який містить підключений до джерела живлення через фільтровий дросель комутуючий конденсатор, паралельно якому підключено ланцюг із послідовно з'єднаних комутуючої індуктивності та тиристора, а також окремих контур навантаження, що складається із з'єднаних послідовно індуктора, навантаження та конденсатора, що компенсує, до того ж комутуюча індуктивність та індуктор пов'язані між собою магнітним зв'язком з коефіцієнтом, меншим за одиницю, паралельно тиристорі ввімкнено послідовно з'єднані зворотний діод та опорну обмотку додаткового комутуючого трансформатора, що містить також обмотку скидання, з'єднану з джерелом живлення через зустрічний діод, який **відрізняється** тим, що комутуючий трансформатор забезпечено додатковою обмоткою розмагнічування, ввімкненою послідовно з фільтровим дроселем таким чином, що магнітний потік від неї наводиться зустрічно магнітному потоку опорної обмотки.

(11) **63705**
(24) 25.10.2011

(51) МПК
H02P 27/04 (2006.01)

(21) **u201004865**

(22) 23.04.2010

(72) Михайловський Юрій Броніславович, Синюк Олег Миколайович

(73) **МИХАЙЛОВСЬКИЙ ЮРІЙ БРОНІСЛАВОВИЧ, СИНЮК ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЗМЕНШЕННЯ ВИТРАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ДЛЯ ЧАСТОТНО-ІМПУЛЬСНИХ ПРИВОДІВ**

(57) Спосіб зменшення витрат електроенергії для частотно-імпульсних приводів, при якому здійснюється формування частоти та використовується система керування частотним приводом, який **відрізняється** тим, що додатково вводять та використовують сис-

тему відбору вільної електроенергії, яка під'єднується до частотного приводу, відбирає невикористану енергію та віддає її в систему накопичення, після чого невикористана енергія повертається назад у систему і використовується повторно.

сторів R_1 та R_2 , які задають підсилення, за їх співвідношенням $R_1/R_2 + 1$ та реальним коефіцієнтом підсилення K_u добутком визначають власний коефіцієнт підсилення операційного підсилювача.

(11) **64126** (51) МПК
(24) 25.10.2011 *H02P 27/05* (2006.01)

(21) **u201105143** (22) 22.04.2011

(72) Андрієнко Петро Дмитрович, Коцур Михайло Ігорович, Коцур Ігор Михайлович

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ІМПУЛЬСНОГО КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСАМИ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГІЇ В АСИНХРОННОМУ ДВИГУНІ З ФАЗНИМ РОТОРОМ**

(57) Пристрій імпульсного керування процесами перетворення енергії в асинхронному двигуні з фазним ротором, що містить некерований випрямляч, до якого підключено виводи обмотки ротора асинхронного двигуна, катодні та анодні групи яких, відповідно, приєднані до силового ключа, при цьому виводи статорної обмотки асинхронного двигуна приєднані до мережі електропостачання, який **відрізняється** тим, що силовий ключ виконано у вигляді транзистора та додатково містить діод, анод якого підключено до колекторного входу силового ключа, а катод підключено до позитивного виводу конденсатора та дроселя, до виходу якого підключена анодна група інвертора, емітерний вхід силового ключа підключено до негативного виводу конденсатора та катодної групи інвертора, до виводу якого підключена вторинна обмотка погоджувального трансформатора, первинна обмотка якого приєднана до мережі електропостачання.

Н 03

(11) **63977** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 *H03F 1/00*
G01R 1/00

(21) **u201103974** (22) 04.04.2011

(72) Сліпченко Микола Іванович, Федотов Павло Дмитрович, Федотов Дмитро Олексійович, Крук Олег Ярославович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВЛАСНОГО КОЕФІЦІЄНТА ПІДСИЛЕННЯ ОПЕРАЦІЙНОГО ПІДСИЛЮВАЧА**

(57) Спосіб визначення власного коефіцієнта підсилення операційного підсилювача, який полягає у тому, що в тест-схемі на операційному підсилювачі за вхідною та вихідною напругами вимірюють реальний коефіцієнт підсилення K_u , який **відрізняється** тим, що додатково фіксують апріорно відомий опір резисторів R_1 та R_2 , які задають підсилення, за їх співвідношенням $R_1/R_2 + 1$ та реальним коефіцієнтом підсилення K_u добутком визначають власний коефіцієнт підсилення операційного підсилювача.

(11) **63949** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 *H03K 5/00*
G05B 1/00

(21) **u201103780** (22) 29.03.2011

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Крупельницький Леонід Віталійович, Кириленко Дмитро Олегович, Богомолов Сергій Віталійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ**

(57) Двотактний симетричний підсилювач струму, який містить вхідну і вихідну шини, перше та друге джерела струмів, шини додатного і від'ємного живлення, резистор зворотного зв'язку, двадцять шість транзисторів, причому вхідну шину з'єднано з першим виводом резистора зворотного зв'язку, бази п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з базами та колекторами першого і другого транзисторів відповідно, а також з шинами додатного і від'ємного живлення через перше та друге джерела струму відповідно, 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 і восьмого транзисторів відповідно, а також з колекторами дев'ятого і десятого транзисторів відповідно, емітери дев'ятого і десятого транзисторів об'єднано, бази дев'ятого і десятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами одинадцятого і дванадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, емітери одинадцятого і дванадцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів з'єднано з колекторами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, а також з 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 колекторами двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів відповідно, колектори дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, з базами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, а також з базами двадцять п'ятого та двадцять шостого транзисторів відповідно, емітери двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів об'єднано, емітери двадцять першого і двадцять другого транзисторів об'єднано, емітери третього, сьомого, тринадцятого, сімнадцятого, дев'ятнадцятого та колектор двадцять третього транзисторів об'єднано.

торів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери четвертого, восьмого, чотирнадцятого, вісімнадцятого, двадцятого 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, а також з вихідною шиною, який **відрізняється** тим, що у нього введено двадцять сьомий, двадцять восьмий, двадцять дев'ятий, тридцятий транзистори, причому бази двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів об'єднано та з'єднано з вхідною шиною, а також першим виводом резистора зворотного зв'язку, колектори двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів з'єднано з емітерами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, бази та колектори двадцять дев'ятого і тридцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери двадцять дев'ятого і тридцятого транзисторів з'єднано з емітерами першого і другого транзисторів відповідно.

тнадцятого біполярних транзисторів відповідно, а також з затворами першого і другого польових транзисторів відповідно, бази третього і четвертого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами одинадцятого і чотирнадцятого біполярних транзисторів відповідно, а також з колекторами дванадцятого і тринадцятого біполярних транзисторів відповідно, емітери дванадцятого і тринадцятого біполярних транзисторів об'єднано, стоки першого і другого польових транзисторів з'єднано з базами та колекторами сімнадцятого і вісімнадцятого біполярних транзисторів відповідно, а також з базами дванадцятого і дев'ятнадцятого та тринадцятого і двадцятого біполярних транзисторів відповідно, витоки першого і другого польових транзисторів з'єднано з колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого біполярних транзисторів відповідно, емітери сімнадцятого і вісімнадцятого біполярних транзисторів об'єднано, емітери п'ятнадцятого і шістнадцятого біполярних транзисторів з'єднано з шинами додатного і від'ємного живлення відповідно, колектори дев'ятнадцятого і двадцятого біполярних транзисторів з'єднано з базами двадцять п'ятого і двадцять шостого біполярних транзисторів відповідно, а також з колекторами двадцять першого і двадцять другого біполярних транзисторів відповідно, бази двадцять першого і двадцять другого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять третього і двадцять четвертого біполярних транзисторів відповідно, а також з емітерами двадцять п'ятого і двадцять шостого біполярних транзисторів відповідно, колектори двадцять п'ятого і двадцять шостого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять сьомого і двадцять восьмого біполярних транзисторів відповідно, а також з базами двадцять дев'ятого і тридцятого біполярних транзисторів відповідно, емітери двадцять сьомого і двадцять восьмого біполярних транзисторів об'єднано між собою, емітери двадцять сьомого і двадцять восьмого біполярних транзисторів об'єднано між собою та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери двадцять дев'ятого і тридцятого біполярних транзисторів об'єднано між собою та з'єднано з вихідною шиною та другими виводами резистора зворотного зв'язку та другими виводами коригуючого конденсатора, емітери двадцять першого і двадцять третього біполярних транзисторів та колектор двадцять дев'ятого біполярного транзистора з'єднано з шиною додатного живлення, емітери двадцять другого і двадцять четвертого біполярних транзисторів, а також колектор тридцятого біполярного транзистора з'єднано з шиною від'ємного живлення, який **відрізняється** тим, що у нього введено тридцять перший, тридцять другий, тридцять третій і тридцять четвертий біполярні транзистори, причому емітери тридцять першого і тридцять другого біполярних транзисторів з'єднано з емітерами п'ятого і шостого біполярних транзисторів відповідно, бази та колектори тридцять першого і тридцять другого біполярних транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери тридцять третього і тридцять четвертого біполярних транзисторів з'єднано з емітерами першого і другого біполярних транзисторів відповідно, колектори тридцять третього і тридцять четвертого біполярних транзисторів об'єднано та з'єд-

(11) **63948**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
H03K 5/00
G05B 1/00

(21) **u201103779**

(22) **29.03.2011**

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Богомолов Сергій Віталійович, Росощук Анастасія Володимирівна, Тарасова Ольга Миколаївна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ**

(57) Двотактний симетричний підсилювач струму, який містить джерело струму, резистор зворотного зв'язку, коригуючий конденсатор, шини додатного та від'ємного живлення, вхідну і вихідну шини, шину нульового потенціалу, два польових та тридцять біполярних транзисторів, причому вхідну шину з'єднано з емітерами першого і другого біполярних транзисторів відповідно, а також з першими виводами резистора зворотного зв'язку та коригуючого конденсатора, бази першого і другого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами п'ятого і шостого біполярних транзисторів відповідно, а також з колекторами сьомого і восьмого біполярних транзисторів відповідно, емітери п'ятого і шостого біполярних транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, бази сьомого і восьмого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами дев'ятого і десятого біполярних транзисторів відповідно, а також з виводами джерела струму, емітери сьомого і дев'ятого біполярних транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери восьмого і десятого біполярних транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, колектори першого і другого біполярних транзисторів з'єднано з колекторами третього і четвертого біполярних транзисторів відповідно, а також з базами п'ятнадцятого і шіс-

нано з шиною нульового потенціалу, бази тридцять третього і тридцять четвертого біполярних транзисторів з'єднано з першими виводами резистора зворотного зв'язку і коригуючого конденсатора, а також з вхідною шиною.

(11) 63951
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
H03K 5/00
G05B 1/00

(21) u201103783

(22) 29.03.2011

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Богомолов Сергій Віталійович, Кириленко Дмитро Олегович, Стейскал Віктор Ярославович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ

(57) Двотактний симетричний підсилювач струму, який містить джерело струму, резистор зворотного зв'язку, коригуючий конденсатор, шини додатного та від'ємного живлення, вхідну і вихідну шини, шину нульового потенціалу, два польових та тридцять два біполярних транзисторів, причому вхідну шину з'єднано з базами двадцять третього і двадцять четвертого біполярних транзисторів, відповідно, а також з першими виводами резистора зворотного зв'язку та коригуючого конденсатора, емітери двадцять третього і двадцять четвертого біполярних транзисторів з'єднано з емітерами першого і другого біполярних транзисторів, відповідно, бази та колектори п'ятого і шостого біполярних транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери п'ятого і шостого біполярних транзисторів з'єднано з емітерами двадцять дев'ятого і тридцятого біполярних транзисторів, відповідно, бази та колектори двадцять дев'ятого і тридцятого біполярних транзисторів об'єднано та з'єднано з базами першого і другого біполярних транзисторів, відповідно, а також з колекторами сьомого і восьмого біполярних транзисторів, відповідно, бази сьомого і восьмого біполярних транзисторів з'єднано з виводами джерела струму, а також з колекторами дев'ятого і десятого біполярних транзисторів, відповідно, емітери сьомого і восьмого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять першого і двадцять другого біполярних транзисторів, відповідно, емітери дев'ятого і двадцять першого біполярних транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери десятого і двадцять другого біполярних транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, емітери третього, одинадцятого, п'ятнадцятого, а також колектор дев'ятнадцятого біполярних транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери четвертого, чотирнадцятого, шістнадцятого, а також колектор двадцятого біполярних транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, витоки першого і другого польових транзисторів з'єднано з колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого біполярних транзисторів, відповідно, стоки першого і другого польових транзисторів з'єднано з колекторами сімнадцятого і вісімнадцятого біполярних тран-

зисторів, відповідно, а також з базами дванадцятого і дев'ятнадцятого та тринадцятого і двадцятого біполярних транзисторів, відповідно, емітери сімнадцятого і вісімнадцятого біполярних транзисторів об'єднано, бази сімнадцятого і вісімнадцятого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять п'ятого і двадцять шостого біполярних транзисторів, відповідно, а також з емітерами дванадцятого і тринадцятого біполярних транзисторів, відповідно, емітери двадцять п'ятого і двадцять шостого біполярних транзисторів об'єднано, емітери дев'ятнадцятого і двадцятого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять сьомого і двадцять восьмого біполярних транзисторів, відповідно, емітери двадцять сьомого і двадцять восьмого біполярних транзисторів об'єднано та з'єднано з другими виводами резистора зворотного зв'язку та коригуючого конденсатора, а також з вихідною шиною, колектори першого і другого біполярних транзисторів з'єднано з базами п'ятнадцятого і шістнадцятого біполярних транзисторів, відповідно, а також з затворами першого і другого польових транзисторів, відповідно, бази тридцять першого і тридцять другого біполярних транзисторів з'єднано з колекторами одинадцятого і чотирнадцятого біполярних транзисторів, відповідно, а також з колекторами дванадцятого та тринадцятого біполярних транзисторів, відповідно, бази одинадцятого і чотирнадцятого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами третього і четвертого біполярних транзисторів, відповідно, а також з колекторами тридцять першого і тридцять другого біполярних транзисторів, відповідно, який відрізняється тим, що у нього введено тридцять третій, тридцять четвертий, тридцять п'ятий, тридцять шостий біполярні транзистори, причому бази тридцять третього і тридцять четвертого біполярних транзисторів з'єднано з базами першого і другого біполярних транзисторів, відповідно, базами та колекторами двадцять дев'ятого і тридцятого біполярних транзисторів, відповідно, а також колекторами сьомого і восьмого біполярних транзисторів, відповідно, колектори тридцять третього і тридцять четвертого біполярних транзисторів з'єднано з колекторами та базами третього, тридцять п'ятого і четвертого, тридцять шостого біполярних транзисторів, відповідно, емітерами тридцять першого і тридцять другого біполярних транзисторів, відповідно, а також базами одинадцятого і чотирнадцятого біполярних транзисторів, відповідно, емітери тридцять третього і тридцять четвертого біполярних транзисторів з'єднано з колекторами двадцять третього і двадцять четвертого біполярних транзисторів, відповідно, емітери тридцять п'ятого і тридцять шостого біполярних транзисторів з'єднано з шиною додатного і від'ємного живлення, відповідно.

(11) 63950
(24) 25.10.2011

(51) МПК (2011.01)
H03K 5/00
G05B 1/00

(21) u201103782

(22) 29.03.2011

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Павлов Сергій Володимирович, Кириленко Дмитро Олегович, Богомолів Сергій Віталійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПІДСИЛЮВАЧ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**

(57) Підсилювач постійного струму, який містить вхідну і вихідну шини, перше і друге джерела струму, шини додатного і від'ємного живлення, вісімнадцять біполярних транзисторів, резистор зворотного зв'язку, причому вхідну шину з'єднано з першим виводом резистора зворотного зв'язку, а також з емітерами одинадцятого і дванадцятого транзисторів, колектори одинадцятого і дванадцятого транзисторів - об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери одинадцятого і дванадцятого транзисторів з'єднано з емітерами третього і четвертого транзисторів відповідно, колектори третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, а також з колекторами дев'ятого і десятого транзисторів відповідно, бази третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами та колекторами першого і другого транзисторів відповідно, а також з першими виводами першого і другого джерел струму, емітери першого і другого транзисторів з'єднано з емітерами сьомого і восьмого транзисторів відповідно, бази і колектори сьомого і восьмого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, другі виводи першого і другого джерел струму, а також емітери дев'ятого, десятого, тринадцятого, чотирнадцятого транзисторів з'єднано з шинами додатного і від'ємного живлення відповідно, бази дев'ятого і десятого транзисторів з'єднано з базами і колекторами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, емітери п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів об'єднано, який **відрізняється** тим, що у нього введено дев'ятнадцятий, двадцятий, двадцять перший, двадцять другий, двадцять третій, двадцять четвертий, двадцять п'ятий, двадцять шостий біполярні транзистори, причому бази сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів з'єднано з базами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, колектори сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів з'єднано з колекторами та базами двадцять другого, двадцять четвертого і двадцять першого, двадцять третього транзисторів відповідно, емітерами двадцять шостого і двадцять п'ятого транзисторів відповідно, а також з базами двадцять другого і дев'ятнадцятого транзисторів відповідно, емітери п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з колекторами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно та базами двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів відповідно, колектори двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів об'єднано і з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери дев'ятнадцятого, двадцять першого, двадцять третього транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери двад-

цять другого, двадцять четвертого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення.

(11) **63955**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
H03K 5/22 (2006.01)
G05B 1/00

(21) **u201103791** (22) **29.03.2011**

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Богомолів Сергій Віталійович, Ходжаніязов Ігор Курбанбайович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ**

(57) Двотактний симетричний підсилювач струму, який містить два джерела струму, резистор зворотного зв'язку, коригуючий конденсатор, шини додатного і від'ємного живлення, шину нульового потенціалу, вхідну і вихідну шини, вісімнадцять біполярних транзисторів, і чотири польових транзистори, причому вхідну шину з'єднано з затворами третього і четвертого польових транзисторів, а також із першими виводами резистора зворотного зв'язку і коригуючого конденсатора, стоки третього і четвертого польових транзисторів об'єднано, і з'єднано з шиною нульового потенціалу, витоки третього і четвертого польових транзисторів з'єднано з емітерами сьомого і восьмого транзисторів відповідно, колектори сьомого і восьмого транзисторів з'єднано з базами п'ятнадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, а також із колекторами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, бази сьомого і восьмого транзисторів з'єднано з базами та колекторами третього і четвертого транзисторів відповідно, а також із другими виводами першого і другого джерел живлення відповідно, емітери третього і четвертого транзисторів з'єднано з витоками першого і другого польових транзисторів відповідно, затвори та стоки першого і другого польового транзисторів об'єднано і з'єднано з шиною нульового потенціалу, перші виводи першого і другого джерел струму з'єднано з базами та колекторами першого і другого транзисторів відповідно, а також із базами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, а також із базами та колекторами дев'ятого і десятого транзисторів відповідно, а також із колекторами одинадцятого і дванадцятого транзисторів відповідно, емітери одинадцятого і дванадцятого транзисторів об'єднано, емітери першого, п'ятого, дев'ятого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери другого, шостого, десятого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, який **відрізняється** тим, що у нього введено дев'ятнадцятий, двадцятий, двадцять перший, двадцять другий транзистори, при чому бази тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів об'єднано і з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів з'єднано з базами одинадцятого і дванадцятого транзисторів відповідно, а також із колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, емітери п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів з'єднано з колекторами сімнадцятого і вісімнадцятого

го транзисторів відповідно, а також із базами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, колектори чотирнадцятого і тринадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, з базами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, з базами та колекторами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, а також із емітерами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, емітери першого, п'ятого, дев'ятого, сімнадцятого, двадцять першого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери другого, шостого, десятого, вісімнадцятого, двадцятого, двадцять другого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення емітери двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів об'єднано і з'єднано з другими выводами резистора зворотного зв'язку і коригуючого конденсатора, а також з вихідною шиною.

нзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери восьмого і десятого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, колектори першого і другого транзисторів з'єднано з базами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами третього і четвертого транзисторів відповідно, емітери третього, тридцять третього і одинадцятого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери четвертого, тридцять четвертого і чотирнадцятого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, бази третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами та колекторами одинадцятого, чотирнадцятого, тридцять третього, тридцять четвертого транзисторів відповідно, а також з колекторами дванадцятого і тринадцятого транзисторів відповідно, а також з выводами другого джерела струму відповідно, бази дванадцятого і тринадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів відповідно, а також з колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, емітери двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів з'єднано з базами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, а також з колекторами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, бази двадцять першого і двадцять другого транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів відповідно, а також з емітерами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, емітери двадцять першого і двадцять п'ятого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери двадцять другого і двадцять шостого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, колектори дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів з'єднано з шиною додатного і від'ємного живлення, емітери дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з другим выводом резистора зворотного зв'язку, а також з вихідною шиною, який відрізняється тим, що у нього введено тридцять дев'ятий і сороковий транзистори, причому емітери тридцять дев'ятого і сорокового транзисторів з'єднано з базами та колекторами дев'ятого і десятого транзисторів відповідно, а також з базами сьомого та восьмого транзисторів відповідно, бази тридцять дев'ятого і сорокового транзисторів з'єднано з колекторами сьомого і восьмого транзисторів відповідно, а також выводами першого джерела струму, колектори тридцять дев'ятого і сорокового транзисторів з'єднано з колекторами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, а також з емітерами тридцять п'ятого, тридцять сьомого і тридцять шостого, тридцять восьмого транзисторів відповідно, бази сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів об'єднано і з'єднано з другим выводом коригуючого конденсатора, емітери сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів з'єднано з колекторами двадцять четвертого, вісімнадцятого і двадцять третього, сімнадцятого транзисторів відповідно, а також з базами двадцять і дев'ятнадцятого транзисторів відповідно.

(11) 63956 (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 H03K 5/22 (2006.01)
G05B 1/00

(21) u201103792 (22) 29.03.2011

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Богомолов Сергій Віталійович, Росощук Анастасія Володимирівна, Кругельницький Леонід Віталійович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ

(57) Двотактний симетричний підсилювач струму, який містить перше та друге джерела струму, резистор зворотного зв'язку, коригуючий конденсатор, тридцять вісім транзисторів, шини додатного і від'ємного живлення, шину нульового потенціалу, вхідну і вихідну шини, причому вхідну шину з'єднано з базами тридцять першого, тридцять другого та колекторами тридцять сьомого, тридцять восьмого транзисторів, а також з першими выводами резистора зворотного зв'язку та коригуючого конденсатора, колектори тридцять першого і тридцять другого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери тридцять першого і тридцять другого транзисторів з'єднано з емітерами першого і другого транзисторів відповідно, бази першого і другого транзисторів з'єднано з базами та колекторами тридцять п'ятого і тридцять шостого транзисторів та базами тридцять сьомого і тридцять восьмого транзисторів відповідно, колектори п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з емітерами тридцять п'ятого, тридцять сьомого і тридцять шостого, тридцять восьмого транзисторів відповідно, а також колекторами сьомого і восьмого транзисторів відповідно, бази та колектори двадцять дев'ятого і тридцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, бази сьомого і восьмого транзисторів з'єднано з базами та колекторами дев'ятого і десятого транзисторів відповідно, а також з выводами першого джерела струму, емітери сьомого і дев'ятого тра-

(11) **63959**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
H03K 5/22 (2006.01)
G05B 1/00

(21) **u201103795**

(22) **29.03.2011**

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Богомолов Сергій Віталійович, Ходжаніязов Ігор Курбанбайович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ**

(57) Двотактний симетричний підсилювач струму, який містить два джерела струму, резистор зворотного зв'язку, коригуючий конденсатор, шини додатного і від'ємного живлення, шину нульового потенціалу, вхідну і вихідну шини, вісімнадцять біполярних транзисторів, і чотири польових транзистори, причому вхідну шину з'єднано з затворами третього і четвертого польових транзисторів, а також із першими виводами резистора зворотного зв'язку і коригуючого конденсатора, витоки третього і четвертого польових транзисторів з'єднано з емітерами сьомого і восьмого транзисторів відповідно, колектори сьомого і восьмого транзисторів з'єднано з базами п'ятнадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, а також із колекторами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, бази сьомого і восьмого транзисторів з'єднано з базами та колекторами третього і четвертого транзисторів відповідно, а також із другими виводами першого і другого джерел живлення відповідно, емітери третього і четвертого транзисторів з'єднано з витоками першого і другого польових транзисторів відповідно, затвори та стоки першого і другого польового транзисторів об'єднано і з'єднано з шиною нульового потенціалу, перші виводи першого і другого джерел струму з'єднано з базами та колекторами першого і другого транзисторів відповідно, а також із базами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, а також із базами та колекторами дев'ятого і десятого транзисторів відповідно, а також із колекторами одинадцятого і дванадцятого транзисторів відповідно, емітери одинадцятого і дванадцятого транзисторів об'єднано, бази одинадцятого і дванадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, а також із колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, а також із базами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, емітери тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів об'єднано, емітери першого, п'ятого, дев'ятого, п'ятнадцятого транзисторів, а також колектор сімнадцятого транзистора з'єднано з шиною додатного живлення, емітери другого, шостого, десятого, шістнадцятого транзисторів, а також колектор вісімнадцятого транзистора з'єднано з шиною від'ємного живлення, емітери сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів об'єднано і з'єднано з другими виводами резистора зворотного зв'язку і коригуючого конденсатора, а також з вихідною шиною, який відрізняється тим, що у нього введено дев'ятнадцятий, двадцятий, двадцять перший, двадцять другий транзистори, причому перші виводи першого і другого джерел струму з'єднано з базами та колекторами першого і другого транзисторів відповідно, а також із базами п'ятого і шостого транзис-

торів відповідно, а також із базами та колекторами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, а також із базами та колекторами дев'ятого і десятого транзисторів відповідно, а також із колекторами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, а також із колекторами одинадцятого і дванадцятого транзисторів відповідно, другі виводи першого і другого джерел струму з'єднано з базами та колекторами третього і четвертого транзисторів відповідно, а також із базами сьомого і восьмого транзисторів відповідно, а також із базами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, емітери двадцять першого і двадцять другого транзисторів з'єднано зі стоками четвертого і третього транзисторів відповідно, емітери першого, п'ятого, дев'ятого, п'ятнадцятого, дев'ятнадцятого транзисторів, а також колектор сімнадцятого транзистора з'єднано з шиною додатного живлення, емітери другого, шостого, десятого, шістнадцятого, двадцятого транзисторів, а також колектор вісімнадцятого транзистора з'єднано з шиною від'ємного живлення.

(11) **63952**
(24) **25.10.2011**

(51) МПК (2011.01)
H03K 5/22 (2006.01)
G05B 1/00

(21) **u201103784**

(22) **29.03.2011**

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Богомолов Сергій Віталійович, Росощук Анастасія Володимирівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ**

(57) Двотактний симетричний підсилювач струму, який містить перше та друге джерела струму, резистор зворотного зв'язку, коригуючий конденсатор, тридцять вісім транзисторів, шини додатного і від'ємного живлення, шину нульового потенціалу, вхідну і вихідну шини, причому вхідну шину з'єднано з базами тридцять першого, тридцять другого та колекторами тридцять сьомого, тридцять восьмого транзисторів, а також з першими виводами резистора зворотного зв'язку та коригуючого конденсатора, колектори тридцять першого і тридцять другого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери тридцять першого і тридцять другого транзисторів з'єднано з емітерами першого і другого транзисторів відповідно, бази першого і другого транзисторів з'єднано з базами та колекторами тридцять п'ятого і тридцять шостого транзисторів та базами тридцять сьомого і тридцять восьмого транзисторів відповідно, колектори п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з емітерами тридцять п'ятого, тридцять сьомого і тридцять шостого, тридцять восьмого транзисторів відповідно, а також колекторами сьомого і восьмого транзисторів відповідно, бази та колектори двадцять дев'ятого і тридцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, бази сьомого і восьмого транзисторів з'єднано з базами та колекторами дев'ятого і десятого транзисторів відповідно, а також з виводами першого джерела струму, емітери сьомого і дев'ятого транзис-

торів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери восьмого і десятого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, колектори першого і другого транзисторів з'єднано з базами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами третього і четвертого транзисторів відповідно, емітери третього, тридцять третього і одинадцятого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери четвертого, тридцять четвертого і чотирнадцятого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, бази третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами та колекторами одинадцятого, чотирнадцятого, тридцять третього, тридцять четвертого транзисторів відповідно, а також з колекторами дванадцятого і тринадцятого транзисторів відповідно, а також з виводами другого джерела струму відповідно, бази дванадцятого і тринадцятого транзисторів з'єднано з колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, емітери п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів з'єднано з базами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, а також з колекторами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, бази двадцять першого і двадцять другого транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів відповідно, а також з емітерами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, емітери двадцять першого і двадцять п'ятого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери двадцять другого і двадцять шостого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, колектори дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів з'єднано з шинами додатного і від'ємного живлення, емітери дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з другим виводом резистора зворотного зв'язку, а також з вихідною шиною, емітери сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з другим виводом коригуючого конденсатора, який **відрізняється** тим, що у нього введено тридцять дев'ятий і сороковий транзистори, причому емітери тридцять дев'ятого і сорокового транзисторів з'єднано з шинами додатного і від'ємного живлення відповідно, бази та колектори тридцять дев'ятого і сорокового транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів відповідно, а також з базами двадцять восьмого, двадцять першого і двадцять сьомого, двадцять другого транзисторів відповідно, бази двадцять восьмого і двадцять сьомого транзисторів об'єднано, емітери двадцять восьмого і двадцять сьомого транзисторів з'єднано з базами дванадцятого і тринадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно.

Н 04

- (11) **63808** (51) МПК
(24) 25.10.2011 H04L 12/56 (2006.01)
H04L 29/08 (2006.01)
- (21) u201102406 (22) 01.03.2011

- (72) Порєв Геннадій Володимирович
(73) **ПОРЄВ ГЕННАДІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ПОРЄВА ЗБЕРЕЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ТОПОЛОГІЧНУ СТРУКТУРУ ОВЕРЛЕЙНОЇ МЕРЕЖІ**
(57) Спосіб збереження інформації про топологічну структуру оверлейної мережі для подальшого отримання класів локальності на основі попередньо обчисленої структурної моделі сегментів мережі Інтернет, в якому на даному вузлі на основі даних з регіональних реєстрів Інтернет будується формалізована структурна модель національних сегментів Інтернет і виконується послідовне обчислення наближень класу локальності, який **відрізняється** тим, що отримане за допомогою безпосередніх обчислень значення класу локальності зберігається в розподілену хеш-таблицю, утворену вузлами тієї самої оверлейної мережі, до складу якої входить даний вузол або отримується з розподіленої хеш-таблиці у випадку, коли даний вузол не має достатніх апаратних ресурсів.

- (11) **63852** (51) МПК
(24) 25.10.2011 H04L 12/56 (2006.01)
H04L 29/08 (2006.01)
- (21) u201102785 (22) 10.03.2011
- (72) Порєв Геннадій Володимирович
(73) **ПОРЄВ ГЕННАДІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ПОРЄВА АВТОМАТИЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ОВЕРЛЕЙНОЇ ОДНОРАНГОВОЇ МЕРЕЖІ**
(57) Спосіб автоматичної організації оверлейної однорангової мережі, побудованої на транспортній інфраструктурі Інтернету, який полягає в розподілі класів пріоритету зв'язку з відомими віддаленими вузлами в списку, який знаходиться на даному вузлі, який **відрізняється** тим, що класи пріоритету зв'язку обчислюються на основі метрики топологічної локальності, яка обчислюється на основі формалізованої структурної моделі національних сегментів Інтернету, побудованої з даних регіональних реєстрів Інтернету.

- (11) **64211** (51) МПК (2011.01)
(24) 25.10.2011 H04R 17/00
- (21) u201107644 (22) 17.06.2011
- (72) Шарапов Валерій Михайлович, Сотула Жанна Василівна, Мінаєв Ігор Георгійович, Самойленко Володимир Валерійович
(73) **ШАРАПОВ ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
(54) **ЕЛЕКТРОАКУСТИЧНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ**
(57) Електроакустичний перетворювач, що містить біоморфний п'єзоелемент з двома системами електродів, генератор електричних коливань, який **відрізняється** тим, що в перетворювач введено котушку індуктивності, генератор підключений до першої системи електродів, котушка індуктивності підключена до першого електрода першої системи електродів та до першого електрода другої системи електродів, за-

гальний провід генератора електричних коливань підключений до других електродів.

(11) **64210** (51) МПК (2011.01)
 (24) **25.10.2011** H04R 17/00

(21) **u201107635** (22) **17.06.2011**
 (72) Шарапов Валерій Михайлович, Сотула Жанна Василівна
 (73) **ШАРАПОВ ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
 (54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ АКУСТИЧНИХ КОЛИВАНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ П'ЄЗОЕЛЕМЕНТА**

(57) Спосіб створення акустичних коливань за допомогою п'єзоелемента шляхом збудження п'єзоелемента від генератора електричних коливань на резонансній частоті, який **відрізняється** тим, що використовують п'єзоелемент з двома системами електродів, першу систему електродів підключають до генератора електричних коливань, а другу систему електродів підключають до генератора електричних коливань через котушку індуктивності, причому індуктивність створює з ємністю між електродами другої системи електродів коливальний контур, що забезпечує електромеханічний зворотний зв'язок з першою системою електродів.

ПОКАЖЧИКИ

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Індекс МПК	Номер заявки				
A01B 3/46 (2006.01)	a 2010 04437	A22C 11/02 (2006.01)	a 2011 10804/M	A61K 31/4162 (2006.01)	a 2011 09444/M
A01B 35/02 (2006.01)	a 2011 05699	(2009) A22C 13/00	a 2011 11109/M	A61K 31/4162 (2006.01)	a 2011 10135/M
A01B 63/10 (2006.01)	a 2011 04631/I	(2009) A22C 13/00	a 2011 11161/M	A61K 31/4164 (2006.01)	a 2011 09121/M
A01B 63/10 (2006.01)	a 2011 04632/I	A23C 19/10 (2006.01)	a 2011 11098/M	A61K 31/4188 (2006.01)	a 2011 05485/M
(2009) A01B 71/00	a 2011 04630/I	A23C 19/16 (2006.01)	a 2011 11098/M	A61K 31/437 (2006.01)	a 2011 05747/M
(2009) A01C 1/00	a 2010 04237	(2009) A23C 21/00	a 2011 03092	A61K 31/437 (2006.01)	a 2011 08543/M
(2009) A01C 1/00	a 2010 04344	(2009) A23C 21/00	a 2011 03093	A61K 31/44 (2006.01)	a 2011 08994/M
(2009) A01C 1/00	a 2011 02415	(2009) A23D 7/00	a 2011 01979	A61K 31/44 (2006.01)	a 2011 09445/M
(2009) A01C 7/00	a 2010 04237	(2009) A23G 1/00	a 2011 05584	A61K 31/4409 (2006.01)	a 2011 09121/M
(2009) A01C 7/00	a 2011 04630/I	(2009) A23K 1/00	a 2011 01715	A61K 31/4439 (2006.01)	a 2011 09445/M
A01C 7/04 (2006.01)	a 2011 03772	A23L 1/01 (2006.01)	a 2010 04756	A61K 31/444 (2006.01)	a 2011 09121/M
(2009) A01C 21/00	a 2010 04472	A23L 1/164 (2006.01)	a 2011 09227/M	A61K 31/4453 (2006.01)	a 2011 09121/M
(2009) A01C 21/00	a 2010 04474	A23L 1/168 (2006.01)	a 2011 09227/M	A61K 31/4545 (2006.01)	a 2011 09121/M
(2009) A01D 43/00	a 2010 04779	A23L 1/217 (2006.01)	a 2010 04756	A61K 31/4545 (2006.01)	a 2011 09445/M
(2009) A01G 1/00	a 2010 04829	A23L 1/227 (2006.01)	a 2011 11059/M	A61K 31/4704 (2006.01)	a 2011 09111/M
(2009) A01G 1/00	a 2011 05204	A23L 1/23 (2006.01)	a 2011 11059/M	A61K 31/473 (2006.01)	a 2011 11022/M
A01G 1/06 (2006.01)	a 2011 05204	(2009) A23N 12/00	a 2011 05584	A61K 31/473 (2006.01)	a 2011 11026/M
A01G 9/14 (2006.01)	a 2010 04829	(2009) A23N 15/00	a 2011 05584	A61K 31/4741 (2006.01)	a 2011 11022/M
A01G 25/02 (2006.01)	a 2010 04650	(2009) A24F 47/00	a 2011 11264/M	A61K 31/495 (2006.01)	a 2011 09121/M
A01H 5/06 (2006.01)	a 2011 09005/M	(2009) A43B 9/00	a 2011 05057/I	A61K 31/495 (2006.01)	a 2011 09215/M
A01H 5/10 (2006.01)	a 2011 09384/M	A61B 5/0402 (2006.01)	a 2011 06117	A61K 31/497 (2006.01)	a 2011 09445/M
A01N 25/22 (2006.01)	a 2011 09223/M	(2009) A61B 8/00	a 2011 06117	A61K 31/50 (2006.01)	a 2011 10630/M
A01N 37/50 (2006.01)	a 2011 09876/M	A61F 2/60 (2006.01)	a 2011 05335	A61K 31/506 (2006.01)	a 2011 09004/M
A01N 43/16 (2006.01)	a 2011 09876/M	A61F 2/80 (2006.01)	a 2011 05335	A61K 31/535 (2006.01)	a 2011 08871/M
A01N 43/22 (2006.01)	a 2011 09330/M	(2009) A61J 1/00	a 2011 09911/M	A61K 31/5375 (2006.01)	a 2011 09121/M
A01N 43/24 (2006.01)	a 2011 09876/M	A61K 8/34 (2006.01)	a 2011 09121/M	A61K 31/5375 (2006.01)	a 2011 09445/M
A01N 43/40 (2006.01)	a 2011 09876/M	A61K 8/40 (2006.01)	a 2011 09121/M	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2011 10163/M
A01N 43/42 (2006.01)	a 2011 08994/M	A61K 9/06 (2006.01)	a 2010 04614	A61K 31/551 (2006.01)	a 2011 05748/M
A01N 43/42 (2006.01)	a 2011 09018/M	A61K 9/08 (2006.01)	a 2010 04614	A61K 31/557 (2006.01)	a 2011 09911/M
A01N 43/50 (2006.01)	a 2011 09876/M	A61K 9/08 (2006.01)	a 2011 09911/M	A61K 31/69 (2006.01)	a 2011 06343/M
A01N 43/54 (2006.01)	a 2011 09876/M	A61K 9/107 (2006.01)	a 2011 09960/M	A61K 31/70 (2006.01)	a 2010 04614
A01N 43/56 (2006.01)	a 2011 09876/M	A61K 9/20 (2006.01)	a 2011 11026/M	(2009) A61K 33/00	a 2010 04895
A01N 43/58 (2006.01)	a 2011 10630/M	A61K 9/68 (2006.01)	a 2011 11026/M	(2009) A61K 33/00	a 2010 04896
A01N 43/80 (2006.01)	a 2011 08855/M	A61K 9/70 (2006.01)	a 2010 04614	A61K 35/66 (2006.01)	a 2010 11153
A01N 43/88 (2006.01)	a 2011 09876/M	(2009) A61K 31/00	a 2010 04273	A61K 35/66 (2006.01)	a 2011 01715
A01N 43/90 (2006.01)	a 2011 08855/M	A61K 31/045 (2006.01)	a 2011 09121/M	A61K 36/06 (2006.01)	a 2011 05253
A01N 47/24 (2006.01)	a 2011 09876/M	A61K 31/065 (2006.01)	a 2011 09121/M	A61K 39/21 (2006.01)	a 2011 09904/M
A01N 47/40 (2006.01)	a 2011 09223/M	A61K 31/075 (2006.01)	a 2011 09121/M	A61K 39/395 (2006.01)	a 2011 06872/I
A01N 47/40 (2006.01)	a 2011 09330/M	A61K 31/085 (2006.01)	a 2011 09121/M	A61K 39/395 (2006.01)	a 2011 08713/M
(2009) A01N 51/00	a 2011 09223/M	A61K 31/135 (2006.01)	a 2011 09121/M	A61K 39/395 (2006.01)	a 2011 11078/M
A01N 55/08 (2006.01)	a 2011 06343/M	A61K 31/137 (2006.01)	a 2011 09121/M	A61K 47/10 (2006.01)	a 2010 04614
(2009) A01P 3/00	a 2011 09876/M	A61K 31/137 (2006.01)	a 2011 09960/M	A61K 47/24 (2006.01)	a 2011 09960/M
A01P 7/04 (2006.01)	a 2011 09223/M	A61K 31/198 (2006.01)	a 2011 09121/M	A61K 47/44 (2006.01)	a 2011 09960/M
A01P 7/04 (2006.01)	a 2011 09330/M	A61K 31/205 (2006.01)	a 2011 01715	A61M 15/06 (2006.01)	a 2011 11264/M
(2009) A01P 13/00	a 2011 09876/M	A61K 31/343 (2006.01)	a 2011 08818/M	A61P 5/50 (2006.01)	a 2011 08818/M
(2009) A21C 3/00	a 2011 05055/I	A61K 31/40 (2006.01)	a 2011 09121/M	(2009) A61P 7/00	a 2011 09445/M
(2009) A22C 7/00	a 2011 10804/M	A61K 31/4015 (2006.01)	a 2011 09121/M	(2009) A61P 9/00	a 2011 09445/M
		A61K 31/4155 (2006.01)	a 2011 09619/M	(2009) A61P 11/00	a 2011 09111/M
		A61K 31/416 (2006.01)	a 2011 10163/M	(2009) A61P 11/00	a 2011 10135/M

Індекс МПК	Номер заявки				
A61P 11/06 (2006.01)	a 2011 10163/M	B03D 101/06 (2006.01)	a 2011 11268/M	B65D 65/02 (2006.01)	a 2011 09873/M
A61P 11/08 (2006.01)	a 2011 10163/M	B03D 103/10 (2006.01)	a 2011 11267/M	(2009) B65D 75/00	a 2011 11310/M
A61P 17/16 (2006.01)	a 2011 09121/M	B03D 103/10 (2006.01)	a 2011 11268/M	B65D 81/28 (2006.01)	a 2011 11098/M
(2009) A61P 25/00	a 2011 09445/M	(2009) B04C 1/00	a 2011 05457	B65D 85/10 (2006.01)	a 2011 08156/M
A61P 25/14 (2006.01)	a 2011 11022/M	(2009) B04C 1/00	a 2011 05512	B65D 85/10 (2006.01)	a 2011 11271/M
A61P 25/16 (2006.01)	a 2011 11022/M	B05B 1/34 (2006.01)	a 2011 03095	B65D 90/08 (2006.01)	a 2011 08863/M
A61P 25/16 (2006.01)	a 2011 11026/M	B05D 3/02 (2006.01)	a 2010 04672	(2009) B66B 15/00	a 2010 14980
A61P 25/18 (2006.01)	a 2011 09215/M	B06B 1/18 (2006.01)	a 2011 02074	(2009) B67B 7/00	a 2011 10814/M
A61P 25/28 (2006.01)	a 2011 05485/M	B21C 47/32 (2006.01)	a 2011 11263/M	B67D 1/08 (2006.01)	a 2011 10705/M
(2009) A61P 27/00	a 2011 09445/M	B21D 1/02 (2006.01)	a 2011 10344/M	(2009) C01B 17/00	a 2011 05327
A61P 27/06 (2006.01)	a 2011 09444/M	(2009) B21F 25/00	a 2010 04804	(2009) C01B 31/00	a 2010 04655
A61P 27/12 (2006.01)	a 2011 05253	(2009) B21K 1/00	a 2011 03330	(2009) C01B 33/00	a 2010 04604
(2009) A61P 29/00	a 2011 09004/M	(2009) B22C 5/00	a 2010 04611	C01D 3/08 (2006.01)	a 2011 11267/M
(2009) A61P 29/00	a 2011 10135/M	B22D 11/04 (2006.01)	a 2010 15694	C01D 3/08 (2006.01)	a 2011 11268/M
A61P 31/04 (2006.01)	a 2011 05747/M	B22D 11/106 (2006.01)	a 2011 07600/M	(2009) C01G 9/00	a 2011 05327
A61P 31/04 (2006.01)	a 2011 05748/M	B22D 11/106 (2006.01)	a 2011 07602/M	(2009) C01G 11/00	a 2011 05327
A61P 31/04 (2006.01)	a 2011 09960/M	B22D 11/106 (2006.01)	a 2011 07605/M	(2009) C01G 21/00	a 2011 05327
A61P 31/10 (2006.01)	a 2011 09960/M	B22D 11/106 (2006.01)	a 2011 07606/M	C02F 1/36 (2006.01)	a 2011 02074
A61P 31/12 (2006.01)	a 2011 08543/M	B22D 11/106 (2006.01)	a 2011 07607/M	C02F 1/44 (2006.01)	a 2011 00995
(2009) A61P 33/00	a 2011 09960/M	B22D 11/11 (2006.01)	a 2010 04612	C02F 1/46 (2006.01)	a 2011 05691
(2009) A61P 35/00	a 2011 06872/I	B22D 11/128 (2006.01)	a 2010 15694	C02F 1/58 (2006.01)	a 2011 02074
(2009) A61P 35/00	a 2011 08713/M	(2009) B22D 27/00	a 2010 04612	C02F 1/66 (2006.01)	a 2011 02074
A61P 37/02 (2006.01)	a 2011 11078/M	(2009) B22D 39/00	a 2010 04220	C02F 5/02 (2006.01)	a 2011 10018/M
A61Q 19/02 (2006.01)	a 2011 09121/M	B22D 41/38 (2006.01)	a 2011 11017/M	C02F 9/02 (2006.01)	a 2011 02074
A62C 3/04 (2006.01)	a 2010 04197	B22D 41/50 (2006.01)	a 2011 07600/M	C02F 9/08 (2006.01)	a 2011 02074
(2009) B01D 3/00	a 2011 09168/M	B22D 41/50 (2006.01)	a 2011 07602/M	C02F 11/04 (2006.01)	a 2010 04592
B01D 3/20 (2006.01)	a 2011 09168/M	B22D 41/50 (2006.01)	a 2011 07605/M	C03B 5/43 (2006.01)	a 2011 10157/M
B01D 3/22 (2006.01)	a 2011 09168/M	B22D 41/50 (2006.01)	a 2011 07606/M	(2009) C03C 17/00	a 2011 09226/M
B01D 3/32 (2006.01)	a 2011 09168/M	B22D 41/50 (2006.01)	a 2011 07607/M	C03C 17/28 (2006.01)	a 2011 09226/M
B01D 11/02 (2006.01)	a 2010 04882	B22D 41/52 (2006.01)	a 2010 15551	C04B 33/04 (2006.01)	a 2011 11062/M
B01D 11/02 (2006.01)	a 2011 06431	B22D 41/56 (2006.01)	a 2011 07602/M	(2009) C04B 35/00	a 2011 10157/M
B01D 11/04 (2006.01)	a 2010 04882	B23H 9/08 (2006.01)	a 2010 04776	C04B 35/484 (2006.01)	a 2011 10157/M
(2009) B01D 19/00	a 2011 09168/M	B23K 11/20 (2006.01)	a 2010 04774	C04B 35/657 (2006.01)	a 2011 10157/M
B01D 53/047 (2006.01)	a 2011 10215/M	(2009) B26D 1/00	a 2010 04187	(2009) C05F 11/00	a 2010 04472
B01D 53/14 (2006.01)	a 2010 05829	(2009) B29B 15/00	a 2010 04672	(2009) C05F 11/00	a 2010 04474
B01D 53/14 (2006.01)	a 2010 05830	B29C 45/14 (2006.01)	a 2011 11100/M	(2009) C05G 1/00	a 2010 04184
B01D 53/56 (2006.01)	a 2011 11023/M	(2009) B30B 7/00	a 2011 02599	(2009) C07C 31/00	a 2011 03881
B01D 53/94 (2006.01)	a 2011 11023/M	(2009) B31F 1/00	a 2011 08156/M	C07C 45/83 (2006.01)	a 2011 09596/M
B01J 19/12 (2006.01)	a 2010 04271	B32B 17/10 (2006.01)	a 2011 11311/M	C07C 49/08 (2006.01)	a 2011 09596/M
B01J 21/06 (2006.01)	a 2011 11023/M	B32B 17/12 (2006.01)	a 2010 04672	C07C 59/64 (2006.01)	a 2011 09221/M
B01J 23/745 (2006.01)	a 2011 11023/M	B32B 27/30 (2006.01)	a 2011 11161/M	C07C 69/24 (2006.01)	a 2011 09221/M
B01J 35/10 (2006.01)	a 2011 11023/M	B32B 27/36 (2006.01)	a 2011 11109/M	C07C 69/587 (2006.01)	a 2011 09221/M
B01J 37/04 (2006.01)	a 2011 11023/M	(2009) B42D 15/00	a 2011 06136/M	C07C 69/708 (2006.01)	a 2011 09221/M
B02B 1/02 (2006.01)	a 2011 05219	(2009) B60C 23/00	a 2011 04631/I	C07C 69/74 (2006.01)	a 2011 09221/M
(2009) B02B 3/00	a 2011 05219	(2009) B60F 1/00	a 2010 14419	C07C 69/96 (2006.01)	a 2011 09221/M
(2009) B02B 5/00	a 2010 04828	(2009) B60R 3/00	a 2010 04392	C07C 227/04 (2006.01)	a 2011 09014/M
(2009) B02C 19/00	a 2011 02302	(2009) B60S 3/00	a 2010 04790	C07C 227/16 (2006.01)	a 2011 09014/M
B02C 23/30 (2006.01)	a 2011 10010/M	B60S 3/04 (2006.01)	a 2010 04790	C07C 227/18 (2006.01)	a 2011 09014/M
B02C 23/34 (2006.01)	a 2011 10010/M	B61F 5/38 (2006.01)	a 2011 03972	C07C 229/08 (2006.01)	a 2011 09221/M
(2009) B03B 1/00	a 2011 02302	B64G 1/16 (2006.01)	a 2011 11198/M	C07C 229/32 (2006.01)	a 2011 09221/M
(2009) B03B 5/00	a 2010 04430	B64G 1/26 (2006.01)	a 2011 11198/M	C07C 229/46 (2006.01)	a 2011 09014/M
B03B 5/62 (2006.01)	a 2010 04429	B65B 9/13 (2006.01)	a 2011 09019/M	C07C 231/18 (2006.01)	a 2011 10404/M
(2009) B03C 1/00	a 2010 04430	(2009) B65B 13/00	a 2011 04569/I	C07C 233/05 (2006.01)	a 2011 09221/M
B03C 1/02 (2006.01)	a 2010 04429	B65B 35/26 (2006.01)	a 2011 02603	C07C 233/58 (2006.01)	a 2011 10404/M
B03C 3/016 (2006.01)	a 2011 02074	B65B 35/30 (2006.01)	a 2011 02603	C07C 237/20 (2006.01)	a 2011 10404/M
B03D 1/008 (2006.01)	a 2011 11267/M	B65B 35/56 (2006.01)	a 2011 02603	C07C 255/54 (2006.01)	a 2011 09221/M
B03D 1/02 (2006.01)	a 2011 11268/M	(2009) B65D 1/00	a 2011 09873/M	C07C 271/42 (2006.01)	a 2011 09221/M
(2009) B03D 3/00	a 2011 02074	(2009) B65D 5/00	a 2011 04528	C07C 271/52 (2006.01)	a 2011 09221/M
B03D 101/02 (2006.01)	a 2011 11267/M	B65D 5/42 (2006.01)	a 2011 08156/M	C07C 271/54 (2006.01)	a 2011 09221/M
B03D 101/04 (2006.01)	a 2011 11267/M	B65D 5/66 (2006.01)	a 2011 11271/M	C07C 273/04 (2006.01)	a 2011 08860/M
B03D 101/04 (2006.01)	a 2011 11268/M	B65D 41/32 (2006.01)	a 2011 11100/M	C07C 309/66 (2006.01)	a 2011 09221/M
		B65D 41/62 (2006.01)	a 2011 11100/M	(2009) C07C 409/00	a 2011 05327
		B65D 49/12 (2006.01)	a 2010 04414	C07D 207/12 (2006.01)	a 2011 09121/M

Індекс МПК	Номер заявки				
C07D 207/404 (2006.01)	a 2011 09121/M	(2009) C07D 413/00	a 2011 05521/I	C12N 5/10 (2006.01)	a 2011 11078/M
C07D 213/26 (2006.01)	a 2011 09223/M	C07D 413/04 (2006.01)	a 2011 08855/M	C12N 5/12 (2006.01)	a 2011 06872/I
C07D 213/26 (2006.01)	a 2011 09330/M	C07D 413/14 (2006.01)	a 2011 08543/M	C12N 9/24 (2006.01)	a 2011 09171/M
C07D 213/30 (2006.01)	a 2011 09121/M	C07D 413/14 (2006.01)	a 2011 09004/M	C12N 9/24 (2006.01)	a 2011 09225/M
C07D 213/34 (2006.01)	a 2011 09223/M	C07D 413/14 (2006.01)	a 2011 10163/M	C12N 15/01 (2006.01)	a 2011 09384/M
C07D 213/34 (2006.01)	a 2011 09330/M	(2009) C07D 417/00	a 2011 05521/I	C12N 15/13 (2006.01)	a 2011 06872/I
C07D 213/38 (2006.01)	a 2011 09121/M	C07D 417/12 (2006.01)	a 2011 09619/M	C12N 15/31 (2006.01)	a 2011 10267/M
C07D 213/40 (2006.01)	a 2011 05521/I	C07D 417/14 (2006.01)	a 2011 08544/M	C12N 15/74 (2006.01)	a 2011 11078/M
C07D 213/64 (2006.01)	a 2011 08818/M	C07D 471/04 (2006.01)	a 2011 05485/M	C12N 15/82 (2006.01)	a 2011 09005/M
C07D 213/72 (2006.01)	a 2011 09444/M	C07D 471/04 (2006.01)	a 2011 09444/M	C12N 15/82 (2006.01)	a 2011 10267/M
C07D 213/77 (2006.01)	a 2011 09444/M	C07D 471/04 (2006.01)	a 2011 10135/M	C12P 7/46 (2006.01)	a 2011 11052/M
C07D 215/26 (2006.01)	a 2011 09111/M	C07D 471/10 (2006.01)	a 2011 09004/M	C12P 17/10 (2006.01)	a 2011 11052/M
C07D 231/12 (2006.01)	a 2011 09619/M	C07D 471/18 (2006.01)	a 2011 05748/M	C12P 19/04 (2006.01)	a 2011 03094
C07D 231/20 (2006.01)	a 2011 09619/M	C07D 487/18 (2006.01)	a 2011 05747/M	C12P 19/04 (2006.01)	a 2011 03096
C07D 231/38 (2006.01)	a 2011 09619/M	C07D 491/04 (2006.01)	a 2011 09444/M	(2009) C12P 21/00	a 2011 11078/M
C07D 231/56 (2006.01)	a 2011 08818/M	C07D 495/04 (2006.01)	a 2011 09444/M	C12Q 1/68 (2006.01)	a 2011 09005/M
C07D 233/58 (2006.01)	a 2011 09121/M	C07D 513/04 (2006.01)	a 2011 09444/M	C12R 1/01 (2006.01)	a 2011 11052/M
C07D 235/02 (2006.01)	a 2011 06926/M	C07F 9/02 (2006.01)	a 2010 04184	C12R 1/07 (2006.01)	a 2011 10267/M
C07D 235/12 (2006.01)	a 2011 08818/M	(2009) C07H 21/00	a 2010 04273	(2009) C13B 20/00	a 2011 01980
C07D 241/04 (2006.01)	a 2011 09215/M	C07H 21/04 (2006.01)	a 2011 11078/M	(2009) C21B 5/00	a 2011 10010/M
C07D 295/02 (2006.01)	a 2011 09121/M	C07K 1/18 (2006.01)	a 2011 11075/M	C21B 5/06 (2006.01)	a 2011 10216/M
C07D 295/02 (2006.01)	a 2011 09221/M	C07K 1/20 (2006.01)	a 2011 11075/M	C21B 7/16 (2006.01)	a 2011 09218/M
C07D 295/08 (2006.01)	a 2011 09121/M	(2009) C07K 2/00	a 2011 11078/M	C21B 7/20 (2006.01)	a 2011 09325/M
C07D 295/096 (2006.01)	a 2011 11024/M	C07K 5/08 (2006.01)	a 2011 11075/M	C21B 9/10 (2006.01)	a 2011 09218/M
C07D 295/135 (2006.01)	a 2011 09012/M	C07K 7/08 (2006.01)	a 2011 11075/M	(2009) C21B 13/00	a 2011 02008
C07D 295/135 (2006.01)	a 2011 09013/M	C07K 14/16 (2006.01)	a 2011 09904/M	(2009) C21B 13/00	a 2011 10216/M
C07D 307/79 (2006.01)	a 2011 08818/M	C07K 14/325 (2006.01)	a 2011 10267/M	C21C 5/44 (2006.01)	a 2011 00480
C07D 307/83 (2006.01)	a 2011 08818/M	C07K 16/16 (2006.01)	a 2011 11078/M	C21C 5/52 (2006.01)	a 2011 09658/M
C07D 311/58 (2006.01)	a 2011 08818/M	C07K 16/22 (2006.01)	a 2011 08713/M	C22B 3/08 (2006.01)	a 2011 09110/M
C07D 319/08 (2006.01)	a 2011 08818/M	C07K 16/28 (2006.01)	a 2011 06872/I	C22B 3/44 (2006.01)	a 2011 09110/M
C07D 333/54 (2006.01)	a 2011 08818/M	(2009) C08B 3/00	a 2011 08852/M	C22B 3/46 (2006.01)	a 2011 09110/M
(2009) C07D 401/00	a 2011 05521/I	(2009) C08F 6/00	a 2011 09168/M	(2009) C22B 5/00	a 2011 02008
C07D 401/04 (2006.01)	a 2011 03962/M	(2009) C08F 26/00	a 2011 05327	C22B 7/02 (2006.01)	a 2011 09110/M
C07D 401/04 (2006.01)	a 2011 06926/M	(2009) C08F 222/00	a 2011 05327	(2009) C22B 19/00	a 2011 09110/M
C07D 401/04 (2006.01)	a 2011 09445/M	C08G 69/26 (2006.01)	a 2011 09873/M	(2009) C22B 21/00	a 2010 04595
C07D 401/04 (2006.01)	a 2011 09619/M	(2009) C08J 7/00	a 2011 08852/M	(2009) D02G 1/00	a 2011 10551/M
C07D 401/06 (2006.01)	a 2011 09004/M	(2009) C08J 9/00	a 2010 04589	D04B 1/02 (2006.01)	a 2011 10570/M
C07D 401/12 (2006.01)	a 2011 09444/M	C08J 9/12 (2006.01)	a 2010 04589	(2009) D04B 21/00	a 2011 10570/M
C07D 401/12 (2006.01)	a 2011 09619/M	(2009) C08K 3/00	a 2011 05327	(2009) D06F 37/00	a 2011 09492/M
C07D 401/14 (2006.01)	a 2011 09004/M	(2009) C08K 13/00	a 2011 03881	(2009) D06F 37/00	a 2011 09494/M
C07D 401/14 (2006.01)	a 2011 09445/M	C08L 1/10 (2006.01)	a 2011 08852/M	(2009) D06F 37/00	a 2011 09495/M
C07D 401/14 (2006.01)	a 2011 09619/M	(2009) C09D 177/00	a 2011 11095/M	(2009) D06F 37/00	a 2011 09556/M
C07D 403/04 (2006.01)	a 2011 06926/M	(2009) C09J 175/00	a 2011 03881	(2009) D06F 37/00	a 2011 09557/M
C07D 403/04 (2006.01)	a 2011 09444/M	C10B 57/10 (2006.01)	a 2011 10010/M	(2009) D06F 37/00	a 2011 09559/M
C07D 403/06 (2006.01)	a 2011 09004/M	(2009) C10J 3/00	a 2011 06935	(2009) D06F 37/00	a 2011 09560/M
C07D 403/12 (2006.01)	a 2011 08544/M	C10L 1/18 (2006.01)	a 2010 04771	(2009) D06F 39/00	a 2011 09495/M
C07D 403/12 (2006.01)	a 2011 09619/M	C11B 1/10 (2006.01)	a 2010 04882	(2009) D06M 13/00	a 2011 08852/M
C07D 403/14 (2006.01)	a 2011 08543/M	C11D 3/39 (2006.01)	a 2011 09962/M	(2009) D07B 1/00	a 2010 14980
C07D 403/14 (2006.01)	a 2011 08544/M	(2009) C11D 7/00	a 2011 09962/M	E01C 7/24 (2006.01)	a 2010 15223
C07D 405/12 (2006.01)	a 2011 09444/M	(2009) C11D 11/00	a 2011 09962/M	(2009) E03B 3/00	a 2010 13473
C07D 407/04 (2006.01)	a 2011 08818/M	(2009) C12C 1/00	a 2011 03097	E04F 15/024 (2006.01)	a 2010 04460
C07D 407/12 (2006.01)	a 2011 09619/M	C12C 1/02 (2006.01)	a 2011 03090	E04H 6/08 (2006.01)	a 2010 04408
C07D 407/14 (2006.01)	a 2011 09004/M	C12C 1/18 (2006.01)	a 2011 09384/M	(2009) E04H 17/00	a 2010 04804
(2009) C07D 409/00	a 2011 05521/I	(2009) C12C 7/00	a 2011 09384/M	E06B 3/54 (2006.01)	a 2011 11311/M
C07D 409/04 (2006.01)	a 2011 09223/M	C12C 7/14 (2006.01)	a 2011 02599	E06B 5/16 (2006.01)	a 2011 11311/M
C07D 409/04 (2006.01)	a 2011 09330/M	(2009) C12C 12/00	a 2011 09384/M	(2009) E21D 11/00	a 2010 04575
C07D 409/04 (2006.01)	a 2011 09619/M	(2009) C12G 1/00	a 2010 15345	E21D 20/02 (2006.01)	a 2010 04568
C07D 409/12 (2006.01)	a 2011 09444/M	C12H 1/06 (2006.01)	a 2011 02600	E21D 20/02 (2006.01)	a 2011 05793
C07D 409/12 (2006.01)	a 2011 10163/M	C12M 1/107 (2006.01)	a 2011 08863/M	(2009) E21F 5/00	a 2011 04620/I
C07D 409/14 (2006.01)	a 2011 09445/M	(2009) C12N 1/00	a 2011 01840	(2009) E21F 7/00	a 2011 04887
C07D 409/14 (2006.01)	a 2011 10163/M	C12N 1/20 (2006.01)	a 2010 11153	F01B 1/06 (2006.01)	a 2011 11038/M
		C12N 1/20 (2006.01)	a 2011 03806	(2009) F01B 23/00	a 2011 11038/M
		C12N 1/32 (2006.01)	a 2011 11052/M	F01K 23/06 (2006.01)	a 2011 09106/M

Індекс МПК	Номер заявки
------------	--------------

F01N 1/16 (2006.01) а 2011 03427
F01P 3/02 (2006.01) а 2010 15998
F02B 53/06 (2006.01) а 2011 11038/M
(2009) **F02B 57/00** а 2011 00746
(2009) **F02B 71/00** а 2011 05183
F02C 3/04 (2006.01) а 2011 09106/M
F02C 3/28 (2006.01) а 2011 09106/M
F02C 3/30 (2006.01) а 2011 09106/M
(2009) **F02C 6/00** а 2011 10641/M
F02C 6/18 (2006.01) а 2011 09106/M
(2009) **F02D 41/00** а 2011 11038/M
(2009) **F02F 1/00** а 2010 15998
(2009) **F02P 13/00** а 2011 11038/M
F03D 1/06 (2006.01) а 2011 09332/M
(2009) **F03D 5/00** а 2010 04458
F04D 17/08 (2006.01) а 2011 03305
(2009) **F16B 1/00** а 2010 04681
F16L 57/06 (2006.01) а 2011 11095/M
F16L 58/10 (2006.01) а 2011 11095/M
(2009) **F23C 1/00** а 2010 04271
F23D 14/02 (2006.01) а 2010 15933
F23D 14/06 (2006.01) а 2010 15933
F23D 14/12 (2006.01) а 2010 15933
(2009) **F23K 5/00** а 2010 04271
(2009) **F24D 10/00** а 2010 15933
(2009) **F24D 15/00** а 2010 15933
(2009) **F24J 2/00** а 2010 04458
F24J 2/42 (2006.01) а 2010 04598
(2009) **F25B 1/00** а 2010 05829
(2009) **F25B 1/00** а 2010 05830
F25B 1/02 (2006.01) а 2010 08009
(2009) **F25D 31/00** а 2011 10705/M
(2009) **F26B 3/00** а 2010 04669
(2009) **F26B 11/00** а 2011 03091
(2009) **F26B 17/00** а 2010 04669
(2009) **F26B 21/00** а 2011 10010/M
F27B 1/16 (2006.01) а 2011 09218/M

F27B 1/20 (2006.01) а 2011 09325/M
F27B 3/28 (2006.01) а 2011 09658/M
F27B 21/08 (2006.01) а 2011 08568/M
F27D 1/16 (2006.01) а 2011 00480
F27D 3/10 (2006.01) а 2011 09325/M
(2009) **F27D 9/00** а 2011 08568/M
(2009) **F27D 15/00** а 2011 08568/M
(2009) **F27D 19/00** а 2011 09658/M
(2009) **F27D 21/00** а 2011 09658/M
F41A 21/30 (2006.01) а 2010 04885
F41A 21/30 (2006.01) а 2010 04889
F41A 21/30 (2006.01) а 2010 04890
F41A 21/34 (2006.01) а 2010 04889
G01C 3/08 (2006.01) а 2010 04282
(2009) **G01C 11/00** а 2011 05994
(2009) **G01F 3/00** а 2011 09239
(2009) **G01M 9/00** а 2010 04885
(2009) **G01M 9/00** а 2010 04890
(2009) **G01M 19/00** а 2010 04762
(2009) **G01N 3/00** а 2011 09686
(2009) **G01N 3/00** а 2011 09687
G01N 3/18 (2006.01) а 2011 09686
G01N 3/18 (2006.01) а 2011 09687
(2009) **G01N 19/00** а 2011 09686
G01N 19/02 (2006.01) а 2011 08027
(2009) **G01N 22/00** а 2010 13750
(2009) **G01N 31/00** а 2010 13600
(2009) **G01N 31/00** а 2011 01810
G01N 33/18 (2006.01) а 2010 12982
G01N 33/48 (2006.01) а 2010 13600
G01N 33/48 (2006.01) а 2011 01810
G01N 33/49 (2006.01) а 2011 06117
G01N 33/50 (2006.01) а 2010 04434
G01N 33/53 (2006.01) а 2011 09445/M
(2009) **G01R 15/00** а 2010 04325
G01R 19/22 (2006.01) а 2010 04287
G01R 21/06 (2006.01) а 2010 04287
G01R 31/34 (2006.01) а 2011 09002/M
G01R 33/032 (2006.01) а 2010 04325
(2009) **G01S 3/00** а 2011 07517

G01T 1/169 (2006.01) а 2011 10352
(2009) **G01V 1/00** а 2010 04704
G01V 1/02 (2006.01) а 2010 04704
G01V 1/40 (2006.01) а 2010 04704
G01V 7/14 (2006.01) а 2011 03304
(2009) **G02F 1/00** а 2010 04598
G03F 7/42 (2006.01) а 2011 11370/M
G06F 1/20 (2006.01) а 2011 05702
(2009) **G06Q 20/00** а 2011 09109/M
(2009) **G07D 7/00** а 2010 04370
(2009) **G09B 23/00** а 2011 07301
(2009) **G09C 5/00** а 2010 04370
(2009) **G10L 19/00** а 2011 09558/M
H01L 21/02 (2006.01) а 2011 09962/M
H01L 21/3213 (2006.01) а 2011 09962/M
H01L 31/068 (2006.01) а 2011 09962/M
H01L 31/18 (2006.01) а 2011 09962/M
(2009) **H01P 5/00** а 2010 04185
(2009) **H01P 5/00** а 2010 04206
(2009) **H01Q 13/00** а 2010 13750
H01R 13/24 (2006.01) а 2011 11308/M
(2009) **H02J 9/00** а 2010 04909
(2009) **H02J 11/00** а 2010 04909
(2009) **H02J 15/00** а 2010 04909
(2009) **H02K 44/00** а 2011 04317
H02K 44/08 (2006.01) а 2011 04317
H02M 3/06 (2006.01) а 2010 04487
H03H 11/04 (2006.01) а 2011 04408
H04B 1/69 (2011.01) а 2010 04538
H04L 1/18 (2006.01) а 2011 10364/M
H04L 29/06 (2006.01) а 2011 10549/M
(2009) **H04M 7/00** а 2011 10549/M
(2009) **H04S 3/00** а 2011 09558/M
(2009) **H04W 76/00** а 2011 10549/M
(2009) **H04W 80/00** а 2011 10364/M
H05B 6/02 (2006.01) а 2011 02008
H05B 6/10 (2006.01) а 2011 05808
H05K 7/20 (2006.01) а 2011 05702

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Номер заявки	Індекс МПК
--------------	------------

а 2010 04184 (2009) **C05G 1/00**
а 2010 04184 **C07F 9/02** (2006.01)
а 2010 04185 (2009) **H01P 5/00**
а 2010 04187 (2009) **B26D 1/00**
а 2010 04197 **A62C 3/04** (2006.01)
а 2010 04206 (2009) **H01P 5/00**
а 2010 04220 (2009) **B22D 39/00**
а 2010 04237 (2009) **A01C 1/00**
а 2010 04237 (2009) **A01C 7/00**
а 2010 04271 **B01J 19/12** (2006.01)
а 2010 04271 (2009) **F23C 1/00**
а 2010 04271 (2009) **F23K 5/00**
а 2010 04273 (2009) **A61K 31/00**
а 2010 04273 (2009) **C07H 21/00**

а 2010 04282 **G01C 3/08** (2006.01)
а 2010 04287 **G01R 19/22** (2006.01)
а 2010 04287 **G01R 21/06** (2006.01)
а 2010 04325 (2009) **G01R 15/00**
а 2010 04325 **G01R 33/032** (2006.01)
а 2010 04344 (2009) **A01C 1/00**
а 2010 04370 (2009) **G07D 7/00**
а 2010 04370 (2009) **G09C 5/00**
а 2010 04392 (2009) **B60R 3/00**
а 2010 04408 **E04H 6/08** (2006.01)
а 2010 04414 **B65D 49/12** (2006.01)
а 2010 04429 **B03B 5/62** (2006.01)
а 2010 04429 **B03C 1/02** (2006.01)
а 2010 04430 (2009) **B03B 5/00**
а 2010 04430 (2009) **B03C 1/00**
а 2010 04434 **G01N 33/50** (2006.01)

а 2010 04437 **A01B 3/46** (2006.01)
а 2010 04458 (2009) **F03D 5/00**
а 2010 04458 (2009) **F24J 2/00**
а 2010 04460 **E04F 15/024** (2006.01)
а 2010 04472 (2009) **A01C 21/00**
а 2010 04472 (2009) **C05F 11/00**
а 2010 04474 (2009) **A01C 21/00**
а 2010 04474 (2009) **C05F 11/00**
а 2010 04487 **H02M 3/06** (2006.01)
а 2010 04538 **H04B 1/69** (2011.01)
а 2010 04568 **E21D 20/02** (2006.01)
а 2010 04575 (2009) **E21D 11/00**
а 2010 04589 (2009) **C08J 9/00**
а 2010 04589 **C08J 9/12** (2006.01)
а 2010 04592 **C02F 11/04** (2006.01)
а 2010 04595 (2009) **C22B 21/00**

Номер заявки	Індекс МПК
a 2010 04598	F24J 2/42 (2006.01)
a 2010 04598	(2009) G02F 1/00
a 2010 04604	(2009) C01B 33/00
a 2010 04611	(2009) B22C 5/00
a 2010 04612	B22D 11/11 (2006.01)
a 2010 04612	(2009) B22D 27/00
a 2010 04614	A61K 9/06 (2006.01)
a 2010 04614	A61K 9/08 (2006.01)
a 2010 04614	A61K 9/70 (2006.01)
a 2010 04614	A61K 31/70 (2006.01)
a 2010 04614	A61K 47/10 (2006.01)
a 2010 04650	A01G 25/02 (2006.01)
a 2010 04655	(2009) C01B 31/00
a 2010 04669	(2009) F26B 3/00
a 2010 04669	(2009) F26B 17/00
a 2010 04672	B05D 3/02 (2006.01)
a 2010 04672	(2009) B29B 15/00
a 2010 04672	B32B 17/12 (2006.01)
a 2010 04681	(2009) F16B 1/00
a 2010 04704	(2009) G01V 1/00
a 2010 04704	G01V 1/02 (2006.01)
a 2010 04704	G01V 1/40 (2006.01)
a 2010 04756	A23L 1/01 (2006.01)
a 2010 04756	A23L 1/217 (2006.01)
a 2010 04762	(2009) G01M 19/00
a 2010 04771	C10L 1/18 (2006.01)
a 2010 04774	B23K 11/20 (2006.01)
a 2010 04776	B23H 9/08 (2006.01)
a 2010 04779	(2009) A01D 43/00
a 2010 04790	(2009) B60S 3/00
a 2010 04790	B60S 3/04 (2006.01)
a 2010 04804	(2009) B21F 25/00
a 2010 04804	(2009) E04H 17/00
a 2010 04828	(2009) B02B 5/00
a 2010 04829	(2009) A01G 1/00
a 2010 04829	A01G 9/14 (2006.01)
a 2010 04882	B01D 11/02 (2006.01)
a 2010 04882	B01D 11/04 (2006.01)
a 2010 04882	C11B 1/10 (2006.01)
a 2010 04885	F41A 21/30 (2006.01)
a 2010 04885	(2009) G01M 9/00
a 2010 04889	F41A 21/30 (2006.01)
a 2010 04889	F41A 21/34 (2006.01)
a 2010 04890	F41A 21/30 (2006.01)
a 2010 04890	(2009) G01M 9/00
a 2010 04895	(2009) A61K 33/00
a 2010 04896	(2009) A61K 33/00
a 2010 04909	(2009) H02J 9/00
a 2010 04909	(2009) H02J 11/00
a 2010 04909	(2009) H02J 15/00
a 2010 05829	B01D 53/14 (2006.01)
a 2010 05829	(2009) F25B 1/00
a 2010 05830	B01D 53/14 (2006.01)
a 2010 05830	(2009) F25B 1/00
a 2010 08009	F25B 1/02 (2006.01)
a 2010 11153	A61K 35/66 (2006.01)
a 2010 11153	C12N 1/20 (2006.01)
a 2010 12982	G01N 33/18 (2006.01)
a 2010 13473	(2009) E03B 3/00
a 2010 13600	(2009) G01N 31/00
a 2010 13600	G01N 33/48 (2006.01)

a 2010 13750	(2009) G01N 22/00
a 2010 13750	(2009) H01Q 13/00
a 2010 14419	(2009) B60F 1/00
a 2010 14980	(2009) B66B 15/00
a 2010 14980	(2009) D07B 1/00
a 2010 15223	E01C 7/24 (2006.01)
a 2010 15345	(2009) C12G 1/00
a 2010 15551	B22D 41/52 (2006.01)
a 2010 15694	B22D 11/04 (2006.01)
a 2010 15694	B22D 11/128 (2006.01)
a 2010 15933	F23D 14/02 (2006.01)
a 2010 15933	F23D 14/06 (2006.01)
a 2010 15933	F23D 14/12 (2006.01)
a 2010 15933	(2009) F24D 10/00
a 2010 15933	(2009) F24D 15/00
a 2010 15998	F01P 3/02 (2006.01)
a 2010 15998	(2009) F02F 1/00
a 2011 00480	C21C 5/44 (2006.01)
a 2011 00480	F27D 1/16 (2006.01)
a 2011 00746	(2009) F02B 57/00
a 2011 00995	C02F 1/44 (2006.01)
a 2011 01715	(2009) A23K 1/00
a 2011 01715	A61K 31/205 (2006.01)
a 2011 01715	A61K 35/66 (2006.01)
a 2011 01810	(2009) G01N 31/00
a 2011 01810	G01N 33/48 (2006.01)
a 2011 01840	(2009) C12N 1/00
a 2011 01979	(2009) A23D 7/00
a 2011 01980	(2009) C13B 20/00
a 2011 02008	(2009) C21B 13/00
a 2011 02008	(2009) C22B 5/00
a 2011 02008	H05B 6/02 (2006.01)
a 2011 02074	B03C 3/016 (2006.01)
a 2011 02074	(2009) B03D 3/00
a 2011 02074	B06B 1/18 (2006.01)
a 2011 02074	C02F 1/36 (2006.01)
a 2011 02074	C02F 1/58 (2006.01)
a 2011 02074	C02F 1/66 (2006.01)
a 2011 02074	C02F 9/02 (2006.01)
a 2011 02074	C02F 9/08 (2006.01)
a 2011 02302	(2009) B02C 19/00
a 2011 02302	(2009) B03B 1/00
a 2011 02415	(2009) A01C 1/00
a 2011 02599	(2009) B30B 7/00
a 2011 02599	C12C 7/14 (2006.01)
a 2011 02600	C12H 1/06 (2006.01)
a 2011 02603	B65B 35/26 (2006.01)
a 2011 02603	B65B 35/30 (2006.01)
a 2011 02603	B65B 35/56 (2006.01)
a 2011 03090	C12C 1/02 (2006.01)
a 2011 03091	(2009) F26B 11/00
a 2011 03092	(2009) A23C 21/00
a 2011 03093	(2009) A23C 21/00
a 2011 03094	C12P 19/04 (2006.01)
a 2011 03095	B05B 1/34 (2006.01)
a 2011 03096	C12P 19/04 (2006.01)
a 2011 03097	(2009) C12C 1/00
a 2011 03304	G01V 7/14 (2006.01)
a 2011 03305	F04D 17/08 (2006.01)
a 2011 03330	(2009) B21K 1/00
a 2011 03427	F01N 1/16 (2006.01)
a 2011 03772	A01C 7/04 (2006.01)
a 2011 03806	C12N 1/20 (2006.01)

a 2011 03881	(2009) C07C 31/00
a 2011 03881	(2009) C08K 13/00
a 2011 03881	(2009) C09J 175/00
a 2011 03962/M	C07D 401/04 (2006.01)
a 2011 03972	B61F 5/38 (2006.01)
a 2011 04317	(2009) H02K 44/00
a 2011 04317	H02K 44/08 (2006.01)
a 2011 04408	H03H 11/04 (2006.01)
a 2011 04528	(2009) B65D 5/00
a 2011 04569/I	(2009) B65B 13/00
a 2011 04620/I	(2009) E21F 5/00
a 2011 04630/I	(2009) A01B 71/00
a 2011 04630/I	(2009) A01C 7/00
a 2011 04631/I	A01B 63/10 (2006.01)
a 2011 04631/I	(2009) B60C 23/00
a 2011 04632/I	A01B 63/10 (2006.01)
a 2011 04887	(2009) E21F 7/00
a 2011 05055/I	(2009) A21C 3/00
a 2011 05057/I	(2009) A43B 9/00
a 2011 05183	(2009) F02B 71/00
a 2011 05204	(2009) A01G 1/00
a 2011 05204	A01G 1/06 (2006.01)
a 2011 05219	B02B 1/02 (2006.01)
a 2011 05219	(2009) B02B 3/00
a 2011 05253	A61K 36/06 (2006.01)
a 2011 05253	A61P 27/12 (2006.01)
a 2011 05327	(2009) C01B 17/00
a 2011 05327	(2009) C01G 9/00
a 2011 05327	(2009) C01G 11/00
a 2011 05327	(2009) C01G 21/00
a 2011 05327	(2009) C07C 409/00
a 2011 05327	(2009) C08F 26/00
a 2011 05327	(2009) C08F 222/00
a 2011 05327	(2009) C08K 3/00
a 2011 05335	A61F 2/60 (2006.01)
a 2011 05335	A61F 2/80 (2006.01)
a 2011 05457	(2009) B04C 1/00
a 2011 05485/M	A61K 31/4188 (2006.01)
a 2011 05485/M	A61P 25/28 (2006.01)
a 2011 05485/M	C07D 471/04 (2006.01)
a 2011 05512	(2009) B04C 1/00
a 2011 05521/I	C07D 213/40 (2006.01)
a 2011 05521/I	(2009) C07D 401/00
a 2011 05521/I	(2009) C07D 409/00
a 2011 05521/I	(2009) C07D 413/00
a 2011 05521/I	(2009) C07D 417/00
a 2011 05584	(2009) A23G 1/00
a 2011 05584	(2009) A23N 12/00
a 2011 05584	(2009) A23N 15/00
a 2011 05691	C02F 1/46 (2006.01)
a 2011 05699	A01B 35/02 (2006.01)
a 2011 05702	G06F 1/20 (2006.01)
a 2011 05702	H05K 7/20 (2006.01)
a 2011 05747/M	A61K 31/437 (2006.01)
a 2011 05747/M	A61P 31/04 (2006.01)
a 2011 05747/M	C07D 487/18 (2006.01)
a 2011 05748/M	A61K 31/551 (2006.01)
a 2011 05748/M	A61P 31/04 (2006.01)
a 2011 05748/M	C07D 471/18 (2006.01)
a 2011 05793	E21D 20/02 (2006.01)
a 2011 05808	H05B 6/10 (2006.01)
a 2011 05994	(2009) G01C 11/00
a 2011 06117	A61B 5/0402 (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК		
a 2011 06117	(2009) A61B 8/00	a 2011 08855/M A01N 43/90 (2006.01)	a 2011 09121/M C07D 207/404 (2006.01)
a 2011 06117	G01N 33/49 (2006.01)	a 2011 08855/M C07D 413/04 (2006.01)	a 2011 09121/M C07D 213/30 (2006.01)
a 2011 06136/M	(2009) B42D 15/00	a 2011 08860/M C07C 273/04 (2006.01)	a 2011 09121/M C07D 213/38 (2006.01)
a 2011 06343/M	A01N 55/08 (2006.01)	a 2011 08863/M B65D 90/08 (2006.01)	a 2011 09121/M C07D 233/58 (2006.01)
a 2011 06343/M	A61K 31/69 (2006.01)	a 2011 08863/M C12M 1/107 (2006.01)	a 2011 09121/M C07D 295/02 (2006.01)
a 2011 06431	B01D 11/02 (2006.01)	a 2011 08871/M A61K 31/535 (2006.01)	a 2011 09121/M C07D 295/08 (2006.01)
a 2011 06872/I	A61K 39/395 (2006.01)	a 2011 08994/M A01N 43/42 (2006.01)	a 2011 09168/M (2009) B01D 3/00
a 2011 06872/I	(2009) A61P 35/00	a 2011 08994/M A61K 31/44 (2006.01)	a 2011 09168/M B01D 3/20 (2006.01)
a 2011 06872/I	C07K 16/28 (2006.01)	a 2011 09002/M G01R 31/34 (2006.01)	a 2011 09168/M B01D 3/22 (2006.01)
a 2011 06872/I	C12N 5/12 (2006.01)	a 2011 09004/M A61K 31/506 (2006.01)	a 2011 09168/M B01D 3/32 (2006.01)
a 2011 06872/I	C12N 15/13 (2006.01)	a 2011 09004/M (2009) A61P 29/00	a 2011 09168/M (2009) B01D 19/00
a 2011 06926/M	C07D 235/02 (2006.01)	a 2011 09004/M C07D 401/06 (2006.01)	a 2011 09168/M (2009) C08F 6/00
a 2011 06926/M	C07D 401/04 (2006.01)	a 2011 09004/M C07D 401/14 (2006.01)	a 2011 09171/M C12N 9/24 (2006.01)
a 2011 06926/M	C07D 403/04 (2006.01)	a 2011 09004/M C07D 403/06 (2006.01)	a 2011 09215/M A61K 31/495 (2006.01)
a 2011 06935	(2009) C10J 3/00	a 2011 09004/M C07D 407/14 (2006.01)	a 2011 09215/M A61P 25/18 (2006.01)
a 2011 07301	(2009) G09B 23/00	a 2011 09004/M C07D 413/14 (2006.01)	a 2011 09215/M C07D 241/04 (2006.01)
a 2011 07517	(2009) G01S 3/00	a 2011 09004/M C07D 471/10 (2006.01)	a 2011 09218/M C21B 7/16 (2006.01)
a 2011 07600/M	B22D 11/106 (2006.01)	a 2011 09005/M A01H 5/06 (2006.01)	a 2011 09218/M C21B 9/10 (2006.01)
a 2011 07600/M	B22D 41/50 (2006.01)	a 2011 09005/M C12N 15/82 (2006.01)	a 2011 09218/M F27B 1/16 (2006.01)
a 2011 07602/M	B22D 11/106 (2006.01)	a 2011 09005/M C12Q 1/68 (2006.01)	a 2011 09221/M C07C 59/64 (2006.01)
a 2011 07602/M	B22D 41/50 (2006.01)	a 2011 09012/M C07D 295/135 (2006.01)	a 2011 09221/M C07C 69/24 (2006.01)
a 2011 07602/M	B22D 41/56 (2006.01)	a 2011 09013/M C07D 295/135 (2006.01)	a 2011 09221/M C07C 69/587 (2006.01)
a 2011 07605/M	B22D 11/106 (2006.01)	a 2011 09014/M C07C 227/04 (2006.01)	a 2011 09221/M C07C 69/708 (2006.01)
a 2011 07605/M	B22D 41/50 (2006.01)	a 2011 09014/M C07C 227/16 (2006.01)	a 2011 09221/M C07C 69/74 (2006.01)
a 2011 07605/M	B22D 11/106 (2006.01)	a 2011 09014/M C07C 227/18 (2006.01)	a 2011 09221/M C07C 69/96 (2006.01)
a 2011 07605/M	B22D 41/50 (2006.01)	a 2011 09014/M C07C 229/46 (2006.01)	a 2011 09221/M C07C 229/08 (2006.01)
a 2011 07606/M	B22D 11/106 (2006.01)	a 2011 09018/M A01N 43/42 (2006.01)	a 2011 09221/M C07C 229/32 (2006.01)
a 2011 07606/M	B22D 41/50 (2006.01)	a 2011 09019/M B65B 9/13 (2006.01)	a 2011 09221/M C07C 233/05 (2006.01)
a 2011 07607/M	B22D 11/106 (2006.01)	a 2011 09106/M F01K 23/06 (2006.01)	a 2011 09221/M C07C 255/54 (2006.01)
a 2011 07607/M	B22D 41/50 (2006.01)	a 2011 09106/M F02C 3/04 (2006.01)	a 2011 09221/M C07C 271/42 (2006.01)
a 2011 08027	G01N 19/02 (2006.01)	a 2011 09106/M F02C 3/28 (2006.01)	a 2011 09221/M C07C 271/52 (2006.01)
a 2011 08156/M	(2009) B31F 1/00	a 2011 09106/M F02C 3/30 (2006.01)	a 2011 09221/M C07C 271/54 (2006.01)
a 2011 08156/M	B65D 5/42 (2006.01)	a 2011 09106/M F02C 6/18 (2006.01)	a 2011 09221/M C07C 309/66 (2006.01)
a 2011 08156/M	B65D 85/10 (2006.01)	a 2011 09109/M (2009) G06Q 20/00	a 2011 09221/M C07D 295/02 (2006.01)
a 2011 08543/M	A61K 31/437 (2006.01)	a 2011 09110/M C22B 3/08 (2006.01)	a 2011 09223/M A01N 25/22 (2006.01)
a 2011 08543/M	A61P 31/12 (2006.01)	a 2011 09110/M C22B 3/44 (2006.01)	a 2011 09223/M A01N 47/40 (2006.01)
a 2011 08543/M	C07D 403/14 (2006.01)	a 2011 09110/M C22B 3/46 (2006.01)	a 2011 09223/M (2009) A01N 51/00
a 2011 08543/M	C07D 413/14 (2006.01)	a 2011 09110/M C22B 7/02 (2006.01)	a 2011 09223/M A01P 7/04 (2006.01)
a 2011 08544/M	C07D 403/12 (2006.01)	a 2011 09110/M (2009) C22B 19/00	a 2011 09223/M C07D 213/26 (2006.01)
a 2011 08544/M	C07D 403/14 (2006.01)	a 2011 09111/M A61K 31/4704 (2006.01)	a 2011 09223/M C07D 213/34 (2006.01)
a 2011 08544/M	C07D 417/14 (2006.01)	a 2011 09111/M (2009) A61P 11/00	a 2011 09223/M C07D 409/04 (2006.01)
a 2011 08568/M	F27B 21/08 (2006.01)	a 2011 09111/M C07D 215/26 (2006.01)	a 2011 09225/M C12N 9/24 (2006.01)
a 2011 08568/M	(2009) F27D 9/00	a 2011 09121/M A61K 8/34 (2006.01)	a 2011 09226/M (2009) C03C 17/00
a 2011 08568/M	(2009) F27D 15/00	a 2011 09121/M A61K 8/40 (2006.01)	a 2011 09226/M C03C 17/28 (2006.01)
a 2011 08713/M	A61K 39/395 (2006.01)	a 2011 09121/M A61K 31/045 (2006.01)	a 2011 09227/M A23L 1/164 (2006.01)
a 2011 08713/M	(2009) A61P 35/00	a 2011 09121/M A61K 31/065 (2006.01)	a 2011 09227/M A23L 1/168 (2006.01)
a 2011 08713/M	C07K 16/22 (2006.01)	a 2011 09121/M A61K 31/075 (2006.01)	a 2011 09239 (2009) G01F 3/00
a 2011 08818/M	A61K 31/343 (2006.01)	a 2011 09121/M A61K 31/085 (2006.01)	a 2011 09325/M C21B 7/20 (2006.01)
a 2011 08818/M	A61P 5/50 (2006.01)	a 2011 09121/M A61K 31/135 (2006.01)	a 2011 09325/M F27B 1/20 (2006.01)
a 2011 08818/M	C07D 213/64 (2006.01)	a 2011 09121/M A61K 31/137 (2006.01)	a 2011 09325/M F27D 3/10 (2006.01)
a 2011 08818/M	C07D 231/56 (2006.01)	a 2011 09121/M A61K 31/198 (2006.01)	a 2011 09330/M A01N 43/22 (2006.01)
a 2011 08818/M	C07D 235/12 (2006.01)	a 2011 09121/M A61K 31/40 (2006.01)	a 2011 09330/M A01N 47/40 (2006.01)
a 2011 08818/M	C07D 307/79 (2006.01)	a 2011 09121/M A61K 31/4015 (2006.01)	a 2011 09330/M A01P 7/04 (2006.01)
a 2011 08818/M	C07D 307/83 (2006.01)	a 2011 09121/M A61K 31/4164 (2006.01)	a 2011 09330/M C07D 213/26 (2006.01)
a 2011 08818/M	C07D 311/58 (2006.01)	a 2011 09121/M A61K 31/4409 (2006.01)	a 2011 09330/M C07D 213/34 (2006.01)
a 2011 08818/M	C07D 319/08 (2006.01)	a 2011 09121/M A61K 31/444 (2006.01)	a 2011 09330/M C07D 409/04 (2006.01)
a 2011 08818/M	C07D 333/54 (2006.01)	a 2011 09121/M A61K 31/4453 (2006.01)	a 2011 09332/M F03D 1/06 (2006.01)
a 2011 08818/M	C07D 407/04 (2006.01)	a 2011 09121/M A61K 31/4545 (2006.01)	a 2011 09384/M A01H 5/10 (2006.01)
a 2011 08852/M	(2009) C08B 3/00	a 2011 09121/M A61K 31/495 (2006.01)	a 2011 09384/M C12C 1/18 (2006.01)
a 2011 08852/M	(2009) C08J 7/00	a 2011 09121/M A61K 31/5375 (2006.01)	a 2011 09384/M (2009) C12C 7/00
a 2011 08852/M	C08L 1/10 (2006.01)	a 2011 09121/M A61P 17/16 (2006.01)	a 2011 09384/M (2009) C12C 12/00
a 2011 08852/M	(2009) D06M 13/00	a 2011 09121/M A61Q 19/02 (2006.01)	a 2011 09384/M C12N 15/01 (2006.01)
a 2011 08855/M	A01N 43/80 (2006.01)	a 2011 09121/M C07D 207/12 (2006.01)	a 2011 09444/M A61K 31/4162 (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК		
a 2011 09444/M	A61P 27/06 (2006.01)	a 2011 09876/M	A01N 43/24 (2006.01)
a 2011 09444/M	C07D 213/72 (2006.01)	a 2011 09876/M	A01N 43/40 (2006.01)
a 2011 09444/M	C07D 213/77 (2006.01)	a 2011 09876/M	A01N 43/50 (2006.01)
a 2011 09444/M	C07D 401/12 (2006.01)	a 2011 09876/M	A01N 43/54 (2006.01)
a 2011 09444/M	C07D 403/04 (2006.01)	a 2011 09876/M	A01N 43/56 (2006.01)
a 2011 09444/M	C07D 405/12 (2006.01)	a 2011 09876/M	A01N 43/88 (2006.01)
a 2011 09444/M	C07D 409/12 (2006.01)	a 2011 09876/M	A01N 47/24 (2006.01)
a 2011 09444/M	C07D 471/04 (2006.01)	a 2011 09876/M	A01P 3/00
a 2011 09444/M	C07D 491/04 (2006.01)	a 2011 09876/M	A01P 13/00
a 2011 09444/M	C07D 495/04 (2006.01)	a 2011 09904/M	A61K 39/21 (2006.01)
a 2011 09444/M	C07D 513/04 (2006.01)	a 2011 09904/M	C07K 14/16 (2006.01)
a 2011 09445/M	A61K 31/44 (2006.01)	a 2011 09911/M	A61J 1/00
a 2011 09445/M	A61K 31/4439 (2006.01)	a 2011 09911/M	A61K 9/08 (2006.01)
a 2011 09445/M	A61K 31/4545 (2006.01)	a 2011 09911/M	A61K 31/557 (2006.01)
a 2011 09445/M	A61K 31/497 (2006.01)	a 2011 09960/M	A61K 9/107 (2006.01)
a 2011 09445/M	A61K 31/5375 (2006.01)	a 2011 09960/M	A61K 31/137 (2006.01)
a 2011 09445/M	A61P 7/00	a 2011 09960/M	A61K 47/24 (2006.01)
a 2011 09445/M	A61P 9/00	a 2011 09960/M	A61K 47/44 (2006.01)
a 2011 09445/M	A61P 25/00	a 2011 09960/M	A61P 31/04 (2006.01)
a 2011 09445/M	A61P 27/00	a 2011 09960/M	A61P 31/10 (2006.01)
a 2011 09445/M	C07D 401/04 (2006.01)	a 2011 09960/M	A61P 33/00
a 2011 09445/M	C07D 401/14 (2006.01)	a 2011 09962/M	C11D 3/39 (2006.01)
a 2011 09445/M	C07D 409/14 (2006.01)	a 2011 09962/M	C11D 7/00
a 2011 09445/M	G01N 33/53 (2006.01)	a 2011 09962/M	C11D 11/00
a 2011 09492/M	D06F 37/00	a 2011 09962/M	H01L 21/02 (2006.01)
a 2011 09494/M	D06F 37/00	a 2011 09962/M	H01L 21/3213 (2006.01)
a 2011 09495/M	D06F 37/00	a 2011 09962/M	H01L 31/068 (2006.01)
a 2011 09495/M	D06F 39/00	a 2011 09962/M	H01L 31/18 (2006.01)
a 2011 09556/M	D06F 37/00	a 2011 10010/M	B02C 23/30 (2006.01)
a 2011 09557/M	D06F 37/00	a 2011 10010/M	B02C 23/34 (2006.01)
a 2011 09558/M	D06F 37/00	a 2011 10010/M	C10B 57/10 (2006.01)
a 2011 09558/M	G10L 19/00	a 2011 10010/M	C21B 5/00
a 2011 09558/M	H04S 3/00	a 2011 10010/M	F26B 21/00
a 2011 09559/M	D06F 37/00	a 2011 10018/M	C02F 5/02 (2006.01)
a 2011 09560/M	D06F 37/00	a 2011 10135/M	A61K 31/4162 (2006.01)
a 2011 09596/M	C07C 45/83 (2006.01)	a 2011 10135/M	A61P 11/00
a 2011 09596/M	C07C 49/08 (2006.01)	a 2011 10135/M	A61P 29/00
a 2011 09619/M	A61K 31/4155 (2006.01)	a 2011 10135/M	C07D 471/04 (2006.01)
a 2011 09619/M	C07D 231/12 (2006.01)	a 2011 10157/M	C03B 5/43 (2006.01)
a 2011 09619/M	C07D 231/20 (2006.01)	a 2011 10157/M	C04B 35/00
a 2011 09619/M	C07D 231/38 (2006.01)	a 2011 10157/M	C04B 35/484 (2006.01)
a 2011 09619/M	C07D 401/04 (2006.01)	a 2011 10157/M	C04B 35/657 (2006.01)
a 2011 09619/M	C07D 401/12 (2006.01)	a 2011 10163/M	A61K 31/416 (2006.01)
a 2011 09619/M	C07D 401/14 (2006.01)	a 2011 10163/M	A61K 31/5377 (2006.01)
a 2011 09619/M	C07D 403/12 (2006.01)	a 2011 10163/M	A61P 11/06 (2006.01)
a 2011 09619/M	C07D 407/12 (2006.01)	a 2011 10163/M	A61P 11/08 (2006.01)
a 2011 09619/M	C07D 409/04 (2006.01)	a 2011 10163/M	C07D 409/12 (2006.01)
a 2011 09619/M	C07D 417/12 (2006.01)	a 2011 10163/M	C07D 409/14 (2006.01)
a 2011 09658/M	C21C 5/52 (2006.01)	a 2011 10163/M	C07D 413/14 (2006.01)
a 2011 09658/M	F27B 3/28 (2006.01)	a 2011 10215/M	B01D 53/047 (2006.01)
a 2011 09658/M	F27D 19/00	a 2011 10216/M	C21B 5/06 (2006.01)
a 2011 09658/M	F27D 21/00	a 2011 10216/M	C21B 13/00
a 2011 09686	G01N 3/00	a 2011 10267/M	C07K 14/325 (2006.01)
a 2011 09686	G01N 3/18 (2006.01)	a 2011 10267/M	C12N 15/31 (2006.01)
a 2011 09686	G01N 19/00	a 2011 10267/M	C12N 15/82 (2006.01)
a 2011 09687	G01N 3/00	a 2011 10267/M	C12R 1/07 (2006.01)
a 2011 09687	G01N 3/18 (2006.01)	a 2011 10344/M	B21D 1/02 (2006.01)
a 2011 09873/M	B65D 1/00	a 2011 10352	G01T 1/169 (2006.01)
a 2011 09873/M	B65D 65/02 (2006.01)	a 2011 10364/M	H04L 1/18 (2006.01)
a 2011 09873/M	C08G 69/26 (2006.01)	a 2011 10364/M	H04W 80/00
a 2011 09876/M	A01N 37/50 (2006.01)	a 2011 10404/M	C07C 231/18 (2006.01)
a 2011 09876/M	A01N 43/16 (2006.01)	a 2011 10404/M	C07C 233/58 (2006.01)
		a 2011 10404/M	C07C 237/20 (2006.01)
		a 2011 10549/M	H04L 29/06 (2006.01)
		a 2011 10549/M	H04M 7/00
		a 2011 10549/M	H04W 76/00
		a 2011 10551/M	D02G 1/00
		a 2011 10570/M	D04B 1/02 (2006.01)
		a 2011 10570/M	D04B 21/00
		a 2011 10630/M	A01N 43/58 (2006.01)
		a 2011 10630/M	A61K 31/50 (2006.01)
		a 2011 10641/M	F02C 6/00
		a 2011 10705/M	B67D 1/08 (2006.01)
		a 2011 10705/M	F25D 31/00
		a 2011 10804/M	A22C 7/00
		a 2011 10804/M	A22C 11/02 (2006.01)
		a 2011 10814/M	B67B 7/00
		a 2011 11017/M	B22D 41/38 (2006.01)
		a 2011 11022/M	A61K 31/473 (2006.01)
		a 2011 11022/M	A61K 31/4741 (2006.01)
		a 2011 11022/M	A61P 25/14 (2006.01)
		a 2011 11022/M	A61P 25/16 (2006.01)
		a 2011 11023/M	B01D 53/56 (2006.01)
		a 2011 11023/M	B01D 53/94 (2006.01)
		a 2011 11023/M	B01J 21/06 (2006.01)
		a 2011 11023/M	B01J 23/745 (2006.01)
		a 2011 11023/M	B01J 35/10 (2006.01)
		a 2011 11023/M	B01J 37/04 (2006.01)
		a 2011 11024/M	C07D 295/096 (2006.01)
		a 2011 11026/M	A61K 9/20 (2006.01)
		a 2011 11026/M	A61K 9/68 (2006.01)
		a 2011 11026/M	A61K 31/473 (2006.01)
		a 2011 11026/M	A61P 25/16 (2006.01)
		a 2011 11038/M	F01B 1/06 (2006.01)
		a 2011 11038/M	F01B 23/00
		a 2011 11038/M	F02B 53/06 (2006.01)
		a 2011 11038/M	F02D 41/00
		a 2011 11038/M	F02P 13/00
		a 2011 11052/M	C12N 1/32 (2006.01)
		a 2011 11052/M	C12P 7/46 (2006.01)
		a 2011 11052/M	C12P 17/10 (2006.01)
		a 2011 11052/M	C12R 1/01 (2006.01)
		a 2011 11059/M	A23L 1/227 (2006.01)
		a 2011 11059/M	A23L 1/23 (2006.01)
		a 2011 11062/M	C04B 33/04 (2006.01)
		a 2011 11075/M	C07K 1/18 (2006.01)
		a 2011 11075/M	C07K 1/20 (2006.01)
		a 2011 11075/M	C07K 5/08 (2006.01)
		a 2011 11075/M	C07K 7/08 (2006.01)
		a 2011 11078/M	A61K 39/395 (2006.01)
		a 2011 11078/M	A61P 37/02 (2006.01)
		a 2011 11078/M	C07H 21/04 (2006.01)
		a 2011 11078/M	C07K 2/00
		a 2011 11078/M	C07K 16/16 (2006.01)
		a 2011 11078/M	C12N 5/10 (2006.01)
		a 2011 11078/M	C12N 15/74 (2006.01)
		a 2011 11078/M	C12P 21/00
		a 2011 11095/M	C09D 177/00
		a 2011 11095/M	F16L 57/06 (2006.01)
		a 2011 11095/M	F16L 58/10 (2006.01)
		a 2011 11098/M	A23C 19/10 (2006.01)
		a 2011 11098/M	A23C 19/16 (2006.01)
		a 2011 11098/M	B65D 81/28 (2006.01)
		a 2011 11100/M	B29C 45/14 (2006.01)
		a 2011 11100/M	B65D 41/32 (2006.01)
		a 2011 11100/M	B65D 41/62 (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК		
а 2011 11109/М (2009) A22C 13/00		а 2011 11264/М A61M 15/06 (2006.01)	а 2011 11268/М C01D 3/08 (2006.01)
а 2011 11109/М B32B 27/36 (2006.01)		а 2011 11267/М B03D 1/008 (2006.01)	а 2011 11271/М B65D 5/66 (2006.01)
а 2011 11161/М (2009) A22C 13/00		а 2011 11267/М B03D 101/02 (2006.01)	а 2011 11271/М B65D 85/10 (2006.01)
а 2011 11161/М B32B 27/30 (2006.01)		а 2011 11267/М B03D 101/04 (2006.01)	а 2011 11308/М H01R 13/24 (2006.01)
а 2011 11198/М B64G 1/16 (2006.01)		а 2011 11267/М B03D 103/10 (2006.01)	а 2011 11310/М (2009) B65D 75/00
а 2011 11198/М B64G 1/26 (2006.01)		а 2011 11267/М C01D 3/08 (2006.01)	а 2011 11311/М B32B 17/10 (2006.01)
а 2011 11263/М B21C 47/32 (2006.01)		а 2011 11268/М B03D 1/02 (2006.01)	а 2011 11311/М E06B 3/54 (2006.01)
а 2011 11264/М (2009) A24F 47/00		а 2011 11268/М B03D 101/04 (2006.01)	а 2011 11311/М E06B 5/16 (2006.01)
		а 2011 11268/М B03D 101/06 (2006.01)	а 2011 11370/М G03F 7/42 (2006.01)
		а 2011 11268/М B03D 103/10 (2006.01)	

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01C 1/08 (2006.01)	96316	A61H 1/02 (2006.01)	96333	A61K 36/05 (2006.01)	96331
(2009) A01C 21/00	96338	A61H 23/02 (2006.01)	96333	A61K 36/282 (2006.01)	96305
(2009) A01C 21/00	96398	A61K 9/08 (2006.01)	96390	A61K 38/05 (2006.01)	96289
A01D 41/12 (2006.01)	96276	A61K 9/16 (2006.01)	96342	A61K 38/21 (2006.01)	96260
A01D 41/127 (2006.01)	96276	A61K 9/19 (2006.01)	96273	A61K 38/42 (2006.01)	96390
A01D 75/18 (2006.01)	96276	A61K 9/19 (2006.01)	96390	A61K 39/395 (2006.01)	96275
A01F 12/44 (2006.01)	96276	A61K 9/20 (2006.01)	96302	A61K 39/395 (2006.01)	96279
A01F 12/58 (2006.01)	96276	A61K 9/20 (2006.01)	96321	A61K 47/02 (2006.01)	96257
A01F 25/18 (2006.01)	96293	A61K 9/22 (2006.01)	96306	A61K 47/10 (2006.01)	96257
A01F 25/20 (2006.01)	96293	A61K 9/32 (2006.01)	96306	A61K 47/34 (2006.01)	96302
(2009) A01G 33/00	96379	A61K 9/51 (2006.01)	96273	A61K 47/38 (2006.01)	96302
(2009) A01H 13/00	96379	A61K 31/11 (2006.01)	96327	A61K 47/42 (2006.01)	96273
(2009) A01K 61/00	96366	A61K 31/16 (2006.01)	96285	A61K 49/08 (2006.01)	96309
A01K 67/02 (2006.01)	96370	A61K 31/19 (2006.01)	96311	A61K 49/10 (2006.01)	96309
(2009) A01N 33/00	96398	A61K 31/325 (2006.01)	96264	A61K 51/04 (2006.01)	96309
A01N 37/50 (2006.01)	96316	A61K 31/337 (2006.01)	96273	(2009) A61N 1/00	96333
(2009) A01N 43/00	96398	A61K 31/40 (2006.01)	96311	A61N 1/18 (2006.01)	96326
A01N 43/16 (2006.01)	96316	A61K 31/40 (2006.01)	96321	(2009) A61N 2/00	96333
A01N 43/54 (2006.01)	96316	A61K 31/4015 (2006.01)	96283	A61N 5/06 (2006.01)	96333
A01N 43/56 (2006.01)	96314	A61K 31/404 (2006.01)	96308	(2009) A61N 7/00	96326
A01N 43/56 (2006.01)	96316	A61K 31/4152 (2006.01)	96261	A61P 1/04 (2006.01)	96277
A01N 43/78 (2006.01)	96316	A61K 31/4166 (2006.01)	96283	A61P 1/08 (2006.01)	96254
A01N 55/02 (2006.01)	96398	A61K 31/4184 (2006.01)	96277	(2009) A61P 3/00	96339
A01N 59/20 (2006.01)	96398	A61K 31/4245 (2006.01)	96302	A61P 3/04 (2006.01)	96308
(2009) A01P 3/00	96316	A61K 31/4353 (2006.01)	96296	A61P 3/04 (2006.01)	96312
A01P 7/04 (2006.01)	96316	A61K 31/4439 (2006.01)	96277	A61P 3/04 (2006.01)	96339
A01P 13/02 (2006.01)	96314	A61K 31/445 (2006.01)	96282	A61P 3/06 (2006.01)	96308
(2009) A01P 21/00	96314	A61K 31/4525 (2006.01)	96282	A61P 3/06 (2006.01)	96339
(2009) A01P 21/00	96338	A61K 31/453 (2006.01)	96282	A61P 3/10 (2006.01)	96308
(2009) A01P 21/00	96398	A61K 31/4535 (2006.01)	96282	A61P 3/10 (2006.01)	96339
(2009) A22C 13/00	96310	A61K 31/454 (2006.01)	96282	(2009) A61P 7/00	96390
A23B 4/10 (2006.01)	96258	A61K 31/4545 (2006.01)	96282	A61P 7/02 (2006.01)	96261
A23C 9/12 (2006.01)	96270	A61K 31/4545 (2006.01)	96311	A61P 7/06 (2006.01)	96261
A23C 9/12 (2006.01)	96271	A61K 31/473 (2006.01)	96312	(2009) A61P 9/00	96269
A23C 9/127 (2006.01)	96270	A61K 31/473 (2006.01)	96254	(2009) A61P 9/00	96283
A23C 9/127 (2006.01)	96271	A61K 31/4748 (2006.01)	96254	(2009) A61P 9/00	96321
A23K 1/165 (2006.01)	96370	A61K 31/485 (2006.01)	96306	(2009) A61P 9/00	96327
A23L 1/211 (2006.01)	96270	A61K 31/495 (2006.01)	96269	A61P 9/04 (2006.01)	96340
A23L 1/211 (2006.01)	96271	A61K 31/496 (2006.01)	96278	A61P 9/10 (2006.01)	96275
A23L 2/44 (2006.01)	96292	A61K 31/496 (2006.01)	96342	A61P 9/10 (2006.01)	96308
A24D 1/02 (2006.01)	96336	A61K 31/505 (2006.01)	96265	A61P 9/10 (2006.01)	96339
A24D 1/02 (2006.01)	96336	A61K 31/506 (2006.01)	96265	A61P 9/12 (2006.01)	96302
A24D 1/02 (2006.01)	96341	A61K 31/506 (2006.01)	96284	A61P 9/12 (2006.01)	96339
A24D 1/02 (2006.01)	96341	A61K 31/519 (2006.01)	96304	A61P 11/06 (2006.01)	96277
A43B 7/06 (2006.01)	96300	A61K 31/519 (2006.01)	96311	(2009) A61P 15/00	96278
A43B 7/12 (2006.01)	96300	A61K 31/519 (2006.01)	96340	A61P 17/06 (2006.01)	96277
A43B 7/32 (2006.01)	96300	A61K 31/549 (2006.01)	96265	A61P 19/02 (2006.01)	96277
(2009) A43B 9/00	96300	A61K 31/55 (2006.01)	96339	(2009) A61P 25/00	96260
A43B 13/42 (2006.01)	96300	A61K 31/551 (2006.01)	96311	(2009) A61P 25/00	96279
A61B 5/117 (2006.01)	96355	A61K 31/5513 (2006.01)	96339	A61P 25/08 (2006.01)	96311
A61B 5/117 (2006.01)	96356	A61K 31/553 (2006.01)	96339	A61P 25/18 (2006.01)	96311
A61F 5/04 (2006.01)	96333	A61K 31/554 (2006.01)	96311	A61P 25/18 (2006.01)	96342
A61F 5/37 (2006.01)	96333	A61K 31/554 (2006.01)	96339	A61P 25/24 (2006.01)	96311
(2009) A61F 7/00	96333	A61K 31/557 (2006.01)	96257	A61P 25/28 (2006.01)	96269
		A61K 31/662 (2006.01)	96295	(2009) A61P 29/00	96277
		A61K 31/7076 (2006.01)	96260	(2009) A61P 31/00	96269

Індекс МПК	Номер патенту				
A61P 31/04 (2006.01)	96285	(2009) B42D 15/00	96343	C07C 213/06 (2006.01)	96285
A61P 31/12 (2006.01)	96295	B42D 15/10 (2006.01)	96343	C07C 233/18 (2006.01)	96285
A61P 31/12 (2006.01)	96296	B60P 7/08 (2006.01)	96320	C07C 233/81 (2006.01)	96283
(2009) A61P 35/00	96269	B60P 7/08 (2006.01)	96320	C07C 251/02 (2006.01)	96327
(2009) A61P 35/00	96273	(2009) B61G 7/00	96262	C07C 251/02 (2006.01)	96327
(2009) A61P 35/00	96277	(2009) B64D 9/00	96320	C07C 303/40 (2006.01)	96281
(2009) A61P 35/00	96284	(2009) B64G 5/00	96396	C07C 303/40 (2006.01)	96281
(2009) A61P 35/00	96305	B65D 30/04 (2006.01)	96361	C07C 317/32 (2006.01)	96285
(2009) A61P 43/00	96339	B65D 30/04 (2006.01)	96361	(2009) C07C 321/00	96264
(2009) A62B 27/00	96290	(2009) B65D 33/00	96361	C07C 323/09 (2006.01)	96301
(2009) A62D 3/00	96323	B65D 75/58 (2006.01)	96274	(2009) C07C 327/00	96264
(2009) A62D 3/00	96324	B65D 77/20 (2006.01)	96274	(2009) C07C 333/00	96264
B01D 11/04 (2006.01)	96331	B65D 81/28 (2006.01)	96310	C07D 207/16 (2006.01)	96283
(2009) B01D 15/00	96372	(2009) B65D 88/00	96328	C07D 207/50 (2006.01)	96283
(2009) B01D 21/00	96263	B65G 27/12 (2006.01)	96293	C07D 209/18 (2006.01)	96308
B01D 53/34 (2006.01)	96268	B65G 27/18 (2006.01)	96293	C07D 211/60 (2006.01)	96282
B01D 53/75 (2006.01)	96268	B65G 27/32 (2006.01)	96293	C07D 213/81 (2006.01)	96309
B01D 61/48 (2006.01)	96368	(2009) C01B 21/00	96364	C07D 231/12 (2006.01)	96314
B01J 19/28 (2006.01)	96319	C01B 21/38 (2006.01)	96364	C07D 233/02 (2006.01)	96283
B01J 20/24 (2006.01)	96387	C01B 21/44 (2006.01)	96364	C07D 235/06 (2006.01)	96280
B03B 9/06 (2006.01)	96263	(2009) C01B 33/00	96268	C07D 235/08 (2006.01)	96277
(2009) B04B 5/00	96263	C01B 33/03 (2006.01)	96268	C07D 241/38 (2006.01)	96269
(2009) B04C 7/00	96263	C01B 33/12 (2006.01)	96380	C07D 243/38 (2006.01)	96339
B06B 1/02 (2006.01)	96293	C01B 33/142 (2006.01)	96380	C07D 257/02 (2006.01)	96309
B07B 1/46 (2006.01)	96325	C01C 1/16 (2006.01)	96322	C07D 307/40 (2006.01)	96327
(2009) B09B 3/00	96323	(2009) C01D 7/00	96255	C07D 307/40 (2006.01)	96327
(2009) B09B 3/00	96324	C01D 7/12 (2006.01)	96255	C07D 309/02 (2006.01)	96327
B21B 1/22 (2006.01)	96397	C01D 7/18 (2006.01)	96255	C07D 309/10 (2006.01)	96327
B21B 37/26 (2006.01)	96286	C01F 5/02 (2006.01)	96322	(2009) C07D 321/00	96339
B21B 39/12 (2006.01)	96287	C01F 5/06 (2006.01)	96322	(2009) C07D 339/00	96264
B21J 1/04 (2006.01)	96403	C01F 11/06 (2006.01)	96322	C07D 401/04 (2006.01)	96284
(2009) B21K 21/00	96403	(2009) C01G 37/00	96373	C07D 401/04 (2006.01)	96314
B22D 11/04 (2006.01)	96307	C02F 1/22 (2006.01)	96381	C07D 401/10 (2006.01)	96280
B22D 11/06 (2006.01)	96307	C02F 1/28 (2006.01)	96372	C07D 401/12 (2006.01)	96277
B22D 11/126 (2006.01)	96266	C02F 1/28 (2006.01)	96387	C07D 401/12 (2006.01)	96282
(2009) B22D 23/00	96376	C02F 1/32 (2006.01)	96371	C07D 401/14 (2006.01)	96282
(2009) B22D 37/00	96303	C02F 1/469 (2006.01)	96368	C07D 401/14 (2006.01)	96284
(2009) B22D 41/00	96344	C02F 1/48 (2006.01)	96381	C07D 403/02 (2006.01)	96265
B22D 41/005 (2006.01)	96344	C02F 3/34 (2006.01)	96372	C07D 403/04 (2006.01)	96280
B22D 41/015 (2006.01)	96344	C03B 5/16 (2006.01)	96272	C07D 403/10 (2006.01)	96280
B22D 41/52 (2006.01)	96344	C03B 5/235 (2006.01)	96272	C07D 403/14 (2006.01)	96296
B22F 3/18 (2006.01)	96397	(2009) C05C 5/00	96364	C07D 405/04 (2006.01)	96280
B22F 3/18 (2006.01)	96399	(2009) C05C 9/00	96338	C07D 405/12 (2006.01)	96277
(2009) B22F 7/00	96397	(2009) C05D 1/00	96338	C07D 405/12 (2006.01)	96282
B22F 7/02 (2006.01)	96397	C05D 9/02 (2006.01)	96338	C07D 405/12 (2006.01)	96284
B22F 7/04 (2006.01)	96350	C05F 9/04 (2006.01)	96338	C07D 405/14 (2006.01)	96282
B23B 5/16 (2006.01)	96266	(2009) C05F 11/00	96338	C07D 405/14 (2006.01)	96284
B23B 51/04 (2006.01)	96332	(2009) C05F 15/00	96338	C07D 409/12 (2006.01)	96277
B23C 3/14 (2006.01)	96266	(2009) C05F 17/00	96338	C07D 409/12 (2006.01)	96282
B23K 37/08 (2006.01)	96266	(2009) C05G 3/00	96338	C07D 413/04 (2006.01)	96280
(2009) B23Q 15/00	96395	(2009) C05G 5/00	96338	C07D 413/12 (2006.01)	96282
B24B 5/36 (2006.01)	96395	C07C 17/02 (2006.01)	96298	C07D 413/14 (2006.01)	96282
B24B 31/02 (2006.01)	96362	C07C 17/02 (2006.01)	96299	C07D 417/02 (2006.01)	96265
B24B 31/033 (2006.01)	96362	C07C 17/156 (2006.01)	96299	C07D 417/12 (2006.01)	96284
B24B 31/108 (2006.01)	96362	C07C 17/25 (2006.01)	96299	C07D 471/04 (2006.01)	96282
(2009) B24B 51/00	96395	C07C 19/045 (2006.01)	96298	C07D 471/04 (2006.01)	96304
(2009) B24B 53/00	96351	C07C 51/12 (2006.01)	96337	C07D 487/04 (2006.01)	96339
(2009) B24B 57/00	96263	C07C 53/08 (2006.01)	96337	C07D 487/14 (2006.01)	96339
B30B 15/30 (2006.01)	96399	(2009) C07C 68/00	96292	C07D 493/10 (2006.01)	96305
B32B 27/18 (2006.01)	96258	(2009) C07C 201/00	96281	C07D 493/14 (2006.01)	96339
B32B 27/18 (2006.01)	96310	C07C 205/06 (2006.01)	96281	C07D 495/14 (2006.01)	96339
		C07C 205/58 (2006.01)	96281	(2009) C07D 497/00	96339
		C07C 209/10 (2006.01)	96348	C07D 498/14 (2006.01)	96339
		C07C 211/45 (2006.01)	96348	C07D 513/14 (2006.01)	96339

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) C07F 1/00	96398	C23F 11/02 (2006.01)	96365	G01N 21/77 (2006.01)	96373
(2009) C07F 3/00	96398	C25C 3/08 (2006.01)	96291	G01N 27/02 (2006.01)	96381
C07F 9/572 (2006.01)	96295	C25C 3/16 (2006.01)	96291	G01N 27/48 (2006.01)	96367
C07F 9/6558 (2006.01)	96295	(2009) C30B 11/00	96345	G01N 27/48 (2006.01)	96375
C07F 9/6578 (2006.01)	96264	(2009) C30B 13/00	96345	G01N 31/22 (2006.01)	96373
C07H 15/26 (2006.01)	96309	(2009) C30B 30/00	96345	G01N 33/20 (2006.01)	96373
C07K 14/805 (2006.01)	96390	(2009) C30B 35/00	96345	G01N 33/577 (2006.01)	96275
C07K 16/18 (2006.01)	96275	D06M 15/227 (2006.01)	96361	G01N 33/68 (2006.01)	96275
C07K 16/18 (2006.01)	96279	D06M 15/227 (2006.01)	96361	(2009) G01P 1/00	96318
(2009) C08F 6/00	96259	(2009) D06N 3/00	96361	G01P 3/10 (2006.01)	96318
(2009) C08F 14/00	96299	(2009) D06N 3/00	96361	G01R 17/02 (2006.01)	96335
(2009) C08F 114/00	96259	(2009) D21C 3/00	96288	G01R 29/24 (2006.01)	96346
C08G 63/78 (2006.01)	96319	(2009) D21C 9/00	96288	G01V 5/06 (2006.01)	96385
C08G 63/80 (2006.01)	96319	D21H 21/14 (2006.01)	96336	G03H 1/04 (2006.01)	96343
C08J 11/04 (2006.01)	96319	D21H 27/02 (2006.01)	96336	(2009) G05B 17/00	96317
C08K 3/08 (2006.01)	96310	E04D 3/32 (2006.01)	96357	(2009) G06F 15/00	96346
C08K 3/34 (2006.01)	96380	E04D 3/362 (2006.01)	96357	G06K 9/03 (2006.01)	96355
(2009) C08K 5/00	96294	(2009) E04G 25/00	96378	G06K 9/03 (2006.01)	96356
C08K 7/02 (2006.01)	96402	E04H 9/10 (2006.01)	96334	G06K 9/20 (2006.01)	96355
C08L 77/10 (2006.01)	96402	E04H 9/10 (2006.01)	96334	G06K 9/20 (2006.01)	96356
C10L 1/32 (2006.01)	96400	(2009) E21B 17/00	96313	G06K 9/46 (2006.01)	96354
C11B 9/02 (2006.01)	96331	E21C 37/10 (2006.01)	96349	G06K 9/64 (2006.01)	96354
(2009) C12C 5/00	96292	E21C 37/18 (2006.01)	96360	(2009) G06N 7/00	96346
C12H 1/14 (2006.01)	96292	F02C 7/232 (2006.01)	96267	(2009) G06Q 20/00	96253
C12M 1/02 (2006.01)	96394	F03D 3/06 (2006.01)	96374	(2009) G06Q 30/00	96253
C12N 1/20 (2006.01)	96270	F03D 5/02 (2006.01)	96353	G09F 9/302 (2006.01)	96318
C12N 1/20 (2006.01)	96271	(2009) F03D 11/00	96374	G21C 17/022 (2006.01)	96297
C12N 1/20 (2006.01)	96271	F16L 9/04 (2006.01)	96256	(2009) G21C 21/00	96376
C12N 5/10 (2006.01)	96279	F16L 9/04 (2006.01)	96256	G21F 9/12 (2006.01)	96385
C12N 9/14 (2006.01)	96404	F16L 9/16 (2006.01)	96256	(2009) H01F 5/00	96383
C12N 15/13 (2006.01)	96279	F16L 9/16 (2006.01)	96256	H01F 27/32 (2006.01)	96383
C12N 15/63 (2006.01)	96279	(2009) F16L 15/00	96313	(2009) H01F 41/00	96383
C12P 21/08 (2006.01)	96279	(2009) F16L 25/00	96256	H01M 4/16 (2006.01)	96389
C12R 1/01 (2006.01)	96270	F17D 5/06 (2006.01)	96346	H01M 4/68 (2006.01)	96389
C12R 1/01 (2006.01)	96271	(2009) F22B 33/00	96376	(2009) H01Q 15/00	96352
C12R 1/225 (2006.01)	96270	F23D 11/36 (2006.01)	96267	H01R 11/03 (2006.01)	96358
C12R 1/225 (2006.01)	96271	(2009) F23K 5/00	96267	H02M 7/217 (2006.01)	96382
C12R 1/225 (2006.01)	96271	(2009) F23L 15/00	96401	H04B 7/005 (2006.01)	96347
C21C 5/44 (2006.01)	96392	F23R 3/28 (2006.01)	96267	H04B 7/005 (2006.01)	96369
C21C 5/48 (2006.01)	96392	(2009) F24D 10/00	96315	(2009) H04J 13/00	96393
C21C 5/50 (2006.01)	96303	F24D 19/10 (2006.01)	96315	(2009) H04L 1/00	96391
C21D 1/52 (2006.01)	96401	F25D 3/11 (2006.01)	96330	(2009) H04L 5/00	96391
C21D 9/70 (2006.01)	96401	(2009) F26B 20/00	96288	H04L 12/56 (2006.01)	96369
(2009) C21D 11/00	96401	(2009) F27B 7/00	96319	H04L 12/56 (2006.01)	96384
(2009) C22C 11/00	96389	F27D 1/16 (2006.01)	96392	H04L 27/26 (2006.01)	96329
C22C 38/04 (2006.01)	96359	(2009) F28D 5/00	96350	(2009) H04Q 9/00	96346
C22C 38/06 (2006.01)	96307	F28D 15/02 (2006.01)	96350	(2009) H04W 28/00	96377
C22C 38/18 (2006.01)	96307	F28D 15/04 (2006.01)	96350	H04W 28/02 (2009.01)	96369
C22C 38/20 (2006.01)	96359	(2009) F41F 7/00	96396	H04W 28/06 (2009.01)	96377
C22C 38/38 (2006.01)	96307	(2009) G01C 23/00	96318	(2009) H04W 52/00	96391
C22F 1/12 (2006.01)	96389	G01F 23/22 (2006.01)	96297	(2009) H04W 72/00	96363
(2009) C23F 11/00	96365	G01F 23/22 (2006.01)	96386	H05B 3/48 (2006.01)	96386
C23F 11/02 (2006.01)	96365	(2009) G01N 3/00	96388	H05B 3/48 (2006.01)	96386
		G01N 3/08 (2006.01)	96388	H05B 6/64 (2006.01)	96328
		G01N 15/04 (2006.01)	96385		
		G01N 17/02 (2006.01)	96346		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2005 06318/M	96253	a 2006 04019	96255		
a 2005 08834/M	96254	a 2007 01057/M	96256		

Номер заявки	Номер патенту				
a 2007 04260/M	96257	a 2009 02723/M	96305	a 2010 02630	96356
a 2007 05353/I	96258	a 2009 02798/M	96306	a 2010 02874	96357
a 2007 08136/M	96259	a 2009 03029/M	96307	a 2010 03187	96358
a 2007 08371/M	96260	a 2009 04206/M	96308	a 2010 04022	96359
a 2007 11046/I	96261	a 2009 04214/M	96309	a 2010 04067	96360
a 2007 12998/I	96262	a 2009 04472/M	96310	a 2010 04162/M	96361
a 2007 14479/M	96263	a 2009 05421/M	96311	a 2010 04444	96362
a 2007 14842/M	96264	a 2009 05422/M	96312	a 2010 04713/M	96363
a 2007 14921/M	96265	a 2009 05817	96313	a 2010 05028	96364
a 2008 00567/I	96266	a 2009 08020/M	96314	a 2010 05429	96365
a 2008 00776/I	96267	a 2009 08213/M	96315	a 2010 05467	96366
a 2008 01079/M	96268	a 2009 08376/M	96316	a 2010 05608	96367
a 2008 01467/M	96269	a 2009 08541	96317	a 2010 05801	96368
a 2008 01849/M	96270	a 2009 08744	96318	a 2010 05953/I	96369
a 2008 01850/M	96271	a 2009 09096/M	96319	a 2010 06051	96370
a 2008 01854/M	96272	a 2009 09498/M	96320	a 2010 06144	96371
a 2008 03886/M	96273	a 2009 10056/M	96321	a 2010 06191	96372
a 2008 03942/I	96274	a 2009 10286	96322	a 2010 06193	96373
a 2008 04022/M	96275	a 2009 11673	96323	a 2010 06551/M	96374
a 2008 06482/I	96276	a 2009 11718	96324	a 2010 06798	96375
a 2008 06482/I	96276	a 2009 11799/M	96325	a 2010 07388	96376
a 2008 07385/M	96277	a 2009 11942	96326	a 2010 07509/M	96377
a 2008 07392/M	96278	a 2009 12116	96327	a 2010 08608/M	96378
a 2008 07663/M	96279	a 2009 12320	96328	a 2010 08755	96379
a 2008 08261/M	96280	a 2009 12436/M	96329	a 2010 09105	96380
a 2008 08447/M	96281	a 2009 12702/M	96330	a 2010 09235	96381
a 2008 08524/M	96282	a 2009 12791	96331	a 2010 09635	96382
a 2008 08527/M	96283	a 2009 12803/M	96332	a 2010 09818/M	96383
a 2008 09431/M	96284	a 2009 13033	96333	a 2010 09909/M	96384
a 2008 09836/M	96285	a 2009 13040/M	96334	a 2010 09987	96385
a 2008 11102/M	96286	a 2009 13091	96335	a 2010 10358/M	96386
a 2008 11183/M	96287	a 2009 13191/M	96336	a 2010 10749	96387
a 2008 12163	96288	a 2009 13321/M	96337	a 2010 11087	96388
a 2008 12276/M	96289	a 2009 13419	96338	a 2010 11997	96389
a 2008 13043/M	96290	a 2009 13731/M	96339	a 2010 12241/M	96390
a 2008 13147/M	96291	a 2009 13926/M	96340	a 2010 12532/M	96391
a 2008 13579/M	96292	a 2009 13937/M	96341	a 2010 12620	96392
a 2008 13697	96293	a 2010 00126/M	96342	a 2010 12661/M	96393
a 2008 13714/M	96294	a 2010 00233/M	96343	a 2010 12734	96394
a 2008 14197/M	96295	a 2010 00451	96344	a 2010 13603	96395
a 2008 14456/M	96296	a 2010 00453	96345	a 2010 13905	96396
a 2008 14938/M	96297	a 2010 00932	96346	a 2010 13986	96397
a 2009 00514/M	96298	a 2010 01156/M	96347	a 2010 14301	96398
a 2009 00516/M	96299	a 2010 01426/M	96348	a 2010 14371	96399
a 2009 00838/M	96300	a 2010 01450	96349	a 2010 15760	96400
a 2009 01550/M	96301	a 2010 01632	96350	a 2011 01022	96401
a 2009 02098/M	96302	a 2010 01793	96351	a 2011 01029	96402
a 2009 02130/M	96303	a 2010 01794	96352	a 2011 03331	96403
a 2009 02219/M	96304	a 2010 02281	96353	u 2010 10900	96404
		a 2010 02315	96354		
		a 2010 02627	96355		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
96253	(2009) G06Q 20/00	96255	(2009) C01D 7/00	96256	(2009) F16L 25/00
96253	(2009) G06Q 30/00	96255	C01D 7/12 (2006.01)	96257	A61K 31/557 (2006.01)
96254	A61K 31/473 (2006.01)	96255	C01D 7/18 (2006.01)	96257	A61K 47/02 (2006.01)
96254	A61K 31/4748 (2006.01)	96256	F16L 9/04 (2006.01)	96257	A61K 47/10 (2006.01)
96254	A61P 1/08 (2006.01)	96256	F16L 9/04 (2006.01)	96258	A23B 4/10 (2006.01)
		96256	F16L 9/16 (2006.01)	96258	B32B 27/18 (2006.01)
		96256	F16L 9/16 (2006.01)	96259	(2009) C08F 6/00

Номер патенту	Індекс МПК				
96259	(2009) C08F 114/00	96273	A61K 31/337 (2006.01)	96283	(2009) A61P 9/00
96260	A61K 31/7076 (2006.01)	96273	A61K 47/42 (2006.01)	96283	C07C 233/81 (2006.01)
96260	A61K 38/21 (2006.01)	96273	(2009) A61P 35/00	96283	C07D 207/16 (2006.01)
96260	(2009) A61P 25/00	96274	B65D 75/58 (2006.01)	96283	C07D 207/50 (2006.01)
96261	A61K 31/4152 (2006.01)	96274	B65D 77/20 (2006.01)	96283	C07D 233/02 (2006.01)
96261	A61P 7/02 (2006.01)	96275	A61K 39/395 (2006.01)	96284	A61K 31/506 (2006.01)
96261	A61P 7/06 (2006.01)	96275	A61P 9/10 (2006.01)	96284	(2009) A61P 35/00
96262	(2009) B61G 7/00	96275	C07K 16/18 (2006.01)	96284	C07D 401/04 (2006.01)
96263	(2009) B01D 21/00	96275	G01N 33/577 (2006.01)	96284	C07D 401/14 (2006.01)
96263	B03B 9/06 (2006.01)	96275	G01N 33/68 (2006.01)	96284	C07D 405/12 (2006.01)
96263	(2009) B04B 5/00	96276	A01D 41/12 (2006.01)	96284	C07D 405/14 (2006.01)
96263	(2009) B04C 7/00	96276	A01D 41/127 (2006.01)	96284	C07D 417/12 (2006.01)
96263	(2009) B24B 57/00	96276	A01D 75/18 (2006.01)	96285	A61K 31/16 (2006.01)
96264	A61K 31/325 (2006.01)	96276	A01F 12/44 (2006.01)	96285	A61P 31/04 (2006.01)
96264	(2009) C07C 321/00	96276	A01F 12/58 (2006.01)	96285	C07C 213/06 (2006.01)
96264	(2009) C07C 327/00	96276	A01F 12/58 (2006.01)	96285	C07C 233/18 (2006.01)
96264	(2009) C07C 333/00	96277	A61K 31/4184 (2006.01)	96285	C07C 317/32 (2006.01)
96264	(2009) C07D 339/00	96277	A61K 31/4439 (2006.01)	96285	B21B 37/26 (2006.01)
96264	C07F 9/6578 (2006.01)	96277	A61P 1/04 (2006.01)	96287	B21B 39/12 (2006.01)
96265	A61K 31/505 (2006.01)	96277	A61P 11/06 (2006.01)	96288	(2009) D21C 3/00
96265	A61K 31/506 (2006.01)	96277	A61P 17/06 (2006.01)	96288	(2009) D21C 9/00
96265	A61K 31/549 (2006.01)	96277	A61P 19/02 (2006.01)	96288	(2009) F26B 20/00
96265	C07D 403/02 (2006.01)	96277	(2009) A61P 29/00	96288	A61K 38/05 (2006.01)
96265	C07D 417/02 (2006.01)	96277	(2009) A61P 35/00	96289	(2009) A62B 27/00
96266	B22D 11/126 (2006.01)	96277	C07D 235/08 (2006.01)	96290	C25C 3/08 (2006.01)
96266	B23B 5/16 (2006.01)	96277	C07D 401/12 (2006.01)	96291	C25C 3/16 (2006.01)
96266	B23C 3/14 (2006.01)	96277	C07D 405/12 (2006.01)	96292	A23L 2/44 (2006.01)
96266	B23K 37/08 (2006.01)	96277	C07D 409/12 (2006.01)	96292	(2009) C07C 68/00
96267	F02C 7/232 (2006.01)	96278	A61K 31/496 (2006.01)	96292	(2009) C12C 5/00
96267	F23D 11/36 (2006.01)	96278	(2009) A61P 15/00	96292	C12H 1/14 (2006.01)
96267	(2009) F23K 5/00	96279	A61K 39/395 (2006.01)	96293	A01F 25/18 (2006.01)
96267	F23R 3/28 (2006.01)	96279	(2009) A61P 25/00	96293	A01F 25/20 (2006.01)
96268	B01D 53/34 (2006.01)	96279	C07K 16/18 (2006.01)	96293	B06B 1/02 (2006.01)
96268	B01D 53/75 (2006.01)	96279	C12N 5/10 (2006.01)	96293	B65G 27/12 (2006.01)
96268	(2009) C01B 33/00	96279	C12N 15/13 (2006.01)	96293	B65G 27/18 (2006.01)
96268	C01B 33/03 (2006.01)	96279	C12N 15/63 (2006.01)	96293	B65G 27/32 (2006.01)
96269	A61K 31/495 (2006.01)	96280	C12P 21/08 (2006.01)	96294	(2009) C08K 5/00
96269	(2009) A61P 9/00	96280	C07D 235/06 (2006.01)	96295	A61K 31/662 (2006.01)
96269	A61P 25/28 (2006.01)	96280	C07D 401/10 (2006.01)	96295	A61P 31/12 (2006.01)
96269	(2009) A61P 31/00	96280	C07D 403/04 (2006.01)	96295	C07F 9/572 (2006.01)
96269	(2009) A61P 35/00	96280	C07D 403/10 (2006.01)	96295	C07F 9/6558 (2006.01)
96269	C07D 241/38 (2006.01)	96280	C07D 405/04 (2006.01)	96296	A61K 31/4353 (2006.01)
96270	A23C 9/12 (2006.01)	96280	C07D 413/04 (2006.01)	96296	A61P 31/12 (2006.01)
96270	A23C 9/127 (2006.01)	96281	(2009) C07C 201/00	96296	C07D 403/14 (2006.01)
96270	A23L 1/211 (2006.01)	96281	C07C 205/06 (2006.01)	96297	G01F 23/22 (2006.01)
96270	C12N 1/20 (2006.01)	96281	C07C 205/58 (2006.01)	96297	G21C 17/022 (2006.01)
96270	C12R 1/01 (2006.01)	96281	C07C 303/40 (2006.01)	96298	C07C 17/02 (2006.01)
96270	C12R 1/225 (2006.01)	96281	C07C 303/40 (2006.01)	96298	C07C 19/045 (2006.01)
96271	A23C 9/12 (2006.01)	96282	A61K 31/445 (2006.01)	96299	C07C 17/02 (2006.01)
96271	A23C 9/127 (2006.01)	96282	A61K 31/4525 (2006.01)	96299	C07C 17/156 (2006.01)
96271	A23L 1/211 (2006.01)	96282	A61K 31/453 (2006.01)	96299	C07C 17/25 (2006.01)
96271	C12N 1/20 (2006.01)	96282	A61K 31/4535 (2006.01)	96299	(2009) C08F 14/00
96271	C12N 1/20 (2006.01)	96282	A61K 31/454 (2006.01)	96300	A43B 7/06 (2006.01)
96271	C12R 1/01 (2006.01)	96282	A61K 31/4545 (2006.01)	96300	A43B 7/12 (2006.01)
96271	C12R 1/01 (2006.01)	96282	C07D 211/60 (2006.01)	96300	A43B 7/32 (2006.01)
96271	C12R 1/225 (2006.01)	96282	C07D 401/12 (2006.01)	96300	(2009) A43B 9/00
96271	C12R 1/225 (2006.01)	96282	C07D 401/14 (2006.01)	96300	A43B 13/42 (2006.01)
96272	C03B 5/16 (2006.01)	96282	C07D 405/12 (2006.01)	96301	C07C 323/09 (2006.01)
96272	C03B 5/235 (2006.01)	96282	C07D 405/14 (2006.01)	96302	A61K 9/20 (2006.01)
96273	A61K 9/19 (2006.01)	96282	C07D 409/12 (2006.01)	96302	A61K 31/4245 (2006.01)
96273	A61K 9/51 (2006.01)	96282	C07D 413/12 (2006.01)	96302	A61K 47/34 (2006.01)
		96282	C07D 413/14 (2006.01)	96302	A61K 47/38 (2006.01)
		96282	C07D 471/04 (2006.01)	96302	A61P 9/12 (2006.01)
		96283	A61K 31/4015 (2006.01)	96303	(2009) B22D 37/00
		96283	A61K 31/4166 (2006.01)		

Номер патенту	Індекс МПК				
96303	C21C 5/50 (2006.01)	96318	G01P 3/10 (2006.01)	96338	(2009) C05F 15/00
96304	A61K 31/519 (2006.01)	96318	G09F 9/302 (2006.01)	96338	(2009) C05F 17/00
96304	C07D 471/04 (2006.01)	96319	B01J 19/28 (2006.01)	96338	(2009) C05G 3/00
96305	A61K 36/282 (2006.01)	96319	C08G 63/78 (2006.01)	96338	(2009) C05G 5/00
96305	(2009) A61P 35/00	96319	C08G 63/80 (2006.01)	96339	A61K 31/55 (2006.01)
96305	C07D 493/10 (2006.01)	96319	C08J 11/04 (2006.01)	96339	A61K 31/5513 (2006.01)
96306	A61K 9/22 (2006.01)	96319	(2009) F27B 7/00	96339	A61K 31/553 (2006.01)
96306	A61K 9/32 (2006.01)	96320	B60P 7/08 (2006.01)	96339	A61K 31/554 (2006.01)
96306	A61K 31/485 (2006.01)	96320	B60P 7/08 (2006.01)	96339	(2009) A61P 3/00
96307	B22D 11/04 (2006.01)	96320	(2009) B64D 9/00	96339	A61P 3/04 (2006.01)
96307	B22D 11/06 (2006.01)	96321	A61K 9/20 (2006.01)	96339	A61P 3/06 (2006.01)
96307	C22C 38/06 (2006.01)	96321	A61K 31/40 (2006.01)	96339	A61P 3/10 (2006.01)
96307	C22C 38/18 (2006.01)	96321	(2009) A61P 9/00	96339	A61P 9/10 (2006.01)
96307	C22C 38/38 (2006.01)	96322	C01C 1/16 (2006.01)	96339	A61P 9/12 (2006.01)
96308	A61K 31/404 (2006.01)	96322	C01F 5/02 (2006.01)	96339	(2009) A61P 43/00
96308	A61P 3/04 (2006.01)	96322	C01F 5/06 (2006.01)	96339	C07D 243/38 (2006.01)
96308	A61P 3/06 (2006.01)	96322	C01F 11/06 (2006.01)	96339	(2009) C07D 321/00
96308	A61P 3/10 (2006.01)	96322	(2009) A62D 3/00	96339	C07D 487/04 (2006.01)
96308	A61P 9/10 (2006.01)	96323	(2009) B09B 3/00	96339	C07D 487/14 (2006.01)
96308	C07D 209/18 (2006.01)	96324	(2009) A62D 3/00	96339	C07D 493/14 (2006.01)
96309	A61K 49/08 (2006.01)	96324	(2009) B09B 3/00	96339	C07D 495/14 (2006.01)
96309	A61K 49/10 (2006.01)	96325	B07B 1/46 (2006.01)	96339	(2009) C07D 497/00
96309	A61K 51/04 (2006.01)	96326	A61N 1/18 (2006.01)	96339	C07D 498/14 (2006.01)
96309	C07D 213/81 (2006.01)	96326	(2009) A61N 7/00	96339	C07D 513/14 (2006.01)
96309	C07D 257/02 (2006.01)	96327	A61K 31/11 (2006.01)	96340	A61K 31/519 (2006.01)
96309	C07H 15/26 (2006.01)	96327	(2009) A61P 9/00	96340	A61P 9/04 (2006.01)
96310	(2009) A22C 13/00	96327	C07C 251/02 (2006.01)	96341	A24D 1/02 (2006.01)
96310	B32B 27/18 (2006.01)	96327	C07C 251/02 (2006.01)	96341	A24D 1/02 (2006.01)
96310	B65D 81/28 (2006.01)	96327	C07D 307/40 (2006.01)	96342	A61K 9/16 (2006.01)
96310	C08K 3/08 (2006.01)	96327	C07D 307/40 (2006.01)	96342	A61K 31/496 (2006.01)
96311	A61K 31/19 (2006.01)	96327	C07D 309/02 (2006.01)	96342	A61P 25/18 (2006.01)
96311	A61K 31/40 (2006.01)	96327	C07D 309/10 (2006.01)	96343	(2009) B42D 15/00
96311	A61K 31/4545 (2006.01)	96328	(2009) B65D 88/00	96343	B42D 15/10 (2006.01)
96311	A61K 31/519 (2006.01)	96328	H05B 6/64 (2006.01)	96343	G03H 1/04 (2006.01)
96311	A61K 31/551 (2006.01)	96329	H04L 27/26 (2006.01)	96344	(2009) B22D 41/00
96311	A61K 31/554 (2006.01)	96330	F25D 3/11 (2006.01)	96344	B22D 41/005 (2006.01)
96311	A61P 25/08 (2006.01)	96331	A61K 36/05 (2006.01)	96344	B22D 41/015 (2006.01)
96311	A61P 25/18 (2006.01)	96331	B01D 11/04 (2006.01)	96344	B22D 41/52 (2006.01)
96311	A61P 25/24 (2006.01)	96331	C11B 9/02 (2006.01)	96345	(2009) C30B 11/00
96312	A61K 31/4545 (2006.01)	96332	B23B 51/04 (2006.01)	96345	(2009) C30B 13/00
96312	A61P 3/04 (2006.01)	96333	A61F 5/04 (2006.01)	96345	(2009) C30B 30/00
96313	(2009) E21B 17/00	96333	A61F 5/37 (2006.01)	96345	(2009) C30B 35/00
96313	(2009) F16L 15/00	96333	(2009) A61F 7/00	96346	F17D 5/06 (2006.01)
96314	A01N 43/56 (2006.01)	96333	A61H 1/02 (2006.01)	96346	G01N 17/02 (2006.01)
96314	A01P 13/02 (2006.01)	96333	A61H 23/02 (2006.01)	96346	G01R 29/24 (2006.01)
96314	(2009) A01P 21/00	96333	(2009) A61N 1/00	96346	(2009) G06F 15/00
96314	C07D 231/12 (2006.01)	96333	(2009) A61N 2/00	96346	(2009) G06N 7/00
96314	C07D 401/04 (2006.01)	96334	A61N 5/06 (2006.01)	96346	(2009) H04Q 9/00
96315	(2009) F24D 10/00	96334	E04H 9/10 (2006.01)	96347	H04B 7/005 (2006.01)
96315	F24D 19/10 (2006.01)	96334	E04H 9/10 (2006.01)	96348	C07C 209/10 (2006.01)
96316	A01C 1/08 (2006.01)	96335	G01R 17/02 (2006.01)	96348	C07C 211/45 (2006.01)
96316	A01N 37/50 (2006.01)	96336	A24D 1/02 (2006.01)	96349	E21C 37/10 (2006.01)
96316	A01N 43/16 (2006.01)	96336	A24D 1/02 (2006.01)	96350	B22F 7/04 (2006.01)
96316	A01N 43/54 (2006.01)	96336	D21H 21/14 (2006.01)	96350	(2009) F28D 5/00
96316	A01N 43/56 (2006.01)	96336	D21H 27/02 (2006.01)	96350	F28D 15/02 (2006.01)
96316	A01N 43/78 (2006.01)	96337	C07C 51/12 (2006.01)	96350	F28D 15/04 (2006.01)
96316	(2009) A01P 3/00	96337	C07C 53/08 (2006.01)	96351	(2009) B24B 53/00
96316	A01P 7/04 (2006.01)	96338	(2009) A01C 21/00	96352	(2009) H01Q 15/00
96317	(2009) G05B 17/00	96338	(2009) A01P 21/00	96353	F03D 5/02 (2006.01)
96318	(2009) G01C 23/00	96338	(2009) C05C 9/00	96354	G06K 9/46 (2006.01)
96318	(2009) G01P 1/00	96338	(2009) C05D 1/00	96354	G06K 9/64 (2006.01)
		96338	C05D 9/02 (2006.01)	96355	A61B 5/117 (2006.01)
		96338	C05F 9/04 (2006.01)	96355	G06K 9/03 (2006.01)
		96338	(2009) C05F 11/00	96355	G06K 9/20 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
96356	A61B 5/117 (2006.01)	96373	(2009) C01G 37/00	96390	A61K 38/42 (2006.01)
96356	G06K 9/03 (2006.01)	96373	G01N 21/77 (2006.01)	96390	(2009) A61P 7/00
96356	G06K 9/20 (2006.01)	96373	G01N 31/22 (2006.01)	96390	C07K 14/805 (2006.01)
96357	E04D 3/32 (2006.01)	96373	G01N 33/20 (2006.01)	96391	(2009) H04L 1/00
96357	E04D 3/362 (2006.01)	96374	F03D 3/06 (2006.01)	96391	(2009) H04L 5/00
96358	H01R 11/03 (2006.01)	96374	(2009) F03D 11/00	96391	(2009) H04W 52/00
96359	C22C 38/04 (2006.01)	96375	G01N 27/48 (2006.01)	96392	C21C 5/44 (2006.01)
96359	C22C 38/20 (2006.01)	96376	(2009) B22D 23/00	96392	C21C 5/48 (2006.01)
96360	E21C 37/18 (2006.01)	96376	(2009) F22B 33/00	96392	F27D 1/16 (2006.01)
96361	B65D 30/04 (2006.01)	96376	(2009) G21C 21/00	96393	(2009) H04J 13/00
96361	B65D 30/04 (2006.01)	96377	(2009) H04W 28/00	96394	C12M 1/02 (2006.01)
96361	(2009) B65D 33/00	96377	H04W 28/06 (2009.01)	96395	(2009) B23Q 15/00
96361	D06M 15/227 (2006.01)	96378	(2009) E04G 25/00	96395	B24B 5/36 (2006.01)
96361	D06M 15/227 (2006.01)	96379	(2009) A01G 33/00	96395	(2009) B24B 51/00
96361	(2009) D06N 3/00	96379	(2009) A01H 13/00	96396	(2009) B64G 5/00
96361	(2009) D06N 3/00	96380	C01B 33/12 (2006.01)	96396	(2009) F41F 7/00
96362	B24B 31/02 (2006.01)	96380	C01B 33/142 (2006.01)	96397	B21B 1/22 (2006.01)
96362	B24B 31/033 (2006.01)	96380	C08K 3/34 (2006.01)	96397	B22F 3/18 (2006.01)
96362	B24B 31/108 (2006.01)	96381	C02F 1/22 (2006.01)	96397	(2009) B22F 7/00
96363	(2009) H04W 72/00	96381	C02F 1/48 (2006.01)	96397	B22F 7/02 (2006.01)
96364	(2009) C01B 21/00	96381	G01N 27/02 (2006.01)	96398	(2009) A01C 21/00
96364	C01B 21/38 (2006.01)	96382	H02M 7/217 (2006.01)	96398	(2009) A01N 33/00
96364	C01B 21/44 (2006.01)	96383	(2009) H01F 5/00	96398	(2009) A01N 43/00
96364	(2009) C05C 5/00	96383	H01F 27/32 (2006.01)	96398	A01N 55/02 (2006.01)
96365	(2009) C23F 11/00	96383	(2009) H01F 41/00	96398	A01N 59/20 (2006.01)
96365	C23F 11/02 (2006.01)	96384	H04L 12/56 (2006.01)	96398	(2009) A01P 21/00
96365	C23F 11/02 (2006.01)	96385	G01N 15/04 (2006.01)	96398	(2009) C07F 1/00
96366	(2009) A01K 61/00	96385	G01V 5/06 (2006.01)	96398	(2009) C07F 3/00
96367	G01N 27/48 (2006.01)	96385	G21F 9/12 (2006.01)	96399	B22F 3/18 (2006.01)
96368	B01D 61/48 (2006.01)	96386	G01F 23/22 (2006.01)	96399	B30B 15/30 (2006.01)
96368	C02F 1/469 (2006.01)	96386	H05B 3/48 (2006.01)	96400	C10L 1/32 (2006.01)
96369	H04B 7/005 (2006.01)	96386	H05B 3/48 (2006.01)	96401	C21D 1/52 (2006.01)
96369	H04L 12/56 (2006.01)	96387	B01J 20/24 (2006.01)	96401	C21D 9/70 (2006.01)
96369	H04W 28/02 (2009.01)	96387	C02F 1/28 (2006.01)	96401	(2009) C21D 11/00
96370	A01K 67/02 (2006.01)	96388	(2009) G01N 3/00	96401	(2009) F23L 15/00
96370	A23K 1/165 (2006.01)	96388	G01N 3/08 (2006.01)	96402	C08K 7/02 (2006.01)
96371	C02F 1/32 (2006.01)	96389	(2009) C22C 11/00	96402	C08L 77/10 (2006.01)
96372	(2009) B01D 15/00	96389	C22F 1/12 (2006.01)	96403	B21J 1/04 (2006.01)
96372	C02F 1/28 (2006.01)	96389	H01M 4/16 (2006.01)	96403	(2009) B21K 21/00
96372	C02F 3/34 (2006.01)	96389	H01M 4/68 (2006.01)	96404	C12N 9/14 (2006.01)
		96390	A61K 9/08 (2006.01)		
		96390	A61K 9/19 (2006.01)		

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) A01B 3/00	64228	(2009) A21C 13/00	63879	(2009) A61B 10/00	64231
(2009) A01B 17/00	64228	A21D 2/10 (2006.01)	63880	(2009) A61B 17/00	63742
(2009) A01B 79/00	64036	A21D 8/02 (2006.01)	63782	(2009) A61B 17/00	63750
(2009) A01C 1/00	63842	(2009) A21D 13/00	63779	(2009) A61B 17/00	63758
(2009) A01C 5/00	63815	A21D 13/08 (2006.01)	63976	(2009) A61B 17/00	63784
(2009) A01C 7/00	63815	(2009) A22C 11/00	63844	(2009) A61B 17/00	63828
(2009) A01C 7/00	63896	(2009) A23C 19/00	63736	(2009) A61B 17/00	63838
A01C 7/04 (2006.01)	63895	(2009) A23C 21/00	63876	(2009) A61B 17/00	63840
(2009) A01C 21/00	63815	(2009) A23C 21/00	63877	(2009) A61B 17/00	63841
A01D 41/08 (2006.01)	63843	(2009) A23D 7/00	63786	(2009) A61B 17/00	63847
A01D 45/06 (2006.01)	63770	(2009) A23J 7/00	63694	(2009) A61B 17/00	63848
A01D 45/06 (2006.01)	63771	A23K 1/10 (2006.01)	64221	(2009) A61B 17/00	63849
(2009) A01D 89/00	63843	A23K 1/14 (2006.01)	64222	(2009) A61B 17/00	63854
A01F 12/40 (2006.01)	63991	A23K 1/16 (2006.01)	64222	(2009) A61B 17/00	63865
(2009) A01F 25/00	63743	(2009) A23L 1/00	63712	(2009) A61B 17/00	63889
A01F 25/08 (2006.01)	63869	(2009) A23L 1/00	63713	(2009) A61B 17/00	63890
A01F 25/08 (2006.01)	63870	(2009) A23L 1/00	63720	(2009) A61B 17/00	63891
(2009) A01G 13/00	64046	(2009) A23L 1/00	63721	(2009) A61B 17/00	63892
A01G 23/06 (2006.01)	64109	A23L 1/052 (2006.01)	64034	(2009) A61B 17/00	63998
A01J 5/04 (2006.01)	64081	A23L 1/0522 (2006.01)	63720	(2009) A61B 17/00	64005
(2009) A01J 7/00	63894	A23L 1/0522 (2006.01)	63721	(2009) A61B 17/00	64006
(2009) A01J 25/00	63736	A23L 1/0522 (2006.01)	63960	(2009) A61B 17/00	64007
A01K 1/02 (2006.01)	63873	A23L 1/0532 (2006.01)	63713	(2009) A61B 17/00	64008
A01K 1/02 (2006.01)	63939	A23L 1/20 (2006.01)	63694	(2009) A61B 17/00	64012
A01K 5/02 (2006.01)	63904	A23L 1/211 (2006.01)	63960	(2009) A61B 17/00	64014
(2009) A01K 11/00	64048	A23L 1/22 (2006.01)	63805	(2009) A61B 17/00	64068
(2009) A01K 13/00	64048	A23L 1/24 (2006.01)	64240	(2009) A61B 17/00	64167
A01K 31/06 (2006.01)	64056	A23L 1/31 (2006.01)	63704	(2009) A61B 17/00	64173
A01K 31/12 (2006.01)	64056	A23L 1/31 (2006.01)	63911	A61B 17/03 (2006.01)	64003
(2009) A01K 61/00	63692	A23L 1/328 (2006.01)	63909	A61B 17/11 (2006.01)	64173
(2009) A01K 61/00	64103	(2009) A23L 3/00	64224	A61B 17/12 (2006.01)	64017
(2009) A01K 67/00	64147	A23L 3/36 (2006.01)	63753	A61B 17/16 (2006.01)	63863
A01K 67/02 (2006.01)	64039	A23P 1/02 (2006.01)	63909	A61B 17/22 (2006.01)	63866
A01K 67/02 (2006.01)	64040	A23P 1/08 (2006.01)	63694	A61B 17/24 (2006.01)	63781
A01K 67/02 (2006.01)	64062	(2009) A41B 9/00	63917	A61B 17/32 (2006.01)	64009
A01K 67/02 (2006.01)	64063	A41D 19/01 (2006.01)	64021	A61B 17/42 (2006.01)	64030
A01K 67/02 (2006.01)	64064	(2009) A45D 29/00	64071	A61B 17/42 (2006.01)	64032
A01K 67/02 (2006.01)	64158	(2009) A47J 37/00	63790	A61B 17/56 (2006.01)	63784
A01K 67/04 (2006.01)	64058	(2009) A61B 5/00	63751	A61B 17/56 (2006.01)	63859
A01K 67/04 (2006.01)	64059	(2009) A61B 5/00	63752	A61B 17/56 (2006.01)	64201
A01K 67/04 (2006.01)	64060	(2009) A61B 5/00	63864	A61B 17/56 (2006.01)	64202
A01K 67/04 (2006.01)	64061	(2009) A61B 5/00	63978	A61B 17/88 (2006.01)	64004
(2009) A01K 69/00	64148	(2009) A61B 5/00	63996	A61B 18/22 (2006.01)	64009
(2009) A01K 69/00	64149	(2009) A61B 5/00	64136	(2009) A61C 1/00	63781
(2009) A01K 73/00	63932	(2009) A61B 5/00	64194	(2009) A61C 1/00	64191
(2009) A01K 73/00	63933	A61B 5/055 (2006.01)	64002	(2009) A61C 3/00	63722
(2009) A01K 75/00	64148	(2009) A61B 6/00	64144	A61C 3/14 (2006.01)	63745
(2009) A01K 75/00	64149	(2009) A61B 7/00	64079	A61C 5/10 (2006.01)	64110
(2009) A01N 25/00	63988	(2009) A61B 8/00	63845	(2009) A61C 7/00	63875
A01N 43/647 (2006.01)	63810	(2009) A61B 8/00	64018	(2009) A61C 7/00	63906
A01N 61/02 (2006.01)	63697	(2009) A61B 8/00	64066	(2009) A61C 7/00	64011
(2009) A01N 63/00	64046	A61B 8/02 (2006.01)	63851	(2009) A61C 19/00	63781
A21C 1/06 (2006.01)	63698	(2009) A61B 10/00	64031	(2009) A61D 7/00	63738
A21C 11/08 (2006.01)	63879	(2009) A61B 10/00	64044	(2009) A61D 7/00	64042
		(2009) A61B 10/00	64168	(2009) A61D 17/00	63757
		(2009) A61B 10/00	64230	(2009) A61D 19/00	63995

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) A61D 19/00	64039	(2009) A61N 5/00	64100	B08B 9/20 (2006.01)	63882
(2009) A61D 19/00	64040	A61N 5/06 (2006.01)	64005	B08B 9/20 (2006.01)	63963
(2009) A61D 19/00	64159	A61N 5/06 (2006.01)	64006	(2009) B21B 3/00	63798
A61F 2/72 (2006.01)	63857	A61N 5/06 (2006.01)	64007	(2009) B21B 39/00	64107
A61F 5/02 (2006.01)	63921	A61N 5/06 (2006.01)	64008	B21D 26/08 (2006.01)	63803
A61F 5/37 (2006.01)	63921	A61N 5/06 (2006.01)	64009	B21D 26/08 (2006.01)	64204
(2009) A61F 9/00	63985	A61N 5/067 (2006.01)	63832	B21D 26/08 (2006.01)	64207
(2009) A61F 9/00	63986	A61N 5/067 (2006.01)	64004	(2009) B21J 5/00	63818
(2009) A61F 9/00	64069	(2009) A61P 1/00	63833	B22C 9/04 (2006.01)	63715
(2009) A61F 9/00	64164	A61P 1/16 (2006.01)	63766	B22D 7/04 (2006.01)	64243
(2009) A61F 13/00	63908	A61P 1/18 (2006.01)	63766	B22D 19/10 (2006.01)	64218
(2009) A61H 1/00	63845	(2009) A61P 9/00	64092	(2009) B23B 1/00	63958
A61H 1/02 (2006.01)	63845	A61P 11/06 (2006.01)	63717	B23B 31/02 (2006.01)	63737
A61H 1/02 (2006.01)	64214	A61P 27/02 (2006.01)	64087	B23B 31/10 (2006.01)	63700
(2009) A61H 39/00	63982	(2009) A61P 29/00	63724	B23B 51/02 (2006.01)	63744
A61K 8/02 (2006.01)	63791	(2009) A61P 29/00	63766	(2009) B23C 1/00	63868
(2009) A61K 9/00	63724	A61P 37/04 (2006.01)	63763	(2009) B23D 15/00	63946
(2009) A61K 9/00	64220	(2009) A61Q 19/00	63791	(2009) B23D 25/00	64077
A61K 9/06 (2006.01)	64157	A62C 31/07 (2006.01)	64206	(2009) B23F 17/00	64105
A61K 9/08 (2006.01)	63763	A62C 31/28 (2006.01)	64205	B23F 21/14 (2006.01)	63902
(2009) A61K 31/00	63935	A63B 21/02 (2006.01)	64214	(2009) B23H 1/00	63899
(2009) A61K 31/00	64067	(2009) A63B 23/00	64214	(2009) B23H 1/00	63900
(2009) A61K 31/00	64091	A63F 3/02 (2006.01)	63975	(2009) B23H 1/00	63903
(2009) A61K 31/00	64092	(2009) A63F 9/00	63931	(2009) B23H 1/00	63905
(2009) A61K 31/00	64135	(2009) B01B 1/00	64073	(2009) B23H 9/00	63800
(2009) A61K 31/00	64166	(2009) B01D 3/00	63728	(2009) B23K 26/00	64238
(2009) A61K 31/00	64220	(2009) B01D 7/00	63728	(2009) B23P 15/00	63902
A61K 31/125 (2006.01)	64157	B01D 15/08 (2006.01)	63884	(2009) B23Q 37/00	63901
A61K 31/196 (2006.01)	63724	(2009) B01D 21/00	63897	B24B 39/04 (2006.01)	63795
A61K 31/63 (2006.01)	64157	(2009) B01D 36/00	63907	B24B 39/04 (2006.01)	64123
A61K 31/726 (2006.01)	63724	(2009) B01D 45/00	63893	(2009) B24B 41/00	63732
(2009) A61K 33/00	64176	(2009) B01D 50/00	63907	(2009) B24B 55/00	63710
(2009) A61K 33/00	64212	B01D 53/18 (2006.01)	63936	B24D 3/04 (2006.01)	63989
A61K 33/18 (2006.01)	63862	B01F 3/18 (2006.01)	63964	B24D 3/06 (2006.01)	63989
(2009) A61K 35/00	63814	B01F 7/02 (2006.01)	63711	(2009) B24D 5/00	63709
A61K 35/64 (2006.01)	63763	B01F 7/12 (2006.01)	63772	(2009) B25J 15/00	63969
A61K 35/74 (2006.01)	64087	B01F 7/24 (2006.01)	63760	B25J 19/02 (2006.01)	63836
(2009) A61K 36/00	64165	B01J 2/20 (2006.01)	63965	(2009) B27L 11/00	64106
A61K 36/23 (2006.01)	63764	(2009) B01J 8/00	64171	B28B 7/24 (2006.01)	63973
A61K 36/48 (2006.01)	63766	B01J 8/04 (2006.01)	63748	(2009) B28C 5/00	63733
A61K 36/52 (2006.01)	64034	B01J 23/56 (2006.01)	63853	(2009) B29C 51/00	63922
A61K 127/00 (2006.01)	63764	B01J 31/02 (2006.01)	64101	(2009) B29C 51/00	63967
(2009) A61L 15/00	63747	B01J 31/06 (2006.01)	63783	B30B 11/22 (2006.01)	64074
A61L 15/16 (2006.01)	63992	B01J 31/16 (2006.01)	63783	(2009) B41F 21/00	63861
(2009) A61M 1/00	63837	B01J 31/22 (2006.01)	64101	(2009) B43L 11/00	63871
(2009) A61M 5/00	63837	B02B 1/02 (2006.01)	64133	(2009) B43L 11/00	64024
(2009) A61M 5/00	64042	(2009) B02B 3/00	64133	(2009) B44C 1/00	64241
(2009) A61M 19/00	64090	(2009) B02C 13/00	63993	(2009) B60G 17/00	63691
(2009) A61M 19/00	64091	B02C 13/282 (2006.01)	64047	B60G 17/04 (2006.01)	63691
(2009) A61M 23/00	64132	B02C 17/22 (2006.01)	64226	(2009) B60L 5/00	63947
(2009) A61M 25/00	64132	B02C 17/22 (2006.01)	64227	(2009) B60N 2/24 (2006.01)	64203
(2009) A61M 29/00	63848	B02C 17/22 (2006.01)	64232	(2009) B60P 1/00	64124
(2009) A61M 31/00	63833	B02C 17/22 (2006.01)	64233	B60P 3/41 (2006.01)	64029
(2009) A61M 39/00	63837	B02C 17/22 (2006.01)	64234	B60Q 1/04 (2006.01)	63888
A61N 1/20 (2006.01)	63982	(2009) B04C 9/00	63907	B61D 17/10 (2006.01)	64108
(2009) A61N 2/00	63832	B05B 1/34 (2006.01)	63883	(2009) B61L 1/00	64237
(2009) A61N 2/00	64037	B07B 1/28 (2006.01)	63726	(2009) B61L 21/00	64237
(2009) A61N 5/00	64080	B07B 1/28 (2006.01)	63731	(2009) B61L 23/00	64237
(2009) A61N 5/00	64083	(2009) B07B 4/00	64160	(2009) B62D 1/00	63740
(2009) A61N 5/00	64088	B07B 4/08 (2006.01)	63966	(2009) B62D 21/00	63708
(2009) A61N 5/00	64089	B07B 4/08 (2006.01)	64160	(2009) B62D 63/00	64203
		(2009) B07B 9/00	64160	B62D 63/08 (2006.01)	64029
		B08B 3/04 (2006.01)	63882	(2009) B62J 6/00	63888
		B08B 3/04 (2006.01)	63963	(2009) B62K 3/00	64142

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) B63C 7/00	64215	(2009) C04B 12/00	63930	C12R 1/445 (2006.01)	64088
(2009) B63G 8/00	64215	C04B 28/26 (2006.01)	63778	C12R 1/445 (2006.01)	64089
(2009) B64D 7/00	63816	C04B 38/08 (2006.01)	63778	C12R 1/445 (2006.01)	64100
(2009) B64D 7/00	64178	(2009) C05C 1/00	63693	(2009) C13B 15/00	63884
(2009) B64D 17/00	63816	(2009) C05C 5/00	63693	(2009) C13B 20/00	63785
(2009) B64D 17/00	64178	(2009) C05D 1/00	63693	C21C 5/28 (2006.01)	64041
(2009) B64D 19/00	63816	(2009) C05F 3/00	63874	C21C 5/44 (2006.01)	63887
(2009) B64D 19/00	64178	(2009) C05F 9/00	63874	(2009) C21D 1/00	63929
(2009) B64D 19/00	64178	C05F 11/08 (2006.01)	64086	C21D 1/26 (2006.01)	64078
B65B 13/34 (2006.01)	64001	(2009) C06B 47/00	64239	(2009) C21D 9/00	63984
(2009) B65B 21/00	64097	(2009) C07B 37/00	63822	(2009) C22B 34/00	64022
(2009) B65B 35/00	63941	C07C 1/04 (2006.01)	63696	(2009) C22C 13/00	63821
(2009) B65B 51/00	64000	(2009) C07C 7/00	63942	(2009) C22F 1/00	63819
(2009) B65B 55/00	64000	C07C 17/12 (2006.01)	64101	(2009) C23C 4/00	63735
B65D 6/08 (2006.01)	63816	(2009) C07C 61/00	63942	(2009) C23C 18/00	63980
B65D 6/08 (2006.01)	64178	(2009) C07C 61/00	63943	(2009) C23C 18/00	63981
B65D 8/04 (2006.01)	63816	(2009) C07C 309/00	63942	(2009) C30B 29/00	63926
B65D 8/04 (2006.01)	64178	(2009) C07C 321/00	63943	D04B 15/04 (2006.01)	63914
B65D 17/28 (2006.01)	63719	(2009) C07C 323/00	63943	D04B 15/32 (2006.01)	63913
B65D 23/10 (2006.01)	64097	C07D 295/16 (2006.01)	63971	D04B 15/94 (2006.01)	63915
B65D 41/04 (2006.01)	63719	C08B 37/18 (2006.01)	63723	(2009) D05B 49/00	63872
B65D 49/02 (2006.01)	63690	C08G 18/08 (2006.01)	63992	(2009) D05B 57/00	63919
(2009) B65D 61/00	64097	C08G 18/08 (2006.01)	64125	(2009) D05B 57/00	63920
(2009) B65F 3/00	64106	C08G 18/48 (2006.01)	64125	(2009) D06F 71/00	63923
(2009) B65G 7/00	64097	(2009) C09B 61/00	63806	(2009) E01B 35/00	64127
(2009) B66B 9/00	64199	C09K 5/10 (2006.01)	64216	(2009) E01C 19/00	63733
B66C 1/04 (2006.01)	64187	C09K 8/02 (2006.01)	64038	(2009) E02F 5/00	64028
B66D 1/26 (2006.01)	64161	(2009) C09K 19/00	63817	E03F 5/18 (2006.01)	63699
(2009) B66F 3/00	63886	(2009) C09K 19/00	63823	(2009) E04B 1/00	63846
(2009) B66F 11/00	64124	(2009) C10G 75/00	63980	E04B 2/84 (2006.01)	64155
(2009) B67C 7/00	63882	(2009) C10G 75/00	63981	E04B 7/14 (2006.01)	64072
(2009) B67C 7/00	63963	C10J 3/20 (2006.01)	63945	E04C 1/39 (2006.01)	63885
(2009) B67D 3/00	63761	(2009) C10L 1/00	64217	E04D 3/24 (2006.01)	63846
C01B 3/32 (2006.01)	63696	C10L 1/04 (2006.01)	63696	(2009) E04G 3/00	63792
(2009) C01B 21/00	63718	C10L 1/18 (2006.01)	64217	E04H 12/30 (2006.01)	63734
(2009) C01B 25/00	64049	C10L 1/22 (2006.01)	64217	E21B 7/08 (2006.01)	63972
(2009) C01B 25/00	64050	(2009) C10L 5/00	63967	(2009) E21B 21/00	64038
(2009) C01B 25/00	64051	C10L 5/40 (2006.01)	64225	(2009) E21C 25/00	64028
(2009) C01B 25/00	64052	C10L 5/44 (2006.01)	64074	(2009) E21C 41/00	64128
(2009) C01B 25/00	64053	C10L 5/44 (2006.01)	64075	E21C 41/16 (2006.01)	64145
(2009) C01B 25/00	64054	C10L 5/44 (2006.01)	64076	(2009) E21D 9/00	63925
C01B 31/20 (2006.01)	64219	C10L 5/44 (2006.01)	64118	E21D 11/38 (2006.01)	64242
C01C 1/18 (2006.01)	63693	(2009) C10L 10/00	64217	(2009) E21D 20/00	63860
C01C 1/24 (2006.01)	63693	(2009) C10M 105/00	63811	E21D 20/02 (2006.01)	64172
(2009) C01D 7/00	63701	(2009) C10M 105/00	63812	E21F 1/08 (2006.01)	63983
C01D 7/10 (2006.01)	63701	(2009) C12C 1/00	63881	(2009) E21F 7/00	63706
C01D 7/18 (2006.01)	63693	(2009) C12G 3/00	64235	(2009) E21F 13/00	63807
(2009) C01D 9/00	63693	C12H 1/06 (2006.01)	63777	(2009) F01B 29/00	63739
(2009) C01D 13/00	63693	C12N 1/02 (2006.01)	63961	(2009) F01P 3/00	64216
(2009) C01F 7/00	63715	C12N 1/12 (2006.01)	63692	(2009) F01P 11/00	64209
C01F 11/46 (2006.01)	63701	C12N 1/12 (2006.01)	63746	(2009) F02B 9/00	63788
(2009) C02F 1/00	63728	C12N 1/20 (2006.01)	63704	(2009) F02B 11/00	63741
(2009) C02F 1/00	64130	C12N 1/20 (2006.01)	63723	(2009) F02B 23/00	63970
(2009) C02F 1/00	64131	C12N 1/20 (2006.01)	63962	(2009) F02B 75/00	63970
C02F 1/46 (2006.01)	63974	C12N 1/20 (2006.01)	64086	(2009) F03B 11/00	64082
C02F 1/52 (2006.01)	63897	C12N 1/21 (2006.01)	64087	F03G 7/04 (2006.01)	63924
(2009) C02F 11/00	63874	(2009) C12Q 1/00	63820	(2009) F04B 7/00	64057
(2009) C02F 11/00	64020	(2009) C12Q 1/00	63824	(2009) F04B 9/00	64057
C02F 11/04 (2006.01)	63825	C12Q 1/02 (2006.01)	63820	(2009) F15B 7/00	63780
C02F 11/04 (2006.01)	63826	C12Q 1/04 (2006.01)	63820	(2009) F15B 9/00	64197
C02F 11/04 (2006.01)	64019	C12R 1/01 (2006.01)	63961	F15B 21/04 (2006.01)	63856
(2009) C03C 8/00	63968	C12R 1/25 (2006.01)	63704	(2009) F16B 21/00	63768
		C12R 1/445 (2006.01)	64080	(2009) F16B 21/00	63912
		C12R 1/445 (2006.01)	64083	F16C 32/06 (2006.01)	63732

Індекс МПК	Номер патенту				
F16D 1/04 (2006.01)	64045	(2009) G01B 9/00	64198	G01S 13/26 (2006.01)	64170
F16D 3/52 (2006.01)	63695	(2009) G01C 11/00	64169	G01S 17/42 (2006.01)	64208
F16D 3/70 (2006.01)	63804	(2009) G01F 1/00	63749	G01S 17/66 (2006.01)	64208
(2009) F16D 7/00	63910	(2009) G01F 11/00	63761	(2009) G01V 1/00	64015
(2009) F16D 13/00	63809	(2009) G01F 13/00	63761	G01V 7/16 (2006.01)	63796
(2009) F16D 13/00	63940	(2009) G01F 25/00	64070	(2009) G01V 9/00	64223
(2009) F16D 43/00	63809	(2009) G01G 7/00	64179	(2009) G02B 23/00	63725
(2009) F16D 43/00	64104	(2009) G01G 9/00	63703	(2009) G03G 16/00	64198
(2009) F16F 5/00	63691	(2009) G01G 9/00	64122	(2009) G03H 1/00	64198
F16H 1/24 (2006.01)	63916	(2009) G01G 9/00	64189	(2009) G05B 1/00	63948
F16H 15/12 (2006.01)	64023	G01G 19/08 (2006.01)	63953	(2009) G05B 1/00	63949
(2009) F16H 29/00	63938	(2009) G01H 9/00	64015	(2009) G05B 1/00	63950
F16K 1/226 (2006.01)	64094	(2009) G01J 5/00	63755	(2009) G05B 1/00	63951
F16K 31/02 (2006.01)	64184	G01L 9/14 (2006.01)	63994	(2009) G05B 1/00	63952
F16K 31/02 (2006.01)	64188	(2009) G01L 13/00	63994	(2009) G05B 1/00	63955
(2009) F16K 47/00	63934	(2009) G01L 19/00	63994	(2009) G05B 1/00	63956
F16L 58/02 (2006.01)	64065	(2009) G01M 15/00	63767	(2009) G05B 1/00	63959
(2009) F16N 7/00	63855	(2009) G01M 17/00	63957	G05B 11/32 (2006.01)	63984
(2009) F17C 9/00	63898	G01M 17/02 (2006.01)	64035	G05B 13/02 (2006.01)	63944
(2009) F17C 13/00	64099	(2009) G01N 1/00	64033	(2009) G05B 19/00	63836
(2009) F21S 8/00	63888	G01N 3/08 (2006.01)	64102	(2009) G05D 13/00	64213
F21Y 101/00 (2006.01)	63888	G01N 3/08 (2006.01)	64192	G06F 9/44 (2006.01)	64095
(2009) F22B 7/00	63797	G01N 3/40 (2006.01)	63858	G06F 17/40 (2006.01)	64156
(2009) F22B 35/00	63774	G01N 3/42 (2006.01)	63765	(2009) G06F 19/00	64156
(2009) F23C 99/00	64219	G01N 3/56 (2006.01)	64146	(2009) G06K 7/00	64115
(2009) F23N 1/00	63774	(2009) G01N 13/00	64013	(2009) G06K 7/00	64116
(2009) F24C 15/00	63793	G01N 15/06 (2006.01)	64084	G06K 7/08 (2006.01)	64111
F24C 15/32 (2006.01)	63797	(2009) G01N 21/00	63979	G06K 7/08 (2006.01)	64112
F24D 3/14 (2006.01)	63885	G01N 21/35 (2006.01)	63801	G06K 7/08 (2006.01)	64113
(2009) F24D 9/00	63794	G01N 21/64 (2006.01)	64033	G06K 7/08 (2006.01)	64117
(2009) F24D 10/00	63793	G01N 27/42 (2006.01)	63867	G06K 7/08 (2006.01)	64119
(2009) F24D 15/00	63793	G01N 27/48 (2006.01)	63867	G06K 7/08 (2006.01)	64120
F24D 17/02 (2006.01)	63794	G01N 27/72 (2006.01)	63773	G06K 7/08 (2006.01)	64121
F24D 19/10 (2006.01)	63789	(2009) G01N 30/00	64175	G06K 7/08 (2006.01)	64140
F24F 3/14 (2006.01)	63775	(2009) G01N 33/00	64025	G06K 7/08 (2006.01)	64141
(2009) F24H 1/00	63799	(2009) G01N 33/00	64026	G06K 7/08 (2006.01)	64143
(2009) F24H 1/00	64010	(2009) G01N 33/00	64027	G06K 7/08 (2006.01)	64153
F24H 1/20 (2006.01)	64016	(2009) G01N 33/00	64055	G06K 7/08 (2006.01)	64154
F24H 1/22 (2006.01)	63776	(2009) G01N 33/00	64163	G06K 7/08 (2006.01)	64185
F24H 1/28 (2006.01)	63797	(2009) G01N 33/00	64195	(2009) G06N 5/00	64095
F24J 2/04 (2006.01)	64134	(2009) G01N 33/00	64196	(2009) G06N 7/00	64095
F24J 2/06 (2006.01)	64043	G01N 33/02 (2006.01)	63937	(2009) G06Q 30/00	64093
F24J 2/42 (2006.01)	64043	G01N 33/18 (2006.01)	63802	(2009) G06Q 90/00	64156
F24J 2/46 (2006.01)	64134	G01N 33/46 (2006.01)	64102	G07C 3/10 (2006.01)	63827
(2009) F25B 40/00	63714	G01N 33/48 (2006.01)	63754	G07C 3/10 (2006.01)	63829
(2009) F25D 3/00	64099	G01N 33/48 (2006.01)	63756	G07C 3/10 (2006.01)	63830
(2009) F26B 5/00	63842	G01N 33/48 (2006.01)	63851	G07C 3/10 (2006.01)	63831
F26B 5/04 (2006.01)	63842	G01N 33/48 (2006.01)	63978	G07C 3/10 (2006.01)	63834
(2009) F26B 7/00	63842	G01N 33/49 (2006.01)	63754	G07C 3/10 (2006.01)	63835
(2009) F26B 11/00	63878	G01N 33/50 (2006.01)	63754	G07C 3/10 (2006.01)	63839
F27B 7/20 (2006.01)	64150	G01N 33/53 (2006.01)	63851	G07C 3/10 (2006.01)	63850
F27B 7/22 (2006.01)	64152	G01N 33/68 (2006.01)	63864	G09B 23/28 (2006.01)	63813
F27B 7/28 (2006.01)	64151	G01N 33/68 (2006.01)	64168	G09B 23/28 (2006.01)	63997
F28F 3/08 (2006.01)	63987	G01N 33/68 (2006.01)	64174	G09B 23/28 (2006.01)	64085
(2009) F28F 7/00	63987	(2009) G01R 1/00	63977	G09B 23/28 (2006.01)	64193
(2009) F41A 23/00	64203	G01R 11/54 (2006.01)	63727	(2009) G09D 3/00	64200
(2009) F41H 5/00	64203	G01R 27/06 (2006.01)	63918	G09F 11/02 (2006.01)	64045
(2009) F41H 7/00	64203	G01R 27/08 (2006.01)	63928	(2009) G09F 21/00	63729
F42D 5/04 (2006.01)	64177	G01R 31/08 (2006.01)	63716	(2009) G09F 21/00	64162
(2009) G01B 5/00	64182	G01R 31/08 (2006.01)	63927	(2009) G09F 27/00	63729
(2009) G01B 7/00	63773	G01R 31/08 (2006.01)	63954	(2009) G10C 3/00	64096
		G01R 33/12 (2006.01)	63773	(2009) G11B 5/00	64116
		G01R 33/12 (2006.01)	64180	(2009) G11B 5/00	64137
		G01R 33/12 (2006.01)	64183	(2009) G11B 5/00	64139

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) G11B 5/00	64186	H01M 10/42 (2006.01)	63944	H02P 27/05 (2006.01)	64126
G11B 5/02 (2006.01)	64138	(2009) H02B 5/00	64229	(2009) H03F 1/00	63977
G11B 5/09 (2006.01)	64114	(2009) H02B 7/00	64229	(2009) H03K 5/00	63948
G11B 5/48 (2006.01)	64190	(2009) H02B 15/00	63730	(2009) H03K 5/00	63949
(2009) G11B 7/00	64181	H02H 3/16 (2006.01)	63716	(2009) H03K 5/00	63950
G21F 9/04 (2006.01)	64130	(2009) H02H 7/00	63762	(2009) H03K 5/00	63951
G21F 9/04 (2006.01)	64131	(2009) H02H 7/00	64129	H03K 5/22 (2006.01)	63952
(2009) G21J 1/00	63707	H02H 7/09 (2006.01)	63702	H03K 5/22 (2006.01)	63955
H01B 7/14 (2006.01)	64215	H02H 7/09 (2006.01)	63990	H03K 5/22 (2006.01)	63956
(2009) H01B 11/00	64215	H02H 7/12 (2006.01)	63759	H03K 5/22 (2006.01)	63959
(2009) H01H 9/00	63999	H02J 7/04 (2006.01)	63787	H04L 12/56 (2006.01)	63808
(2009) H01L 21/00	63926	H02K 15/02 (2006.01)	63769	H04L 12/56 (2006.01)	63852
H01L 31/04 (2006.01)	63885	(2009) H02K 21/00	63739	H04L 29/08 (2006.01)	63808
H01L 35/28 (2006.01)	64236	H02M 5/45 (2006.01)	63759	H04L 29/08 (2006.01)	63852
		(2009) H02M 7/00	64098	(2009) H04R 17/00	64210
		H02P 27/04 (2006.01)	63705	(2009) H04R 17/00	64211

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2009 03670/I	63690	u 2010 15486	63729	u 2011 01567	63770
a 2009 04692	63691	u 2010 15558	63730	u 2011 01577	63771
a 2009 06171	63692	u 2010 15559	63731	u 2011 01600	63772
a 2009 08328	63693	u 2010 15758	63732	u 2011 01604	63773
a 2009 13242	63694	u 2010 15766	63733	u 2011 01646	63774
a 2009 13677	63695	u 2010 15830	63734	u 2011 01652	63775
a 2010 08363	63696	u 2010 15831	63735	u 2011 01653	63776
a 2011 00406	63697	u 2010 15844	63736	u 2011 01656	63777
a 2011 01857	63698	u 2011 00029	63737	u 2011 01785	63778
a 2011 04062	63699	u 2011 00042	63738	u 2011 01811	63779
u 2007 11007	63700	u 2011 00141	63739	u 2011 01847	63780
u 2009 05397	63701	u 2011 00208	63740	u 2011 01859	63781
u 2009 13205	63702	u 2011 00248	63741	u 2011 01902	63782
u 2010 02183	63703	u 2011 00471	63742	u 2011 01940	63783
u 2010 04109	63704	u 2011 00507	63743	u 2011 01969	63784
u 2010 04865	63705	u 2011 00560	63744	u 2011 01973	63785
u 2010 08135	63706	u 2011 00679	63745	u 2011 01975	63786
u 2010 10219	63707	u 2011 00748	63746	u 2011 01981	63787
u 2010 10532	63708	u 2011 00777	63747	u 2011 01982	63788
u 2010 11718	63709	u 2011 00861	63748	u 2011 01983	63789
u 2010 11746	63710	u 2011 00906	63749	u 2011 02082	63790
u 2010 11747	63711	u 2011 00925	63750	u 2011 02128	63791
u 2010 12216	63712	u 2011 00945	63751	u 2011 02171	63792
u 2010 12217	63713	u 2011 00953	63752	u 2011 02224	63793
u 2010 12906	63714	u 2011 00961	63753	u 2011 02233	63794
u 2010 13021	63715	u 2011 01030	63754	u 2011 02238	63795
u 2010 13824	63716	u 2011 01044	63755	u 2011 02248	63796
u 2010 13927	63717	u 2011 01103	63756	u 2011 02249	63797
u 2010 13996	63718	u 2011 01131	63757	u 2011 02294	63798
u 2010 14170/I	63719	u 2011 01132	63758	u 2011 02295	63799
u 2010 14422	63720	u 2011 01206	63759	u 2011 02304	63800
u 2010 14423	63721	u 2011 01238	63760	u 2011 02334	63801
u 2010 14776	63722	u 2011 01259/I	63761	u 2011 02360	63802
u 2010 14885	63723	u 2011 01306	63762	u 2011 02362	63803
u 2010 15105	63724	u 2011 01310	63763	u 2011 02364	63804
u 2010 15160	63725	u 2011 01332	63764	u 2011 02370	63805
u 2010 15338	63726	u 2011 01349	63765	u 2011 02381	63806
u 2010 15401	63727	u 2011 01350	63766	u 2011 02382	63807
u 2010 15440	63728	u 2011 01419	63767	u 2011 02406	63808
		u 2011 01471	63768	u 2011 02478	63809
		u 2011 01537	63769	u 2011 02497	63810

Номер заявки	Номер патенту				
u 2011 02501	63811	u 2011 03075	63872	u 2011 03676	63936
u 2011 02502	63812	u 2011 03077	63873	u 2011 03681	63937
u 2011 02519	63813	u 2011 03082	63874	u 2011 03684	63938
u 2011 02520	63814	u 2011 03084	63875	u 2011 03686	63939
u 2011 02560	63815	u 2011 03098	63876	u 2011 03690	63940
u 2011 02593	63816	u 2011 03099	63877	u 2011 03701	63941
u 2011 02619	63817	u 2011 03100	63878	u 2011 03713	63942
u 2011 02621	63818	u 2011 03101	63879	u 2011 03714	63943
u 2011 02622	63819	u 2011 03102	63880	u 2011 03720	63944
u 2011 02624	63820	u 2011 03103	63881	u 2011 03722	63945
u 2011 02626	63821	u 2011 03104	63882	u 2011 03728	63946
u 2011 02638	63822	u 2011 03105	63883	u 2011 03777	63947
u 2011 02648	63823	u 2011 03106	63884	u 2011 03779	63948
u 2011 02650	63824	u 2011 03127	63885	u 2011 03780	63949
u 2011 02656	63825	u 2011 03130	63886	u 2011 03782	63950
u 2011 02659	63826	u 2011 03139	63887	u 2011 03783	63951
u 2011 02662	63827	u 2011 03140	63888	u 2011 03784	63952
u 2011 02663	63828	u 2011 03173	63889	u 2011 03787	63953
u 2011 02668	63829	u 2011 03176	63890	u 2011 03790	63954
u 2011 02670	63830	u 2011 03177	63891	u 2011 03791	63955
u 2011 02671	63831	u 2011 03185	63892	u 2011 03792	63956
u 2011 02677	63832	u 2011 03192	63893	u 2011 03793	63957
u 2011 02679	63833	u 2011 03243	63894	u 2011 03794	63958
u 2011 02680	63834	u 2011 03252	63895	u 2011 03795	63959
u 2011 02681	63835	u 2011 03253	63896	u 2011 03811	63960
u 2011 02682	63836	u 2011 03257	63897	u 2011 03812	63961
u 2011 02684	63837	u 2011 03258	63898	u 2011 03813	63962
u 2011 02689	63838	u 2011 03260	63899	u 2011 03814	63963
u 2011 02690	63839	u 2011 03261	63900	u 2011 03815	63964
u 2011 02693	63840	u 2011 03263	63901	u 2011 03816	63965
u 2011 02694	63841	u 2011 03266	63902	u 2011 03867	63966
u 2011 02697	63842	u 2011 03279	63903	u 2011 03891	63967
u 2011 02708	63843	u 2011 03280	63904	u 2011 03892	63968
u 2011 02710	63844	u 2011 03281	63905	u 2011 03934	63969
u 2011 02711	63845	u 2011 03300	63906	u 2011 03936	63970
u 2011 02733	63846	u 2011 03339	63907	u 2011 03940	63971
u 2011 02734	63847	u 2011 03345	63908	u 2011 03941	63972
u 2011 02735	63848	u 2011 03352	63909	u 2011 03942	63973
u 2011 02736	63849	u 2011 03364	63910	u 2011 03948	63974
u 2011 02746	63850	u 2011 03367	63911	u 2011 03965	63975
u 2011 02767	63851	u 2011 03484	63912	u 2011 03966	63976
u 2011 02785	63852	u 2011 03485	63913	u 2011 03974	63977
u 2011 02789	63853	u 2011 03486	63914	u 2011 03985	63978
u 2011 02795	63854	u 2011 03487	63915	u 2011 03996	63979
u 2011 02894	63855	u 2011 03488	63916	u 2011 04005	63980
u 2011 02895	63856	u 2011 03489	63917	u 2011 04007	63981
u 2011 02899	63857	u 2011 03490	63918	u 2011 04016	63982
u 2011 02913	63858	u 2011 03491	63919	u 2011 04019	63983
u 2011 02932	63859	u 2011 03492	63920	u 2011 04021	63984
u 2011 02948	63860	u 2011 03499	63921	u 2011 04022	63985
u 2011 02977	63861	u 2011 03506	63922	u 2011 04024	63986
u 2011 02987	63862	u 2011 03509	63923	u 2011 04027	63987
u 2011 02988	63863	u 2011 03515	63924	u 2011 04037	63988
u 2011 02989	63864	u 2011 03519	63925	u 2011 04048	63989
u 2011 02990	63865	u 2011 03520	63926	u 2011 04057	63990
u 2011 03008	63866	u 2011 03523	63927	u 2011 04059	63991
u 2011 03014	63867	u 2011 03565	63928	u 2011 04083	63992
u 2011 03027	63868	u 2011 03574	63929	u 2011 04091	63993
u 2011 03034	63869	u 2011 03579	63930	u 2011 04093	63994
u 2011 03035	63870	u 2011 03589/I	63931	u 2011 04096	63995
u 2011 03074	63871	u 2011 03638	63932	u 2011 04109	63996
		u 2011 03640	63933	u 2011 04110	63997
		u 2011 03641	63934	u 2011 04112	63998
		u 2011 03662	63935	u 2011 04155	63999

Номер заявки	Номер патенту				
u 2011 04169/I	64000	u 2011 04560	64061	u 2011 05060	64125
u 2011 04189	64001	u 2011 04561	64062	u 2011 05143	64126
u 2011 04195	64002	u 2011 04562	64063	u 2011 05144	64127
u 2011 04196	64003	u 2011 04563	64064	u 2011 05148	64128
u 2011 04197	64004	u 2011 04594	64065	u 2011 05149	64129
u 2011 04198	64005	u 2011 04595	64066	u 2011 05177	64130
u 2011 04199	64006	u 2011 04597	64067	u 2011 05179	64131
u 2011 04200	64007	u 2011 04608	64068	u 2011 05199	64132
u 2011 04201	64008	u 2011 04609	64069	u 2011 05221	64133
u 2011 04202	64009	u 2011 04610	64070	u 2011 05230	64134
u 2011 04214	64010	u 2011 04623	64071	u 2011 05234	64135
u 2011 04217	64011	u 2011 04626	64072	u 2011 05255	64136
u 2011 04221	64012	u 2011 04628	64073	u 2011 05264	64137
u 2011 04224	64013	u 2011 04647	64074	u 2011 05265	64138
u 2011 04232	64014	u 2011 04648	64075	u 2011 05266	64139
u 2011 04238	64015	u 2011 04649	64076	u 2011 05273	64140
u 2011 04242	64016	u 2011 04655	64077	u 2011 05274	64141
u 2011 04247	64017	u 2011 04677	64078	u 2011 05275	64142
u 2011 04248	64018	u 2011 04699	64079	u 2011 05276	64143
u 2011 04252	64019	u 2011 04706	64080	u 2011 05277	64144
u 2011 04253	64020	u 2011 04708	64081	u 2011 05285	64145
u 2011 04268	64021	u 2011 04712	64082	u 2011 05295	64146
u 2011 04269	64022	u 2011 04717	64083	u 2011 05296	64147
u 2011 04274	64023	u 2011 04718	64084	u 2011 05297	64148
u 2011 04275	64024	u 2011 04722	64085	u 2011 05298	64149
u 2011 04302	64025	u 2011 04725	64086	u 2011 05304	64150
u 2011 04303	64026	u 2011 04737	64087	u 2011 05307	64151
u 2011 04305	64027	u 2011 04738	64088	u 2011 05310	64152
u 2011 04368	64028	u 2011 04741	64089	u 2011 05342	64153
u 2011 04381	64029	u 2011 04765	64090	u 2011 05353	64154
u 2011 04386	64030	u 2011 04766	64091	u 2011 05360	64155
u 2011 04387	64031	u 2011 04772	64092	u 2011 05379	64156
u 2011 04388	64032	u 2011 04779	64093	u 2011 05385	64243
u 2011 04392	64033	u 2011 04781	64094	u 2011 05421	64157
u 2011 04393	64034	u 2011 04786	64095	u 2011 05438	64158
u 2011 04424	64035	u 2011 04788	64096	u 2011 05439	64159
u 2011 04448	64036	u 2011 04789	64097	u 2011 05513	64160
u 2011 04451	64037	u 2011 04792	64098	u 2011 05633	64161
u 2011 04456	64038	u 2011 04793	64099	u 2011 05636	64162
u 2011 04464	64039	u 2011 04803	64100	u 2011 05727	64163
u 2011 04465	64040	u 2011 04813	64101	u 2011 05736	64164
u 2011 04478	64041	u 2011 04827	64102	u 2011 05969	64165
u 2011 04480	64042	u 2011 04828	64103	u 2011 05970	64166
u 2011 04507	64043	u 2011 04829	64104	u 2011 05971	64167
u 2011 04522	64044	u 2011 04830	64105	u 2011 05972	64168
u 2011 04524	64045	u 2011 04837	64106	u 2011 05986	64169
u 2011 04544	64046	u 2011 04839	64107	u 2011 06056	64170
u 2011 04545	64047	u 2011 04845	64108	u 2011 06090	64171
u 2011 04546	64048	u 2011 04850	64109	u 2011 06102	64172
u 2011 04547	64049	u 2011 04851	64110	u 2011 06120	64173
u 2011 04548	64050	u 2011 04924	64111	u 2011 06244	64174
u 2011 04549	64051	u 2011 04926	64112	u 2011 06245	64175
u 2011 04551	64052	u 2011 04927	64113	u 2011 06246	64176
u 2011 04552	64053	u 2011 04931	64114	u 2011 06292	64177
u 2011 04553	64054	u 2011 04933	64115	u 2011 06368	64178
u 2011 04554	64055	u 2011 04934	64116	u 2011 06386	64179
u 2011 04555	64056	u 2011 04935	64117	u 2011 06387	64180
u 2011 04556	64057	u 2011 04936	64118	u 2011 06393	64181
u 2011 04557	64058	u 2011 04937	64119	u 2011 06423	64182
u 2011 04558	64059	u 2011 04938	64120	u 2011 06433	64183
u 2011 04559	64060	u 2011 04940	64121	u 2011 06434	64184
		u 2011 04944	64122	u 2011 06435	64185
		u 2011 04948	64123	u 2011 06438	64186
		u 2011 05027	64124	u 2011 06450	64187

Номер заявки	Номер патенту				
u 2011 06452	64188	u 2011 07369	64205	u 2011 09398	64224
u 2011 06454	64189	u 2011 07378	64206	u 2011 09485	64225
u 2011 06491	64190	u 2011 07470	64207	u 2011 09699	64226
u 2011 06518	64191	u 2011 07485	64208	u 2011 09700	64227
u 2011 06535	64192	u 2011 07633	64209	u 2011 09715	64228
u 2011 06562	64193	u 2011 07635	64210	u 2011 09854	64229
u 2011 06563	64194	u 2011 07644	64211	u 2011 09978	64230
u 2011 06564	64195	u 2011 07719	64212	u 2011 09979	64231
u 2011 06565	64196	u 2011 07801	64213	u 2011 10094	64232
u 2011 06567	64197	u 2011 07817	64214	u 2011 10095	64233
u 2011 06615	64198	u 2011 07888	64215	u 2011 10096	64234
u 2011 06632	64199	u 2011 08168	64216	u 2011 10564/I	64235
u 2011 06633	64200	u 2011 08169	64217	u 2011 10624	64236
u 2011 06877	64201	u 2011 08249	64218	u 2011 10640	64237
u 2011 06878	64202	u 2011 08457	64219	u 2011 10852	64238
u 2011 06956	64203	u 2011 08580	64220	u 2011 10906	64239
u 2011 06997	64204	u 2011 08847	64221	u 2011 10993	64240
		u 2011 08848	64222	u 2011 11050	64241
		u 2011 08883	64223	u 2011 11111	64242

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
63690	B65D 49/02 (2006.01)	63708	(2009) B62D 21/00	63732	F16C 32/06 (2006.01)
63691	(2009) B60G 17/00	63709	(2009) B24D 5/00	63733	(2009) B28C 5/00
63691	B60G 17/04 (2006.01)	63710	(2009) B24B 55/00	63733	(2009) E01C 19/00
63691	(2009) F16F 5/00	63711	B01F 7/02 (2006.01)	63734	E04H 12/30 (2006.01)
63692	(2009) A01K 61/00	63712	(2009) A23L 1/00	63735	(2009) C23C 4/00
63692	C12N 1/12 (2006.01)	63713	(2009) A23L 1/00	63736	(2009) A01J 25/00
63693	C01C 1/18 (2006.01)	63713	A23L 1/0532 (2006.01)	63736	(2009) A23C 19/00
63693	C01C 1/24 (2006.01)	63714	(2009) F25B 40/00	63737	B23B 31/02 (2006.01)
63693	C01D 7/18 (2006.01)	63715	B22C 9/04 (2006.01)	63738	(2009) A61D 7/00
63693	(2009) C01D 9/00	63715	(2009) C01F 7/00	63739	(2009) F01B 29/00
63693	(2009) C01D 13/00	63716	G01R 31/08 (2006.01)	63739	(2009) H02K 21/00
63693	(2009) C05C 1/00	63716	H02H 3/16 (2006.01)	63740	(2009) B62D 1/00
63693	(2009) C05C 5/00	63717	A61P 11/06 (2006.01)	63741	(2009) F02B 11/00
63693	(2009) C05D 1/00	63718	(2009) C01B 21/00	63742	(2009) A61B 17/00
63694	(2009) A23J 7/00	63719	B65D 17/28 (2006.01)	63743	(2009) A01F 25/00
63694	A23L 1/20 (2006.01)	63719	B65D 41/04 (2006.01)	63744	B23B 51/02 (2006.01)
63694	A23P 1/08 (2006.01)	63720	(2009) A23L 1/00	63745	A61C 3/14 (2006.01)
63695	F16D 3/52 (2006.01)	63720	A23L 1/0522 (2006.01)	63746	C12N 1/12 (2006.01)
63696	C01B 3/32 (2006.01)	63721	(2009) A23L 1/00	63747	(2009) A61L 15/00
63696	C07C 1/04 (2006.01)	63721	A23L 1/0522 (2006.01)	63748	B01J 8/04 (2006.01)
63696	C10L 1/04 (2006.01)	63722	(2009) A61C 3/00	63749	(2009) G01F 1/00
63697	A01N 61/02 (2006.01)	63723	C08B 37/18 (2006.01)	63750	(2009) A61B 17/00
63698	A21C 1/06 (2006.01)	63723	C12N 1/20 (2006.01)	63751	(2009) A61B 5/00
63699	E03F 5/18 (2006.01)	63724	(2009) A61K 9/00	63752	(2009) A61B 5/00
63700	B23B 31/10 (2006.01)	63724	A61K 31/196 (2006.01)	63753	A23L 3/36 (2006.01)
63701	(2009) C01D 7/00	63724	A61K 31/726 (2006.01)	63754	G01N 33/48 (2006.01)
63701	C01F 11/46 (2006.01)	63725	(2009) A61P 29/00	63754	G01N 33/49 (2006.01)
63702	H02H 7/09 (2006.01)	63726	(2009) G02B 23/00	63754	G01N 33/50 (2006.01)
63703	(2009) G01G 9/00	63727	B07B 1/28 (2006.01)	63755	(2009) G01J 5/00
63704	A23L 1/31 (2006.01)	63728	G01R 11/54 (2006.01)	63756	G01N 33/48 (2006.01)
63704	C12N 1/20 (2006.01)	63728	(2009) B01D 3/00	63757	(2009) A61D 17/00
63704	C12R 1/25 (2006.01)	63728	(2009) B01D 7/00	63758	(2009) A61B 17/00
63705	H02P 27/04 (2006.01)	63729	(2009) C02F 1/00	63759	H02H 7/12 (2006.01)
63706	(2009) E21F 7/00	63729	(2009) G09F 21/00	63759	H02M 5/45 (2006.01)
63707	(2009) G21J 1/00	63730	(2009) G09F 27/00	63760	B01F 7/24 (2006.01)
		63731	(2009) H02B 15/00	63761	(2009) B67D 3/00
		63732	B07B 1/28 (2006.01)	63761	(2009) G01F 11/00
			(2009) B24B 41/00	63761	(2009) G01F 13/00

Номер патенту	Індекс МПК				
63762	(2009) H02H 7/00	63803	B21D 26/08 (2006.01)	63846	(2009) E04B 1/00
63763	A61K 9/08 (2006.01)	63804	F16D 3/70 (2006.01)	63846	E04D 3/24 (2006.01)
63763	A61K 35/64 (2006.01)	63805	A23L 1/22 (2006.01)	63847	(2009) A61B 17/00
63763	A61P 37/04 (2006.01)	63806	(2009) C09B 61/00	63848	(2009) A61B 17/00
63764	A61K 36/23 (2006.01)	63807	(2009) E21F 13/00	63848	(2009) A61M 29/00
63764	A61K 127/00 (2006.01)	63808	H04L 12/56 (2006.01)	63849	(2009) A61B 17/00
63765	G01N 3/42 (2006.01)	63808	H04L 29/08 (2006.01)	63850	G07C 3/10 (2006.01)
63766	A61K 36/48 (2006.01)	63809	(2009) F16D 13/00	63851	A61B 8/02 (2006.01)
63766	A61P 1/16 (2006.01)	63809	(2009) F16D 43/00	63851	G01N 33/48 (2006.01)
63766	A61P 1/18 (2006.01)	63810	A01N 43/647 (2006.01)	63851	G01N 33/53 (2006.01)
63766	(2009) A61P 29/00	63811	(2009) C10M 105/00	63852	H04L 12/56 (2006.01)
63767	(2009) G01M 15/00	63812	(2009) C10M 105/00	63852	H04L 29/08 (2006.01)
63768	(2009) F16B 21/00	63813	G09B 23/28 (2006.01)	63853	B01J 23/56 (2006.01)
63769	H02K 15/02 (2006.01)	63814	(2009) A61K 35/00	63854	(2009) A61B 17/00
63770	A01D 45/06 (2006.01)	63815	(2009) A01C 5/00	63855	(2009) F16N 7/00
63771	A01D 45/06 (2006.01)	63815	(2009) A01C 7/00	63856	F15B 21/04 (2006.01)
63772	B01F 7/12 (2006.01)	63815	(2009) A01C 21/00	63857	A61F 2/72 (2006.01)
63773	(2009) G01B 7/00	63816	(2009) B64D 7/00	63858	G01N 3/40 (2006.01)
63773	G01N 27/72 (2006.01)	63816	(2009) B64D 17/00	63859	A61B 17/56 (2006.01)
63773	G01R 33/12 (2006.01)	63816	(2009) B64D 19/00	63860	(2009) E21D 20/00
63774	(2009) F22B 35/00	63816	B65D 6/08 (2006.01)	63861	(2009) B41F 21/00
63774	(2009) F23N 1/00	63816	B65D 8/04 (2006.01)	63862	A61K 33/18 (2006.01)
63775	F24F 3/14 (2006.01)	63817	(2009) C09K 19/00	63863	A61B 17/16 (2006.01)
63776	F24H 1/22 (2006.01)	63818	(2009) B21J 5/00	63864	(2009) A61B 5/00
63777	C12H 1/06 (2006.01)	63819	(2009) C22F 1/00	63864	G01N 33/68 (2006.01)
63778	C04B 28/26 (2006.01)	63820	(2009) C12Q 1/00	63865	(2009) A61B 17/00
63778	C04B 38/08 (2006.01)	63820	C12Q 1/02 (2006.01)	63866	A61B 17/22 (2006.01)
63779	(2009) A21D 13/00	63820	C12Q 1/04 (2006.01)	63867	G01N 27/42 (2006.01)
63780	(2009) F15B 7/00	63821	(2009) C22C 13/00	63867	G01N 27/48 (2006.01)
63781	A61B 17/24 (2006.01)	63822	(2009) C07B 37/00	63868	(2009) B23C 1/00
63781	(2009) A61C 1/00	63823	(2009) C09K 19/00	63869	A01F 25/08 (2006.01)
63781	(2009) A61C 19/00	63824	(2009) C12Q 1/00	63870	A01F 25/08 (2006.01)
63782	A21D 8/02 (2006.01)	63825	C02F 11/04 (2006.01)	63871	(2009) B43L 11/00
63783	B01J 31/06 (2006.01)	63826	C02F 11/04 (2006.01)	63872	(2009) D05B 49/00
63783	B01J 31/16 (2006.01)	63827	G07C 3/10 (2006.01)	63873	A01K 1/02 (2006.01)
63784	(2009) A61B 17/00	63828	(2009) A61B 17/00	63874	(2009) C02F 11/00
63784	A61B 17/56 (2006.01)	63829	G07C 3/10 (2006.01)	63874	(2009) C05F 3/00
63785	(2009) C13B 20/00	63830	G07C 3/10 (2006.01)	63874	(2009) C05F 9/00
63786	(2009) A23D 7/00	63831	G07C 3/10 (2006.01)	63875	(2009) A61C 7/00
63787	H02J 7/04 (2006.01)	63832	(2009) A61N 2/00	63876	(2009) A23C 21/00
63788	(2009) F02B 9/00	63832	A61N 5/067 (2006.01)	63877	(2009) A23C 21/00
63789	F24D 19/10 (2006.01)	63833	(2009) A61M 31/00	63878	(2009) F26B 11/00
63790	(2009) A47J 37/00	63833	(2009) A61P 1/00	63879	A21C 11/08 (2006.01)
63791	A61K 8/02 (2006.01)	63834	G07C 3/10 (2006.01)	63879	(2009) A21C 13/00
63791	(2009) A61Q 19/00	63835	G07C 3/10 (2006.01)	63880	A21D 2/10 (2006.01)
63792	(2009) E04G 3/00	63836	B25J 19/02 (2006.01)	63881	(2009) C12C 1/00
63793	(2009) F24C 15/00	63836	(2009) G05B 19/00	63882	B08B 3/04 (2006.01)
63793	(2009) F24D 10/00	63837	(2009) A61M 1/00	63882	B08B 9/20 (2006.01)
63793	(2009) F24D 15/00	63837	(2009) A61M 5/00	63882	(2009) B67C 7/00
63794	(2009) F24D 9/00	63837	(2009) A61M 39/00	63883	B05B 1/34 (2006.01)
63794	F24D 17/02 (2006.01)	63838	(2009) A61B 17/00	63884	B01D 15/08 (2006.01)
63795	B24B 39/04 (2006.01)	63839	G07C 3/10 (2006.01)	63884	(2009) C13B 15/00
63796	G01V 7/16 (2006.01)	63840	(2009) A61B 17/00	63885	E04C 1/39 (2006.01)
63797	(2009) F22B 7/00	63841	(2009) A61B 17/00	63885	F24D 3/14 (2006.01)
63797	F24C 15/32 (2006.01)	63842	(2009) A01C 1/00	63885	H01L 31/04 (2006.01)
63797	F24H 1/28 (2006.01)	63842	(2009) F26B 5/00	63886	(2009) B66F 3/00
63798	(2009) B21B 3/00	63842	F26B 5/04 (2006.01)	63887	C21C 5/44 (2006.01)
63799	(2009) F24H 1/00	63842	(2009) F26B 7/00	63888	B60Q 1/04 (2006.01)
63800	(2009) B23H 9/00	63843	A01D 41/08 (2006.01)	63888	(2009) B62J 6/00
63801	G01N 21/35 (2006.01)	63843	(2009) A01D 89/00	63888	(2009) F21S 8/00
63802	G01N 33/18 (2006.01)	63844	(2009) A22C 11/00	63888	F21Y 101/00 (2006.01)
		63845	(2009) A61B 8/00	63889	(2009) A61B 17/00
			(2009) A61H 1/00	63890	(2009) A61B 17/00
			A61H 1/02 (2006.01)	63891	(2009) A61B 17/00

Номер патенту	Індекс МПК				
63892	(2009) A61B 17/00	63943	(2009) C07C 321/00	63985	(2009) A61F 9/00
63893	(2009) B01D 45/00	63943	(2009) C07C 323/00	63986	(2009) A61F 9/00
63894	(2009) A01J 7/00	63944	G05B 13/02 (2006.01)	63987	F28F 3/08 (2006.01)
63895	A01C 7/04 (2006.01)	63944	H01M 10/42 (2006.01)	63987	(2009) F28F 7/00
63896	(2009) A01C 7/00	63945	C10J 3/20 (2006.01)	63988	(2009) A01N 25/00
63897	(2009) B01D 21/00	63946	(2009) B23D 15/00	63989	B24D 3/04 (2006.01)
63897	C02F 1/52 (2006.01)	63947	(2009) B60L 5/00	63989	B24D 3/06 (2006.01)
63898	(2009) F17C 9/00	63948	(2009) G05B 1/00	63990	H02H 7/09 (2006.01)
63899	(2009) B23H 1/00	63948	(2009) H03K 5/00	63991	A01F 12/40 (2006.01)
63900	(2009) B23H 1/00	63949	(2009) G05B 1/00	63992	A61L 15/16 (2006.01)
63901	(2009) B23Q 37/00	63949	(2009) H03K 5/00	63992	C08G 18/08 (2006.01)
63902	B23F 21/14 (2006.01)	63950	(2009) G05B 1/00	63993	(2009) B02C 13/00
63902	(2009) B23P 15/00	63950	(2009) H03K 5/00	63994	G01L 9/14 (2006.01)
63903	(2009) B23H 1/00	63951	(2009) G05B 1/00	63994	(2009) G01L 13/00
63904	A01K 5/02 (2006.01)	63951	(2009) H03K 5/00	63994	(2009) G01L 19/00
63905	(2009) B23H 1/00	63952	(2009) G05B 1/00	63995	(2009) A61D 19/00
63906	(2009) A61C 7/00	63952	H03K 5/22 (2006.01)	63996	(2009) A61B 5/00
63907	(2009) B01D 36/00	63953	G01G 19/08 (2006.01)	63997	G09B 23/28 (2006.01)
63907	(2009) B01D 50/00	63954	G01R 31/08 (2006.01)	63998	(2009) A61B 17/00
63907	(2009) B04C 9/00	63955	(2009) G05B 1/00	63999	(2009) H01H 9/00
63908	(2009) A61F 13/00	63955	H03K 5/22 (2006.01)	64000	(2009) B65B 51/00
63909	A23L 1/328 (2006.01)	63956	(2009) G05B 1/00	64000	(2009) B65B 55/00
63909	A23P 1/02 (2006.01)	63956	H03K 5/22 (2006.01)	64001	B65B 13/34 (2006.01)
63910	(2009) F16D 7/00	63957	(2009) G01M 17/00	64002	A61B 5/055 (2006.01)
63911	A23L 1/31 (2006.01)	63958	(2009) B23B 1/00	64003	A61B 17/03 (2006.01)
63912	(2009) F16B 21/00	63959	(2009) G05B 1/00	64004	A61B 17/88 (2006.01)
63913	D04B 15/32 (2006.01)	63959	H03K 5/22 (2006.01)	64004	A61N 5/067 (2006.01)
63914	D04B 15/04 (2006.01)	63960	A23L 1/0522 (2006.01)	64005	(2009) A61B 17/00
63915	D04B 15/94 (2006.01)	63960	A23L 1/211 (2006.01)	64005	A61N 5/06 (2006.01)
63916	F16H 1/24 (2006.01)	63961	C12N 1/02 (2006.01)	64006	(2009) A61B 17/00
63917	(2009) A41B 9/00	63961	C12R 1/01 (2006.01)	64006	A61N 5/06 (2006.01)
63918	G01R 27/06 (2006.01)	63962	C12N 1/20 (2006.01)	64007	(2009) A61B 17/00
63919	(2009) D05B 57/00	63963	B08B 3/04 (2006.01)	64007	A61N 5/06 (2006.01)
63920	(2009) D05B 57/00	63963	B08B 9/20 (2006.01)	64008	(2009) A61B 17/00
63921	A61F 5/02 (2006.01)	63963	(2009) B67C 7/00	64008	A61N 5/06 (2006.01)
63921	A61F 5/37 (2006.01)	63964	B01F 3/18 (2006.01)	64009	A61B 17/32 (2006.01)
63922	(2009) B29C 51/00	63965	B01J 2/20 (2006.01)	64009	A61B 18/22 (2006.01)
63923	(2009) D06F 71/00	63966	B07B 4/08 (2006.01)	64009	A61N 5/06 (2006.01)
63924	F03G 7/04 (2006.01)	63967	B30B 11/22 (2006.01)	64010	(2009) F24H 1/00
63925	(2009) E21D 9/00	63967	(2009) C10L 5/00	64011	(2009) A61C 7/00
63926	(2009) C30B 29/00	63968	(2009) C03C 8/00	64012	(2009) A61B 17/00
63926	(2009) H01L 21/00	63969	(2009) B25J 15/00	64013	(2009) G01N 13/00
63927	G01R 31/08 (2006.01)	63970	(2009) F02B 23/00	64014	(2009) A61B 17/00
63928	G01R 27/08 (2006.01)	63970	(2009) F02B 75/00	64015	(2009) G01H 9/00
63929	(2009) C21D 1/00	63971	C07D 295/16 (2006.01)	64015	(2009) G01V 1/00
63930	(2009) C04B 12/00	63972	E21B 7/08 (2006.01)	64016	F24H 1/20 (2006.01)
63931	(2009) A63F 9/00	63973	B28B 7/24 (2006.01)	64017	A61B 17/12 (2006.01)
63932	(2009) A01K 73/00	63974	C02F 1/46 (2006.01)	64018	(2009) A61B 8/00
63933	(2009) A01K 73/00	63975	A63F 3/02 (2006.01)	64019	C02F 11/04 (2006.01)
63934	(2009) F16K 47/00	63976	A21D 13/08 (2006.01)	64020	(2009) C02F 11/00
63935	(2009) A61K 31/00	63977	(2009) G01R 1/00	64021	A41D 19/01 (2006.01)
63936	B01D 53/18 (2006.01)	63977	(2009) H03F 1/00	64022	(2009) C22B 34/00
63937	G01N 33/02 (2006.01)	63978	(2009) A61B 5/00	64022	F16H 15/12 (2006.01)
63938	(2009) F16H 29/00	63978	G01N 33/48 (2006.01)	64023	(2009) B43L 11/00
63939	A01K 1/02 (2006.01)	63979	(2009) G01N 21/00	64025	(2009) G01N 33/00
63940	(2009) F16D 13/00	63980	(2009) C10G 75/00	64026	(2009) G01N 33/00
63941	(2009) B65B 35/00	63980	(2009) C23C 18/00	64027	(2009) G01N 33/00
63942	(2009) C07C 7/00	63981	(2009) C10G 75/00	64028	(2009) E02F 5/00
63942	(2009) C07C 61/00	63981	(2009) C23C 18/00	64028	(2009) E21C 25/00
63942	(2009) C07C 309/00	63982	(2009) A61H 39/00	64029	B60P 3/41 (2006.01)
63943	(2009) C07C 61/00	63982	A61N 1/20 (2006.01)	64029	B62D 63/08 (2006.01)
		63983	E21F 1/08 (2006.01)	64030	A61B 17/42 (2006.01)
		63984	(2009) C21D 9/00	64031	(2009) A61B 10/00
		63984	G05B 11/32 (2006.01)	64032	A61B 17/42 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
64033	(2009) G01N 1/00	64080	C12R 1/445 (2006.01)	64124	(2009) B60P 1/00
64033	G01N 21/64 (2006.01)	64081	A01J 5/04 (2006.01)	64124	(2009) B66F 11/00
64034	A23L 1/052 (2006.01)	64082	(2009) F03B 11/00	64125	C08G 18/08 (2006.01)
64034	A61K 36/52 (2006.01)	64083	(2009) A61N 5/00	64125	C08G 18/48 (2006.01)
64035	G01M 17/02 (2006.01)	64083	C12R 1/445 (2006.01)	64126	H02P 27/05 (2006.01)
64036	(2009) A01B 79/00	64084	G01N 15/06 (2006.01)	64127	(2009) E01B 35/00
64037	(2009) A61N 2/00	64085	G09B 23/28 (2006.01)	64128	(2009) E21C 41/00
64038	C09K 8/02 (2006.01)	64086	C05F 11/08 (2006.01)	64129	(2009) H02H 7/00
64038	(2009) E21B 21/00	64086	C12N 1/20 (2006.01)	64130	(2009) C02F 1/00
64039	A01K 67/02 (2006.01)	64087	A61K 35/74 (2006.01)	64130	G21F 9/04 (2006.01)
64039	(2009) A61D 19/00	64087	A61P 27/02 (2006.01)	64131	(2009) C02F 1/00
64040	A01K 67/02 (2006.01)	64087	C12N 1/21 (2006.01)	64131	G21F 9/04 (2006.01)
64040	(2009) A61D 19/00	64088	(2009) A61N 5/00	64132	(2009) A61M 23/00
64041	C21C 5/28 (2006.01)	64088	C12R 1/445 (2006.01)	64132	(2009) A61M 25/00
64042	(2009) A61D 7/00	64089	(2009) A61N 5/00	64133	B02B 1/02 (2006.01)
64042	(2009) A61M 5/00	64089	C12R 1/445 (2006.01)	64133	(2009) B02B 3/00
64043	F24J 2/06 (2006.01)	64090	(2009) A61M 19/00	64134	F24J 2/04 (2006.01)
64043	F24J 2/42 (2006.01)	64091	(2009) A61K 31/00	64134	F24J 2/46 (2006.01)
64044	(2009) A61B 10/00	64091	(2009) A61M 19/00	64135	(2009) A61K 31/00
64045	F16D 1/04 (2006.01)	64092	(2009) A61K 31/00	64136	(2009) A61B 5/00
64045	G09F 11/02 (2006.01)	64092	(2009) A61P 9/00	64137	(2009) G11B 5/00
64046	(2009) A01G 13/00	64093	(2009) G06Q 30/00	64138	G11B 5/02 (2006.01)
64046	(2009) A01N 63/00	64094	F16K 1/226 (2006.01)	64139	(2009) G11B 5/00
64047	B02C 13/282 (2006.01)	64095	G06F 9/44 (2006.01)	64140	G06K 7/08 (2006.01)
64048	(2009) A01K 11/00	64095	(2009) G06N 5/00	64141	G06K 7/08 (2006.01)
64048	(2009) A01K 13/00	64095	(2009) G06N 7/00	64142	(2009) B62K 3/00
64049	(2009) C01B 25/00	64096	(2009) G10C 3/00	64143	G06K 7/08 (2006.01)
64050	(2009) C01B 25/00	64097	(2009) B65B 21/00	64144	(2009) A61B 6/00
64051	(2009) C01B 25/00	64097	B65D 23/10 (2006.01)	64145	E21C 41/16 (2006.01)
64052	(2009) C01B 25/00	64097	(2009) B65D 61/00	64146	G01N 3/56 (2006.01)
64053	(2009) C01B 25/00	64097	(2009) B65G 7/00	64147	(2009) A01K 67/00
64054	(2009) C01B 25/00	64098	(2009) H02M 7/00	64148	(2009) A01K 69/00
64055	(2009) G01N 33/00	64099	(2009) F17C 13/00	64148	(2009) A01K 75/00
64056	A01K 31/06 (2006.01)	64099	(2009) F25D 3/00	64149	(2009) A01K 69/00
64056	A01K 31/12 (2006.01)	64100	(2009) A61N 5/00	64149	(2009) A01K 75/00
64057	(2009) F04B 7/00	64100	C12R 1/445 (2006.01)	64150	F27B 7/20 (2006.01)
64057	(2009) F04B 9/00	64101	B01J 31/02 (2006.01)	64151	F27B 7/28 (2006.01)
64058	A01K 67/04 (2006.01)	64101	B01J 31/22 (2006.01)	64152	F27B 7/22 (2006.01)
64059	A01K 67/04 (2006.01)	64101	C07C 17/12 (2006.01)	64153	G06K 7/08 (2006.01)
64060	A01K 67/04 (2006.01)	64102	G01N 3/08 (2006.01)	64154	G06K 7/08 (2006.01)
64061	A01K 67/04 (2006.01)	64102	G01N 33/46 (2006.01)	64155	E04B 2/84 (2006.01)
64062	A01K 67/02 (2006.01)	64103	(2009) A01K 61/00	64156	G06F 17/40 (2006.01)
64063	A01K 67/02 (2006.01)	64104	(2009) F16D 43/00	64156	(2009) G06F 19/00
64064	A01K 67/02 (2006.01)	64105	(2009) B23F 17/00	64156	(2009) G06Q 90/00
64065	F16L 58/02 (2006.01)	64106	(2009) B27L 11/00	64157	A61K 9/06 (2006.01)
64066	(2009) A61B 8/00	64106	(2009) B65F 3/00	64157	A61K 31/125 (2006.01)
64067	(2009) A61K 31/00	64107	(2009) B21B 39/00	64157	A61K 31/63 (2006.01)
64068	(2009) A61B 17/00	64108	B61D 17/10 (2006.01)	64158	A01K 67/02 (2006.01)
64069	(2009) A61F 9/00	64109	A01G 23/06 (2006.01)	64159	(2009) A61D 19/00
64070	(2009) G01F 25/00	64110	A61C 5/10 (2006.01)	64160	(2009) B07B 4/00
64071	(2009) A45D 29/00	64111	G06K 7/08 (2006.01)	64160	B07B 4/08 (2006.01)
64072	E04B 7/14 (2006.01)	64112	G06K 7/08 (2006.01)	64160	(2009) B07B 9/00
64073	(2009) B01B 1/00	64113	G06K 7/08 (2006.01)	64161	B66D 1/26 (2006.01)
64074	B30B 11/22 (2006.01)	64114	G11B 5/09 (2006.01)	64162	(2009) G09F 21/00
64074	C10L 5/44 (2006.01)	64115	(2009) G06K 7/00	64163	(2009) G01N 33/00
64075	C10L 5/44 (2006.01)	64116	(2009) G06K 7/00	64164	(2009) A61F 9/00
64076	C10L 5/44 (2006.01)	64116	(2009) G11B 5/00	64165	(2009) A61K 36/00
64077	(2009) B23D 25/00	64117	G06K 7/08 (2006.01)	64166	(2009) A61K 31/00
64078	C21D 1/26 (2006.01)	64118	C10L 5/44 (2006.01)	64167	(2009) A61B 17/00
64079	(2009) A61B 7/00	64119	G06K 7/08 (2006.01)	64168	(2009) A61B 10/00
64080	(2009) A61N 5/00	64120	G06K 7/08 (2006.01)	64168	G01N 33/68 (2006.01)
		64121	G06K 7/08 (2006.01)	64169	(2009) G01C 11/00
		64122	(2009) G01G 9/00	64170	G01S 13/26 (2006.01)
		64123	B24B 39/04 (2006.01)	64171	(2009) B01J 8/00

Номер патенту	Індекс МПК				
64172	E21D 20/02 (2006.01)	64198	(2009) G03G 16/00	64217	(2009) C10L 10/00
64173	(2009) A61B 17/00	64198	(2009) G03H 1/00	64218	B22D 19/10 (2006.01)
64173	A61B 17/11 (2006.01)	64199	(2009) B66B 9/00	64219	C01B 31/20 (2006.01)
64174	G01N 33/68 (2006.01)	64200	(2009) G09D 3/00	64219	(2009) F23C 99/00
64175	(2009) G01N 30/00	64201	A61B 17/56 (2006.01)	64220	(2009) A61K 9/00
64176	(2009) A61K 33/00	64202	A61B 17/56 (2006.01)	64220	(2009) A61K 31/00
64177	F42D 5/04 (2006.01)	64203	B60N 2/24 (2006.01)	64221	A23K 1/10 (2006.01)
64178	(2009) B64D 7/00	64203	(2009) B62D 63/00	64222	A23K 1/14 (2006.01)
64178	(2009) B64D 17/00	64203	(2009) F41A 23/00	64222	A23K 1/16 (2006.01)
64178	(2009) B64D 19/00	64203	(2009) F41H 5/00	64223	(2009) G01V 9/00
64178	B65D 6/08 (2006.01)	64203	(2009) F41H 7/00	64224	(2009) A23L 3/00
64178	B65D 8/04 (2006.01)	64204	B21D 26/08 (2006.01)	64225	C10L 5/40 (2006.01)
64179	(2009) G01G 7/00	64205	A62C 31/28 (2006.01)	64226	B02C 17/22 (2006.01)
64180	G01R 33/12 (2006.01)	64206	A62C 31/07 (2006.01)	64227	B02C 17/22 (2006.01)
64181	(2009) G11B 7/00	64207	B21D 26/08 (2006.01)	64228	(2009) A01B 3/00
64182	(2009) G01B 5/00	64208	G01S 17/42 (2006.01)	64228	(2009) A01B 17/00
64183	G01R 33/12 (2006.01)	64208	G01S 17/66 (2006.01)	64229	(2009) H02B 5/00
64184	F16K 31/02 (2006.01)	64209	(2009) F01P 11/00	64229	(2009) H02B 7/00
64185	G06K 7/08 (2006.01)	64210	(2009) H04R 17/00	64230	(2009) A61B 10/00
64186	(2009) G11B 5/00	64211	(2009) H04R 17/00	64231	(2009) A61B 10/00
64187	B66C 1/04 (2006.01)	64212	(2009) A61K 33/00	64232	B02C 17/22 (2006.01)
64188	F16K 31/02 (2006.01)	64213	(2009) G05D 13/00	64233	B02C 17/22 (2006.01)
64189	(2009) G01G 9/00	64214	A61H 1/02 (2006.01)	64234	B02C 17/22 (2006.01)
64190	G11B 5/48 (2006.01)	64214	A63B 21/02 (2006.01)	64235	(2009) C12G 3/00
64191	(2009) A61C 1/00	64214	(2009) A63B 23/00	64236	H01L 35/28 (2006.01)
64192	G01N 3/08 (2006.01)	64215	(2009) B63C 7/00	64237	(2009) B61L 1/00
64193	G09B 23/28 (2006.01)	64215	(2009) B63G 8/00	64237	(2009) B61L 21/00
64194	(2009) A61B 5/00	64215	H01B 7/14 (2006.01)	64237	(2009) B61L 23/00
64195	(2009) G01N 33/00	64215	(2009) H01B 11/00	64238	(2009) B23K 26/00
64196	(2009) G01N 33/00	64216	C09K 5/10 (2006.01)	64239	(2009) C06B 47/00
64197	(2009) F15B 9/00	64216	(2009) F01P 3/00	64240	A23L 1/24 (2006.01)
64198	(2009) G01B 9/00	64217	(2009) C10L 1/00	64241	(2009) B44C 1/00
		64217	C10L 1/18 (2006.01)	64242	E21D 11/38 (2006.01)
		64217	C10L 1/22 (2006.01)	64243	B22D 7/04 (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)
77626	2003076822	БАЙСР ФАРМА АКЦІЄНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, Mullerstrasse 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
81387	2002032519	БАЙСР ФАРМА АКЦІЄНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, Mullerstrasse 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
87736	a200711735	Публічне акціонерне товариство "ВОЗКО", вул. Жовтневої революції, 287, м. Вознесенськ, Миколаївська обл., 56500, Кернер Сергій Мойсейович, вул. 60 років Жовтня, 22, кв. 100, м. Вознесенськ, Миколаївська обл., 56500, Кістечко Іван Миколайович, вул. Сінякова, 18, кв. 58, м. Вознесенськ, Миколаївська обл., 56500, Україна, Помазкін Юрій Вікторович, вул. Слободянюка, 7, кв. 27, м. Вознесенськ, Миколаївська обл., 56500, Україна, Вітушко Надія Володимирівна, вул. 60 років Жовтня, 22, кв. 65, м. Вознесенськ, Миколаївська обл., 56500, Україна
89855	a200804795	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "АЗОВСТАЛЬ", вул. Лепорського, 1, м. Маріуполь, Донецька обл, 87500, Україна
95081	a200803668	БІОГРІН А/С, Essen 27B, 6000 Kolding, Denmark (DK)

Зміна складу винахідників

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(72) Ім'я винахідника
88789	a200702594	Коваленко Володимир Васильович, Шарашов Володимир Євгенійович

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)
4597	4893492	24.12.2009	17947	96124962	28.12.2009
7841	93020137	21.12.2009	23354	96124697	17.12.2009
10018	93050420	30.12.2009	25919	4894164	19.12.2009
10985	93020138	21.12.2009	27453	94075640	16.12.2009
12352	93007513	23.12.2009	27615	96124828	24.12.2009
13007	94128197	26.12.2009	27616	96124829	24.12.2009
14516	93007566	27.12.2009	27617	96124830	24.12.2009

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)	(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
27876	94085737	22.12.2009	60402	2001129065	26.12.2009
29034	97126053	16.12.2009	60986	20021210207	17.12.2009
29558	99127252	30.12.2009	61297	20021210523	24.12.2009
30000	99127041	23.12.2009	61307	20021210685	27.12.2009
35563	93003777	27.12.2009	62026	2001129066	26.12.2009
36550	99127261	30.12.2009	64016	2001064170	17.12.2009
36551	99127262	30.12.2009	64687	20031212954	30.12.2009
36552	99127263	30.12.2009	66371	2000063687	21.12.2009
39272	98126650	16.12.2009	66778	99074138	19.12.2009
39697	2000127502	26.12.2009	66934	2001129248	29.12.2009
40623	95125559	19.12.2009	67700	20031213078	30.12.2009
41454	97126153	18.12.2009	67701	20031213079	30.12.2009
41481	98127023	24.12.2009	67702	20031213080	30.12.2009
42275	2000127353	20.12.2009	68367	2000074275	18.12.2009
42861	98084652	17.12.2009	69344	20031212653	26.12.2009
43031	2000127496	26.12.2009	70249	20031213335	31.12.2009
43339	95125473	25.12.2009	70370	2001129074	26.12.2009
43448	98126820	23.12.2009	70601	20031211668	16.12.2009
44247	95125404	21.12.2009	70770	20031212693	29.12.2009
44266	96083230	28.12.2009	70800	20031212814	29.12.2009
44319	97126128	18.12.2009	70906	20031213423	31.12.2009
46153	99127155	28.12.2009	71072	20021210634	26.12.2009
46702	95062918	21.12.2009	71357	20031212269	24.12.2009
47449	98063370	27.12.2009	71358	20031212270	24.12.2009
48157	97066495	21.12.2009	71359	20031212271	24.12.2009
48211	98074087	19.12.2009	71360	20031212272	24.12.2009
49075	99127268	31.12.2009	71810	20031212621	26.12.2009
49535	2001128911	21.12.2009	72021	2002076049	20.12.2009
49548	2001129032	25.12.2009	72330	20021210267	18.12.2009
49549	2001129033	25.12.2009	72335	20021210718	28.12.2009
49550	2001129034	25.12.2009	72416	20031213275	31.12.2009
49870	98073701	18.12.2009	72574	2002076327	27.12.2009
49873	98073905	20.12.2009	72948	2002065260	20.12.2009
50332	2001128913	21.12.2009	72981	20021210419	23.12.2009
50370	2001129160	28.12.2009	72983	20021210524	24.12.2009
50371	2001129162	28.12.2009	73044	20031211931	19.12.2009
50374	2001129166	28.12.2009	73360	20021210805	29.12.2009
50382	2001129245	29.12.2009	73622	2003065927	21.12.2009
51091	2001129157	28.12.2009	74132	2000074350	18.12.2009
51653	97126171	19.12.2009	74654	20031213133	30.12.2009
51708	98126849	24.12.2009	74783	2001128817	19.12.2009
51761	99074099	19.12.2009	75001	20041210824	27.12.2009
51994	2001128771	18.12.2009	75296	20041210533	21.12.2009
52752	99126927	20.12.2009	75409	20031212820	29.12.2009
53638	98074006	23.12.2009	75770	20040604991	19.12.2009
53875	2001129193	28.12.2009	75903	2003065803	18.12.2009
59447	2000127345	20.12.2009	75925	20031211991	22.12.2009
59835	20021210454	23.12.2009	76051	20041210440	20.12.2009
59898	20021210799	29.12.2009	76131	2003065666	20.12.2009

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)	(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
76368	a200500008	30.12.2009	82068	20041210477	20.12.2009
76631	20041210532	21.12.2009	82103	a200512591	26.12.2009
77025	20040503889	16.12.2009	82214	a200507241	30.12.2009
77307	20041210494	20.12.2009	82483	20041210726	27.12.2009
77310	20041210648	24.12.2009	82523	a200512371	22.12.2009
77311	20041210724	27.12.2009	82753	a200608086	18.12.2009
77460	20040604246	18.12.2009	82884	a200512563	26.12.2009
77537	20041210545	21.12.2009	82954	a200613393	18.12.2009
77539	20041210688	24.12.2009	83140	a200613457	19.12.2009
77614	a200511726	21.12.2009	83224	a200512491	26.12.2009
77817	20041210789	27.12.2009	83690	a200605414	30.12.2009
77819	20041210882	28.12.2009	83936	a200613525	20.12.2009
77918	a200512707	28.12.2009	83938	a200613539	20.12.2009
78057	20041210849	27.12.2009	84112	a200714652	24.12.2009
78060	20041211019	31.12.2009	84114	a200715002	25.12.2009
78265	20040705945	18.12.2009	84215	a200613791	25.12.2009
78456	a200512165	19.12.2009	84475	a200613333	18.12.2009
78799	20041210816	27.12.2009	84477	a200613911	27.12.2009
78935	a200512149	19.12.2009	84723	a200606955	23.12.2009
78936	a200512182	19.12.2009	84824	a200714673	25.12.2009
78937	a200512710	28.12.2009	84934	a200613801	25.12.2009
79211	a200512468	23.12.2009	85054	a200512222	19.12.2009
79386	a200512156	19.12.2009	85090	a200613464	19.12.2009
79392	a200512703	28.12.2009	85201	a200605758	21.12.2009
79468	20041210534	21.12.2009	85237	a200613476	19.12.2009
79701	a200512151	19.12.2009	85419	a200613679	25.12.2009
79702	a200512224	19.12.2009	85678	a200512240	19.12.2009
79761	20040503594	17.12.2009	86065	a200613329	18.12.2009
79896	a200512153	19.12.2009	86321	a200714659	25.12.2009
79968	20041211007	31.12.2009	86534	a200715055	29.12.2009
80056	a200512567	26.12.2009	86713	a200715000	25.12.2009
80134	20041210478	20.12.2009	86814	a200613771	25.12.2009
80281	20041210703	27.12.2009	87235	a200714275	19.12.2009
80487	a200512869	30.12.2009	87427	a200815103	29.12.2009
80739	a200507487	17.12.2009	87498	a200613820	25.12.2009
80766	a200512470	23.12.2009	87601	a200714358	19.12.2009
80768	a200512767	29.12.2009	87840	a200611801	25.08.2009
80940	2003087815	18.12.2009	87845	a200613298	25.08.2009
81047	a200512704	28.12.2009	87859	a200701526	25.08.2009
81159	a200512155	19.12.2009	87881	a200707088	25.08.2009
81162	a200512383	22.12.2009	87883	a200707362	25.08.2009
81165	a200512768	29.12.2009	87891	a200708907	25.08.2009
81505	a200512793	29.12.2009	87896	a200710222	25.08.2009
81506	a200512859	30.12.2009	87905	a200711929	25.08.2009
81567	a200608122	17.12.2009	87915	a200713628	25.08.2009
81568	a200608125	17.12.2009	87940	a200807554	25.08.2009
81877	a200613743	25.12.2009			

Встановлення власника патенту (деклараційного патенту) на винахід за рішенням суду

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Назва суду, номер та дата прийняття рішення	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараційного патенту), який встановлений за рішенням суду
51844	2001010699	Сумський районний суд Сумської області, № 2-199/2011, 07.04.2011	Абдулін Михайло Загретдинович, вул. Ентузіастів, 9/1, кв. 139, м. Київ, 02154, Дворцин Геннадій Романович, вул. Старокиївська, 27, кв. 17, м. Київ, 04116
54616	2001031648	Сумський районний суд Сумської області, № 2-199/2011, 07.04.2011	Абдулін Михайло Загретдинович, вул. Ентузіастів, 9/1, кв. 139, м. Київ, 02154, Дворцин Геннадій Романович, вул. Старокиївська, 27, кв. 17, м. Київ, 04116

Передача права власності на винахід

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараційного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (деклараційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
24452	ЗАКРИТОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "ФОСФОСОРБ" (RU)	ШИШКУВ МЛИН, а.с. (CZ)	3232	25.10.2011
90013	Нога Давид Анатолійович, Матвєєв Павло Георгійович, Маркін Сергей Сергєєвич (RU), Беренштейн Дмитрій Борисовіч (RU), Семьонов Міхаїл Петровіч (RU), Тарасов Олександр Андрійович, Тарасова Ольга Маратовна, Рєд'кін Ігор В'ячеславович	ШИШКУВ МЛИН, а.с. (CZ)	3233	25.10.2011
57611	ТЕЙДЗІН ЛІМІТЕД (JP)	ТЕЙДЗІН ФАРМА ЛІМІТЕД (JP)	3234	25.10.2011
63328	Вассерман Григорій Давидович, Лучко Віктор Миколайович, Овчаров Володимир Кузьмич, Стародуб Валерій Олексійович, Талалаєв Дмитро Гаврилович, Чумак Олександр Сергійович	Відкрите акціонерне товариство "Донецький завод гірничорядувальної апаратури"	3235	25.10.2011
63329	Вассерман Григорій Давидович, Лучко Віктор Миколайович, Овчаров Володимир Кузьмич, Стародуб Валерій Олексійович, Талалаєв Дмитро Гаврилович	Відкрите акціонерне товариство "Донецький завод гірничорядувальної апаратури"	3236	25.10.2011
74274	Вассерман Григорій Давидович, Лучко Віктор Миколайович, Овчаров Володимир Кузьмич, Стародуб Валерій Олексійович, Талалаєв Дмитро Гаврилович, Чумак Олександр Сергійович	Відкрите акціонерне товариство "Донецький завод гірничорядувальної апаратури"	3237	25.10.2011
85075	Вассерман Григорій Давидович, Гришук Олександр Володимирович, Котюхов Микола Вікторович, Літман Леонід Семенович, Лучко Віктор Миколайович, Стародуб Валерій Олексійович, Талалаєв Дмитро Гаврилович	Відкрите акціонерне товариство "Донецький завод гірничорядувальної апаратури"	3238	25.10.2011
92466	Прасняк Валентина Болеславівна, Москальова Ельвіра Миколаївна	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БОГАДАР"	3239	25.10.2011

(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
92468	Прасняк Валентина Болеславівна, Москальова Ельвіра Миколаївна	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БОГАДАР"	3240	25.10.2011
95343	Приходько Роман Миколайович	Триколіч Олександр Володимирович	3241	25.10.2011
46169, 52807, 68393, 72469, 74809, 76413, 78190, 81105, 81230, 82181, 82335, 86373, 88775, 90872	СІКПА СА (СН)	СІКПА ХОЛДІНГ СА (СН)	3242	25.10.2011

Визнання договору про передачу права власності на винахід недійсним за рішенням суду

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата публікації відомостей про передачу права та номер бюлетеня	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту) за рішенням суду	Назва суду, номер та дата прийняття рішення	Дата, від якої договір визнано недійсним
54616	1904	15.11.2004, Бюл. № 11	Абдулін Михайло Загретдинович, Дворцин Геннадій Романович	Сумський районний суд Сумської області, № 2-199/2011, 07.04.2011	16.03.2004
51844	1553	15.05.2003, Бюл. № 5	Абдулін Михайло Загретдинович, Дворцин Геннадій Романович	Сумський районний суд Сумської області, № 2-199/2011, 07.04.2011	04.03.2003

Визнання ліцензійного договору недійсним за рішенням суду

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата публікації відомостей про видачу ліцензії на використання винаходу та номер бюлетеня	Назва суду, номер та дата прийняття рішення	Дата, від якої ліцензійний договір визнано недійсним
54616	2213	16.10.2006, Бюл. № 10	Сумський районний суд Сумської області, № 2-199/2011, 07.04.2011	15.06.2006
51844	2212	16.10.2006, Бюл. № 10	Сумський районний суд Сумської області, № 2-199/2011, 07.04.2011	15.06.2006

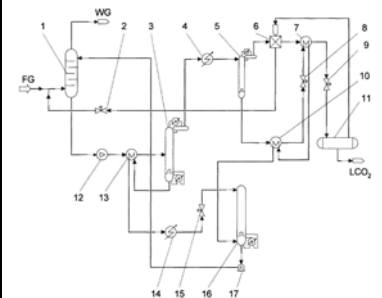
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (декларційних патентів) на винаходи

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
82650	2004031860	12.05.2008, Бюл. № 9	(73) Мерк Сероно СА, Centre Industriel, 1267 Coinsins, Vaud, Switzerland (CH)
82661	20040706337	12.05.2008, Бюл. № 9	(73) Мерк Сероно СА, Centre Industriel, 1267 Coinsins, Vaud, Switzerland (CH)

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
83099	a200607633	10.06.2008, Бюл. № 11	(73) Мерк Сероно СА, Centre Industriel, 1267 Coinsins, Vaud, Switzerland (CH)
89034	a200602364	25.12.2009, Бюл. № 24	(57) 1. ...R', R" незалежно одним від одного кожен означає (C ₁ -C ₆)-алкіл, (C ₂ -C ₆)-алкеніл, (C ₂ -C ₆)-алкініл або (C ₁ -C ₆)-алканол, причому кожен із 4 останніх замісників є незаміщеним або заміщеним одним або кількома замісниками із групи, яка включає галоген, гідрокси, (C ₁ -C ₆)-алкокси та (C ₁ -C ₆)-галоалкокси ...
92145	a200612399	11.10.2010, Бюл. № 19	(73) Мерк Сероно С.А., Centre Industriel, 1267 Coinsins, Vaud, Switzerland (CH)
94438	a200810011	10.05.2011, Бюл. № 9	(72) Крьоммер Іван (LU), Ченсі Емануеле (LU/LU)
96128	a200800696	10.10.2011, Бюл. № 19	(57) ...6. Спосіб за п. 5, такий, що спосіб включає як виключення випадок, коли кількість (а) одного або більшої кількості алкоксилатів становить від 18 до 20 г/100 кг насіння, якщо кількість дифеноконазолу становить 3,6 г/100 кг або кількість флудіоксонілу становить 3,75 або 5 г/100 кг насіння.

Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (декларційних патентів) на винаходи

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
88960	a200800335	Колонка 12, рядок 13 зверху	...одиницю [A' ₁]m ₁одиницю [A']m...
		Колонка 14, рядок 14 зверху	...містять реакційно здатні сс-олефінові...	...містять реакційноздатні α-олефінові...
		Колонка 14, рядок 12 знизу	...на α- та β-олефінові кінцеві групи...	...на α- та β-олефінові кінцеві групи...
		Колонка 15, рядок 31 знизу	...Оррапол® фірми BASF AGjaKI як Оррапол В10...	...Оррапол® фірми BASF AG, такі як Оррапол В10...
		Колонка 30, рядок 33 знизу	...Порядкове число гпз...	...Порядкове число m ₃ ...
		Колонка 30, рядок 14 знизу	...компонент [B ₃]п ₃компонент [B ₃]n ₃ ...
		Колонка 31, рядок 21 знизу	...або етиленоксид та бутіленоксид...	...або етиленоксид та бутіленоксид...
89679	a200801604	Колонка 11, рядок 16 зверху	...описані, наприклад, в: Winnacker-Kuchler...	...описані, наприклад, в: Winnacker-Küchler...
		Колонка 11, рядки: 18, 37 зверху	...München, 4. Aufl. 1986...	...München, 4. Aufl. 1986...
		Колонка 11, рядок 33 зверху	...Publ. Co. Inc., N.Y. 1964; Schdnfeldt...	...Publ. Co. Inc., N.Y. 1964; Schönfeldt...
		Колонка 16, рядок 14 знизу	...sanguinalis, Echinochloa cms...	...sanguinalis, Echinochloa crus...
89910	a200812517	Титульна сторінка, (57), колонка 2, рядок 8 зверху	...та їх суміші. 3. Плита з...	...та їх суміші. 3. Плита з...
		Колонка 7, рядок 11 знизу	...р означає ціле число від 0 до 3...	...р означає ціле число від 0 до 3...
		Колонка 7, рядок 9 знизу	...Y означає -CH ₂ -CH ₂ -...	...Y означає -CH ₂ -CH ₂ -...
		Колонка 10, рядок 23 зверху	...Schnell, Chemistry and Physics Polycarbonate...	...Schnell, Chemistry and Physics Polycarbonats...

(11) Номер патенту (деклараторного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
94364	a201007773	Колонка 10, рядок 4 знизу	...триметил циклогексан...	...триметилциклогексан...
		Колонка 12, рядок 29 зверху	...стабілізаторів є трифеніл фосфіти...	...стабілізаторів є трифенілфосфіти...
		Колонка 12, рядки 34-35 зверху	...трис(2,4-дитрет-бутил феніл)фосфіт...	...трис(2,4-дитрет-бутилфеніл)фосфіт...
		Колонки 5-6	Відсутня	

Видача дубліката патенту (деклараторного патенту) на винахід

(11) Номер патенту (деклараторного патенту)	(21) Номер заявки	Дата видачі дубліката
93272	a200901928	05.10.2011

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)
22714	u200613297	Приватне акціонерне товариство "Виробничо-наукове підприємство "Укрзооветпромпочаст", вул. Васильківська, буд. 16, м. Київ, 03040
39340	u200810486	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "АЗОВСТАЛЬ", вул. Лепорського, 1, м. Маріуполь, Донецька обл, 87500, Україна
46529	u200907041	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "АЗОВСТАЛЬ", вул. Лепорського, 1, м. Маріуполь, Донецька обл, 87500
46923	u200907547	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "АЗОВСТАЛЬ", вул. Лепорського, 1, м. Маріуполь, Донецька обл, 87500, Україна
56651	u201007248	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "АЗОВСТАЛЬ", вул. Лепорського, 1, м. Маріуполь, Донецька обл, 87500
57242	u201015132	Шітов Степан Йосипович, вул. Тимка, 7, м. Хуст, Закарпатська обл., 90400
57732	u201010036	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "АЗОВСТАЛЬ", вул. Лепорського, 1, м. Маріуполь, Донецька обл, 87500

Зміна складу винахідників

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(72) Ім'я винахідника
58906	u201012433	Бельцов Рудольф Іванович, Морозов Юрій Петрович, Пундєв Валерій Опанасович

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)
1290	2001106690	01.10.2011
1342	2001106682	01.10.2011

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
1390	2001106709	01.10.2011

Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
1838	20021210525	24.12.2009
5297	20041210727	27.12.2009

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
5320	20031213195	30.12.2009
7459	20041210693	24.12.2009

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)	(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
7460	20041210694	24.12.2009	15230	u200512756	29.12.2009
7461	20041210695	24.12.2009	15233	u200512770	29.12.2009
7462	20041210696	24.12.2009	15234	u200512776	29.12.2009
7473	20041210797	27.12.2009	15240	u200512798	29.12.2009
7483	20041210823	27.12.2009	15250	u200512843	30.12.2009
7487	20041210857	28.12.2009	15405	u200512769	29.12.2009
7488	20041210859	28.12.2009	15590	u200512154	19.12.2009
7489	20041210888	28.12.2009	15591	u200512157	19.12.2009
7490	20041210891	28.12.2009	15593	u200512169	19.12.2009
7498	20041211005	31.12.2009	15594	u200512170	19.12.2009
7939	20041210480	20.12.2009	15608	u200512358	22.12.2009
7950	20041210543	21.12.2009	15610	u200512372	22.12.2009
7952	20041210546	21.12.2009	15621	u200512507	26.12.2009
7956	20041210577	22.12.2009	15631	u200512547	26.12.2009
7993	20041210732	27.12.2009	15635	u200512571	26.12.2009
7997	20041210766	27.12.2009	15637	u200512589	26.12.2009
8002	20041210807	27.12.2009	15643	u200512620	27.12.2009
8022	20041211010	31.12.2009	15650	u200512715	28.12.2009
8527	20041210647	23.12.2009	15652	u200512727	28.12.2009
8534	20041210739	27.12.2009	16282	a200512288	20.12.2009
8544	20041210842	27.12.2009	16362	u200512202	19.12.2009
8546	20041210922	29.12.2009	16363	u200512231	19.12.2009
9082	20041210441	20.12.2009	16396	u200512889	30.12.2009
9086	20041210536	21.12.2009	16936	20041210885	28.12.2009
9090	20041210591	22.12.2009	16937	20041210887	28.12.2009
9585	20041210967	30.12.2009	17603	u200512618	27.12.2009
10912	20041210416	17.12.2009	17604	u200512633	27.12.2009
13408	u200512827	30.12.2009	18235	u200512215	19.12.2009
14001	u200512093	16.12.2009	18236	u200512235	19.12.2009
14717	u200512246	19.12.2009	20615	20041210531	21.12.2009
14746	u200512561	26.12.2009	20616	20041210884	28.12.2009
14775	u200512861	30.12.2009	20629	u200512600	26.12.2009
15141	u200512262	19.12.2009	21705	u200613338	18.12.2009
15143	u200512265	19.12.2009	21707	u200613341	18.12.2009
15151	u200512315	21.12.2009	21710	u200613518	20.12.2009
15156	u200512340	21.12.2009	21711	u200613521	20.12.2009
15163	u200512424	23.12.2009	21718	u200613651	25.12.2009
15165	u200512430	23.12.2009	22116	u200613325	18.12.2009
15172	u200512465	23.12.2009	22117	u200613395	18.12.2009
15174	u200512467	23.12.2009	22121	u200613510	19.12.2009
15175	u200512469	23.12.2009	22145	u200614032	29.12.2009
15182	u200512486	26.12.2009	22727	u200613396	18.12.2009
15187	u200512501	26.12.2009	22735	u200613456	19.12.2009
15199	u200512572	26.12.2009	22736	u200613458	19.12.2009
15213	u200512681	27.12.2009	22737	u200613471	19.12.2009
15216	u200512699	28.12.2009	22777	u200613668	25.12.2009
15217	u200512700	28.12.2009	22782	u200613683	25.12.2009
15223	u200512709	28.12.2009	22783	u200613688	25.12.2009
15229	u200512755	29.12.2009	22810	u200613754	25.12.2009

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)	(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
22811	u200613764	25.12.2009	24557	u200614048	29.12.2009
22827	u200613814	25.12.2009	24920	u200613397	18.12.2009
22845	u200613863	26.12.2009	24925	u200613660	25.12.2009
22849	u200613882	26.12.2009	24931	u200614052	29.12.2009
22856	u200613920	27.12.2009	24932	u200614114	29.12.2009
22857	u200613921	27.12.2009	25297	u200614113	29.12.2009
22858	u200613922	27.12.2009	25298	u200614115	29.12.2009
22859	u200613923	27.12.2009	26102	u200613813	25.12.2009
22860	u200613924	27.12.2009	26103	u200614112	29.12.2009
22865	u200613952	27.12.2009	26384	a200512729	28.12.2009
22866	u200613953	27.12.2009	26388	a200614107	29.12.2009
22867	u200613955	27.12.2009	26692	u200613927	27.12.2009
22877	u200614026	28.12.2009	27491	u200613387	18.12.2009
22878	u200614027	28.12.2009	29929	u200714183	17.12.2009
22888	u200614050	29.12.2009	29935	u200714382	20.12.2009
22891	u200614069	29.12.2009	30208	u200714256	19.12.2009
22897	u200614102	29.12.2009	30212	u200714762	26.12.2009
22898	u200614103	29.12.2009	31177	u200714184	17.12.2009
22899	u200614108	29.12.2009	31206	u200714570	24.12.2009
22900	u200614109	29.12.2009	31210	u200714597	24.12.2009
22901	u200614111	29.12.2009	31506	u200714145	17.12.2009
23158	u200613382	18.12.2009	31520	u200714246	19.12.2009
23160	u200613392	18.12.2009	31556	u200714391	20.12.2009
23177	u200613574	21.12.2009	31557	u200714449	21.12.2009
23179	u200613672	25.12.2009	31560	u200714470	21.12.2009
23180	u200613706	25.12.2009	31563	u200714542	24.12.2009
23196	u200613914	27.12.2009	31564	u200714543	24.12.2009
23209	u200614076	29.12.2009	31569	u200714625	24.12.2009
23210	u200614077	29.12.2009	31570	u200714627	24.12.2009
23211	u200614079	29.12.2009	31621	u200715033	29.12.2009
23394	u200613330	18.12.2009	31897	u200714142	17.12.2009
23403	u200613477	19.12.2009	31898	u200714143	17.12.2009
23419	u200613769	25.12.2009	31902	u200714206	17.12.2009
23437	u200614033	29.12.2009	31903	u200714219	18.12.2009
23438	u200614088	29.12.2009	31904	u200714220	18.12.2009
23609	u200512158	19.12.2009	31905	u200714221	18.12.2009
23743	u200613327	18.12.2009	31906	u200714222	18.12.2009
23754	u200613583	21.12.2009	31907	u200714223	18.12.2009
23760	u200613734	25.12.2009	31908	u200714229	18.12.2009
23770	u200614035	29.12.2009	31912	u200714281	19.12.2009
23771	u200614036	29.12.2009	31920	u200714399	20.12.2009
24078	a200512641	27.12.2009	31922	u200714450	21.12.2009
24133	u200613366	18.12.2009	31923	u200714451	21.12.2009
24134	u200613401	18.12.2009	31926	u200714514	24.12.2009
24136	u200613427	18.12.2009	31928	u200714519	24.12.2009
24142	u200613696	25.12.2009	31934	u200714561	24.12.2009
24146	u200613974	28.12.2009	31940	u200714611	24.12.2009
24544	u200613385	18.12.2009	31962	u200714776	26.12.2009
24554	u200613962	28.12.2009	31970	u200714841	26.12.2009

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)	(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
31985	u200715023	29.12.2009	40997	u200815096	26.12.2009
32217	u200714437	21.12.2009	41003	u200815151	29.12.2009
32218	u200714508	24.12.2009	41073	u200714186	17.12.2009
32228	u200714593	24.12.2009	41236	u200814796	22.12.2009
32236	u200714663	25.12.2009	41239	u200814903	24.12.2009
32256	u200714856	27.12.2009	41240	u200814904	24.12.2009
32586	u200714448	21.12.2009	41241	u200814905	24.12.2009
32592	u200714598	24.12.2009	41256	u200815079	26.12.2009
32600	u200714682	25.12.2009	41268	u200815203	29.12.2009
32905	u200714236	18.12.2009	41504	u200814677	22.12.2009
32919	u200714851	26.12.2009	41543	u200815139	29.12.2009
33366	u200714525	24.12.2009	41544	u200815143	29.12.2009
33367	u200714635	24.12.2009	41557	u200815248	29.12.2009
33937	u200714466	21.12.2009	41781	u200814672	22.12.2009
33941	u200714853	27.12.2009	41783	u200814684	22.12.2009
34238	u200714268	19.12.2009	41785	u200814722	22.12.2009
34690	u200714413	20.12.2009	41790	u200814785	22.12.2009
34692	u200714637	24.12.2009	41796	u200814828	23.12.2009
34695	u200714870	27.12.2009	41812	u200815204	29.12.2009
34697	u200715043	29.12.2009	42049	u200814573	18.12.2009
34698	u200715045	29.12.2009	42059	u200814756	22.12.2009
34891	u200804087	20.12.2009	42063	u200814795	22.12.2009
35159	u200714513	24.12.2009	42064	u200814829	23.12.2009
35440	u200715012	29.12.2009	42074	u200815061	26.12.2009
35738	u200715011	29.12.2009	42075	u200815064	26.12.2009
37133	u200714502	24.12.2009	42081	u200815177	29.12.2009
39576	u200815200	29.12.2009	42441	u200814778	22.12.2009
39577	u200815260	30.12.2009	42768	u200814505	16.12.2009
40303	u200814836	23.12.2009	42781	u200815053	26.12.2009
40561	u200814621	19.12.2009	42782	u200815094	26.12.2009
40568	u200815041	26.12.2009	42783	u200815097	26.12.2009
40930	u200814510	16.12.2009	42791	u200815299	30.12.2009
40933	u200814538	17.12.2009	43140	u200815092	26.12.2009
40949	u200814712	22.12.2009	43450	a200709435	25.08.2009
40951	u200814716	22.12.2009	43454	u200803761	25.08.2009
40952	u200814721	22.12.2009	43455	u200803764	25.08.2009
40953	u200814724	22.12.2009	43465	u200812171	25.08.2009
40955	u200814731	22.12.2009	43466	u200812172	25.08.2009
40956	u200814735	22.12.2009	43470	u200813163	25.08.2009
40962	u200814842	23.12.2009	43471	u200813164	25.08.2009
40970	u200814959	25.12.2009	43472	u200813165	25.08.2009
40971	u200814968	25.12.2009	43475	u200813505	25.08.2009
40979	u200815020	26.12.2009	43476	u200813514	25.08.2009
40980	u200815022	26.12.2009	43480	u200814277	25.08.2009
40981	u200815023	26.12.2009	43481	u200814418	25.08.2009
40982	u200815034	26.12.2009	43482	u200814436	25.08.2009
40983	u200815035	26.12.2009	43484	u200814497	25.08.2009
40984	u200815036	26.12.2009	43485	u200814499	25.08.2009
40996	u200815095	26.12.2009	43486	u200814545	25.08.2009

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)	(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
43488	u200814740	25.08.2009	43609	u200902569	25.08.2009
43489	u200814782	25.08.2009	43610	u200902604	25.08.2009
43490	u200814815	25.08.2009	43611	u200902608	25.08.2009
43491	u200814816	25.08.2009	43612	u200902613	25.08.2009
43492	u200814830	25.08.2009	43613	u200902615	25.08.2009
43494	u200815152	25.08.2009	43614	u200902617	25.08.2009
43495	u200900074	25.08.2009	43615	u200902619	25.08.2009
43498	u200900452	25.08.2009	43616	u200902620	25.08.2009
43509	u200900921	25.08.2009	43617	u200902624	25.08.2009
43510	u200900922	25.08.2009	43618	u200902628	25.08.2009
43512	u200900978	25.08.2009	43621	u200902636	25.08.2009
43514	u200901034	25.08.2009	43623	u200902691	25.08.2009
43523	u200901268	25.08.2009	43626	u200902744	25.08.2009
43524	u200901287	25.08.2009	43627	u200902745	25.08.2009
43525	u200901302	25.08.2009	43633	u200902778	25.08.2009
43526	u200901303	25.08.2009	43634	u200902780	25.08.2009
43529	u200901443	25.08.2009	43635	u200902781	25.08.2009
43531	u200901496	25.08.2009	43636	u200902782	25.08.2009
43532	u200901517	25.08.2009	43637	u200902785	25.08.2009
43533	u200901519	25.08.2009	43638	u200902787	25.08.2009
43534	u200901521	25.08.2009	43639	u200902789	25.08.2009
43535	u200901522	25.08.2009	43641	u200902816	25.08.2009
43539	u200901663	25.08.2009	43642	u200902834	25.08.2009
43540	u200901664	25.08.2009	43643	u200902839	25.08.2009
43541	u200901665	25.08.2009	43644	u200902892	25.08.2009
43549	u200901783	25.08.2009	43655	u200903019	25.08.2009
43550	u200901799	25.08.2009	43656	u200903031	25.08.2009
43551	u200901803	25.08.2009	43657	u200903032	25.08.2009
43553	u200901807	25.08.2009	43670	u200903200	25.08.2009
43555	u200901831	25.08.2009	43671	u200903201	25.08.2009
43556	u200901833	25.08.2009	43672	u200903203	25.08.2009
43557	u200901834	25.08.2009	43673	u200903207	25.08.2009
43558	u200901835	25.08.2009	43683	u200903330	25.08.2009
43567	u200901958	25.08.2009	43684	u200903332	25.08.2009
43568	u200901959	25.08.2009	43685	u200903333	25.08.2009
43569	u200901960	25.08.2009	43686	u200903334	25.08.2009
43570	u200901961	25.08.2009	43687	u200903336	25.08.2009
43573	u200902115	25.08.2009	43693	u200903413	25.08.2009
43574	u200902117	25.08.2009	43698	u200903467	25.08.2009
43576	u200902164	25.08.2009	43699	u200903473	25.08.2009
43577	u200902245	25.08.2009	43700	u200903475	25.08.2009
43579	u200902271	25.08.2009	43701	u200903483	25.08.2009
43581	u200902290	25.08.2009	43705	u200903492	25.08.2009
43582	u200902302	25.08.2009	43706	u200903502	25.08.2009
43593	u200902382	25.08.2009	43707	u200903504	25.08.2009
43594	u200902426	25.08.2009	43716	u200903598	25.08.2009
43596	u200902467	25.08.2009	43724	u200903688	25.08.2009
43605	u200902559	25.08.2009	43725	u200903693	25.08.2009
43606	u200902561	25.08.2009	43727	u200903729	25.08.2009

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)	(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
43728	u200903731	25.08.2009	43793	u200904613	25.08.2009
43729	u200903735	25.08.2009	43799	u200904999	25.08.2009
43730	u200903736	25.08.2009	43802	u200905241	25.08.2009
43731	u200903737	25.08.2009	43803	u200905243	25.08.2009
43732	u200903738	25.08.2009	43804	u200905246	25.08.2009
43733	u200903739	25.08.2009	43805	u200905248	25.08.2009
43734	u200903740	25.08.2009	43806	u200905309	25.08.2009
43735	u200903750	25.08.2009	43812	u200905660	25.08.2009
43737	u200903768	25.08.2009	43813	u200905671	25.08.2009
43738	u200903780	25.08.2009	43814	u200905672	25.08.2009
43746	u200903885	25.08.2009	43815	u200905673	25.08.2009
43748	u200903932	25.08.2009	43816	u200905674	25.08.2009
43749	u200903943	25.08.2009	43817	u200906026	25.08.2009
43750	u200903944	25.08.2009	43818	u200906225	25.08.2009
43751	u200903946	25.08.2009	43819	u200906226	25.08.2009
43764	u200904068	25.08.2009	43820	u200906227	25.08.2009
43766	u200904070	25.08.2009	43821	u200906228	25.08.2009
43768	u200904072	25.08.2009	43822	u200906229	25.08.2009
43773	u200904113	25.08.2009	43823	u200906816	25.08.2009
43776	u200904177	25.08.2009	43824	u200906817	25.08.2009
43782	u200904339	25.08.2009	43825	u200906818	25.08.2009
43785	u200904571	25.08.2009	43826	u200906819	25.08.2009
43787	u200904601	25.08.2009	43827	u200906820	25.08.2009
43788	u200904602	25.08.2009	43828	u200906821	25.08.2009
43790	u200904605	25.08.2009	43833	u200907464	25.08.2009
43791	u200904606	25.08.2009	43837	u200908004	25.08.2009
43792	u200904607	25.08.2009			

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
62733	12.09.2011, Бюл. № 17	УСТАНОВКА ДЛЯ ВАКУУМНОГО ПРОСОЧЕННЯ ТВЕРДОЇ ІЗОЛЯЦІЇ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ ВИРОБІВ	Похиленко Сергій Анатолійович, вул. Столетова, 2-а, кв. 1, м. Запоріжжя, 69012 Похиленко Сергій Анатолійович, вул. Столе- това, 2-а, кв. 1, м. Запоріжжя, 69012, Україна

Передача права власності на корисну модель

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (декларційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
34115, 34458	Нога Давид Анатолійович, Матвеев Павло Георгійович, Маркін Сергей Сергеевич (RU), Беренштейн Дмитрій Борисовіч	ШИШКУВ МЛИН, а.с. (CZ)	945	25.10.2011

(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
	(RU), Семьонов Михайл Петрович (RU), Тарасов Олександр Андрійович, Тарасова Ольга Маратовна, Редькін Ігор В'ячеславович			
42856	ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "АЛЬФА-ХІМГРУП"	ЮНІСІТІ ЕНТЕРПРАЙСІС Л.П. (GB)	946	25.10.2011
51197	ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "АГРОЕНЕРГЕТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ", ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "АЛЬФА-ХІМГРУП"	ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "АГРОЕНЕРГЕТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ", ЮНІСІТІ ЕНТЕРПРАЙСІС Л.П. (GB)	947	25.10.2011
8938	Вассерман Григорій Давидович, Гришук Олександр Володимирович, Котюхов Микола Вікторович, Лучко Віктор Миколайович, Стародуб Валерій Олексійович, Талалаєв Дмитро Гаврилович, Чумак Олександр Сергійович	Відкрите акціонерне товариство "Донецький завод гірничорядувальної апаратури"	948	25.10.2011
8958	Вассерман Григорій Давидович, Гришук Олександр Володимирович, Котюхов Микола Вікторович, Лучко Віктор Миколайович, Стародуб Валерій Олексійович, Талалаєв Дмитро Гаврилович	Відкрите акціонерне товариство "Донецький завод гірничорядувальної апаратури"	949	25.10.2011
12370	Вассерман Григорій Давидович, Гришук Олександр Володимирович, Котюхов Микола Вікторович, Лучко Віктор Миколайович, Овчаров Володимир Кузьміч, Стародуб Валерій Олексійович, Талалаєв Дмитро Гаврилович	Відкрите акціонерне товариство "Донецький завод гірничорядувальної апаратури"	950	25.10.2011
28888	Вассерман Григорій Давидович, Гришук Олександр Володимирович, Котюхов Микола Вікторович, Літман Леонід Семенович, Лучко Віктор Миколайович, Стародуб Валерій Олексійович, Талалаєв Дмитро Гаврилович	Відкрите акціонерне товариство "Донецький завод гірничорядувальної апаратури"	951	25.10.2011
12019	Прасняк Валентина Болеславівна, Москальова Ельвіра Миколаївна	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БОГАДАР"	952	25.10.2011
37676	Прасняк Валентина Болеславівна, Москальова Ельвіра Миколаївна	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БОГАДАР"	953	25.10.2011
31279	Кулініч Сергій Якович, Миронова Галина Серафимівна, Глебов Андрій Борисович	Ігнатов Ігор Валентинович	954	25.10.2011

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
61863	u201103853	25.07.2011, Бюл. № 14	(72) Олабін Володимир Михайлович, Максимук Олександр Борисович, Трухан Сергій Петрович, Нікітіна Ірина Валеріївна, Жайворонок В'ячеслав Анатолійович
62508	u201105184	25.08.2011, Бюл. № 16	(72) Василенко Олександр Васильович, Яблоков Володимир Васильович, Шуригін Олег Вікторович, Грибачов Михайло Васильович, Сахно Валентин Пилипович, Даценко Іван Петрович

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	2.16
Розділ D: Текстиль та папір	2.26
Розділ Е: Будівництво	2.28
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.30
Розділ G: Фізика	2.33
Розділ H: Електрика	2.36
Відомості про видачу патентів України на винаходи	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.58
Розділ С: Хімія. Металургія	3.80
Розділ D: Текстиль та папір	3.160
Розділ Е: Будівництво	3.163
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.166
Розділ G: Фізика	3.174
Розділ H: Електрика	3.179

Відомості про видачу патентів України на корисні моделі	5.1
Розділ А: Життєві потреби людини	5.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	5.44
Розділ С: Хімія. Металургія	5.74
Розділ D: Текстиль та папір	5.92
Розділ Е: Будівництво	5.94
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	5.100
Розділ G: Фізика	5.115
Розділ H: Електрика	5.148
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	7.4.5
Нумераційний показник патентів на корисні моделі	7.4.8
Сповідання	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
Зміна складу винахідників	8.1.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у разі несплати річного збору	8.1.1

Встановлення власника патенту (деклараційного патенту) на винахід за рішенням суду	8.1.4
Передача права власності на винахід	8.1.4
Визнання договору про передачу права власності на винахід недійсним за рішенням суду	8.1.5
Визнання ліцензійного договору недійсним за рішенням суду	8.1.5
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на винаходи	8.1.5
Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на винаходи	8.1.6
Видача дубліката патенту (деклараційного патенту) на винахід	8.1.7
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
Зміна складу винахідників	8.2.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії	8.2.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у разі несплати річного збору	8.2.1
Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі	8.2.6
Передача права власності на корисну модель	8.2.6
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі	8.2.8

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 20, 2011

Книга 1

Відповідальний за випуск

В.С. Дмитришин

Редагування:

Кобринська С.А.
Варягіна Н.І.
Белоус Т.П.
Вязьмітінова Л.Б.
Грицай Н.П.
Добриніна І.В.
Козирева В.Д.
Кондраток О.В.
Кондратська Н.Й.

Кухар І.В.
Скринченко В.А.
Харченко Р.Ч.
Хуторна Т.Г.

Комп'ютерна верстка:

Андрусенко Я.В.
Гуцалюк О.В.
Мироненко А.К.
Попович А.М.

Підписано до друку 25.10.2011. Формат 60X84/8.

Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умовн.-друк.арк. – 52,54. Тираж 85.

Державний департамент інтелектуальної власності, вул. Урицького, 45, м. Київ, 03035, Україна.

Зам. 2-82. Віддруковано ТОВ «Альфа-ПК».

Посвідчення про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серія ДК за №1806 від 25.05.2004.

01034, м. Київ, вул. Малопідвальна, 21/8, тел. 270-73-54.